

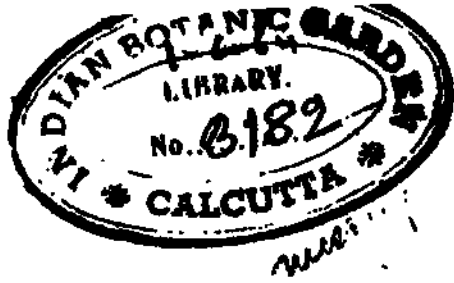
Indian Botanic Garden Library
BOTANICAL SURVEY OF INDIA

CLASS No. **582**..... /.....

BOOK No. **ENG-p**.....

ACC. NO. **3182**.....

A 3



SAPINDACEAE

von

L. Radlkofer(f).

Ordo L, Linné Fragm. Methodi Natural., Glass. Plant. (Fundamentor. bot. Pars II, 1738) 507, exdusa *Staphylea* [*Sapindus*, *Paullinia*, *Cardiospermum*. Accedit *Dodonaea* Ordinis LI). — *Trihilatae* Linn. Philos. bot. (1751) 33, Ordo n. 50, partim; Linn. part. in Giseke, Praelect. in Ord. nat. (1792) 357; Batsch, Tab. Affinit. (1802) 51, part. - *Sapindi* Juss. Gen. plant. (1789) 246, excl. *Pekea* Aubl. — *Saponaceae* Vent. Tabl. III. (1799) 125. — *Sapindaceae* Juss. in Ann. du Mus. XVIII. (1811) 476; DC. Prodr. I. (1824) 601; Reichenb. Gonsp. (1828) 199 excl. *Zygophyueis*, *Hippocastaneis*, *Staphylaeaceis*, *Meliantheis*, *Acereis* | Gamb. in Mém. du Mus. XVIII. (1829) 1; Bartl. Ord. nat. (1830) 362, gen. excl.; Spach, Hist. nat. Phanérog. III. (1834) 37; Meissn. Gen. (1837) 52, Gomment. 37, gen. excl.; Endl. Gen. (1840) 1066, gen. excl.; Lindl. Veget. Kingd. (1846) 382, excl. gen., nee non *Hippocastaneis* et *Meliosmeis*; Schnizl. Iconogr. (1843—1870) IV, Ordo 230, gen. excl.; Benth. et Hook. f. Gen. I. (1862) 388, excl. *Acerineis*, *Meliantheis*, *Staphyleis* et gen. nonnull.; BaiU. Hist. d. Pl. V. (1874) 342, excl. *Staphyleis*, *Sabieis*, *Aesculeis*, *Meliantheis*, *Aitonieis*, *Acereis* et gen. nonnull.; Radlk. in Durand, Ind. Gene. Phanerog. (1888) 71, 498, et in scriptis ibi indicatis, tiber d. Glied. d. Familie d. *Sapindaceen*, in Sitzungsber. K. bayer. Acad. XX. (1890) 105 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 277 etc. — *Sapindaceae propriae* et *Dodonaeaceae*, Sapindacearum Sect. I et II, Blume, Humphia III. (1847) 187 c. annot., excl. Sect. III, IV et V (*Acerineae*, *Hyppocastaneae*, *Meliosmeae*). — *Sapindaceae*, *Dodonaeaceae*, *Koelreuterieae* Agardh, Theor. Syst. (1858) 283, 225, 227.

Dicotyledonea edialypetalae, disciflorae (eucyclicae), disco extrastaminali, campylospermae, exalbuminosae, foliis sparsis, nee nisi in *Valenzueliae* genere monotypico et 2 *Mataybae* speciebus oppositis. Insuper insignescaulisstructurasaepiusanomala; sclerenchymatis cellulis variis inter corticem primarium et secundarium in anulum continuum dispositis; vajorum diaphragmatibus simpliciter (foraminibus singulis) perforates; prosenchymate simpliciter punctato (nee areolato); epidermide fere semper glandulis minutis, breviter stipitatis, pluricellularibus obsita; ramis foliisque cellulis iaticiferis foliorum exsiccorum puncta pellucida lineolasve efficientibus saepissime instructis. — Arbores vel frutices, rarissime herbae; frutices erecti vel cirris (ut et herbae) scandentes,

Lector benevole!

Ecce *Sapindacearum* monographia, per multos annos elaborata, denique finita, attamen temporis necessitudine valde abbreviata et contracta eo modo, ut species jam alio loco in bibliothecis botanicis facile obtinendo fusius tractatae nomine tan turn suis locis (ut et in specierum con 5 pec tu) insertae sint adjectis synonymis et adjiciendis quoad literaturam novam novasque collectiones.

Partem quoque, quam dicunt generalem, omittere necesse fuit; ejus loco servire debet, quod edidi in Sitzungsber. K. bayer. Acad. XX. (1890) »Über die Gliederung der *Sapindaceem* et in Engler u. Prantl, Nat. Pflansenfam. III. 5. (1895) *277—300.

In specierum brasiliensium literatura et distributione plerumque omissa est: Qlaziou, Liste des plantes du Brésil central, in Bull. Soc. bot. France LIII, Mém. 3b. (1906) 113—123. — Vale!

Monachii 27. XII. 1921.

L. R.

A. Bugler, Das Pflanzenreich. IV. (Embryophyta siphonogama.) 166.

lianae, ut dicunt, arborum altissimarum cacumina attingentes; folia sparsa, vario modo et gradu composita, raro simplicia, plerumque exstipulata; flores plerumque inconspicui, in inflorescentias paniculiformes aggregati, rarius speciosiores petalis coloratis. (De Sapindacearum caractere diagnostico nee non naturali cf. Radlk. in Dissert, supra cit., Sitzungsber. K. bayer. Acad. (1890) 105 etc.).

Flores spurie polygami abortu unisexuales, masculi non nisi rudimento pistilli minuto instructi, feminei vero stamina sat evoluta, nihilominus polline efficaci effoeta, exhibentes, flores hermaphroditos mentientes et quoad aspectum, si velis, hermaphroditici dicendi, masculi et feminei plerumque in eodem stirpe et saepe in eadem inflorescentia, masculi ante femineos expansi, plerumque pentameri, regulares vel (in majoris quam quartae generum partis speciebus omnibus vel quibusdam) disco unilateraliter aucto oblique symmetrici, plerumque parvi. Calyx plerumque 5-sepalus, interdum parvus cupularis, 4—7-lobus, eutopice imbricatus, per sepalum secundum opisthaphus, in floribus oblique symmetricis (symmetriae axe sepalum quartum, in parte floris superiore juxta secundum positum, transgrediente) interdum sepalorum duorum (tertii et quinti) coalitione spurie tetramerus, sepalis exterioribus (primo et secundo) quam reliqua plerumque minoribus. Petala fere semper (genere *Diatenopteryx* et *Talisiae* speciebus nonnullis exceptis) eodem tempore ac sepala expansa, 5, vel in floribus symmetricis, sede unius (sepalo quarto e diametro oppositi, inde inferioris, ut dicendum) vacua, 4, saepe squamis vel pilorum fasciculis supra unguem aucta, infra discum inserta, libera, imbricata, decidua, interdum minima vel omnino nulla. Torus inter petala et stamina in discum annularem, integrum vel lobatum vel in glandulas supra petalorum insertiones (rarius inter petala) effiguratum, intus saepius staminum pressione sulcis longitudinalibus exaratum, tumidum vel explanatum, in floribus symmetricis unilateraliter versus sepalum quartum extensum productus, in solo genere *Dodonaea* discus nullus. Stamina plerumque dicyclica (petalorum numero dupla vel pauciora), attamen uniseriata, 10, vel saepissime duorum lateralium abortu 8, rarius 7—6 vel monocyclica 5—4, rarissime oo, circa pistillum vel pistilli rudimentum intra discum (rarius supra disci partem interiorem) inserta, florum masculorum longiora eaque sola fertilia (florum femineorum abbreviata, antheris indehiscentibus polline efficaci effoetis), in floribus symmetricis inaequilonga, superiora breviora; filamenta filiformia, in alabastro interdum geniculatim biplicata; antherae dithecae (4-locellares), introrsae, raro extrorsae, dorso supra basin subcordatam affixae, rimis longitudinalibus dehiscentes, connectivo interdum in glandulam producto. Pollinis granula parva, subglobosa vel pulvinato-triangularia, in angulis papillis tubiparis instructa, raro modo tetraedrico cohaerentia (*Magonia*), florum femineorum inania, collapsa. Pistillum 3-merum, rarius 4- vel 2-merum, in medio disco positum vel in floribus symmetricis ad disci marginem inferiorem (cum staminibus) rejectum (carpello uno inferiore); germen 3- (4-, 2-) lociflora, loculis carpellis singulis respondentibus, saepius in lobos vel coccus productis; stylus terminalis vel inter lobos ovarii immersus, filiformis, raro elongatus, simplex vel apice in crura stigmatosa divisus; stigma simplex, parvum, vel sublobatum, vel in crura intus stigmatosa loculis respondentia evolutum, raro strias stigmatosas suturales in parte styli superiore extus exhibens; gemmulae in loculis plerumque solitariae, ex anatrope cairi-pylotropae, apotropae, erectae (vel adscendentes), rarius (in *Sapindaceis anomospermis*) solitariae epitropae pendulae vel binae pluresve eaque plerumque partim apotropae partim epitropae directione varia. Fructus saepius rubri, mediocres, capsulares (varie dehiscentes), nucamentacei, baccati vel drupacei, interdum 2—3(—4) alati iidemque saepe in coccus samaroideos secedentes, nee non exalati quoque saepe in coccus vel lobos aequaliter vel inaequaliter (loculo uno alterove abortivo) evoluti, raro edules vel partes edules (arillum) foventes, nonnulli saponino foeti. Semina subglobosa, ovoidea, ellipsoidea vel a lateribus compressa, testa tenui Crustacea interdum ossea in paucis cellulis secretoriis instructa, exalbuminosa, saepe arillata, arillo quoque nonnusquam cellulis majoribus secretoriis (resinigeris vel oleigeris) instructo. Embryo oleoso-car-

nosus, interdum amyliiger tumque in nonnullis cellulis secretoriis persit'us, plus minus curvatus, plerumque notorrhizus; cotyledones plerumque parum crassae, dorso et ventri, rarius lateribus seminis applicitae, saepius — praesertim interior — transversim biplicatae vel circinatae, rarius crassiores tumque saepius in axe seminis superpositae, subaequales; radícula parva, plerumque in seminis dorso ad hilum descendens ibique plica testae supra micropylum transversali excepta, rarius ab hilo remota.

Arbores elatae vel mediocres, vel arbusculae, interdum (palmarum modo) eramosae, foliis sub apice florifero confertis et radiatim expansis, vel frutices saepe cirris scandentes eademque lianarum modo volubiles corpore lignoso haud raro anomalo insignes, rarius suffrutices vel herbae cirrosae vel ecirrosae, succo aqueo vel plus minus lacteo, interdum venenoso. Cortex insignis annulo (resp. cylindro) sclerenchymatico mixto (i. e. e libri fibris et interjectis cellulis sclerenchymaticis conflato) continuo (in solis generibus *Valenzuelia* et *Xanthoceras* in term p to), haud raro aut primarius aut secundarius aut uterque cellulis secretoriis singulis vel seriatis iisque nonnunquam substantia saponino affini foetis instructus, subere fere semper e cellulis epidermidi proximis prodeunte (excepto genere *Dodonaea*), Lignum vasa ostendit septis transversalibus semper foramine simplici perforatis vel circa medullam tantum septis quodammodo scalariformibus instructa in generibus *Harpullia*, *Lecaniodiscus*, *Placodiscus*, *Cotylodiscus*, fibrasque prosenchymaticas poris, ut dicunt, resp. punctis simplicibus, nunquam areolatis, insignitas; cf. de corticis, ligni, foliorum partiumque fructificationis characterib. anatom. in Sitzungsber. K. bayer. Acad. XX. (1890) 296—331 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 281-287. Folia (*Valenzuelia* et *Mataybae* speciebus 2 exceptis) sparsa, non nisi in *Paullinieis* stipulata, fere omnium composita, ternata, 2—3-ternata vel pinnata, 2—3-pinnata, et quidem saepissime abrupte pinnata — paripinnata vel saepius spurie imparipinnata (foliolorum alternorum summo terminate mentiente) — rhachi apice saepius in apiculum producta, interdum ternato-pinnatim composita, decomposita vel supradecomposita, raro quinata, foliolis subintegris vel plus minus dentatis, glabra vel pilosa nee non glandulis minutis (juniora certe) obsita, sicca saepe (cellulis secretoriis, nunc laticiferis nunc resina vel gumiresina quadam vel substantia saponino affini in aqua subito in alcohol tarde solubili foetis) pellucide punctulata et tenere lineolata vel (cellulis epidermidis mucigeris) punctis subpellucidis notata. Flores plerumque sat parvi, bracteis bracteolisque minutis suffulti in inflorescentias racemiformes vel paniculiformes plerumque cincinnigeras dispositi, saepissime albi, rarius colore flavido, rubro vel lilacino tincti.

Ordo circ. 2000 species includens per totius orbis regiones calidiores praesertim tropicas diffusus, temperatas non nisi generibus vel speciebus paucis ingrediens.

De *aii|ni|*teSapindacearum* altero loco disserui (cf. Sitzungsber. K. bayer. Acad. [1890] 332 etc.). Maxime affines *sunii Hippocastaneis* et *Acerineis*, quae ipsae a nonnullis *sdSapindaceas* (sensu latiore sic dictas) recensentur. Altera arcta iis affinitas est cum *Anacardiaceis* et *Meliaceis*, in herbariis saepissime cum iis confusis (sed plerumque facile discernendis, cf. 1. c. 1890, 175, 178), quibuscum adjectis *Burseraceis*, *Simarubaceis* et *Rutaceis* inter *Discifloras* Gohortem *Rutalium* (sive *Terebinthi-nearum*) mihi constituunt.

Einteilung der Familie.

- A. Samenanlagen einzeln in den Fächern, apotrop, aufrecht oder aufsteigend. I. Eusapindaceae (*Sapindaceae nomospermae*).
- a. Blattspitze vollkommen entwickelt (bei zusammengesetzten Blättern ein Endblättchen vorhanden); inneres Keimblatt (oder beide) 2mal quer gefaltet, seltener nur gekrümmt; Blüten meist schief symmetrisch mit ungleichseitigem Diskus. La. Eusapindaceae nomophyllae (et *diplecolobae*).

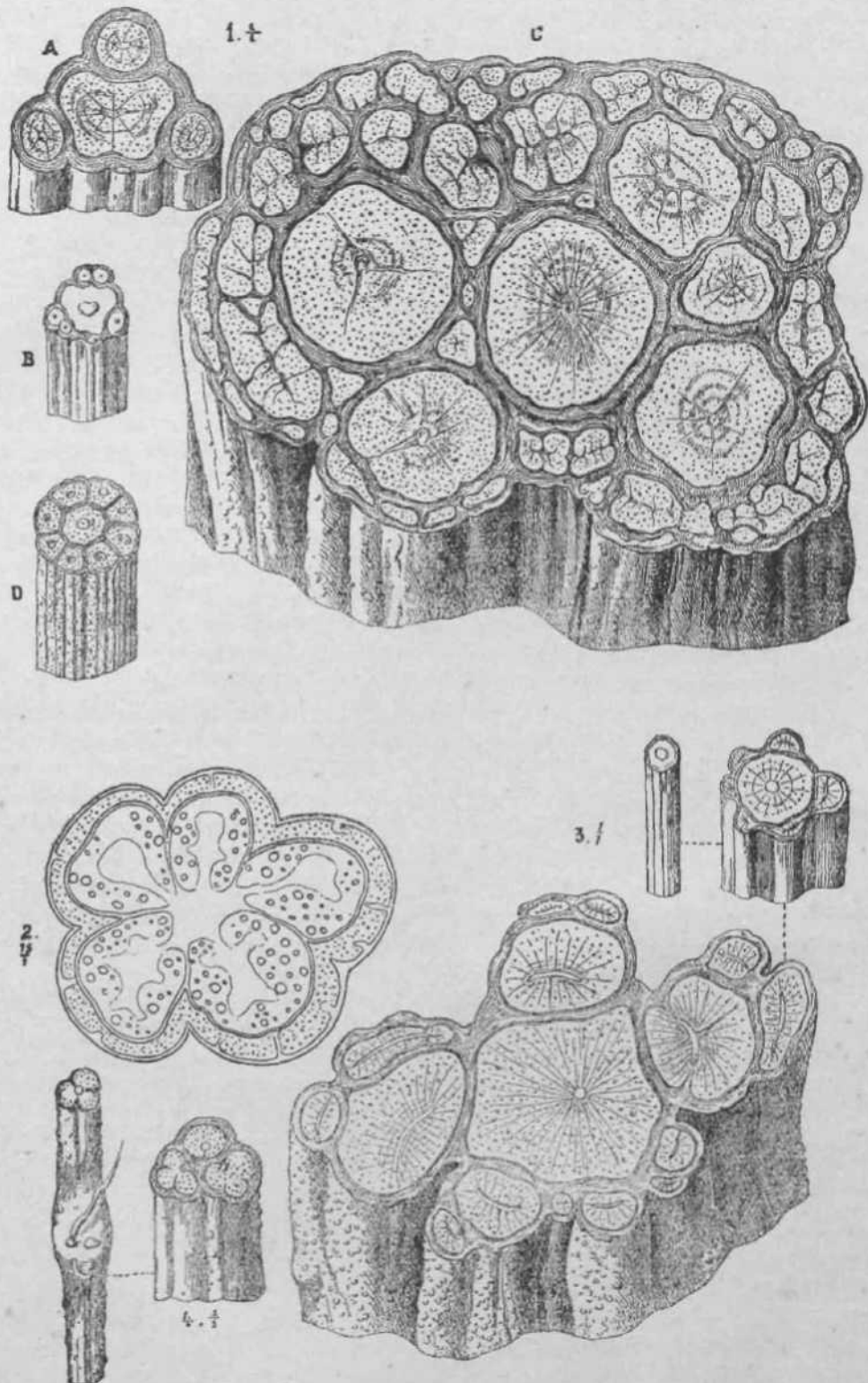


Fig. 1. Lianao structura anomala. — 1- Corpus lignosum compositum. A, B *Scrjania lethais* St. Mil.; C *S. I aruo tearui* Camb.; D *S. fusrifolia* Radlk. — 2. Corpus lignosum divisum; *S. corrugata* Rfldlk. — *† Corpus lignosum circumscissptum; *Thinouia ventricosa* Radlk. (atadiis diversis). — 4. Corpus lignosum fissum; *Urviilea iacvis* Kiidlk. — Magti. natur.; 2^{††}/i. — Sec. Radlkofer in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzcnfani. III. 5, 282, Fig. 152.

- aa. Kletternde Sträucher mit Ranken und Nebenblättern, seltener krautartige Gewächse und diese z. T. ohne Ranken, sehr selten auch ohne Nebenblätter. 1. *VauUnieae*.
- a. Blumenblätter mit kapuzenfrörmigen Schuppen; Blüten symmetrisch; Frucht eine geflügelte Spaltfrucht oder eine geflügelte oder ungeflügelte Kapsel. 1. a. *Eupaullinieae*.
- p. Blumenblätter mit gespaltener Schuppe oder mit 2 Schilppchen; Blüten nahezu regelmäßig; Frucht eine geflügelte Spaltfrucht. 1. b. *Thinouieae*.
- bb. Ranken- und nebenblattlose Sträucher oder Bäume; Blüten symmetrisch; Frucht eine geflügelte oder ungeflügelte, trockene oder saftige Spaltfrucht 2. *Tliminieae*.
- b. Blattspitze (abgesehen von einfachen Blättern) unvollkommen entwickelt (im normalen Falle eigentliches Endblättchen fehlend), außer bei *Paranephelium*; Keimblätter meist nur gekrümmt; baum- oder strauchartige Gewächse ohne Ranken und Nebenblätter; Blüten meist regelmäßig, mit ringförmigem Diskus — in Tribus 6; 1 und 8 immer regelmäßig. I. b. *Eusapindaceae anomophyllae* (et *subadiplecolobae*).
- aa. Frucht nicht aufspringend oder (bei einigen *Nephelieae*) nur fachweise (ohne Trennung in Klappen) sich öffnend.
- a. Samenanlage fehlend (Samenschale bei 2 Gattungen — der Tribus 6 — drupös).
- aa. Frucht in Fruchtknöpfe sich spaltend; Blüten regelmäßig oder symmetrisch. 3. *Sapindeae*.
- PP. Frucht knopfig-gelappt ohne selbständige Trennung der Teile; Blüten regelmäßig, bei *Erioglossum* symmetrisch. 4. *Aphanieae*,
- yy. Frucht gefurcht oder furchig-gelappt; Blüten regelmäßig oder symmetrisch. 5. *Lepisantheae*.
66. Frucht äußerlich ungegliedert; Blüten regelmäßig. 6. *Melicocceae*.
- p. Samenanlage vorhanden (frei oder ± angewachsen).
- aa. Frucht äußerlich ungegliedert; Blüten regelmäßig. 7. *ScMeichereae*.
- PP. Frucht knopfig oder furchig-gelappt, bei einigen fachweise sich öffnend; Blüten regelmäßig 8. *Nephelieae*.
- bb. Frucht fachspaltig in Klappen sich teilend; Blüten meist regelmäßig 9. *Cupanieae*.

- a. Embryo seitenwurzellig 9. a. *Cupanieae lomatorrhizae*.
 j3. Embryo rttckenwurzellig 9. b. *Cupanieae notorrhizae*.
- B. Samenanlagen meist zu 2 oder zu mehreren in den Fächern (im ersteren Falle apotrop und aufrecht oder meist teilweise, seltener beide, epitrop und hängend, im letzteren Falle horizontal und nach außen gewendet), selten einzeln und dann epitrop und hängend (*Filicium*, Arten von *Harpullia*); baum- oder strauchartige Gewächse ohne Ranken und Nebenblätter. . . II. Dyssapindaceae (*Sapindaceae anomospermae*).
- a. Blattspitze vollkommen entwickelt; Keimblätter mehr oder weniger schneckenförmig gekrümmt.
- aa. Kapsel aufgeblasen, häutig; Blüten symmetrisch 10. *Koelreuterieae*.
- bb. Kapsel lederig-krustenartig; Blüten z. T. symmetrisch 11. *Cossignieae*.
- .cc. Kapsel furchig- oder knopfig-gelappt, papierartig-häutig; Blüten z. T. symmetrisch 12. *Dodonaeae*.
- b. Blattspitze meist unvollkommen entwickelt (außer bei *Hypelate*, *Xanthoceras*, *Delavaya* und *Ungnadia*); Keimblätter gekrümmt (bei *Hippobromus*, *Ganophyllum* und *Arfeuillea* deutlich oder schwach schneckenförmig gekrümmt).
- aa. Frucht nicht aufspringend; Blüten regelmäßig 13. *Doratoocyletie*.
- bb. Frucht aufspringend; Blüten z. T. symmetrisch 14. *Harpullieae*.

I Eusapindaceae [*S. nomospermae*].

I. 1. *Paullinieae*.

1. a. Eupaullinieae.

- A. Pollen 3-eckig kuchenförmig mit 3 Poren; Narbe auf längerem oder kürzerem Griffel 3-schenkelig, papillös.
- a. Perikarp schwach drupös.
- aa. Frucht eine Spaltfrucht, 3-knöpfig, abwärts 3-flügelig; Same ohne Samenmantel; wärmeres Amerika . . . 1. *Serjania*.
- bb. Frucht eine wandbrüchig 3-klappige Kapsel, z. T. mit am Rücken geflügelten Klappen; Same gewöhnlich mit Samenmantel; wärmeres Amerika, 1 Art auch in Afrika 2. *Paullinia*.
- b. Perikarp papierartig-häutig; Same ohne Samenmantel.
- aa. Frucht der ganzen Länge nach dünn 3-flügelig, wandspaltig oder wandbrüchig sich öffnend; Blätter gedreit, nurbeilArtdoppeltgedreit; wärmeres Amerika . . . 3. *Urvillea*.
- bb. Frucht aufgeblasen, verschiedenartig sich öffnend; Pflanze halbstrauch- oder krautartig; wärm. Amerika oder für einzelne Arten zugleich Afrika oder gesamter Erdkreis. 4. *Cardiospermum*.

- B. Pollen kurz- und stumpf-walzlich mit 2 Poren an jedem Ende in einer Linie größten Umfanges; Narbe sitzend, 3-schenkelig, dicht abstehend behaart, federig; Habitus von *Urvillea* (Frucht unbekannt); Bolivia 5. *Lophostigma*.

1. b. *Thinouieae*.

- Frucht eine Spaltfrucht, 3-knöpfig, aufwärts 3-flügelig; Same ohne Samenmantel; Blätter stets gedreht; Südamerika . . . 6. *Thinouia*.

I. 2. *Thouinieae*.

- A. Blumenblätter mit gewölbter, kammtragender Schuppe.
 a. Blätter einfach.
 aa. Blätter ungeteilt und ganzrandig (gegenständig); Frucht ungeflügelt, lederig-holzig; Chile und Argentinien 7. *Valenzuelia*.
 bb. Blätter fiederig eingeschnitten; Frucht abstehend 3-flügelig; Chile. 8. *Bridgesia*.
 b. Blätter gefiedert.
 aa. Blattspindel gefiedert; Frucht mit 3 schief aufgerichteten Flügeln; Argentinien, Paraguay. 9. *Athyana*.
 bb. Blattspindel nackt; Frucht spreizend 2-flügelig; Argentinien, Paraguay, Süd-Brasilien. 10. *Diatenopteryx*.
 B. Blumenblätter mit kammloser, ausgerandeter oder zweiteiliger Schuppe.
 a. Frucht eine schief aufwärts 3-flügelige Spaltfrucht; Blätter gedreht; West-Indien und Mexiko. 11. *Thouinia*.
 b. Frucht eine 3—1-knöpfige Steinbeere; Blätter gedreht oder mit nur 1, selten mit 5 Blättchen; Trop. Gebiete. . . 12. *Allophylus*.

I. 3. *Sapindeae*.

- A. Blüten diplostemon (mit 6—10, meist 8 Staubblättern).
 a. Fruchtknöpfe mit je einem seitlich abstehenden Rückenflügel; Blüten meist regelmäßig.
 aa. Fruchtknöpfe (und Samen) eiförmig; Australien und Timor. 13. *Atalaya*.
 bb. Fruchtknöpfe (und Samen) seitlich zusammengedrückt; Antillen, Zentral-Amerika und Mexiko . . 14. *Thouinidium*.
 b. Fruchtknöpfe mit abwärts gerichteten, untereinander verwachsenen Flügeln; Blüten meist symmetrisch; Süd-Amerika. 15. *Toulicia*.
 c. Fruchtknöpfe ungeflügelt, aufgeblasen, häutig, seitlich frei, an der Spitze sich öffnend; Blüten symmetrisch; Süd-Amerika. 16. *Porocystis*.
 d. Fruchtknöpfe ungeflügelt, drupös, seitlich zusammenhängend; Blüten meist regelmäßig; Samenschale beinhart; Blätter mit schief in Grübchen befestigten Drüsen; Trop. Gebiete außer Afrika und Australien. . . . 17. *Sapindus*.
 B. Blüten pleiostemon (mit 12-24, selten nur 8 Staubblättern), regelmäßig.
 a. Fruchtknöpfe ungeflügelt, beerenartig, körnig-fleischig; Samenschale lederig; Blätter mit eingesenkten Aftendrüsen; tropisches und südliches Afrika. 18. *Deinbollia*.

- b. Fruchtknöpfe im oberen Teile seitwärts kurz geflügelt; Blätter mit schief in Grübchen befestigten Driischen; Mauritius * 19. *Hornea*.

I. 4. *Aphanieae*.

- A. Fruchtlappen saftig, drupös, kahl.
- a. Bltten symmetrisch; Blumenblattschuppen kapuzenförmig, kammtragend; Endokarp faserig-sklerenchymatisch; Ost-Asien, Neu-Guinea und Australien. 20. *Erioglossum*.
- b. Blüten regelmäÙig; Blumenblattschuppen kammlos; Endokarp knorpelartig; Afrika (1 Art), tropisches Asien, Neu-Guinea. 21. *Aphania*.
- B. Fruchtlappen krustenartig, im trockenen Zustande zerbrechlich, radiär-ellipsoidisch, kurz und locker behaart; Ost-Indien. 22. *Thraulococcus*.
- C. Fruchtlappen lederig, ziemlich kugelig, am Grunde verbunden, mit rostfarbigem Haarfilz; Java, Philippinen 23. *Hebecoccus*.
- D. Fruchtlappen rindenartig, ziemlich kugelig, seitlich verbunden, mit gelbem Haarfilz; Celebes. 24. *Aphanococcus*.
- Accedit: 24a. *Manongarivea*; Madagaskar.

I. 5. *Lepisantheae*.

- A. Frucht geflügelt.
- a. Frucht platt 2-fächerig, ringsum geflügelt. Blüten regelmäÙig, ohne (?) Blumenblätter; Blätter doppelt paarig gefiedert; Ostafrika. 25. *Bottegoa*.
- b. Frucht 3-, schließlich 1-fächerig, 3-flügelig; Blüten mehr oder weniger symmetrisch mit 5 Blumenblättern; Blätter einfach gefiedert; Birma, Siam, Gochinchina. 26. *Zollingeria*.
- B. Frucht ungeflügelt.
- a. Kelchblätter frei, konkav, breit deckend.
- aa. Frucht rindig-holzige; Blüten bei ungefähr der Hälfte der Arten symmetrisch; tropisches Asien und Neu-Guinea 27. *Lepisanthes*.
- bb. Frucht beerenartig, fleischig oder ziemlich saftlos; Blüten regelmäßig; unterste Fiederblattchen fast immer nebenblattartig; Blätter bei fast allen Arten mit eingesenktem Drüsenknoten; tropisches Asien, zumal Borneo. 28. *Otophora*.
- b. Kelchblätter mehr oder weniger verwachsen, schmal deckend oder klappig.
- aa. Blüten symmetrisch (s. auch *Plagioscyphus* n. 37).
- a. Kelch krugförmig vertieft; Frucht körnig-fleischig, (trocken) fast rindig (ob immer?); Blüten in Trauben oder traubenförmigen Thyrsen.
- aa. Blütenstände dicht besetzt mit langen linealischen, zurückgebogenen Deckblättern und Einzelblüten in deren Achseln; Kelch kugelig-sackartig mit enger 5-zähliger Mündung; Blumenblätter lang genagelt mit breiter, übergebogener Schuppe und ebensolchem Kamm; Staubblätter 8; Fruchtknoten 7-fächerig; Kamerun und Gongogebiet. 29. *Radlkofera*.
- PP. Blütenstände locker besetzt mit kurzen Deckblättern und kurzen Wickeln in deren Achseln.

- Staubblätter 12-15; Kelch ellipsoidisch sackartig mit erweiterter 5-zähliger Mündung; Blumenblätter sitzend oder fast sitzend, sonst denen von *Radlkofera* ähnlich; Fruchtknoten 6—8-fächerig; Kamerun und Gongogebiet 30. *Glossolepis*.
- * Staubblätter 8; Kelch krugförmig, 5-zählige; Blumenblätter schmal genagelt und deren Schuppe meist durch eine Leiste mit dem Blumenblatt verbunden; Fruchtknoten 3-, selten 4-7-fächerig; tropisches West-Afrika 31. *Chytranthus*.
- p. Kelch kurz glockig oder kreiselförmig; Staubblätter 8?; Frucht lederig-krustenartig, 5-fächerig; Blätter ausgezeichnet durch Zwiebelhärtchen; tropisches West-Afrika 32. *Pancovia*.
- bb. Blüten regelmäßig (s. auch *Cotylodiscus* n. 38).
- a. Blüten mit Blumenblättern (von trichterförmiger Gestalt); Kelch schmal deckend; Spanisch Guinea. . 33. *Chonopetalum*.
- (.) Blüten ohne Blumenblätter; Kelch klappig.
- aa. Kelch 5-zählige; Staubblätter 8; Frucht lederig-krustenartig; tropisches West-Afrika 34. *Placodiscus*.
- P^ Kelch 4-teilig; Staubblätter 7-8; (Frucht unbekannt); tropisches West-Afrika 35. *Melanodiscus*.
- yy. Kelch 4-teilig; Staubblätter 4; Frucht lederig-krustenartig; Madagaskar. 36. *Crossonephelis*.
- C. Fruchtbekannt(nurprovisorischhierangereihte Gattungen).
- a. Blüten symmetrisch; Blumenblätter 4; Diskus schief becherartig; Madagaskar. 37. *Plagioscyphus*.
- b. Blüten regelmäßig, (am korkbedeckten Stamme sitzend); Blumenblätter 5, mit helmförmigen Schuppen; Diskus innen gestreift; Blättchen dornig gezähnt; Madagaskar. 38. *Cotylodiscus*.

I. 6. *Melicocceae*.

- A. Blüten mit Blumenblättern.
- a. Blätter einfach gefiedert.
- aa. Frucht ellipsoidisch, rindig-beerenartig; Samenschale drupförmig.
- ' a. Frucht gekörnelt, unvollständig 2-fächerig; Blumenblätter mit 2 Schiippchen oder schuppenlos; Antheren extrors; West-Indien, Zentral- und Süd-Amerika . 39. *Melicocca*.
- p. Frucht von Sklerenchymsträngen radiär durchzogen, davon an der Oberfläche gekörnelt, ursprünglich 3-fächerig; Blumenblätter mit Ohrchen oder mit einer meist langen, zottigen Schuppe; Antheren intrors; Süd-Amerika 40. *Talisia*.
- bb. Frucht ziemlich kugelig, krustenartig; Samenschale krustenartig.
- a. Kelch 5-teilig, klappig oder schmal deckend; Blumenblätter mit großer, ausgerandeter Schuppe; Fruchtknoten 3-fächerig; Ceylon. 41. *Glenniea*.
- p. Kelch kurz becherförmig, 5-zählige, kaum deckend, früh offen; Blumenblätter mit 2 Schiippchen; Fruchtknoten 2-fächerig; Nabel des Samens groß; Blätter unterseits papillos; Australien. 42. *Castanospora**

- b. Blätter doppelt gefiedert; Frucht ellipsoidisch, stumpf- oder scharf-3kantig, fast holzig; Papuasien. 43. *Tristiropsis*.
- B. Blüten ohne Blumenblätter.
- a. Frucht kielig-3-fächerig, fast holzig; Celebes, Molukken, Philippinen. 44. *Tristira*.
- b. Frucht etwas zusammengedrückt, ziemlich groß birnförmig, fleischig; Philippinen. 45. *Hedyackras*.
Accedit: 45 a. *Stropkiodiscus*; Madagaskar.

I. 7. *Schleichereae*.

- A. Blüten ohne Blumenblätter; Blätter 2—4-jochig.
- a. Frucht (im trockenen Zustande) dick krustenartig, meist durch Fehlschlagen 1-fächerig; Samenmantel am Rücken ungespalten.
- aa. Frucht kahl, da und dort mit einem dornigen Fortsatze; Blüten sehr klein; tropisches Asien. 46. *Schleichera*.
- bb. Frucht filzig behaart; Blüten von mittlerer Größe; tropisches Afrika. 47. *Lecaniodiscus*.
- b. Frucht (im trockenen Zustande) dünn krustenartig, brüchig, durch Auseinanderweichen der Scheidewände in der Fruchtachse 1-fächerig; Samenmantel am Rücken gespalten; Madagaskar, Ost- und West-Afrika. 48. *Haplocoelum*.
- B. Blüten mit Blumenblättern.
- a. Blumenblätter 5, mit je 1 dichtzottigen Schuppe an der Basis; Staubblätter 10; Blätter 3-4-jochig mit hohen Epidermiszellen; Frucht krustenartig, zuletzt 1-fächerig; Somaliland. 49. *ffypaeladerma*.
- b. Blumenblätter 5, schuppenlos, die Diskusdrüsen kapuzenförmig überdeckend; Staubblätter 5; Blätter oojochig; Madagaskar. 50. *Pseudopteris*.
- c. Blumenblätter 5, mit je 2 Schiippchen, sehr klein; Staubblätter 8.
- aa. Blätter einfach gefiedert; Madagaskar. 51. *Eriandrostachys*.
- bb. Blätter doppelt gefiedert; tropisches Südost-Afrika und Madagaskar. 52. *Macphersonia*.
- d. Blumenblätter 5, an der Basis trichterförmig, mit einem nach innen gekrümmten Schiippchen („Lapp en"); Diskus doppelt ringförmig; Staubblätter 12; Blätter doppelt gefiedert, unterseits mit Sternhaaren; Gabun. 53. *Bizonula*.

I. 8. *Neplielieae*.

- A. Frucht in gesonderte (nur an der Basis verbundene, durch Fehlschlagen gelegentlich vereinzelt) Knöpfe entwickelt.
- a. Samenmantel frei.
- aa. Keimling gerade, aufrecht; Fruchtknöpfe meist mit kurz kegelförmigen Fortsätzen bedeckt.
- a. Blättchen unterseits papillös.
- aa. Kelch tief 5-lappig, Lappen deckend.
1. Blumenblätter vorhanden; Indument aus Büschel-Sternhaaren bestehend (1 Art ausgenommen); tropisches und subtropisches Asien. 54. *Euphoria*.

2. Blumenblätter fehlend oder fast fehlend;
Blattgewebe lückenreich.
* Unterste Blättchen nebenblattartig; Ma-
labar. 55. *Otonephelium*.
•• Unterste Blättchen nichtnebenblattartig;
Perak, Borneo, Java, Philippinen... 56. *Pseudonephelium*.
PP. Kelch becherartig, am Rande mit kurzen klap-
pigen Läppchen; Blumenblätter fehlend;
Fruchtknöpfe (bei einer der beiden Arten
wenigstens) sich spaltend; Blattgewebe lücken-
reich; China, Philippinen. 57. *Litchi*.
p. Blättchen unterseits nicht papillös; Kelch becher-
artig; Blumenblätter vorfianden; Fruchtknöpfe
2-klappig; Celebes, Amboina, Philippinen 58. *Cubilia*.
bb. Keimling gekrümmt, Keimblätter quer gefaltet;
Blättchen nicht papillös, die untersten nebenblatt-
artig; Fruchtknöpfe glatt; von Ceylon bis zu den
pazifischen Inseln. 59. *Pometia*.
b. Samenmantel mit der Samenschale verwachsen (letztere
also drupds); Keimling gekrümmt.
aa. Mikropyle an der Basis des Samens; Kelchlappen 4—5,
breit deckend; Blumenblätter 4—5; Blättchen nicht
papillös; Fruchtknöpfe meist mit kurzen Fortsätzen
bedeckt; Indien und malaiischer Archipel, Cochinchina
und Tonkin. 60. *Xerospermum*.
bb. Mikropyle an der Spitze des Samens; Kelchlappen
4—6, klein, klappig; Blumenblätter teilweise fehlend;
Blättchen unterseits papillös; Fruchtknöpfe meist mit
weichstacheligen oder kurzen Fortsätzen bedeckt; In-
dien und malaiischer Archipel, Cochinchina 61. *Nepkelium*.
B. Frucht knopfig-gelappt (mit der Länge nach verbundenen
Knöpfen), meist balgartig aufspringend.
a. Fruchtknöpfe meist annähernd der Quere nach (ringsum)
aufspringend (oder erst spät zerfallend?); Samenmantel
körnig, gelappt, mit der Samenbasis verwachsen.
aa. Blätter gefiedert, Blättchen meist unterseits papillös.
a. Frucht sitzend, Fruchtknöpfe z. T. mit einem
Rückenkamme versehen; Blumenblätter mit 2
* Schiippchen oder fehlend; Australien, Papuasien,
Hawaii-Inseln. 62. *Alectryon*.
p. Frucht mit Fruchtträger; Blumenblätter fehlend;
Neu-Kaledonien. 63. *Podonephelium*.
bb. Blätter einfach; Frucht sitzend; Blumenblätter feh-
lend; Australien. 64. *Heterodendron*.
b. Frucht balgartig, nach der Mittellinie der Fruchtknöpfe
aufspringend; Samenmantel frei.
aa. Blätter gefiedert (mit kleinen schiilferchenartigen
Drüsen).
a. Blumenblätter fehlend; Mauritius und Madagaskar 65. *Stadmannia*.
P. Blumenblätter vorhanden, mit an Länge sie über-
treffender Schuppe; Kapland. 66. *Smelophyllum*,
bb. Blätter einfach; Blumenblätter vorhanden, mit
Schiippchen; Süd- und Ost-Afrika. 67. *Pappea*.

- € Pflanze wegen unbekannter Frucht nur fragweise der Tribus angereicht, mit ähnlicher Lage der Mikropyle, wie bei *Pometia*, in der Mitte des unteren (äußeren) Ran des der Samenanlage; Blüten regelmäßig, ohne Blumenblätter und mit radiär gefurchtem Diskus; Blätter 1-jochig; Blättchen ziemlich groß, kahl, blaß, nicht papillös; Gochinchina 68. *Cnemidiscus*.
Accedit; 68 a. *Omdlocarpus*; Madagaskar.

I. 9. *Cupanieae*.

9. a. *Cupanieae lomatorrhizae* (excl. sp. nonnullis extraamericanis, cf. 9. b).

Wurzelchen des Keimlings den Rändern der Keimblätter anliegend. — Nur in Amerika verbreitet.

- A. Kelchblätter frei, 2-reihig dachig (*Cupania-Kelch*).
- a. Blumenblätter mit 2 Schuppen.
- aa. Kelch ± lederig; Same mit Samenmantel; warmes Amerika 69. *Cupania*.
- bb. Kelch blumenblattartig; Same ohne Samenmantel (Frucht 2-fächerig, zusammengedrückt); Guiana- und Nord-Brasilien 70. *Vouarana*.
- b. Blumenblätter miteinander 2-spaltigen, am Rande beiderseits mit dem Nagel verwachsenen Schuppe; nördliches Brasilien 71. *Scyphonychium*.
- c. Blumenblätter schuppenlos oder teilweise oder ganz unterdrückt.
- aa. Blätter doppelt gefiedert; Same ungeflügelt; Minas GeraGs, Paraguay, Bolivia, Peru 72. *Dilodendron*.
- bb. Blätter einfach gefiedert; Same geflügelt; Argentinien, Paraguay, Matto Grosso, Bolivia. 73. *Diplokeleba*.
- B. Kelch tief geteilt, schmaldachig [*Blighia-Kelch*]; Guiana . 74. *Pentascyphus*.
- C. Kelch klein, annähernd becherförmig, gezähnt-gelappt, früh offen (*Matayba-Kelch*); Blumenblätter mit 2 Schuppen; warmes Amerika 75. *Matayba*.

9. b. *Cupanieae notorrhizae* (exceptis paucis in lomatorrhizas ± transeuntibus, ex. gr. *Cupaniopsis foveolata*, *Sarcotoechia cuneata* et *protracta*).

Wurzelchen des Keimlings dem Rücken eines Keimblattes aufliegend. — Alle, bis auf 3 Gattungen außeramerikanisch.

- A. Amerikanische Gattungen.
- a. Kelch wie bei *Cupania*; Blumenblätter schuppenlos; Same mit unechtem, aus Schichten des Perikarps gebildetem Samenmantel; Blätter einfach gefiedert, mit kleinen Aufendriischen in punktförmigen Vertiefungen; Guiana und Nord-Brasilien 76. *Pseudima*.
- b. Kelch klein (wie bei *Matayba*?); Blumenblätter 0; Blätter doppelt gefiedert; Costa Rica 77. *Dipterodendron*.
- c. Kelch wie bei *Matayba*, klein, kurz becherförmig, früh offen; Blumenblätter mit 2 Schilppchen; Blätter dreifach gefiedert; Brasilien 78. *Tripterodendron**
- B. Afrikanische Gattungen.
- a. Kelch wie bei *Cupania*, 2-reihig-dachig.
- aa. Blumenblätter mit 2 Schuppen; Frucht 2-fächerig, zusammengedrückt; Same mit Samenmantel.

- a. Staubblätter 8; Madagaskar. 79. *Tina*.
 - p. Staubblätter 5; Madagaskar. 80. *Bemarivea*.
 - i)b. Blumenblätter schuppenlos oder annähernd mit Schüppchen (durchEinschlagen der Ränder) versehen.
 - a. Staubblätter 8; Frucht flügelartig-3klappig; Same mit diinnem, freiem Samenanlage; Madagaskar, Mauritius und Reunion. 81. *Molinaea*.
 - p. Staubblätter 10; Frucht stumpf 3kantig-3lappig, außen und innen borstig, mit radiär-sklerenchymatischem Fruchtfleisch; Same mit angewachsenem Samenanlage; tropisches West-Afrika. 82. *Laccodiscus*.
 - b. Kelch tief geteilt, schmal dachig (*Blighia*-Kelch).
 - aa. Blumenblätter mit 2 Schüppchen; Staubblätter 7; Frucht doppelt schildförmig mit knorpeligem Endokarp; Samenschale bis fiber die Mitte hinauf arillös-fleischig; Würzelchen in der Mitte des Samenanlages dem Nabel gegenüberliegend; Zentral-Afrika. . . . 83. *Aporrhiza*.
 - bb. Blumenblätter (durch Anwachsen der Schuppe) trichterförmig; Diskus durch Entwicklung der Ränder gleichsam verdoppelt; Staubblätter (stets?) 10; Frucht kurz elliptisch, mit 3 Längsfurchen, fast 3knöpfig; Samenschale ganz von einer arillös-fleischigen, wachsgelben Schicht überzogen; Würzelchen in der Mitte des Samenanlages dem Nabel gegenüberliegend; Blätter mit sehr kleinen 4—6zelligen Schilddrüsen; West-Afrika. 84. *Lychnodiscus*.
 - cc. Blumenblätter (durch Anwachsen der Schuppe) am Grunde sackartig; Staubblätter 8—10; Frucht stumpf 3kantig-birnförmig, saponinhaltig; Same am Grunde vom fleischig gewordenen Samenträger wie von einem Samenanlage umgeben; Blättchen mit oberseits eingedrücktem Mittelnerv und verschleimter Epidermis; Guinea. 85. *Blighia*.
 - c. Kelch wie bei *Matayba*, klein, gezähnt-gelappt, früh offen.
 - aa. Blumenblätter (durch Anwachsen der Schuppe) trichterförmig; Diskus dem außen gerippten Kelche angewachsen; Perikarp saponinhaltig; Blättchen mit oberseits vorspringendem Mittelnerv und nur stellenweise verschleimter Epidermis; im tropischen West- und Ost-Afrika. 86. *Phialodiscus*.
 - bb. Blumenblätter mit freier, ausgerandeter Schuppe; Diskus frei, innen gerippt; Endokarp wollhaarig; Drüsen der Blättchen aus tonnenförmigen, quer gestreiften Zellen gebildet; Guinea. 87. *Eriocoelum*.
- Accedit: 87 a. *Allosanthus*; Peru.
- C.** Asiatisch-ozeanische Gattungen.
- a. Blumenblätter mit 2 Schuppen oder schuppenlos oder fehlend.
 - aa. Kelch wie bei *Cupania*, 2reihig-dachig.
 - a. Blumenblätter mit 2 kammtragenden Schuppen; Diskus zum Teil unvollständig, halbmondförmig; Frucht flügelartig-dreilappig, mit knorpeligem Endokarp; Samenanlage geschwänzt; Embryo

- nahezu doppelt gefaltet; Hinter-Indien, Cochinchina, malaiische und ozeanische Inseln, Australian 88. *Guioa*.
- j9. Blumenblätter mit 2 kammlosen Schuppen, oft selbst schuppenförmig, klein; Frucht 3schneidig Oder stumpf 3kantig-kugelig oder ellipsoidisch, nicht saponinhaltig; eine Sektion (*Mizopetalum*) meist mit Schiilferchen versehen; Neu-Guinea, Australien, Neu-Kaledonien, Fidschi-Inseln . . . 89. *Cupaniopsis**
- y. Blumenblätter schuppenlos oder (bei 91 z. T.) mit driisenartigem gabeligem Anhängsel oder zu kleinen Schiippchen herabgebogenen verdickten Rändern, oder (bei 90) mit Haarbtscheln an der Basis der Ränder.
- aa. Kelchblätter ziemlichlederartig; Blumenblätter klein, schuppenlos, mit Haarbtscheln; Frucht stumpf 3kantig, umgekehrt pyramidal mit dickem klebrigem Fruchtfleisch; Philippinen. 90. *Gloeocarpus*.
- Pp. Kelchblätter am Rande blumenblattartig; Fruchtklappen runzelig-faltig, innen meist drüsig; Blättchen mit meist eingesenkten Auflendriischen versehen; malaiischer Archipel, Neu-Guinea, Australien. 91. *Rhysotoechia**
- yy. Kelchblätter fast ganz blumenblattartig; Same ganz vom Samenantheile umschlossen; Blättchen mit sehr kleinen Schiilferchen; Papuasien, Australien. 92. *Lepiderema*.
- d. Blumenblätter 0 (nur bei luxurierenden Blüten teilweise entwickelt); Staubblätter 5; Blättchen klein, mit dichtem Venennetz und sehr kleinen Schilddrüsen; Sumatra, Borneo, Philippinen, Neu-Guinea. 93. *Dictyoneura*.
- bb. Kelch wie bei *Blighia*, tief geteilt, schmal dachig.
- a. Blumenblätter mit 2 kammtragenden Schuppen; Blättchen mit kurz-zylindrischen, gekrümmten, reich quergeteilten Drüsen.
- aa. Diskus einseitig; Australien. 94. *Diploglottis*.
- PP. Diskus regelmäßig; Celebes, Molukken, Philippinen, Papuasien. 95. *Euphoriantkus*.
- p. Blumenblätter durch Einschlagen der Ränder kaum annähernd mit Schiippchen versehen; Samenantheile gefranst, halbiert; Blättchen unterseits papillös; Neu-Kaledonien. 96. *Storthocalyx*..
- cc. Kelch wie bei *Matayba*, klein, gezähnt-gelappt, früh offen.
- a. Blumenblätter mit 2 kammtragenden Schuppen, die Kämme mitunter klein, unter Haaren verborgen oder (bei *Jagera serrata*) gelegentlich unterdrückt.
- aa. Perikarp saponinhaltig, ebenso meist auch Zweigrinde und Blätter (beim Schütteln mit Wasser alsbald Schaum bildend).
1. Frucht scharfkantig, Kanten geflügelt Oder annähernd so; Same mit dfinnem Samenantheile; Embryo nahezu doppelt gefaltet; Blättchen

- ganzrandig, mit keulenförmigen Driisclien; Molukken, Papuasien, Australien. 97. *Sarcopteryx*.
2. Frucht stumpfkantig; Kelch und Blumenblätter durchsichtig punktiert von dickwandigen runden Sekretzellen; Blättchen mit verschleimter Epidermis.
- * Frucht aus dem verkehrt eiförmigen kugelig, borstig; Same mit kurz becherförmigem Samenmantel; Embryo nahezu doppelt gefaltet; Blättchen fein sägezählig, mit kugeligen oder zitronenförmigen vielzelligen Driisclien; Molukken, Neu-Guinea, Australien. 98. *Jagera*.
- ** Frucht keulig-birnförmig, groß; Same ohne Samenmantel; Embryo gekrümmt; Blättchen ganzrandig, anscheinend ohne Driisclien; Malaiische Halbinsel und Philippinen 99. *Trigonachras*..
- Ap.** Perikarp nicht saponinhaltig.
1. Perikarp dick, rindenartig; Samenmantel unecht, aus Schichten des Perikarps gebildet; Australien und Neu-Guinea. 100. *Toechima*.
2. Perikarp dünn, fleischig, querrunzelig; Samenmantel angewachsen, aus Schichten der Samenschale gebildet; Australien. 101. *Synima*.
- ß.** Blumenblätter mit 2 kammlosen Schuppen versehen, seltener nur annähernd mit Schuppen versehen (Arten von *Arytera* und von *Mischocarpus*) oder Blumenblätter ganz fehlend (*Gongrospermum*, Arten von *Mischocarpus*).
- aa.** Frucht mit vollständigen Scheidewänden.
1. Samenmantel fehlend; Innenseite der Samenschale mit knolligen Auswüchsen versehen; Blumenblätter 0; Philippinen. 102. *Gongrospermum**
2. Samenmantel sehr kurz, becherförmig.
- * Perikarp durchaus fleischig; Australien. . 103. *Sarcotoechia*.
- ** Perikarp holzig (Embryo nahezu doppelt gefaltet); Blütenstände mehr oder weniger kätzchenartig; Indischer Archipel, Neu-Guinea, Australien, Polynesien. 104. *Elattostachys*^
3. Samenmantel den Samen ganz oder fast ganz bedeckend (am Grunde ohne Anhängsel); Frucht gewöhnlich knopfig-gelappt, mit auseinander gespreizten Lappen; Blättchen mit bogigen Seitennerven und undeutlichem Venennetze; die Arten einer Sektion mit Schiilferchen; Hinter-Indien, China, Australien, malaiische und ozeanische Inseln. 105. *Arytera*.
4. Samenmantel den Samen ganz oder fast ganz bedeckend, gewöhnlich am Grunde mit spornförmigem Fortsatze versehen; Frucht stumpf 3kantig-birnförmig oder kugelig, gewöhnlich ziemlich lang gestielt; Blättchen hervortretend netzaderig; Indien, Gochinchina, malaiischer Archipel, Neu-Guinea, Australien . 106. *Mischocarpus*^

- PP.* Frucht mit unvollständigen Scheidewänden; Diskus als epise pale Drüsen ausgebildet; Blättchen unterseits papillös; Neu-Kaledonien . . . 107. *Gongrodiscus*.
- b. Blumenblätter mit einer großen freien oder an den Rändern angewachsenen Schuppe.
- aa. Kelch wie bei *Blighia*, tief geteilt, schmal dachig; Blumenblätter mit freier Schuppe; Diskus einseitig; Frucht weichstachelig; Same mit Harz überzogen; Siam. 108. *Delpya*.
- bb. Kelch wie bei *Matayba*, klein, gezähnt-gelappt, früh offen.
- a. Diskus einseitig; Blumenblätter mit freier Schuppe; Frucht weichstachelig; Same ohne Samenmantel; Laos. 109. *Phyllotrichum*.
- p. Diskus vollständig.
- aa. Blumenblätter mit breiter, freier, dicht behaarter, herabgebogener Schuppe; Frucht unbekannt; Blütenrispe groß, die Blätter überragend; Tonkin. 110. *Pavieaia*.
- PP.* Blumenblätter mit den Rändern der Schuppe verwachsen, mehr oder weniger trichterförmig.
1. Frucht glatt; Same mit Samenmantel; Nikobaren, Sumatra, Philippinen, Neu-Guinea 111. *Lepidopetalum*.
2. Frucht mit längeren weichen oder kurz kegelförmigen derben Stacheln oder knopfförmigen Höckern versehen; Perikarp dick, holzig, radiär faserig; Same ohne Samenmantel mit großem Nabel; Blätter unpaarig gefiedert; Hinter-Indien, Burma, Indo-China, Sumatra, Celebes, Philippinen. 112. *Paranepkelium**

Anhang zu I.

Gattungen von unbestimmter Stellung innerhalb der Subfam. I. *Eusapindaceae*.

- A. Kelchblätter 5; Blumenblätter 5, mit einer breiten, kapuzenförmig herabgebogenen, unterseits zottigbehaarten Schuppe; Diskus schalenförmig; Staubblätter 10—12; Fruchtknotenrudiment der Blüte 3-fächerig; Blätter 4-jochig; Zanzibarkei. 113. *Camptolepis*.
- B. Kelch verwachsenblättrig, klein, glockenförmig; Blumenblätter fehlend; Diskus regelmäßig; Staubblätter 6—7; Fruchtknotenrudiment 3-fächerig; Blätter groß, mit 5—8 Blättchen, an der Oberseite mit Hypoderm versehen; Blütenbüschel klein, an älteren Zweigen; Neu-Guinea, im Kani-gebirge. 114. *Mischocodon*

II. *Dyssapindaceae* (*S. anomospermae*).II. 10. *Koelreuteriaceae*.

- A. Hohe Bäume mit großen einfach gefiederten oder unvollständig oder vollständig doppelt gefiederten Blättern und mit nackter Blattspindel; (Blüten mittelgroß, gelb); die häutige, unvollständig gefacherte Kapsel fachspaltig; China 115. *Koelreuteria*.

- B. Sträucher mit kleinen Blättern.
 a. Dornstrauch mit einfachen Blättern; die häutige Kapsel fachspaltig; Persien und Nachbarländer. 116. *Stocksia*.
 b. Unbewehrte Sträucher mit gefiederten Blättern und geflügelter Blattspindel; die schlauchartige häutige Kapsel zuletzt unregelmäßig zerreißen; Kapland, Madagaskar. 117. *Erythrophysa*.

II. H. *Cossignieae*.

- A. Blumenblätter vorhanden; Maskarenen, Neu-Kaledonien . 118. *Cossignia*.
 B. Blumenblätter 0; Columbia bis Chile. 119. *Uagoua*.

II. 42. *Dodonaeae*.

- A. Blüten symmetrisch, mit gefärbten Blumenblättern.
 a. Strauch mit gefiederten Blättern; Neu-Kaledonien . . . 120. *Loxodiscus*.
 b. Halbsträucher mit einfachen, ungeteilten oder fiederschnittigen Blättern; West-Australien. 121. *Diplopeltis*.
 B. Blüten regelmäßig, ohne Blumenblätter.
 a. Staubblätter 8 oder weniger; Blätter einfach oder gefiedert; Australien und 1 Art über alle Tropenländer verbreitet, außerdem 1 Art in Madagaskar und 1 Art auf den Hawaii-Inseln. 122. *Dodonia*.
 b. Staubblätter 15-30; Blätter einfach; Nord-Australien . 123. *Distichostemon*.

II. 13. *Doratoxyleae**

- A. Staubblätter an Zahl die Kelchblätter übertreffend.
 a. Blätter gedreht; West-Indien und Florida. 124. *Hypelate*.
 b. Blätter gefiedert.
 aa. Blättchen ganzrandig.
 a. Kelch kahl; Fruchtknoten 3-fächerig; Cuba . . . 125. *Euckorium*.
 b. Kelch behaart; Fruchtknoten 2-fächerig; West-Indien, Florida, Guatemala, Mexiko. 126. *Exothea*.
 bb. Blättchen sägezählig.
 a. Blattspindel nackt; Blumenblätter 0 oder rudimentär; Brasilien (Alagoas) und Paraguay . . . 127. *Averrhoidium*.
 b. Blattspindel geflügelt; Kapland. 128. *Hippobromus*.
 B. Staubblätter an Zahl den Kelchblättern gleich.
 a. Blumenblätter 0; Fruchtknoten 2-fächerig, mit je 2 Samenanlagen in den Fächern.
 aa. Keimwurzeln punktförmig, nicht in einer Falte der Samenschale geborgen.
 a. Staubblätter 5; Fruchtfleisch aus großen, radiär gestreckten, röhrenförmigen Zellen gebildet; Ost-Afrika 129. *DMiopsis*.
 b. Staubblätter 4 (selten 5); Fruchtfleisch kleinzellig; Togo, Angola. 130. *Zanka*.
 bb. Keimwurzeln verlängert, von einer Falte der Samenschale aufgenommen.
 a. Staubblätter vor den Kelchblättern stehend; Mauritius und Réunion. 131. *Doratoxylon*.
 b. Staubblätter mit den Kelchblättern abwechselnd; Java, Philippinen, Neu-Guinea, Australien . . . 132. *Ganophyllum*.
 b. Blumenblätter 5; Fruchtknoten 2-fächerig, mit je 1 Samenanlage in den Fächern; Vorder-Indien, Ceylon, Madagaskar, Ost-Afrika. 133. *FMcium*.

- G. Blüten unbekannt; Frucht spreizend 2-flügelig mit nach oben verbreiterten abgerundeten Flügeln, 2-fächerig, mit seitlich zusammengedrückten 1-samigen Fächern; Same hängend; Blätter abgebrochen gefiedert; Portugiesisch Ost-Afrika . 134. *Diacarpa*.
Accedit: 134a. *Cardiophyllum*; Madagaskar.

II. i 4. *Harpullieae*.

- A. Blätter ohne eigentliches Endblättchen (unecht unpaar gefiedert oder bisweilen paarig gefiedert).
- a. Samen ungeflügelt und ohne Haarbekleidung, meist einzeln, seltener zu zweit in den Fruchtfächern.
- aa. Diskus verbreitert, 5-eckig; Blumenblätter rot; Kapsel knorpelig-pergamentartig; Madagaskar 135. *Conchopetalum**
- bb. Diskus klein, regelmäßig.
- a. Blüten klein, in ebenstrauhiartigen Rispen; Kapsel klein, tief knopfig-gelappt; südliches China . . . 136. *Eurycorymbus**
- p. Blüten ansehnlich, in locker stehenden Gymen an , verlängerten Infloreszenzachsen; Kapsel ansehnlich, längsfurchig, meist 2-fächerig; Haarbekleidung¹ aus büschelig-sternförmigen Haaren (mit Ausnahme 1 Art in Tonkin) bestehend; tropisches Asien und dessen Inseln, Papuasien, Australien, Neu-Kaledonien . 137. *Harpullia*.
- b. Samen ungeflügelt, mit weicher Haarbekleidung; Haarbekleidung aus armstrahlig büschelig-sternförmigen Haaren bestehend.
- aa. Diskus teils regelmäßig, teils schief symmetrisch; Kapsel lederig-krustenartig, querelliptisch oder kreiselförmig, fachspaltig; Mittel-Afrika und Madagaskar . 138. *Majidea*.
- bb. Diskus schief symmetrisch; Kapsel papierdünn, kreisförmig, 3-schneidig 3-fächerig, fachspaltig; Siam, Indochina 139. *Arfeuillea*.
- c. Samen flügelrandig, groß, flach, zahlreich in den Fächern der großen, holzigen Kapsel; Diskus auf der Rückseite der Blüten in 2 Lamellen (deren aufieredie große) entwickelt; Blumenblätter fast riemenartig, gelblich; Brasilien. . . 140. *Magonia*.
- B. Blätter mit echtem Endblättchen (unpaarig gefiedert oder 3-zählig).
- a. Diskus regelmäßig.
- aa. Diskus zwischen den Blumenblättern als hornartige Fortsätze entwickelt; Blumenblätter weiß; Blätter gefiedert; nördliches China 141. *Xanthoceras*.
- bb. Diskus mit bederförmig erhöhtem Rande; Blumenblätter weiß, mit Schuppe; Blätter dreizählig; Yunnan 142. *Delavaya*.
- b. Diskus einseitig, schief ansteigend; Blumenblätter rosensfarbig; Kapsel gestielt; Blätter gefiedert; Texas und Nord-Mexiko 143. *Ungnadia*.

Trib. I. *Faullinieae* Kunth em.

Paulliniaceae Kunth, Nov. Gen. et [^]p. V. (1821) 77 (Ed. in 4, 99). - *Paullinieae* DC. Prodr. I. (1824) 601; Blume, Rumphia III. (1847) 182; Radlk. in Durand, Ind. Gen. Phan. (1887—1888) 71, in Sitzungsber. K. bayer. Acad. (1890) 215, 226, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 301 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 235. —

Cardiospermeae Reichenb. Consp. (1828) 201. — *Sapindearum* genera Camb. in Mém. du Mus. XVIII. (1829) 18; Spach, Hist. nat. Phanérog. III. (1834) 41; Meissn. Gen. (1837) 52, Comment. 37; Endl. Gen. (1840) 1067; Lindl. Veget. Kingd. (1846) 385; Benth. et Hook. f. Gen. I. (1862) 392 etc. — *Paullinea* Bartl. Ord. nat. (1830) 363. — *Pancoviarum* genera Baill. Hist. d. Plant. V. (1874) 416 etc.

Sapindaceae nomospermae, nomophyllae, plerumque diplecobae (cf. supra in conspectu tribuum, p. 5), scandentes fruticosae cirrosae stipulatae, vel subherbaceae eaeque partim ecirrosae (*Cardiospermum* spec), una simul exstipulata, plures caulis structura anomala insignes. Flores plerumque irregulares (in *Thinouia* sola regulares vel subregulares). Petala squamis cucullatis cristatis vel (in *Thinouia*) subcristatis bifidis (vel squamulis binis) aucta. Fructus aut trialatus, in coccus samaroideos secedens, vel capsularis, aut capsula exalata, interdum inflata, varie dehiscens. Semina arillata vel exarillata. — Folia ternatim vel pinnatim composita, decomposita vel supradecomposita, rarissime simplicia (*Cardiospermum* spec).

Subtrib. I. *Bupaullinieae* Radlk.

in Durand, Ind. Gen. (1887—1888), in Sitzungsber. K. bay. Acad. (1890) 215, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 301 et in Fl. Brasil. XIII. 3. (1893) 235.

Flores irregulares. Petala squamis cucullatis cristatis aucta.

}. *Serjania* Schumacher.

Serjania (s. *Seriana* s. *Seriania*) Plum. Nov. Gen. (1703) 34, t. 35; L. Syst. Nat. ed. 1. (1735) sub Lit. H. Octandr. Trigyn. excl. syn. *Cururu* (sph. *Ururu*) Plum., et ed. 1. reimpr., cur. F6e (1830) 38; Mill. Gard. Diet. ed. abbrev. (1741) Suppl. et ed. germ, sec ed. 5 elab. II. (1751) 254 et ed. 6. (1752); Schumacher in Skrivt. Naturh. Selsk. III. 2. (1794) 125, t.9 et 12 (*i>Seriania*«, non *Seriana*, ut autor. plur. referunt); Willd. Spec. Plant. II. 1. (1799) 296 et 46%, n.788; A.L. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 342; Smith in Rees Gycl. XXXII. (1816) Artie. *r>Seriana*«; DC. Prodr. I. (1824) 602, n. 3; Spreng. Syst. II. (1825) 175 (el 247) n. 1502, excl. spec; Gamb. in Mem. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 20, excl. spec; Spreng. Gen. PL I. (1830) 322, n. 1640; Don, Gen. Syst. I. (1831) 655 et 658, n.3, excl. spec; Meissn. Gen. PL (1836-1843) 52 (37); Endl. Gen. PL (1836-1840) 1068, n. 5600, Suppl. III. (1843) 96, Suppl. IV. Pars III. (1847) 78; Benth. et Hook. f. Gen. PL I. 1. (1862) 393 n. 2; Baill. Hist. PLV. (1874) 418, n.55; Hadlkofer, *Serjania*, Sapindacearum genus monographice descriptum (Monachii 1875) 392, cum Suppl. (ibid. 1886) 195, tab. IX; in Sitzungsber. K. bayer. Acad. XX. (1890) 226, 281, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc 113, 1893) 235 etc., t. 58-80; et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 302, fig. 152-155; Coulter, Phaner. West. Texas in Contrib. U. S. Nat. Herb. II. 1. (1891) 65; Gray, Synopt. FL North Am. I. 1. Fasc. 2 (ed. Robinson 1897) 442. — *Serjania* spec, autor. complur.; cf. lit. spec — • *Paullinia* Partim, L. Gen. PL ed. 1. (1737) 116, n. 331, nec non opera seriora (cf. Richt. Cod. Linn. 1835, 380, n. 542), ex. gr. L. Gen. ed. 6. (1764) 196, n. 497, Syst. Nat. ed. 12. 2. (1767) 261, n.497 et 277, n. 492, Syst. Veg. ed. 13. (cur. Murr. 1774) 294 et 314, n. 497; Gaertn. Pruct. I. (1788) 381, n. 498; A. L. Juss. Gen. PL (1789) 247; Schreb. Gen. PL I. (1789) 265, n. 679; Neck. Elem. III. (1790) 386, n. 1829; Poir. in Lam. Encycl. V. (1804) 95 et l'OOsqq., Suppl. IV. (1816) 333 et III. Gen. II. (ca. 1817) 418 et 446, n. 807 part., t. 318, fig. 1 (*Serj. poly ph.*), 2 et 3 [*Serj. sinuata*], reliquis ad Paullin. recens.; et aliorum. — *Paullinia* spec, autor. plur.; cf. lit. spec. — *Cururu* Plum., ex errore, apud L. Gen. ed. 1. (1737) 116 et ed. 2. (1764) 196; Juss. Gen. PL (1789) 247, et alios. — *Corindum*, partim, Adans. Fam. des PL II. (1763) 388, C^v*3. — *UrvMea* spec autor. complur.; cf. *S. tenuis*, *cuspidata*, *dentata*. — *Cardiospermum* spec. Poepp. et Endl.; cfr. *S. altissima* — Non *Serjania*, Veil. Fl. Flum. I. (1825) et Icon. I. (1827) t. 53 et Index method. 21. — {*Lantana* sp.?}; Juss. Monogr. Malpigh. (1843) 322 quoad fruct. ab Aublet. sub *Bani-*

steria Guapara 1.186 depict, (ad *Touliciam guianens.* Aubl. pertinent.), cf. spec, excl.; (De usu in medicina et ad pisces capiendos scriptis Th. Peckolt in Ber. deutsch. pharm. Ges. XI. (1901) 359 sqq. sub titulo »Heil- u. Nutzpflanzen Brasiliens«).

Flores polygami (cf. Radlk. *Serj.* Suppl. 44 etc., tab. VIII, c. explic. 186 etc.) hermaphroditi (vel rectius secundum rationem physiologicam feminei appellandi ob antheras poUine quidem, sed inani foetas et vix unquam dehiscentes) masculis (pistillo rudimentario, attamen gemmulis foeto, instructis) exceptis genitalibus conformes, utriusque diplochlamydei, cyclici, cyclis ex indole pentameris, corollino vero, androecii interiore et gynoeciali depauperatis, symmetrici ad diametrum lineam medianam sub angulo 72 graduum secantem et parte sua posteriore sepalum e genesi quartum e floris in inflorescentia erecta positione superius (falso a plerisque inferius dictum) transgredientem (cf. Radlk. 1. c. tab. VIII, fig. 1,2, nee non Fl. bras. t. LVIII,D). Calyx pentamerus, opisthaplus, sepalum e genesi secundo axem spectante; sepala biseriata disci ope cohaerentia, caeterum libera, tertio et quinto — e floris symmetria inferioribus — supra basin paullulum vel ad medium, rarius fere ad apicem coalitis, calyce inde spurie tetraphyllo (cf. sectionis primae subsectionem primam), eutopice imbricata, persistentia, sub anthesi erecto-patula, calycis fructiferi reflexa, denique saepius decidua, oblonga, concava, obtusa, albida, pilosula glabratave, duo exteriora (e genesi primum et secundum) reliquis minora, subherbacea, interiora margine petaloidea, quartum (e floris symmetria superius, cf. supra) omnium latissimum, longitudine tertium et quintum aequans. Corolla petali infimi abortu tetrapetala; petala sepalis alterna, infimi (e genesi tertii) sede (inter sepalum tertium et quintum) vacua, tori margini inserta, aestivatione sursum imbricata, sub anthesi patentia, calycem subduplo superantia, ex obovato vel oblongo in unguem attenuata, extus plerumque puberula glandulisque microscopicis aspersa, intus plerumque densius glandulosa et supra basin squama aucta; squamae petaloideae, cucullatae, inaequilatae, latere exteriori latiore, erectae, in tubum genitalia cingentem conniventes, margine pilis deflexis plus minus villosae, — superiores (i. e. petalorum superiorum squamae) apice in appendicem deflexam linguiformem vel loriformem plerumque dense villosa-barbatam productae et in summo dorso crista carnosula plerumque emarginato-bifida ornatae, — inferiores magis inaequilatae, apice brevissime vel omnino non appendiculatae, in summo dorso crista dimidiata dentiformi vel aliformi instructae. Torus obliquus in discum carnosulum unilateralem inter petala superiora et stamina late expansum productus, plus minus selliformis, in parte floris inferiore stamina pistillumque ad marginem floris rejecta gerentem, supra petalorum insertionem in glandulas tumens; glandulae duae superiores majores ovatae vel oblongae, duae laterales eademque inferiores minores, aliis conformes vel elliptico-annulares, interdum obsoletae (cf. Sect. I). Androecium ob discum unilateralem ad marginem floris inferiorem rejectum, dicyclium, cycli interioris staminibus duobus, iisque ante petala inferiora sitis, abortivis; stamina inde 8, in unam seriem admota, uno exacte superiore, altero inferiore, reliquis utrinque lateralibus, circa pistilli basin inserta, in flore masculo ima basi coalita, petala aequantia, exserta, in flore hermaphrodito libera, petalis breviora; filamenta subulato-, rarius subclavato-filiformia, plerumque a dorso paullum compressa, inaequalia, tria superiora breviora, reliqua gradatim longiora, ad basin extus vel tota pilosa; antherae parvulae, ovatae vel ellipticae, basi emarginatae et subcordatae, dorso supra basin ad apicem emarginaturae affixae, biloculares, loculis bilocularibus, subintrorsae, rima longitudinali laterali dehiscentes, glabrae vel puberulae. Pollinis granula flava, depresso tetrafidrica, floris hermaphroditi inania. Gynoecium trimerum, syncarpicum, a disco unilaterale ad marginem floris inferiorem retrusum, carpellis triangulariter dispositis, uno eorum exacte inferiore; pistillum sessile; germen pyriforme vel inverse pyramidatum, triquetrum, apice tricocum, triloculare; stylus germen subaequans, filiformis, apice in stigmata tria excurrens; stigmata loculis respondentia, intus papillosa, stylum subaequantia, sub anthesi horizontaliter expansa; gemmulae in loculis singulis solitariae,

campylotropae eademque breviter anatropeae, integumento duplici instructae, ellipsoideae, angulo loculorum centrali supra basin vel altius insertae, adscendentes, raphe brevissima intraria, miropyle prope hilum extraria. In floribus masculis germen rudimentarium, gemmulis rudimentariis foetum. Fructus (cf. Radlk. Serj. Suppl. tab. VIII, fig. 20 etc. c. explic. 188, nee non Fl. Bras. XIII. 3. t. 58-80) tricoccus, deorsum trialatus, styli reliquiis coronatus; cocci samaroidei (samarae autor.) apice loculiferi, basi in alam membranaceam (interdum brevem, quasi ad cristam reductam — *S. macrococca*, *S. cissoides*) pro due ti, maturitate ab axe persistente a basi ad apicem soluti, indehiscentes; loculi monospermi, subdrupacei, glabri vel varie induti, endocarpio chartaceo vel cartilagineo saepe villosa, subglobosi vel coropressi, dorso cristati vel ecrystati, basi oblique cuneati vel truncati, lateribus laevibus vel reti nervorum elevato vel processibus cornutis instructis, dissepimentis angustissimis a lateribus vix cohaerentes aut dissepimentis latioribus omnino coaliti, maturitate septicide secedentes; alae membranaceo-chartaceae, deorsum plerumque sensim dilatatae, nervis venisque reticulatis notatae, glabrae vel pubescentes. Semina exalbuminosa, in loculis solitaria, supra loculi basin vel altius angulo interno inserta, funiculo crasso insidentia, subglobosa, ellipsoidea vel subtrigona, interdum a lateribus compressa, testa Crustacea fusca laevi glabra, hilo plerumque ad latus interius subbasilari, macula arillosa pallidiore notata. Embryo homotrope curvatus, oleosus; plumula minima, diphylla; cotyledones carnosulae, incumbentes, exterior seminis dorso parallela incurva, interior transversim biplicata, rarius utraque rectiuscula; radicula brevis, conica, plica testae supra micropylum transversali excepta, hilo proxima, infera, extraria, rarius hilo laterali apice introrsa.

Plantae fruticosae cirris axillaribus apice biramosis scandentes eademque volubiles, rarius suffruticosae erectae vel procumbentes, rarissime subherbaceae, succo lacteo foetae, utriculorum laticigerorum reti per librum, medullae vaginam, foliorum paginam inferiorem, sepala petala, stamina et fructuum alas diffuso. Radix lignosa, ramosa. QQ Gaulis et rami modo teretes, modo tri- vel pluriangulares, saepissime corpore lignoso anomalo insignes (cf. Radlk. Serj. Suppl. 2 etc., tab. I, III, IV, V, VI): corpus lignosum ad medios ramos superiores in plerisque compositum e corpore centrali majore et periphericis minoribus (raro 1—2 tantum, plerumque) 3—5 triangulariter dispositis angulisque ramorum subjectis, aut 8—10 contiguis, in nonnullis radiatim divisum in corpora Partialia 5 (rarissime 6—7). Rami ex axillis foliorum plerumque gemini, juxtapositi, dimorphi: unus eorum, primo stricte axillaris dein plerumque extraaxillaris, efoliatus, in cirrum — inflorescentiam scilicet rudimentariam et sterilem, in apice ramulis duobus et ipsis cirriformibus instructam et post eos abortivam — mutatus vel in plantae superiore parte florida inflorescentiam veram — thyrsus — efficiens, alter in latere anodo juxta et pone priorem positus eumque ex axilla plus minus expellens ramum paterno consimilem et ipsum foliatum cirrosque vel inflorescentias gerentem efformans, juxta cirros vero inferiores nee non juxta inflorescentias (thyrsos) superiores fere semper abortivus. Phyllades (Schimp., katophylla alior.), i. e. perulae ramorum primordia tegentes ad basin ramorum foliatorum paucae, squamiformes. Folia sparsa, divergeritia Vs vel $\frac{8}{s}$ et Vs. in ramis triangularibus mediis lateribus inserta (kathedra), stipulis lateralibus parvis scariosis instructa, petiolata, plerumque biternata, rarius ternata aut triternata aut decrescentim bi—tri-pinnata, rarissime 5-foliolato-pinnata; foliola plerumque ovata oblongave, petiolulata vel sessilia, serrato-dentata vel subintegerrima, pinnatinervia vel subtriplinervia, sicca saepissime e cellulis laticigeris vel saponinigeris (cf. *S. tristis*) punctulata*) paginae superiori approximate insignis

*) Saponinum vel substantia huic certe affinis in alcohol tarde vel vix solubilis, in aqua subito solvitur e cellulis integris vero non exsudat; folia inde aqua agitata spumam vix efficiunt nisi contrita cellulis saponinigeris dirupis. Fragmenta foliolorum per plures dies aqua macerata tumque de novo exsiccata cellulas secretorias substantia illa saponino affini eodem modo suppletas ostendunt uti antea, quando frustula sat tenuia dissectione transversali parata sub microscopio examinantur (ex. gr. *Serjaniae gractu, erectae, leihaUs, tristis, punctulatae* etc.).

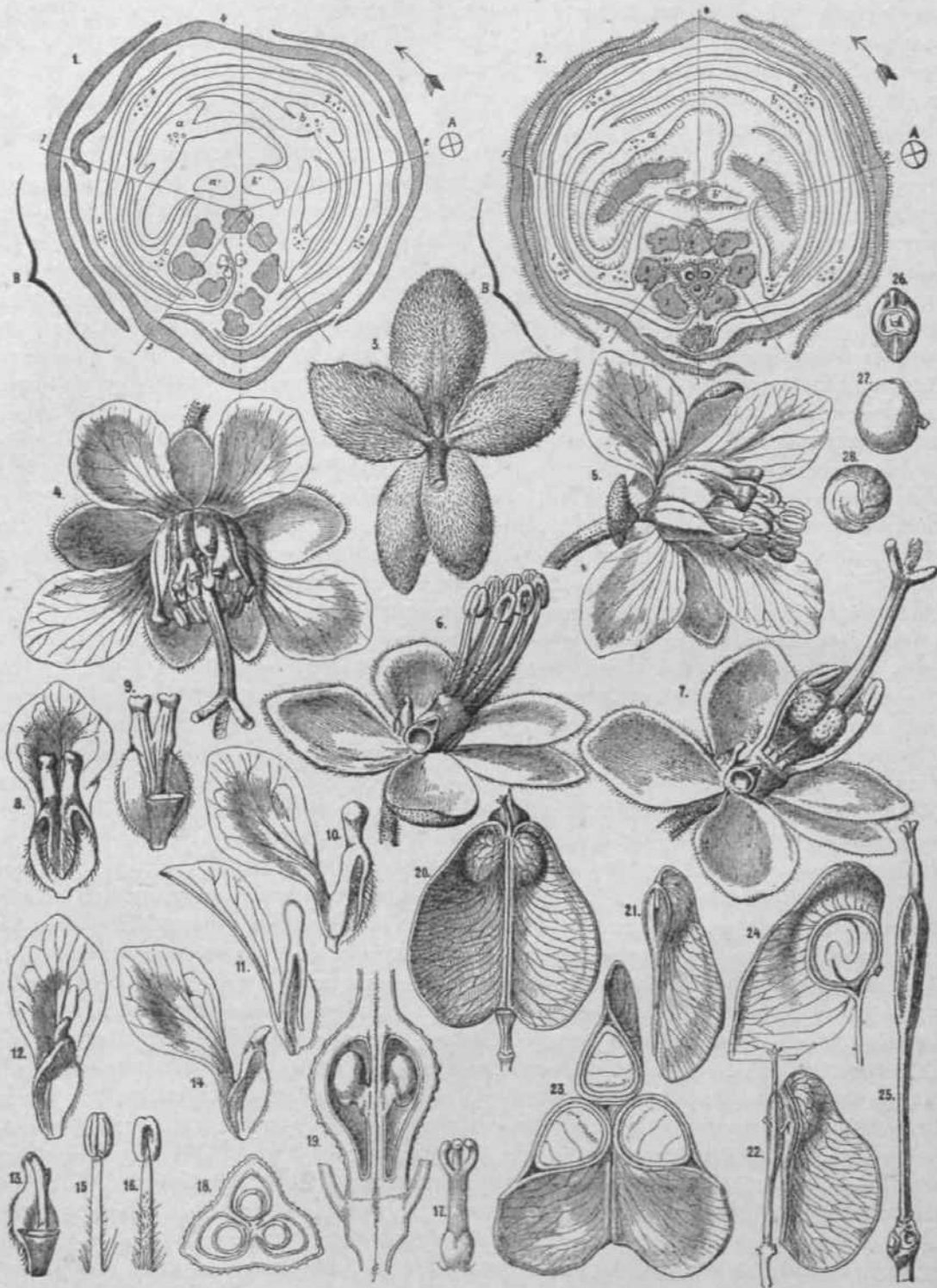


Fig. 2. *Serjania*. — 1—2 *S. Sakmanniana* Schl. Alabastra transverse secta; A axis; B bractea; 1—5 sejala; J, 2, 4, 5 petala cum squamis (a—d); a', b' apices defleji squamarum a el 6; e, f glandulae disci superiores; ante a' el b' stamina, iu eorum medio in fig. 1 stigmatum crura, in fig. 2 ovarii loculi tres. — J—28 *S. erecta* Radlk. 3 calyx; 4 flos ?, 5 fl. J, 6 et 7 petalis desumptis; &—11 p<talum superius, 12—14 petalum inferius cum squamula; 15, 16 stain.; 17 ptstillum floris (J, 18, 19 floris feminei; 20—25 fructus eiusque partes; 26, 27 semen; 28 embryo. — J et £ ²⁰/i; 3+6 */x; 17—19 6/; 20—22 •/; 23—28 i/3. — Sdc. Radlkofer in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5, 290. Fig. 154.

obscuriusve pellucide punctata vel lineolata, insuper reti utriculorum laticigerorum interrupto sub epidermide paginae inferioris (raro et superioris — cf. *S. confertiflora* var. j8.) notata, utrinque glabra vel pubescentia et glandulis punctiformibus sub microscopio breviter stipitatis ornata (de quibus omnibus conferas Radlk. Serj. Suppl. 37—44), epidermidis (praesertim superioris) cellulis saepissime (nunc omnibus, nunc nonnullis) membranarum interiorum transformatione chemica mucigeris (cf. Radlk., Serj. Suppl. 39, tab. VI, fig. 2, 3, tab. VII, fig. 1, 2, 3), muco e cellulis laesis humectatis provehente interdum particulas solidas sensim deliquescentes includente (ex. gr. in *S. confertiflora* var. j3, f. 2, coll. Anisits n. 2622, in *S. incana*, *S. leucosepala*, *S. rufisepala* f. 2, *S. racemosa*, coll. Seler a. 1873, ut et in aliis generibus), epidermide inferiore in nonnullis speciebus crystalli singula (*S. tenuis*) vel crystallorum concreciones sparsim gerente. Folia floralia reliquis minora, saepius depauperata, vel etiam sub inflorescentiis summis abortiva nee nisi stipulis exhibita. Phyllides (Schimp., anophylla alior.), i. e. bractee bracteolaeque (prophylla) parvae, ovatae vel subulatae, stipulis similes. Inflorescentiae axillares, attamen si rami foliati ex iisdem axillis prodeunt ad latus cathodum rejectae (racemi extra-axillares autor.), singulae racemum spiciformem pedunculatum imitantes, ex indole vero ingenita determinatae et paniculam conico-cylindricam e cincinnis compositam, thyrsus scilicet (instar illius *Aesculi*) longius breviusve pedunculatum in apice pedunculi plerumque bicirrosus efformantes, inferiores solitariae, superiores foliis floralibus abortivis in racemum paniculiformem (nunquam vero ipsum in thyrsus desinentem) congestae; cincinni sparsi, inferiores divergentia Vs. superiores divergentia ⁵/_s dispositi, bractea parva suffulti, e pediceUi floris primi parte inferiore (hypopodio) elongata et crassiore stipitati aut subsessiles, 5—20-flori, nunc elongati, nunc abbreviati et contracti, saepius glomeruliformes; pedicelli florum singulorum tenues, filiformes, 2—8 mm longi, bibracteolati, anthopodiis (pedicellis descriptionum) ad basin vel altius articulatis. Flores abortu polygami, hermaphroditi et masculi in eadem stirpe, masculi soli probabilissime in ramis inferioribus, hermaphroditi vero singuli vel numerosi in paucis vel in omnibus ejusdem thyrsi cincinnis cum masculis mixti in ramis superioribus, ut videtur, enascentes, masculi saepius hermaphroditis paullo majores, omnes quoad magnitudinem variables, albidi vel e viridi flaviduli, rarius rosei, saepe suaviter odorati.

Species 204, quarum totius generis fere dimidia pars Brasiliae adscribuntur. Omnes per solam Americam calidiorem inter cancrum et capricornum praesertim divulgatae tricesimum latitudinis gradum borealis, tricesimum quintum meridionalis hemisphaerae non transgrediuntur. Boream maxime accedit *Serjania brachycarpa*, in Texas indigena, & *incisa*, in Texas meridionali et in Mexico septentrionali obvia, nee non *S. sphenocarpa* et *S. cystocarpa* Mexici septentrionalis; versus meridiem maxime procedunt *S. decemstriata*, *S. Laruotteana*, *S. meridionalis* et *S. hebecarpa*, hae in Uruguay prope Montevideo, illae in republica Argentina prope Buenos-Aires lectae, omnes in Brasilia australi quoque obviae. Usque ad altitudinem 2600—2800 m ascendunt (*S. dumicola*, *S. areolata*, *S. diffusa*, Andium Boliviensium incolae). Nulla in ulla orbis veteris terra nee indigena nee ex America translata invenitur nisi (?) *S. cognata* Baill. Madagascariae incola. Nulla per totam regionem supra indicatam diffusa est. Maximam regionem *S. caracasana* occupat, magnam *S. communis*, *glabrata*, *mexicana*. Quod notandum, ejusdem terrae species inter se adeo plerumque affinis sunt, ut fere solae unam vel plures sectiones vel sectionum partes (subsectiones vel quasi subsectiones) constituent, quibus paucae tantum extraneae adjiciendae sunt, unde elucet, vere naturales esse sectiones (cf. Radlk. Serj. Suppl. 163-178. c. tab. IX).

Not a. <ñenus inter Sapindaceas cirriferas floris et caulis indole nee non habitu maxime af finis generi *Paullinae* eidemque specierum numero consimile, fructus fabrica distinctissimum, ante fructus autem evolutionem incipientem vix tuto ab illius speciebus discernendum, nisi caulis vel calicis in quibusdam structura peculiaris vel certi habitus characteres peritorem adjuvant. Alia est ex habitu, fructu alato et semine exarillato affinitas arcta cum *Urvilleae* genere. Sectionis I. subsectio 1 calycis

et tori structure *Cardiospermum* propinquat. Minus propinque accedunt *Thinouiae* et *Toutidae* genera, quoad fructum similia, illud vero floris indole, alterum habitu quoque magis discrepans.

Conspectus sectionum.

- A. Dissepimenta fructus angusta, loculis ipsis plus dimidio angustiora, loculi inde lateribus paullum tantum cohaerentes et praesertim fructus axis ope coadunati. Loculi omnino compressi, plani, dorso anguste cristati; sepala omnia quoad indumentum subaequalia, tertium et quintum saepius a basi ultra medium coalita (corpus lignosum in speciebus paucis simplex — *S. grandidens* R., *S. Ampelopsis* PL et Lind., *S. decemstriata* R., *S. foveata* Gr., *S. areolata* R. —, in reliquis omnibus compositum e centrali majore et periphericis minoribus 1—4, plerumque 3; foliorum epidermis mucigera). Sect. I. *Platyccoccus*.**
- Loculi sat compressi, medio tumiduli, in utroque latere in cornu vel alulam callumve producti vel reti nervorum incrassato notati dissepimentisque ultra loculos productis; sepala tomentella (corpus lignosum in 3 speciebus simplex, in 2 compositum; epidermis in illis mucigera, in his non mucigera). Sect. II. *Ceratococcus*.**
- Loculi largi, compressiusculi, medio tumidi, dorso circumcirciter vel rarius infra medium tantum alato-cristati; sepala exteriora glabra vel puberula, interiora dense tomentella (corpus lignosum in 1 tantum specie — *S. rubicunda* R. — compositum e centrali majore et periphericis 2 minoribus, in reliquis aut simplex et saepius insigniter costatum, aut in corpora partialia libera subaequalia 5, rarius 6—7, radiatim divisum; epidermis in plerisque mucigera). Sect. III. *Euryccoccus*.**
- Loculi subglobosi, rarius lenticulari-compressi, e cristati, pericarpio sicco chartaceo vel crustaceo; sepala exteriora glabriuscula, quin etiam glaberrima, interiora dense tomentella (corpus lignosum in plerisque compositum e corpore centrali paullo majore et periphericis 8—10, raro paucioribus, centrale omnino cingentibus; epidermis non mucigera nisi in nonnullis *S. dentatae* speciminibus). Sect. IV. *Eucoccus*.**
- Loculi e tumide lenticulari subglobosi, interdum cristati, pericarpio crasso, sicco externe ruguloso; sepala exteriora minus quam interiora tomentella (corpus lignosum in una specie simplex — *S. reticulata* C, in reliquis compositum e corpore majore centrali et periphericis minoribus plerumque 2; folia coriacea transversim reticulato-venosa; epidermis mucigera, in nonnullis vero speciminibus *S. reticulatae*, nee non in *S. marginatae* forma 3. *isopterygia* non mucigera). Sect. V. *Pachycoccus*.**
- Loculi globosi, ellipsoidei vel horizontaliter obovoidei et divaricati, in lateribus inter nervos elevatos sulcis horizontalibus exarati (saepius suturis lignoso-in-**

- crassatis et dissepimentis medio subito dilatatis spurie syncocci); sepala exteriora minus quam interiora tomentella (corpus lignosum in aliis speciebus simplex, in aliis compositum; epidermis mucigera, in sola *S. plicata*, nee non in *S. glabratae* forma 3. *mollissima* non mucigera). Sect. VI. Holcococcus.
- Loculi e lenticulari subglobosi vel ovoidei, ecristati, interdum (praesertim steriles) a dorso applanati, in lateribus reticulato-nervosi et inter nervos scrobiculato-exsculpti; sepala omnia tomento cano plerumque sat denso induta (corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis minoribus 3—5 triangulariter dispositis vel 4—5 subaequaliter distantibus, rarius quam 3 paucioribus, interdum pluribus inaequalibus inaequidistantibus; epidermis mucigera). Sect. VII. Dictyococcus*
- Loculi vel pyramidato-trigoni a dorso extrorsum declivi applanati et (praesertim steriles) umbonato-impressi, vel subglobosi et dorso rotundati (rarius subcarinati), ecristati, laevigati, nee sulcato-, nee scrobiculato-exsculpti, plerumque molliter pubescentes; sepala omnia tomento denso cano vel flavidulo induta (corpus lignosum compositum e centrali mediocri et periphericis 8—10 paullo minoribus, centrale omnino cingentibus; epidermis in nonnullis mucigera). Sect. VIII. Simococcus.
- Loculi elongate ellipsoidei vel ovoidei, anguste cristati vel ecristati, plerumque obsoletius reticulato-nervosi et dense villosi; sepala omnia tomento denso lanoso vel subvillosa sordida induta (rami plerumque acute 3—6-angulares; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3—5 triangulariter dispositis; epidermis in plerisque mucigera) . . . Sect. IX. Oococcus.
- Loculi lenticulares, sat largi, vix vel ne vix cristati, pericarpio tenui; sepala omnia tomento denso lanoso albido induta (tertium et quintum saepius infra medium coalita) (corpus lignosum simplex, saepius 5-suteatum; epidermis in nonnullis mucigera) . . . Sect. X. Phacococcus.
- Loculi inflati, ultra axis apicem plus minus producti, vix unquam cristati, pericarpio tenuissimo membranaceo; sepala glabra vel varie induta (tertium et quintum saepius infra medium coalita) (corpus lignosum plerumque simplex; epidermis in plerisque mucigera). Sect. XI. Physococcus.
- B. Dissepimenta fructus lata, loculos ipsos latitudine subaequantia, loculi inde lateribus omnino coaliti.
- Loculi inverse pyramidati, subtrigoni vel dorso carinato tetragon!, ecristati, pericarpio saepius sublignoso; sepala glabra vel varie induta (corpus lignosum simplex aut compositum e centrali majore et periphericis 3—5 triangulariter dispositis vel 8—10 [rarissime 5 tantum applanatis] contiguus, centrale cingentibus; epidermis fere in omnibus mucigera) Sect. XII. Syncoccus*

Conspectus specierum.

Sect. I. *Platycoccus* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 81, Suppl. (1886) 108 (seors. impr. 64), in Durand, Ind. Gen. (1887) 72, in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 241 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 302.. — Dissepimenta fructus angustissima; loculi a lateribus quam maxime compressi, plani, dorso in cristam angustam a loculo ipso externe vix discretam producti; flores pro genere majusculi; sepala exteriora et interiora quoad indumentum subaequalia; corpus lignosum compositum e centrali majore periphericis minoribus 1—4, plerumque 3, in paucis tantum speciebus corpus lignosum simplex; foliorum epidermis mucigera.

•Subsectio 1. Sepalum tertium et quintum a basi ultra medium coalita; torus (instar illius *Cardiospermi*) elongatus, glandulis inferioribus obsoletis; rami triangulares, rarius 5—6-arigulares, corporibus lignosis periphericis tribus; folia (ut et specierum nonnullarum subsectionionis 2: *S. cardiospermoides*, *dumicola*, *leptocarpa*, *Ampelopsis*, *areolata*) cellulis epidermidis mucigeris partim amplificatis obscure (raro insignius) pellucide punctata vel areolata (cellulis secretoriis nullis, solis utriculis laticiferis tenuibus ad paginam inferiorem obviis). (Species brasilienses, *S. communis* Brasiliam ipsam transgrediens.)

A. Folia ternata (rarissime transeuntia in biternata vel plene biternata in *S. cuspidata*).

- a. Rami (et folia) glabri (epidermis valde mucigera) . 1. *S. tenuis*.
- b. Rami toti pilis crispulis subadpressis hirti (epidermis sat mucigera) 2. *S. Regnellii*.
- c. Rami in angulis tantum jubato-pilosi (epidermis mucigera) 3. *S. cuspidata*.

B. Folia biternata (cf. A, ob *S. cuspidatam*).

a. Petioli omnes nudi.

- aa. Rami 3—5-angulares, hirsuti (folia subtus juxta nervum medianum hirsuta; epidermis mucigera) 4. *S. hirsute*.
- bb. Rami triangulares, pubescentes (folia varie pubescentia vel subglabra; epidermis valde mucigera) 5. *S. eommunis*.
- cc. Rami 6-costati, glabri (folia glabra; epidermis valde mucigera) 6. *S. viridissima*.

b. Petioli partiales anguste alati (rami trigoni, glabri; folia glabra; epidermis valde mucigera) 7. *S. stenopterygia*.

•Subsectio 2. Sepalum tertium et quintum infra medium (*S. cardiospermoides*, *S. Ampelopsis*) vel ima basi tantum vel omnino non coalita; torus minus elongatus, glandulis inferioribus sat evolutis; rami 3—6-angulares vel teretiusculi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis minoribus 1—4, plerumque 3, in 5 speciebus corpus lignosum simplex, folia in aliis, ut in subsect. 1 (cf. ibid.) pellucide areolata, in aliis cellulis secretoriis utriculisve ad paginam superiorem subepidermalibus insignius pellucide punctata vel lineolata, in paucis nee areolata nee punctata (*S. chartacea*, *squarrosa*, *platypetala*). (Subsectio minus naturalis, forsitan inter alias Sectiones partim distribuenda. Species in America continentali per totum generis ditionem dispersae.)

A. Corpus lignosum simplex.

- a. Folia ternata (epidermis mucigera; sp. columbiana) 8. *S. grandidens*.
- b. Folia biternata.
 - aa. Rami subherbacei 8—10-striati; foliola punctis pellucidis raris obscurioribus juxta nervos instructa.

- a. Rami 10-striati, glabri (sicci foliaque viridia; epidermis mucigera; species argentino-brasiliensis). 9. *S. decemstriata*.
- p. Rami 8-striati, pilis crispatis cano-pubescentes (sicci foliaque fuscescentia; epidermis mucigera; species argentina). 10. *S. foveata*.
- bb. Rami lignosi, 5—6-angulares; foliola dense pellucido-areolata.
- a. Foliola sicca subtuscanescentia; flores minores; sepalum tertium et quintum basi vel fere ad medium usque coalita; stylus brevissimus, segmenta stigmatosa elongata (epidermis mucigera; species columbiana). 14. *S. Arnpelopsis*.
- p. Foliola sicca utrinque viridia; flores majores; sepalum tertium et quintum libera; stylus conspicuus (epidermis mucigera; species boliviensis) 15. *S. areolata*.
- "B. Corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis minoribus 1—5.
- a. Folia ternata.
- aa. Rami 3-angulares; foliola paucidentata, cellulis secretoriis destituta (sepalum tertium et quintum basi vel altius coalita; epidermis quam maxime mucigera; sp. mexicana). II. *S. cardiospermoides*.
- bb. Rami canaliculati, 5—6-angulares; foliola inciso-et sublobato-dentata, cellulis secretoriis utriculisque flexuosis pellucide punctata et lineolata (epidermis parum mucigera; sp. paraguayensis) . . . 20. *S. minutiflora*.
- b. Folia biternata (partim depauperatione 5-foliolato-pinnata in *S. paludosa*).
- aa. Rami striati vel leviter sulcati.
- a. Rami glabriusculi.
- aa. Cavitas medullaris parva vel vix ulla (epidermis quam maxime mucigera; sp. boliviensis). 12. *S. dumicola*.
- pp. Cavitas medullaris grandis (epidermis mucigera; sp. brasiliensi-peruviana). 13. *S. leptocarpa*.
- p. Rami pube vel tomento induti.
- aa. Rami pube molli grisea induti; foliola omnia longe petiolata (epidermis parum mucigera; sp. brasiliensis). 17. *S. trichomisca*.
- PP. Rami tomento brevi sufferrugineo induti; foliola lateralia sessilia (epidermis mucigera; sp. brasiliensis). 18. *S. paludosa*.
- bb. Rami canaliculati (epidermis mucigera).
- a. Rami glabriusculi vel cano-puberuli.
- aa. Foliola integerrima* vel obsolete 1—2-dentata (sp. guianensis). 16. *S. chartacea.
- PP. Foliola serrato-dentata (sp. brasiliensis, paraguayensi-boliviensis). 19. *S. confertiflora*.
- P. Rami tomento brevi sufferrugineo induti; foliola crenato-dentata, supra lineis impressis insignita (sp. brasiliensis). 21. *S. inscripta*.

- c. Folia impari-pinnata, 3—4-juga, jugo inferiore utrinque ternato vel pinnato (epidermis mucigera; sp. peruviana).
- aa. Corpora lignosa peripherica 5, per paria approximata; thyrsi sat robusti, patuli, confertim cincinnos subsessiles gerentes; fructus sub quadrati, glabri, endocarpio glabro vel parce floccoso . . . 22. *S. brachyptera**
- bb. Corpora lignosa peripherica 1—2; thyrsi abbreviati, squarrose patentes, sat dense cinnos breviter stipitatos gerentes; fructus cordato-ovati sordide puberuli, endocarpio breviter albide villosa 23. *S. squarrosa*.
- cc. Corpus lignosum periphericum 1; thyrsi longissimi, laxe cinnos longe stipitatos gerentes; fructus subquadrati, apice laxe puberuli, endocarpio sordide villosa. 24. *S. platypetala*.

Sect. II. *Ceratococcus* Radlk. 11. cc. — Dissepimenta fructus plerumque angustissima; loculi tumidi vel sat compressi medio tumiduli, in utroque latere processu calloso vel aluliformi vel corniformi ascendente retive nervorum crassiore dissepimentisque ultra loculos productis instructi, dorso plus minus cristati; sepala tomentella; corpus lignosum in 3 speciebus simplex, in 2 [*S. mollis*, *S. setigera*] compositum; foliorum epidermis in illis mucigera, in his non mucigera. (Species una — *S. eornigera* — panamensis, altera — *S. setigera* — brasiliensis, reliquae 3 peruvianae.)

A. Corpus lignosum simplex (epidermis mucigera).

- a. Fructus dissepimenta conspicua, etsi angusta, loculi aluligeri, alulis sub tomento occultis; rami teretes, vix striati; folia biternata vel superiora depauperata, subtus cano-pubescentia (epidermis mucigera; sp. peruviana) 25. *S. aluligera*.
- b. Fructus dissepimenta angustissima, loculi axis ope tantum coadunati.
- aa. Fructus loculi tumidi, trigoni, sordide tomentelli, angulis lateralibus superne callo (interdum in apiculum producto) notatis; rami teretiusculi, 4—5-sulcati; folia biternata vel superiora depauperata, utrinque sufferrugineo-tomentosa (epidermis mucigera; sp. peruviana). 26. *S. calligera*.
- bb. Fructus loculi compressi, setoso-pilosi, cornigeri; rami 5-canaliculati; folia biternata, subtus pubescentia (epidermis mucigera; sp. panamensis) . . . 27. *S. eornigera*.
- B. Corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3—5 minoribus.
- a. Fructus dissepimenta angustissima, loculi compressiusculi, hirsuti, cornigeri; rami 5—6-costati; folia (superiora) ternata, tomentosa (epidermis non mucigera; sp. peruviana). 28. *S. mollis*.
- b. Fructus dissepimenta conspicua ultra loculos in cristas suturales producta; loculi ± compressiusculi, setis creberrimis hirsutissimi, venarum reti crassiore muniti; rami 6-costati; folia pinnata, 2-juga, inferiora ternata (epidermis non mucigera; sp. brasiliensis). 29. *S. setigera*.

Sect. III. *Eurycoccus* Radlk. 11. cc. — Dissepimenta fructus angusta; loculi largi, compressiusculi, medio tumidi, alato-cristati; sepala interiora dense tomentella, exteriora puberula vel subglabra; corpus lignosum in 1 tantum specie — *S. rubi-*

eunda — compositum e centrali majore et periphericis 2 minoribus, in reliquis aut simplex et saepius insigniter costatum, aut in corpora partialia libera subaequalia 5, rarius 6—7, radiatim divisum; foliorum epidermis in plerisque mucigera. (Species plurimae brasilienses, 1 peruviana, 1 boliviana, 2 guatemalenses, 1 guianensis, 2 antillanae.)

- A. Rami teretes, striati vel costati et inter costas obtusas levius vel profundius sulcati; folia tenuiter vel crassiuscule membranacea.
- a. Corpus lignosum simplex, in sectione transversali sinuato-crenatum; rami teretes, sulcato-striati.
- aa. Folia ternata (thyrsi corymbiformes; epidermis non mucigera). 30. *S. platycarpa*.
- bb. Folia biternata (thyrsi racemiformes).
- a. Foliola a medio arctius subserrato-dentata; fructus permagni, insigniter et late cordati (caulis insigniter striatus; epidermis non mucigera). 31. *S. eucardia*.
- p. Foliola remote et grosse inciso-sublobatove-dentata; fructus mediocres, elliptici (caulis vix striatus; epidermis non mucigera). 32. *S. velutina*.
- b. Corpus lignosum simplex, insigniter costatum, in sectione transversali sinuato- vel crenato-lobatum; rami costati, inter costas obtusas (profundius) sulcati.
- aa. Subglabrae (rami non nisi extimo apice brevissime puberuli; foliola plerumque non nisi juvenilia [subtus] pilosiuscula; fructus vix pilosi, glanduligeri; folia biternata, in *S. subimpunctata* et *S. Salzmanniana* interdum depauperatione ternata).
- a. Foliola integerrima vel obsoletissime dentata.
- aa. Foliola dense pellucido-punctata (epidermis non mucigera). 33. *S. Salzmanniana*.
- Pp. Foliola vix pellucido-punctata (epidermis mucigera). 34. *S. subimpunctata*.
- p. Foliola serrata (epidermis mucigera; sp. guianensis). 35. *S. pedicellaris*.
- bb. Setigeræ (rami setosi iidemque glanduloso-pilosi; foliola puberula vel velutino-pubescentia; fructus setigeri; folia biternata).
- a. Foliola integerrima (epidermis mucigera; sp. peruviana). 36. *S. altissima*.
- p. Foliola remote serrata (endocarpium papyraceum, ab epicarpio solubile; epidermis mucigera) 37. *S. glutinosa*.
- cc. Hirtæ (rami hirto-, foliola velutino-pubescentia; fructus [setuloso-] pilosi).
- a. Folia biternata (interdum depauperata in *S. comata*).
- aa* Fructus loculi setoso-comosi; flores majusculi (endocarpium papyraceum, ab epicarpio solubile; epidermis mucigera). 38. *S. comata*.
- PP. Fructus loculi pube brevi induti; flores minores (endocarpium papyraceum, ab epicarpio solubile; epidermis mucigera) 39. *S. acoma*.
- p. Folia impari-pinnata, trijuga, pinnis inferioribus ternatis; foliola parva, cuneata, inciso-dentata, hirto-tomentosa (epidermis mucigera; sp. antillana) 40. *S. cuneolata*.

- c. Corpus lignosum in corpora partialia 5 (rarissime 6—7) subaequalia libera radiatim divisum (folia biternata).
- aa. Rami costati, inter costas obtusas profundius sulcati.
- a. Fructus loculi setigeri; foliola paucidentata.
- oa- Rami juniores petiolique setoso-hirsuti (epidermis mucigera). 41. *S. deflexa**
- pp. Rami juniores petiolique crispato-hirtelli (epidermis mucigera). 42. *S. paleata*.
- p. Fructus esetosi; foliola integerrima.
- aa. Fructus alae basi vix dilatatae; flores magni (rubicundi); glandulae tori rotundato-ovatae; foliola crassiuscule membranacea, sicca plana (epidermis non mucigera). 43. *S. elegans*.
- PP. Fructus alae basi magnopere dilatatae; flores mediocres; glandulae tori ovato-lanceolatae, obtusae; foliola tenuius membranacea, subtus in axillis nervorum barbata, sicca corrugata (epidermis non mucigera). 44. *S. corrugata*..
- bb. Rami teretiusculi vel obtusanguli, striati (folia nunc glabra et pruinosa, nunc pubescentia).
Fructus esetosi; flores mediocres; folia subcoriacea, raro-dentata (epidermis non mucigera) . . 45. *S. paradoxa*.
- d. Corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 2(—3?) parvis; folia ternata; thyrsi laxiflori; flores majusculi, petalis rubicundis (epidermis non mucigera; sp. boliviana). 46. *S. rubicunda*.-
- B. Rami acutius obtusiusve quinque-angulares lateribus planis vel canaliculato-concavis (adultiores teretiusculi in *S. diversifolia*); corpus lignosum simplex; folia coriacea (biternata vel in *S. diversifolia* transeuntia quoque in supra-decomposita, in *S. depauperate* vero superiora reducta in 5-f oliolato-pinnata).
- a. Foliola integerrima.
- aa. Thyrsi densiflori.
- a. Rami graciles; flores minores (epidermis mucigera). 47. *S. gracilis*.
- p. Rami crassiusculi; flores majusculi (epidermis mucigera). 48. *S. dura*.
- bb. Thyrsi laxiflori.
- a. Rami e 5-angulari subteretes; foliola insigniter petiolulata, nitidula; thyrsi longissimi, puberuli (sepala albida?; epidermis mucigera). 49. *S. macrostachya*-
- p. Rami acutanguli, canaliculati; foliola subsessilia, nitidissima; thyrsi mediocres, glabri (sepala rubra; epidermis mucigera). 50. *S. laxiflora*.
- b. Foliola lateralia paucidentata.
- aa. Foliola lateralia inferiora basi utrinque 1-dentata; folia (depauperatione?) 5-foliolato-pinnata, subtus subtomentosa; rami 5-angulares, canaliculati; thyrsi sat laxiflori (epidermis mucigera; sp. guatemalensis) 51. *S. latertii**
- bb. Foliola lateralia, praesertim inferiora, crenato- vel subserrato-dentata; folia depauperata, superiora

- (semper?) 5-foliolato-pinnata; rami 5-angulares canaliculati; thyrsi satlaxiflori (epidermis mucigera; sp. guatemalensis). 52. *S. depauperata*.
- c. Foliola terminalia quoque apice vel lateribus quoque crenato- vel subserrato-dentata (epidermis mucigera; sp. antillana, nee non venezuelana). 53. *S. diversifolia*.

Sect. IV. *Eucoccus* Radlk. 1l. cc. — Dissepimenta fructus sat angusta, interdum superne vel medio paullulum dilatata; loculi ecristati, subglobosi vel rarius lenticulari-compressi; sepala exteriora glabriuscula, quin etiam glaberrima, rarius ± vestita (*S. lamprophylla*; *S. Laruotteana* partim), interiora dense tomentella; corpus lignosum in plerisque compositum e corpore centrali majore et periphericis 8—10 (raro paucioribus) paullo minoribus, contiguis, centrale cingentibus; epidermis non mucigera nisi in nonnullis *S. dentatae* speciminibus. (Species plurimae Brasiliae Brasiliamque partim transgredientes, reliquae fere omnes terrarum adjacentium incolae, una etiam Gubae, una solius Cubae.)

- A. Corpus lignosum simplex (folia ternata).
- a. Fructus loculi largi, lenticulari-compressi, endocarpio laevigato; flores robustiores (epidermis plerumque non, rarius sat vel parum mucigera). 54. *S. dentata*.
- b. Fructus loculi mediocres, subglobosi, endocarpio sub lente faveolato; flores graciliores (epidermis non mucigera). 55. *S. faveolata*.
- B. Corpus lignosum compositum e centrali magno et periphericis parvis 3 (folia biternata, interdum depauperata in *S. lamprophylla*).
- a. Rami petiolique inermes, juniores acute 3-angulares, adultiores inaequaliter 6-angulares; petioli communes partialesque alati (epidermis non mucigera). 56. *S. lamprophylla**
- b. Rami petiolique aculeati; foliola obtuse serrato-dentata (epidermis non mucigera). 57. *S. aculeata*.
- C. Corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis paullo minoribus plerumque 8, rarius paucioribus (in *S. caracasana*, *S. Laruotteana*, *S. Seemanni*), contiguis, centrale cingentibus, a dorso paullulum compressis (folia biternata, interdum depauperatione ternata vel 5-foliolato-pinnata in *S. caracasana*, rarius transeuntia in supracomposita in *S. caracasana* et *S. crenata*).
- a. Folia glabra et nitida, rarius puberula.
- aa. Fructus loculi basi truncati vel breviter obliquecuneati.
- a. Petiolus intermedius nudus vel subnudus.
- aa. Flores mediocres (sepalis interioribus 3,5—5 mm longis; epidermis non mucigera; sp. in America meridionali et centrali latissime divulgata). 58. *S. caracasana*..
- PP. Flores maximi (sepalis interioribus 6—7 mm longis; epidermis non mucigera). 59. *S. grandiflora*..
- p. Petiolus intermedius marginatus (rarius subnudus).
- aa. Foliola ovalia vel obovato-ovalia; inflorescentiae rhachis subglabra; cincinni elongati (epidermis non mucigera; sp. cubensis). 60. *S. crenata*.
- PP. Foliola lanceolata; inflorescentiae rhachis sordide hirtella; cincinni contracti (epidermis non mucigera; sp. peruviana). 61. *S. sphaerococca**

- bb. Fructus loculi basi longius oblique cuneati.
 - a. Foliola lanceolata, supra medium crebre et acute serrata. (epidermis non mucigera) . . . 62. *S. Laruotteana*.
 - p. Foliola ovata, remotiuscula et obtuse serrato-dentata (epidermis non mucigera; sp. peruviana) 63. *S. pyramidata*.
 - b. Folia ramique tomento brevi molli griseo velutina.
 - aa. Fructus glabri, loculis nigricantibus, endocarpio pilosiusculo (epidermis non mucigera; sp. venezuelano-cubensis). 64. *S. adusta*.
 - bb. Fructus pubescentes, endocarpio glabro (epidermis non mucigera; sp. panamensis). 65. *S. Seemanni*.
- Sect. V. *Pachycoccus* Radlk. 11. cc. — Dissepimenta fructus subangusta, saepius superne vel tota longitudine aliquantulum dilatata tumque loculos dimidios latitudine aequantia; loculi e lenticulari tumidi, interdum cristati, pericarpio crasso, sicco ruguloso; flores mediocres vel majores; sepala quoad indumentum minus diversa; corpus lignosum in una specie simplex (*S. reticulata*), in reliquis compositum e corpore centrali majore et periphericis minoribus plerumque 2; foliola coriacea vel subcoriacea, transversim reticulato-venosa; epidermis plerumque mucigera, in nonnullis vero *S. reticulatae* speciminibus, nee non in *S. marginatae* forma 3. *isopterygia* non mucigera. (Species 4 brasilienses Brasiliamque transgredientes, 1 peruviana.)
- A. Corpus lignosum simplex (folia biternata; petioli omnes nudi; epidermis nunc sat, nunc vix vel ne vix mucigera) . 66. *S. reticulata*.
 - B. Corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis minoribus 1 — 3, plerumque 2 (rarissime cum centrali connatis in *S. marginata*, saepius in *S. piscatoria*, tumque corpus lignosum crenatum vel radiatim subdivisum efficientibus).
 - a. Folia ternata; petiolus alatus. 67. *S. piscatoria*.
 - b. Folia biternata (interdum depauperata vel transeuntia in supradecomposita); foliola plerumque apice tantum paucidentata; petioli omnes alati; fructus loculi plerumque e cristati, glabri (epidermis mucigera, in forma 3. vero non mucigera). 68. *S. marginata*.
 - c. Folia impari-pinnata, bijuga (rarissime depauperata vel transeuntia in decomposita in *S. erecta*); petiolus rhachisque alata.
 - aa. Foliola grosse lobato-dentata; fructus loculi cristati, glabri (epidermis parum mucigera) .# 69. *S. erecta*.
 - bb. Foliola obsolete denticulata; fructus loculi e cristati, pilosi (epidermis perpauillum mucigera; sp. peruviana). 70. *S. dibotrya*.

Sect. VI. *Holococcus* Radlk. 11. cc. — Dissepimenta fructus basi et apice angusta, medio saepius plus minus dilatata et fere semiobcordata; loculi globosi, ellipsoidei, vel horizontaliter obovoidei et divaricati, (sicci) in lateribus inter nervos elevatos horizontales (dorso reticulato-anastomosantes) sulcis levius profundiusve exarati (saepius suturis lignoso-incrassatis et dissepimentis medio subito dilatatis spurie syncocci); flores parvuli vel mediocres; sepala exteriora ab interioribus quoad indumentum plerumque sat diversa; corpus lignosum in aliis speciebus simplex, in aliis compositum; epidermis mucigera, in sola *S. plicata*, nee non in *S. glabratae* forma 3. *mollissima* non mucigera. (Species 6 Americae meridionalis continentalis incolae, 1 mexicana.)

- A. Corpus lignosum simplex (folia biternata, in omnibus speciebus interdum depauperata).
- a. Foliola remote dentata.
- aa. Fructus gracillimi, elongati, basi perpaulum dilatati, alis tenuiter membranaceis, diaphanis, loculis inter nervos minus exaratis (epidermis mucigera; sp. guianensis). 71. *S. membranacea*.
- bb. Fructus robustiores, latiores, basi insigniter dilatati, alis chartaceis, loculis inter nervos profundius exaratis (epidermis mucigera; sp. brasiliensis) . . . 72. *S. exarata*.
- b. Foliola subintegerrima (fructus maximi, elongati, loculis profunde exaratis; epidermis mucigera; sp. guianensi-brasiliensis). 73. *S. grandifolia*.
- B. Corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3—5 minoribus triangulariter dispositis.
- a. Rami obtuse triangulares, sulcati.
- aa. Folia ternata (epidermis nun mucigera; sp. mexicana). 74. *S. plicata*.
- bb. Folia biternata (epidermis mucigera, in forma 3. vero non mucigera; sp. argentino-brasiliensis et peruviano-ecuadoriensis). 75. *S. glabrata*.
- b. Rami acute triangulares, trilateri, lateribus bisulcatis nee non angulis ipsis sulco angustiore exaratis; folia biternata (epidermis parum mucigera; sp. boliviana). 76. *S. grandicepa*.
- c. Rami acutissime sexangulares, canaliculati (folia biternata; epidermis mucigera; sp. brasiliensis). *U.S. thorocoides*.

Sect. VII. Dictyococcus Radlk. 1l. cc. — Dissepimenta fructus angusta, plerumque apice, rarius infra medium aliquantulum dilatata; loculi e lenticulari tumidi, ovoidei vel subglobosi, ecristati, reticulato-nervosi, inter nervos scrobiculato-exsculpti; flores mediocres; sepala interiora et exteriora tomento cano plerumque sat denso induta; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis minoribus 3—5 triangulariter dispositis vel 4—5 subaequaliter distantibus, raro quam 3 paucioribus, interdum pluribus inaequalibus inaequidistantibus; epidermis mucigera. (Species 6 antillanae, 1 etiam, 1 solius Americae continentulis mari caribaeo circumjectae incolae.)

- A. Semina ad medios vel supra medios loculos inserta, horizontalia vel quasi pendula (fructus axis inde summo apice tantum, infra stylum, dilatatus).
- a. Fructus loculi ovoidei vel subglobosi, ecarinati, apice plerumque ultra seminis insertionem plus minus prode ti, interdum fere inflati; folia ternata, rarissime transeuntia in biternata (epidermis mucigera) 78. *S. sinuata*.
- b. Fructus loculi tumide lenticulares, dorso carinato-compressi.
- aa. Folia biternata vel supradecomposita; foliola ovata, plerumque basi et apice acuminata, submembranacea (epidermis mucigera). 79. *S. polyphylla*.
- bb. Folia biternata; foliola lineari-oblonga, crasse coriacea (epidermis valde mucigera). 80. *S. crassinervis*.
- c. Fructus loculi ovoidei, vix basi carinati, dorso rotundati vel decliviter applanati et subimpressi, inde subtrigoni.

- aa. Fructus loculi subglabri; folia biternata vel supra-decomposita; foliola subrhombea vel ovata, basi et apice plerumque exacte acuta, rigide coriacea (epidermis mucigera). 81. *S. subdentata*.
- bb. Fructus loculi dense pubescentes (folia biternata).
- a. Corpora lignosa peripherica omnia teretiuscula; rami profunde sulcati; foliola terminalia ex obovato subrhombea (epidermis mucigera; sp. mexicano-columbiano-yenezuelana). 82. *S. paniculata*.
- p. Corpora lignosa peripherica omnia vel ex parte applanata; rami leviter impresso-striati; foliola terminalia oblonga vel lanceolata (sepala ac petala reti laticis fusco insigni — an semper? — percursa; epidermis mucigera; sp. cubensi-panamensi-yenezuelana). 83. *S. atrolineata*.
- B. Semina infra medios loculos, fere ad basin loculorum inserta, erecta (fructus axis per totum loculorum longitudinem incrassatus).
- a. Fructus loculi dense pubescentes, reticulato-nervosi; folia biternata, foliola lateralia ovata, terminalia subrhombea, glaberrima, laevigata, petioli omnes nudi; rami obtuse triangulares (epidermis mucigera). . . . 84. *S. equestris*.
- b. Fructus loculi glabri, reticulato-nervosi; folia biternata vel transeuntia in impari-pinnata 3-juga pinnis infimis ternatis; foliola linearia glaberrima, petiolus communis marginatus, partiales alati; rami acute triangulares (epidermis mucigera). 85. *S. angustifolia*.
- Sect. VIII. *Simococcus* Hadlk. 11. cc. — Dissepimenta fructus angusta, medium versus saepius paululum et sensim dilatata; loculi vel pyramidato-trigoni, a dorso extrorsum < declivi applanati et (praesertim steriles) umbonato-impressi, vel subglobosi et dorso rotundati, rarius subcarinati, ecrystati, reti nervorum minus prominulo fere laevigati, nec sulcato-, nec scrobiculato- exsculpti, plerumque pubescentes; semina e trigono subglobosa, ad basin loculorum affixa; flores nunc minores, nunc majores; sepala interiora et exteriora tomento denso cano vel flavidulo tecta; corpus lignosum compositum e centrali mediocri et periphericis 8—10 paullo minoribus, contiguis vel perpaulum distantibus (*S. clematidifolia*), central e omnino cingentibus, ramorum costas efficientibus; epidermis in nonnullis mucigera. (Species Americae meridionalis continentalis incolae.)
- A. Flores parvi (3,5 mm circ. longi, sepalis interioribus 2,5 mm vix excedentibus; folia biternata).
- a. Fructus loculi glabri.
- aa. Folia plus minus coriacea, obsolete dentata.
- a. Foliola ex ovali oblonga, sessilia, subtus subtomentosa (epidermis non mucigera; sp. brasiliensis). . . . 86. *S. ovalifolia*.
- p. Foliola ex oblongo lanceolata, in petiolulum attenuata, subtus laxe puberula (epidermis non mucigera; sp. guianensis). 87. *S. oblongifolia*.
- y. Foliola elliptica, lateralia inferiora subrotunda subsessilia, subtus parce puberula (epidermis mucigera; sp. peruviana). 88. *S. subrotundifolia*.
- bb. Foliola tenuiter membranacea, serrato-dentata (foliola ovata, glabra; epidermis mucigera; sp. brasiliensis-peruviana). 89. *S. tenuifolia*.

- b. Fructus loculi velutino-pubescentes, rarius subglabri (foliola ovata, serrata, membranaceo-coriacea; subtus plus minus pubescentia, denique nigro-fuscescentia; epidermis mucigera; sp. brasiliensis) 90. *S. fuscifolia*.
- c. Fructus loculi molliter pubescentes, parvi; foliola elliptico-lanceolata, subintegerrima (flacide membranaceo-coriacea, supra mollia, subtus subvelutina; epidermis mucigera subtus crystallophora; sp. boliviana) 91. *S. pannifolia*.
- d. Ad hanc *Serjaniae* sectionem et sectionis partem verosimillime referenda est ob caulis structuram *Paullinia mollis* Kunth, floribus et fructibus ignotis, foliorum biternatorum et ramorum characteribus magis quam ad aliam quandam accedens ad *Serjaniam fuscifoliam* Radlk. (epidermis mucigera; sp. columbiana) 92. *S. amplifolia*.
- B. Flores magni (6—7 mm longi, sepalis interioribus 4—5 mm longis).
- a. Folia biternata.
- aa. Foliola supra glabrata, subtus molliter puberula (epidermis mucigera; sp. brasiliensis) 93. *S. clematidifolia*.
- bb. Foliola supra subtusque velutino-tomentosa (majora ac crassiora quam in praecedente; epidermis non mucigera; sp. boliviensis) 94. *S. crassifolia*.
- b. Folia pinnata, 5-foliolata (supra subtusque mollia; epidermis mucigera; sp. brasiliensis) 95. *S. pinnatifolia*.

Sect. IX. Oococcus Radlk. 11. cc. — Dissepimenta fructus angusta; loculi elongate ellipsoidei, ovoidei vel subglobosi, anguste cristati vel ecristati, plerumque dense villosi, obsoletius vel vix obsoletius reticulato-nervosi; semina nunc elongate nunc breviter ellipsoidea, saepius complanata, interdum fere lenticularia, ad basin loculorum inserta; fructus alae e basi semiovata vel semicordata plerumque margine obliquo sat rapide angustatae, fructus inde (compressus scil. speciminum in herbariis asservatorum) trianguli aequicrurii figuram exhibens; flores mediocres; sepala interiora et exteriora tomento denso lanoso vel subvillosa sordida tecta, rarius exteriora glabriuscula (in *S. multiflora*, f.1); rami acute triangulares vel sexangulares, rarius obtusanguli vel subteretes; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3, rarius 4—5 (cfr. *S. perulacea*) vel 8—10 (in *S. multiflora*); epidermis in plerisque mucigera. (Species fere omnes brasilienses, partim in terras adjacentes quoque, nee non in insulam Trinidad — *S. paucidentata* — ingredientes, una sola — *S. nutans* — peruviano-boliviana).

- A. Rami subteretes vel obtusissime 3- vel 5- vel pluri (8—10-) costati.
- a. Corpora lignosa peripherica 8—10 teretiuscula; rami glabriusculi vel sub villosi; folia biternata, glabra vel subtus vestita; petioli partiales angustissime vel vix angustissime marginati (epidermis mucigera) 96. *S. multiflora*.
- b. Corpora lignosa peripherica ex parte (2 ex 3—4 vel 3 ex 4—5) dilatata et facie plana corpori centrali imposita; rami tomentosi; folia bi—tritermata vel depauperata, subtus pubescentia; petioli omnes nudi (epidermis mucigera) 97. *S. perulacea*.
- c. Corpora lignosa peripherica teretiuscula, in centrale sulcatum plus minus immersa; rami glabri vel pubescentes; folia biternata, glabra, nitida; petioli partiales nudi vel marginati (epidermis parum mucigera) 98. *S. letkalis*.

- d. Corpora lignosa peripherica teretiuscula centrali imposita; rami glabrati; folia 5-foliolato-pinnata vel transeuntia in biternata, glabra, nitida; petioli omnes nudi (epidermis non mucigera). 99. *S. scopulifera*.
- B. Rami acutanguli (angulis in *S. ichthyoctona* et *S. paucidentata* interdum aliquantulum obtusatis).
- a. Rami inaequaliter sexangulares, angulis tribus magis prominentibus (folia biternata, in *S. ichthyoctona* interdum depauperata).
- aa. Corpora lignosa peripherica (3) teretiuscula vel subtrigona (folia glabra).
- a. Petioli omnes nudi (foliola glabra, nitida, coriacea; epidermis mucigera). 100. *S. ichthyoctona*.
- p. Petioli partiales (in nonnullis etiam communis) marginati vel alati.
- aa. Petiolus communis profundius canaliculatus, nudus, marginibus acutis, nee marginatis; foliola obtuse dentata (epidermis mucigera). 101. *S. paucidentata*.
- /?/. Petiolus communis nudus; foliola acute dentata (epidermis mucigera). 102. *S. acutidentata*.
- yy. Petiolus communis sat late marginatus (epidermis mucigera). 103. *S. obtusidentata*.
- bb. Corpora lignosa peripherica (3) a lateribus quam maxime compressa, lamelliformia.
- a. Folia glabra (foliola membranacea, ± grosse crenato-dentata, interdum punctata, petioli nudi, rami acutissime 6-angulares; epidermis parum vel vix mucigera; sp. peruviano-boliviana) 104. *S. nutans*.
- p. Folia velutino-pubescentia (foliola submembranacea, serrata, impunctata, petioli nudi, rami acutissime 6-angulares; epidermis mucigera) . . 105. *S. lamelligera*.
- b. Rami acutissime triangulares vel juniores triquetri (folia ternata; petiolus alatus; epidermis non mucigera) 106. *S. oxytoma*.

Sect. X. Phacococcus Radlk. 11. cc. — Dissepimenta fructus angusta; loculi lenticulares, sat largi, a semine maturo sat repleti, vix vel ne vix cristati, glabri vel pubescentes, obsoletius reticulato-nervosi, pericarpio tenui; semina tumide lenticularia vel breviuscule ellipsoidea, infra medios loculos inserta; flores mediocres; sepala interiora et exteriora tomento denso lanoso albido induta, rarissime laxius pubescentia (*S. brachycarpa*), sepalum tertium et quintum haud raro a basi fere usque ad medium coalita (*S. mexicana*, *rubicaulis*, *breoipes*, *brachycarpa*); corpus lignosum simplex, teretiusculum, 5-angulare vel 5-sulcatum; epidermis in nonnullis mucigera. (Species a Texas ad Peruviam distributae.)

- A. Rami canaliculato-5-sulcati, (plerumque) aculeati; petalorum superiorum squamae cristis brevibus emarginato-bicoccis instructae (foliola biternata).
- a. Foliola elliptico-ovata, oblonga vel obovata (epidermis non mucigera; sp. mexicano-venezuelano-antillana) . 107. *S. mexicana*.
- b. Foliola lanceolata vel ovato-lanceolata (epidermis non mucigera; sp. peruviana). 108. *S. rubicaulis*.
- B. Rami 5-angulares vel teretiusculi (inermes); petalorum superiorum squamae cristis elatioribus bicuribus vel bicornibus instructae.

- a. Folia ternata.
 - aa. Foliola punctis pellucidis minutissimis obsolete notata.
 - a. Flores majusculi; cincinni longiuscule stipitati (epidermis mucigera; sp. ecuadorensis).109. *S. longipes*.
 - p. Flores minores, cincinni subsessiles (epidermis mucigera; sp. ecuadorensis).110. *S. brevipes*.
 - bb. Foliola insigniter pellucido-lineolata (flores majusculi; cincinni breviuscule stipitati; epidermis non mucigera; sp. ecuadorensis? brasiliensis) . . . ' . . .111. *S. grammatophora*
- b. Folia biternata (epidermis mucigera; sp. texana) . . .112. *S. brachycarpa*.

Sect. XI. Physococcus Radlk. 1l. cc. — Dissepimenta fructus angusta vel superne lätiuscula, attamen loculis ipsis multo angustiora; loculi inflati et apice ultra fructus axem plerumque plus minus producti, a semine maturo vix repleti, dorso convexi, interdum subcarinati, rarissime cristati (*S. sphenocarpa*, *S. rigida*), plerumque glabri et obsolete, rarius conspicue (*S. emarginata*, *S. raeemosa* partim) reticulato-nervosi, pericarpio tenui, quin etiam tenuissimo, membranaceo; semina obovoidea, interdum subcompressa, infra medios loculos inserta; flores mediocres vel parvi; sepala varie induta, interdum glabra [*S. oxyphylla*, *S. parvifolia*, *S. raeemosa* partim], tertium et quintum saepius infra medium coalita; corpus lignosum plerumque simplex, 5—8-sulcatum, rarius compositum e centrali majore et periphericis parvis 2—3—5; foliola in speciebus nonnullis (*S. ochroclada*, *cystocarpa*, *macrococca*, *corindifolia*, *striolata*, *brachylopha*, *rigida*) utriculis quidem ad paginam inferiorem, sed cellulis secretoriis propriis in diachymate nullis instructa, inde impunctata; in nonnullis aliis punctis utriculisque laticiferis subfuscis insignia (*S. rufisepala*, *fuscopunctata*, *subtripplinervis*, *acuta*, *psilophylla*); epidermis in plerisque mucigera (exceptis *S. striolata*, *oxyphylla*, *striata* et *sufferruginea*). (Species pleraeque mexicanae, 1 (2?) californicae, 6? peruviana, 1 ecuadorensis, 1 panamensis, 2 guatemalenses, plurimae ob fructum deficientem sedis incertae et non nisi dubitanter in hanc sectionem receptae.)

A. Corpus lignosum simplex,

a. Rami 5—6-sulcati.

aa. Plantae fruticosae vel suffruticosae.

a. Folia ternata (in *S. emarginata* interdum transeuntia in biternata, i. e. 5-foliolato-pinnata), foliolis breviter petiolulatis (cf. *e*).

aa. Foliola (pauci-) serrata vel dentata (epidermis mucigera).113. *S. Grosii*.

Pfi. Foliola integerrima vel basi utrinque dente lobiformi instructa, subauriculata (epidermis mucigera).114. *S. emarginata*.

p. Folia biternata.

aa. Foliola serrata, rarius in *S. raeemosa* subintegerrima.

* Foliola pauciserrata, minutim pellucido-punctata; rami canaliculato-sulcati, obtusanguli, viridescens (epidermis mucigera). 115. *S. raeemosa*.

** Foliola crebriusculae serrata, impunctata, subtus utriculis laticiferis amplis fuscis instructa; rami striato-sulcati, pilis subulatis pulverulento-puberuli, ochracei (epidermis mucigera).116. *S. ochroclada*.

- *•• Foliola crebre subduplicato-serrato-dentata; rami stristto-sulcati, teretiusculi, tomento brevi molli rufidulo induti (epidermis mucigera). 133. *S. polystachya*.
- .,#9. Foliola integerrima vel (in *S. fuscopunctata*) partim a basi grosse 1—2-dentata.
- * Foliola elliptica.
- t Foliola obtusiuscula vel foliorum superiorum cuspidata, subtus sordide tomentosa, punctis pellucidis decoloribus notata (epidermis mucigera). 126. *S. sordida*.
- ft Foliola lateralia inferiora obtusa, reliqua cuspidata, utrinque glabra vel subtus pubescentia, punctis pellucidis ± subfuscis notata (epidermis mucigera; sp. guatemalensi-panamensis). 127. *S. rufisepala*.
- *• Foliola ovata, basi subcordata, mucronata, interdum paucidentata, utrinque ramiquesubincano-pubescentia, punctis pellucidis filscis (supra impressis) notata (epidermis mucigera) 128. *S. fuscopunctata*.
- Foliola ovato-lanceolata, acutissima.
- t Foliola subtus villosa-pubescentia, punctis pellucidis subfuscis notata, nervis lateralibus inferioribus elongatis subtriplinervia (epidermis mucigera) . . . 129. *S. subtriplinervis*.
- ft Foliola subtus brevissime canescenti-puberula, punctis pellucidis subfuscis notata, nervis lateralibus inferioribus quam reliqui non longioribus (epidermis mucigera; sp. panamensis). 130. *S. acuta*.
- tft Foliola utrinque glaberrima.
1. Foliola satelongata, supra splendentia, pallide subfusca, punctis pellucidis concoloribus notata, nervis lateralibus procurvis margine obscurius anastomosantibus (epidermis mucigera; sp. guatemalis). 131. *S. psilophylla*.
2. Foliola breviter ovato-lanceolata, utrinque opaca, punctis pellucidis decoloribus parvis aegrius perspicendis notata, nervis lateralibus strictis obliquis ante marginem arcuato-anastomosantibus; flores sicci flavi (epidermis mucigera) 132. *S. flaviflora*.
- y. Folia impari-pinnata, 3—4-juga, jugo inferiore utrinque 5-foliolato-pinnato vel foliola 9—11 exhibente (in *S. rutaefolia*) vel et e ternato subpinnato (in *S. cystocarpa*); fructus basi cuneatus (praesertim in *S. sphenocarpa*; in *S. incisa*, *cystocarpa* et *rutaefolia* immaturus — an et ma turns?) vel parum certe dilatatus (in *S. Paimeri*); plantae parvulae, suffruticosae.
- aa. Fructus apice subacutus, oculis longioribus quam latis; stylus glaber (epidermis mucigera) 117. *S. incisa*.

- Pp.* Fructus (resp. germen auctum) apice obtusus, loculis aequae longis ac latis; stylus glaber (epidermis mucigera, paginae superioris quoque stomatophora).118. *S. rutaefolia.*
- yy.* Fructus (maturus) apice profundius excisus, stylo glabro inter loculos globosos omnino immerso (epidermis mucigera, paginae superioris quoque stomatophora).119. *S. Palmeri.*
- dd-* Fructus (immaturus) apice latiuscule excisus, loculis latioribus quam longis; stylus glaber (epidermis non mucigera, paginae superioris quoque stomatophora).120. *S. sphenocarpa.*
- ee.* Fructus apice rotundatus, loculis aequae longis ac latis; stylus elongatus, pubescens (foliola impunctata cellulis secretoriis propriis nullis; epidermis mucigera).121. *S. cystocarpa.*
3. Folia impari-pinnata, 2-juga; planta parvula, suffruticosa (epidermis mucigera).122. *S. californica.*
- s.* Folia ternata foliolo terminali longe petiolulato; caulis inter angulos albide pulverulento-puberulus; planta parvula, suffruticosa (epidermis mucigera) 123. *S. ? albida.*
- bb.* Plantae subherbaceae (certe quoad partes thyrsigeras; foliola cellulis secretoriis propriis nullis).
- a.* Folia longiuscule petiolata, biternata, hispidulotomentosa impunctata (fructus suborbicularis, loculis maximis; epidermis mucigera).124. *S. maerococca.*
- fi.* Folia breviter petiolata, impari-pinnata, 3—4-juga, jugd inferiore utrinque e ternato subpinnato, praesertim subtus petiolique ramique pube molli patula induta impunctata (fructus parvus, subquadra tus; epidermis mucigera).125. *S. corindifolia.*
- b.* Rami 8—10-striati, 8—10-costati (cortice plerumque subfusco).
- aa.* Folia biternata ramique hirsuto-tomentosa; petioli omnes nudi; flores majusculi; sepala hirtella (epidermis mucigera).134. *S. vesicosa.*
- bb.* Folia impari-pinnata, 3—4-juga, pinnis infimis ternatis vel 5-foliolato-pinnatis, glabra; rami glabri (species peruviana).
- a.* Flores parvi; sepala glabra.
- aa.* Folia 3—4-juga, pinnis infimis plerumque 5-foliolato-pinnatis, proximis ternatis; foliola multinervia, nervis patulis, impunctata (epidermis non mucigera).135. *S. strMata.*
- Pp.* Folia sub-3-juga, pinnis infimis ternatis; foliola paucinervia, nervis oblique erectis (epidermis non mucigera).136. *S. oxyphyUa.*
- p.* Flores majores.
- aa.* Sepala omnia praeter margines ciliatos glabra; folia sub-3-juga, pinnis infimis ternatis, proximis saepius bifoliolatis; fructus (juveniles) glabri (epidermis mucigera).137. *S. fuscostriata.*

- PP.* Sepala exteriora glabra, interiora tomento brevi induta; folia 3-juga, pinnis infimis ternatis, proximis saepius tripartitis; fructus tomentosi (epidermis non mucigera) 138. *S. striata*.
- B. Corpus lignosum compositum (e centrali majore et periphericis parvis 2—3).
- a. Folia biternata (flores, fructus, foliola sat magna).
- aa. Rami acutanguli, canaliculati (petioli partiales marginati; epidermis mucigera; sp. peruviana). . . . 147. *S. inflata*.
- bb. Rami acutius obtusiusve costati, anguste sulcati vel striati.
- a. Thyrsi aequaliter dense cincinnigeri, cincinni breviter stipitati.
- aa. Rami e triangulari 6-costati, 6-sulcati, glabri vel subglabri; petioli omnes nudi; foliolorum rete venarum tenerum, vix prominens.
- * Foliola pellucide punctata; cincinni subsessiles; pedicelli prope basin articulati; fructus loculi ecristati (epidermis mucigera; sp. ecuadorensis). 140. *S. mucronulata*.
- ** Foliola impunctata, cellulis secretoriis propriis nullis; cincinni stipitati; pedicelli supra medium articulati (cincinni deflorati inde scopiformes; epidermis mucigera). 141. *S. brachylopha*.
- pp. Rami obtuse 6-costati, glabri vel puberuli; petioli partiales intermedii superne marginati; foliola reti venarum tenero instructa.
- * Foliola serrata, punctis pellucidis conspicuis insignita; cincinni stipitati; pedicelli prope basin articulati (epidermis mucigera; sp. guatemalensis). 142. *S. punctata*.
- +* Foliola integerrima, punctis pellucidis minutis aegre perspiciendis notata; cincinni breviter stipitati; pedicelli ad medium articulati; flores flavi petalis insignius unguiculatis (epidermis mucigera; sp. mexicana). 143. *S. unguiculata*.
- yy. Rami trigoni, leviter 6-sulcati, glabri vel hirti; petioli partiales marginati; foliola reti venarum praesertim subtus valde prominente instructa, impunctata*; cellulis secretoriis propriis nullis; fructus loculi dorso cristati (epidermis mucigera; sp. peruviana). 144. *S. rigida*.
- p. Thyrsi interrupte subverticillatim cincinnigeri, cincinni longissime stipitati; rami 6-striati, sufferrugineo-tomentosi; fructus loculi dorso ecristati (epidermis non mucigera; sp. peruviano-boliviana) 145. *S. sufferruginea*.
- b. Folia impari-pinnata, trijuga, jugo infimo utrinque ternato vel 5-foliolato-pinnato tumque proximo ternato; flores, fructus, foliola sat magna; stipulae elongate subulatae (epidermis mucigera; sp. peruviana). 146. *S. longistipula*.
- c. Folia impari-pinnata, trijuga, jugo infimo utrinque ternato; flores, fructus, foliola parva; stipulae minutae (epidermis mucigera; sp. peruviana). 139. *S. parvifolia*.

Sect. XII. *Synccoccus* Radlk. 11. cc. — Dissepimenta fructus lata, loculos dimidios latitudine superantia, vel latissima, loculos ipsos latitudine subaequantia, loculi inde lateribus totis vel fere totis iisque in dissepimenta conversis coaliti, inverse pyramidati, subtrigoni vel dorso carinato tetragoni, apice oblique acutati, truncati vel ad angulum internum depressi, dorso convexi vel applanati, rarius carinati, vix vel ne vix linea mediana elevata subcristati, glabri vel pubescentes, pericarpio saepius indurato, si[^]blignoso; semina ex obovato clavata, subtrigona, altius profundiusve inserta; flôres parvi, mediocres vel inter maximos; sepala glabra (*S. meridionalis*) vel varie tecta; corpus lignosum simplex aut compositum e centrali majore et peripheries parvis 3-5triangulariter dispositis vel 8—10 (rarissime 5 applanatis) contiguis, centrale cingentibus; epidermis fere in omnibus mucigera.

- A. Corpus lignosum simplex (species 10 brasilienses Brasiliam-que partim transgredientes, 1 boliviana, 2 antillanae, 1 guatemalensis, 3 mexicanae).
- a. Rami 8—10-striato-sulcati; folia biternata; flores minores; sepala glaberrima; fructus ovatus obtusissimus, glaber; semina supra medios loculos inserta (epidermis mucigera; sp. argentino-brasiliensis). 148. *S. meridionalis*.
- b. Rami inaequaliter 6-costati; folia ternata; flores minimi; sepala glabriuscula; fructus obtusus, glaber, loculorum pariete submembranacea; semina prope basin loculorum inserta (epidermis mucigera; sp. mexicana). 149. *S. trifoliolata*.
- c. Rami 5—6-sulcati et inde angulosi vel (praesertim basi) teretiusculi.
- aa. Folia ambitu triangularia supradecomposita.
- <z Rhachium segmenta superiora anguste marginata.
- aa. Folia 'tri-quadri-pinnata; juga divaricata; foliola minima, obovata, subfiloba (epidermis valde mucigera; sp. antillana). 150. *S. filicifolia*.
- Pp. Folia inferiora tri- vel subquadri-ternata, superiora depauperata; foliola parvula; fructus ovato-oblongus, minus latiseptus, glabratus (epidermis mucigera; sp. [^]mexicana) 151. *S. Cambessedeanae*.
- p. Rhachium segmenta omnia alata. Folia bipinnata vel pinnarum infimarum pinnulis infimis in foliolorum triades dissociatis transeuntia in supradecomposita, rhachium omnium segmentis omnibus alatis; fructus cordato-ovatus, sublatisseptus, loculis ± pubescentibus (epidermis mucigera; sp. guatemalensis). 152. *S. rhachiptera*.
- 'bb. Folia decomposita (flores mediocres vel minores).
- a. Stirpes parvulae, bi-trispithameae.
- aa. Folia biternata (sp. brasilienses).
- * Sepala omnia glaberrima; stirps glabra; folia biternata, petiolis omnibus nudis; foliola parvula, remote serrata; fructus suborbicularis, glaber (epidermis mucigera) . . . - 153. *S. suborbicularis*.
- ** Sepala exteriora subglabra, interiora brevissim? tomentosa; stirps glabra; folia biternata vel sub-bipinnata, 3-juga, jugo inferiore utrinque ternato vel 5-foliolato-pinnato, petiolis omnibus angustius latiusve margi-

Acc. no. B182

- natis; foliola parvula, crenato-semilata; fructus orbicularis, apice umbilicato-impressus, glaber (epidermis mucigera) . . . 154. *S. orbicularis*.
- PP.** Folia bi- vel subbipinnata.
- * Sepala omnia glaberrima, stirps glabra; folia ambitu triangularia, 2-pinnata, foliola perparva orbiculata, crenato-dentata, grosse pellucido-punctata (epidermis quam maxime mucigera; sp. antillana). 155. *S. acupunctata*.
- *• Sepala omnia hirtello-pilosa; stirps pubescens, caule ad angulos pilis patentibus hirsuto; folia ambitu ovato-lanceolata subbipinnata, 4-juga, jugo infimo utrinque 5-foliolato-pinnato, sequenti ternato, reliquis simplicibus, rhacheos segmentis superioribus subalatis; foliola parvula, apice utrinque 1-dentata; thyrsorum rhachis brevissima, flores inde subumbellati; fructus e breviter elliptico suborbicularis, apice impressus, praeter angulos glaberrimus (epidermis valde mucigera; sp. mexicana) . . 156. *S. adiantoides*.
- p.** Stirpes robustiores; folia biternata (sp. brasilienses).
- act. Sepala exteriora subglabra, interiora brevissime tomentosa.
- * Stirps puberula, denique glabrata; foliola mediocria, remote obtuso-dentata; petiolus communispartialesque nudi; fructus cordato-ovatus, apice truncatus, glaber (epidermis mucigera). 157. *S. truncata*.
- ** Stirps canescenti-pubescentis; foliola majora, grosse serrato-dentata; fructus ovatus, subacutus, pubescens (epidermis mucigera). . 158. *S. tristis*.
- PP.** Sepala exteriora et interiora tomentosa; rami ferrugineo-tomentosi.
- * Flores sat magni; foliola mediocria, serrata (fructus—?; epidermis non mucigera) . . 159. *S. pernambueensis*.
- ** Flores minores; foliola majora, crebre dentato-serrata; fructus ovatus, obtusus, apice tomentosus (epidermis non mucigera). . .160. *S. serrata*.
- cc.** Folia composita (flores inter maximos; sepala omnia tomentosa).
- a.** Folia ternata; foliola inciso-lobata dentataque (plus minus ferrugineo-pilosa; rami dense ferrugineo-tomentosi; fructus obsolete alatus, apiculatus, fusco-tomentellus, epidermis mucigera). . 161. *S. cissoides*.
- p.** Folia ternata; foliola grosse anguloso-dentata ramique glabrescentia; fructus plerumque acutus rarius obtusus vel truncatus, canescenti-subvillosus (epidermis mucigera; sp. argentino-brasiliensis). 162. *S. hebecarpa*.
- y.** Folia ternata; foliola grosse serrato-vel subincisodentata, pube molli albida, subtus ad nervos

- rufula induta; rami rufo-lanosi; fructus obtusus, subimpressus, praesertim ad loculos pube densa rufulo-albida lanosus (epidermis mucigera; sp. paraguariensis). 163. *S. eriocarpa*.
- d. Folia ternata (?); foliola grosse dentata, utrinque ramique setis sufferrugineis dense vestita; fructus apice acutus, praesertim ad loculos dense rufescenti-setosus (epidermis mucigera; sp. boliviana) . . 164. *S. chaetocarpa*.
- e. Folia ternata; foliola obsoletius et obtusius dentata, subtus ramique tomentosa; fructus apice truncatus vel impressus, sufferrugineo-tomentosus (epidermis mucigera). 165. *S. Mansiana*.
- B. Corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3—6 minoribus subteretibus triangulariter dispositis (species a Mexico ad Boliviam distributae, 1 e Columbia Brasiliam, 1 Antillas ingrediens, 1 jamaicensis).
- a. Rami subteretes vel obtusanguli, striati; corpora lignosa peripherica teretiuscula vel compressiuscula, in centrale plus minus immersa.
- aa. Rami tomento denso hirtito vel hirsuto, fusco vel ferrugineo, rarius sordide cano adpresso (in *S. peruviana*) induti.
- a. Folia ternata (epidermis mucigera; sp. panamensis). 166. *S. grandis*.
- p. Folia biternata vel transeuntia in triternata.
- aa. Petioli partiales alati; folia biternata (epidermis mucigera; sp. columbiana). 167. *S. columbiana*.
- PP. Petioli omnes nudi.
- * Rhachis inflorescentiae teres, laevis (nee sulcato-angulosa).
- f Gincinni (breviter stipitati) cum alabastris tomento sordide cano adpresso induti; flores majusculi; folia biternata (epidermis non mucigera; sp. peruviana). 168. *S. peruviana*.
- ft Cincinni (breviter stipitati) cum alabastris tomento brevissimo cano-rufulo induti; flores mediocres; folia subtriternata (epidermis mucigera; sp. columbiana) . . . 169. *S. dasydodos*.
- ** Rhachis inflorescentiae striato-sulcata, angulosa (cincinni breviter stipitati; folia bi-, tri-ternata; epidermis mucigera; sp. boliviensi-peruviano-ecuadorensis). 170. *S. diffusa*.
- bb. Rami tomento mollissimo densissimo brevi flavescenti-albido induti; folia 5-foliolato-pinnata; flores majores (epidermis non mucigera; sp. mexicana) . 171. *S. Schiedeana*.
- cc. Rami pube laxiore e griseo flavidulo sordida induti vel glabri; flores minores.
- a. Folia pinnata vel biternata; petioli omnes nudi.
- aa. Folia 5-foliolato-pinnata vel biternata, subtus mollia, rarius laxius pubescentia vel glabra, ad dentes plerumque punctis pellucidis coacervatis notata; fructus loculi subglobosi vel

- radiatim obovoidei, pilis patentibus hirsuto-tomentosi (epidermis mucigera; sp. mexicano-guatemalensis). 172. *S. triquetra*.
- PP. Folia biternata, subglabra, membranacea, minutim punctata; thyrsi abbreviati; fructus loculi subglobosi, subglabri (epidermis mucigera; sp. mexicana). 173. *S. brackystachya*.
- yy. Folia biternata, undique subglabra, subcoriacea, obsoletius et minutissime pellucido-punctata; fructus loculi trigoni suturis induratis prosilientibus, pilis brevibus adpressis dense pubescentes (epidermis mucigera; sp. mexicana) 174. *S. goniocarpa*.
66. Folia biternata, glaberrima, laevigata, crassiuscule coriacea, pellucide punctata et lineolata; fructus loculi trigoni, carinati et subcristati, adpresse puberuli (epidermis mucigera; sp. jamaicensis). 175. *S. laevigata*.
- ee. Folia biternata, subtus laxe pilosula, subcoriacea, impunctata; fructus loculi in angulos rostriformes producti, pilosiusculi (epidermis mucigera; sp. boliviensis). 176. *S. trirostris*.
- p. Folia biternata; petioli partiales alati; fructus ad loculos pilosus (epidermis mucigera; sp. columbiano-curassavica). 177. *S. curassavica*.
- y. Folia bi-, tri-pinnata; petiolorum partialium segmenta alata (rami leviter striati, juniores undique hirtelli; epidermis mucigera; sp. peruv.-boliviana) 178. *S. deltoidea*.
- b. Rami acutanguli, canaliculati; corpora lignosa peripherica angulosa (plerumque triangularia), centrali imposita, nee ei immersa.
- aa. Folia biternata (petiolus intermedius marginatus; rami undique hirto-pilosi).
- a. Foliola terminalia elliptica (epidermis mucigera; sp. mexicana). 179. *S. impressa*.
- p. Foliola terminalia ex obovato cuneata (epidermis mucigera; sp. peruviana). 180. *S. rufa*.
- y. Foliola terminalia rhombea (epidermis mucigera; sp. venezuelano-mexicana). 181. *S. rhombea*.
6. Foliola terminalia lanceolata (epidermis 'mucigera; sp. panamensis). 182. *S. microcephala*,
- bb. Folia subtritermata, scil. e biternatis transeuntia in tritermata (petiolorum partialium segmenta superiora marginata; rami undique hirto-pilosi; epidermis mucigera; sp. columbiano-brasiliensis). 183. *S. clematidea*.
- cc. Folia bi-, tri-pinnata (petiolorum partialium segmenta marginato-alata; rami canaliculato-sulcati, ad angulos tan turn hirto-pilosi; epidermis mucigera; sp. mexicano-panamensis). 184. *S. trachygona*.
- G. Corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3—5 omnino complanatis subcontiguis, centrale cingentibus (epidermis parum mucigera; species mexicano-panamensis).
- Folia biternata; rami teretes. 185. *S. insignia*.

- D. Corpus lignosum compositum e centrali mediocri et periphericis minoribus 8—10 teretibus contiguis, centrale cingentibus (folia biternata; species brasilienses).
- a. Rami lineis 8—10 impressis subtilissime striati; foliola integerrima (epidermis parum mucigera). 186. *S. noxia*.
- b. Rami sulcato-striati.
- aa. Ramorum juniorum costae applanatae, adultiorum convexae et obtusissimae; foliola grosse serrata; alabastra ex ellipsoideo subcylindrica (epidermis mucigera). 187. *S. purpurascens*.
- bb. Ramorum juniorum costae acutiusculae, adultiorum obtusatae; foliola crenato- vel subserrato-dentata; alabastra subglobosa (epidermis parum mucigera). 188. *S. nigricans*.

Species sedis omnino dubiae.

- A. Corpus lignosum simplex.
- a. Folia 3-foliolata (summa transeuntia in pinnata; epidermis mucigera; fruticulus humifusus; sp. boliviana). 189. *S. humifusa*.
- b. Folia 5-foliolato-pinnata, interdum depauperata (epidermis valde mucigera; frutex scandens; sp. paraguayensis). 190. *S. incana*.
- c. Folia biternata.
- aa. Petioli omnes nudi.
- a. Rami teretes, leviter striati; foliola ovata, subtus (petiolique ramique) pilis crispatis sordide puberula, insuper supra subtusque glandulis microscopicis plerumque geminatis obsita, punctis pellucidis minutis crebris notata (epidermis mucigera; sp. boliviana). 191. *S. didymadenia*.
- /? Rami teretes, 8-striati; foliola ovato-lanceolata, glabriuscula, impunctata, reti venarum utriculis laticiferis amplis adjectis pellucido (epidermis mucigera; sp. boliviana). 192. *S. leucosepda*.
- y. Rami e tereti 5-angulares, leviter sulcati; foliola subrhombea, pilis subsetaceis patulis subtus in nervis, supra undique laxe adspersa, praesertim ad dentium apicem pellucide punctata (epidermis mucigera; sp. nicaraguensis). 193. *S. setulosa*.
- bb. Petiolus intermedius anguste alatus; rami 6-costati; foliola ovata vel ovalia, terminalia subrhombea, glabriuscula, crebre pellucide punctulata (epidermis mucigera; sp. brasiliensis). 194. *S. punctulata*.
- cc. Petioli omnes late alati, subtus nee non ad marginem alarum ramique aculeati, aculeis uncinatis retroversis, in alarum vero parte superiore sursum versis (epidermis non mucigera; sp. brasiliensis) 195. *S. hamuligera*.
- B. Corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis minoribus 3—5 triangulariter dispositis (in *S. brachyphylla* partim applanatis).
- a. Folia ternata (petiolus communis nudus).
- aa. Corpora lignosa peripherica faciebus corporis centralis imposita; foliola ex elliptico ovata, in petiolu-

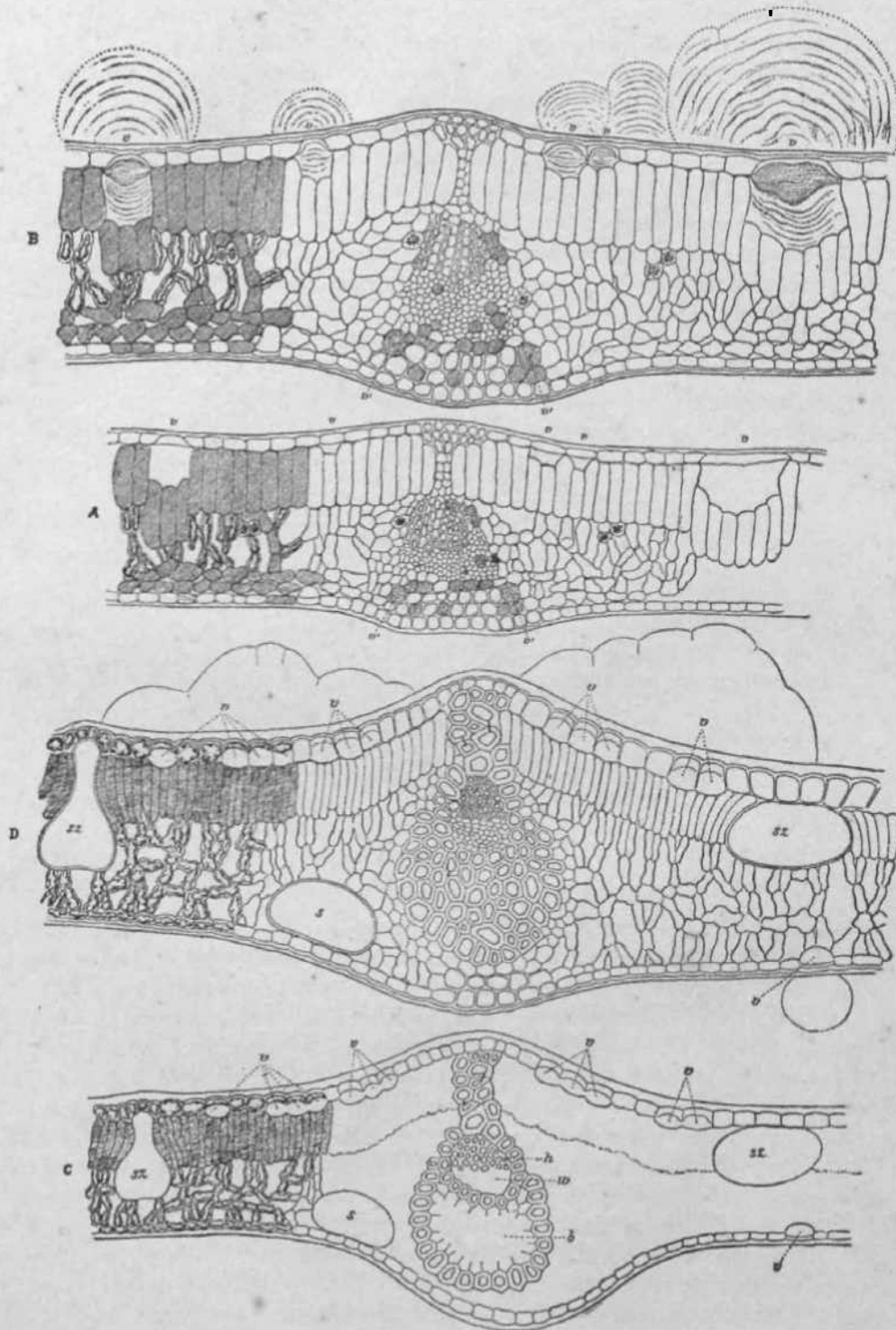


Fig. 3. Folia transverse secta, A—B *Serjania communis* Cambr. var. *y. gtabra* Radlfc. (B statu humefacto). — C *S. crassinervis* Radlk. (D stalu humefacto). — v cellulae epidermidis mucigeras, v' cellulae interiores mucigeras, s vasa laticifera, ss. cellulae secretoriae, h lignum, w pars leptomallca, b liber. — Sec. Radlkofer in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5, 284, Fig. 153.

- los attenuata, obsolete transversim reticulata; cincinni longiuscule stipitati (epidermis mucigera; sp. jamaicensis?). 196. *S. nodosa*.
- bb. Corpora lignosa peripherica in centrale plus minus immersa; foliola breviter et late ovata vel suborbicularia, basi in petiolulos breves, apice in acumen breve abruptius contracta, insigniter transversim reticulata; cincinni breviter stipitati (epidermis parum mucigera; sp. columbiana). 197. *S. circumvallata*.
- b. Folia biternata (petioli omnes nudi).
- aa. Foliola crenata vel dentata.
- a. Rami teretiusculi, 8-striati; foliola coriacea, breviter et late ovata, acuta, grosse crenata, insigniter pellucido-punctata (epidermis parum mucigera; sp. columbiana). 198. *S. brachyphylla*.
- p. Rami obtuse triangulares, juxta angulos utrinque stria impressa notati; foliola membranacea, elliptica, obtuse acuminata, remote et obtuse dentata, punctis pellucidis minutissimis obsolete notata (epidermis mucigera; sp. costaricensis) . 199. *S. inebrians*.
- bb. Foliola integerrima, rarius obsolete dentata, in acumen obtusum mucronulatum protracta (epidermis mucigera; sp. brasiliensis). 200. *S. acuminata*.

Accedunt: 201. *S. heterocarpa* Standley, Trees and Shrubs of Mexico, in Gontrib. U. S. Nat. Herb. XXIII. (1923) 694-699.

202. *S. oaxacana* Standley, l. c. 695.

203. *S. Rekoii* Standley, l. c. 696.

204. *S. pacifica* Standley, l. c. 699.

Sect. I. Platycoccus Radlk.

Subsectio 1.

1. *S. tenuis* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 98, Suppl. (1886) 80 t. 3 f. 1 (corp. lign.), et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 249. - *Serjania* spec. Mart. Hb. Fl. Bras. III. (Gat. autogr., 1842) n. 1245!; Schlechtend. in Linnaea XVIII. (1844) 39 (sph. 55) et 45 (sph. 61), Mart. Hb. Fl. Bras. n. 1245! - *Wrvillea glabra* Gamb.?« Benth. in Hook. Journ. Bot. III. (1851) 192, Mart. Hb. Fl. Bras. n. 1245! - Scandens, fruticulosa; rami 5-costati, sulcati, glaberrimi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 parvis (cf. Radlk. Serj. Suppl. tab. III, fig. 1); folia ternata; foliola terminalia elliptica, lateralialia ovata, omnia acuta, utrinque dentibus duobus obsolete remotis callosis notata, subsessilia, glabra, obscure pellucido-punctata, epidermide mucigera; flores subsectionis pro genere majusculi, petalis interne glandulis microscopicis obsitis; fructus sectionis mediocris, endocarpio albo-floccoso.

Gaulis ad altitudinem 3 m scandens. Rami sarmentosi, tenues, costis quinque obtusis notati vel subtrigoni. Folia circ. 13 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia quam lateralialia paullo majora, 7—10 cm longa, 3—4 cm lata, elliptica, basi et apice acutata, inde saepius plus minus elongate hexagonalia, ad angulum inferiorem et superiorem (rarius etiam inter hunc et apicem) utrinque dente obtuso apice calloso instructa, interdum apicem versus remote repando-dentata, modo sessilia, modo breviter petiolulata; foliola lateralialia 5-7 cm longa, 3 cm lata, e basi rotundata ovata, ceterum terminalibus conformia, sessilia vel brevissime petiolulata; omnia penninervia, nervis lateralibus utrinque 5—7 arcuatis, venis transversalibus, rigidiuscule membranacea,

glabra; petiolus 3—4 cm longus, teretiusculus, striatus; stipulae parvae, ovato-lanceolatae. Thyrsi solitarii, elongati, folia aequantes vel subduplo superantes, laxe cinciniferi, pedunculo glabro, rhachi puberula; cincinni subsessiles, aequae ac bractee bracteolaeque minutae triangulares puberuli; pedicelli brevissime puberuli, alabastra ellipsoidea 3,5 mm longa aequantes, prope basin articulati. Flores subsectionis flavido-viriduli. Sepala duo exteriora interioribus dimidio breviora, tertium et quintum connata, apice paullum discreta, omnia pube brevissima crispula ad margines densiore et albella induta. Petala albida, ex obovato in unguem longum attenuata, 6,5 mm longa, 2 mm lata; squamae superiores crista brevi emarginata, inferiores crista dentiformi instructae. Torus insigniter selliformis; glandulae superiores semiorbiculares, laterales obsoletae. Stamina pilosula. Germen (infl. \$) ex inverse pyramidato cuneatum, pubescens. Fructus 2,5 cm longus, 2 cm latus, cordato-ovatus, apice emarginatus, loculis basi cuneatis, dorso anguste cristatis, alis basi latioribus, junior puberulus, denique calvescens.

In Brasiliae civitate Rio de Janeiro, in fruticetis, sat frequens (fide collectionum sequentium ordine chronologica ut saepius et in aliis et aliorum generum speciebus enumeratarum)*). Burchell n. 2781!; Riedel n. 5051; Gaudichaud n. 8341; Vauthier n.13! 184;! Guillemain n.684! (648?); Pixis n. 251; Martius, Herb. Fl.Bras. n. 1245! (leg. Luschnath! Ackermann!); Widgren I; Glaziou n. 4771! 5772! 8600! 13624!; Schwacke n. 3026!; accedunt provincia non indicata: Schott n. 692! 713!; Schiich!; Pohl n. 739!; Langsdorff n. 10*!; Raddil; Raben n. 565!; Princ. Neu-Wiedl.

2. *S. Regnellii* Schlechtend. in *Linnaea* XVIII. (1844) 41 (sph. 57)1; Walp. Rep. V. (1845-1846) 239; Benth. in Hook. Journ. Bot. III. (1851) 192; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 105, Suppl. (1886) 80 t.3 f.2 (corp. lign.), in Warming, Symb. Part. XXXVII. (Vidensk. Meddel. 1890) 240 (991), in Fl. Bras. XIII. 3 (Fasc. 113, 1893) 251, in Schwacke, PL Nov. Minas I. (1898) 8, coll. n. 73651 et in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Siidbras., in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 301. — Scandens, fruticosa; rami triangulares, toti pilis crispulis subadpressis hirti; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus (cf. Radlk. Serj. Suppl. tab. III, fig. 2); folia ternata; foliola ovata, terminalia majora, basi in petiolulum attenuata, lateralia basi abrupte contracta subsessilia, omnia acuta, remote serrato-dentata, molliter pubescentia, obscure pellucido-punctata, epidermide mucigera; flores subsectionis pro genere mediocres, petalis intus glanduligeris; fructus sectionis mediocris, endocarpio breviter albo-floccoso.

Gaulis scandens. Rami sarmentosi graciles, leviter torti, subfusci. Folia sparsa circ. 14 cm longa, 12 cm lata; foliola ovata vel ex ovato sublanceolata, terminalia majora, circ. 9 cm longa, 3,5—5,5 cm lata, basi in petiolulum acuminato-attenuata, lateralia 6—7 cm longa, 3—4 cm lata, inaequilatera, latere exteriori majore, in petiolulos brevissimos subito contracta vel basi ovata sessilia, omnia apice acuta vel acute acuminata, remote et grossiuscule inaequaliter subserrato-dentata vel dentibus obsoletis subintegerrima, e membranaceo chartacea, in pagina superiore pilis brevibus, in nervis crebrioribus, laxius densiusve adpersa et scabriuscula, subtus pube molli induta, laete viridia, denique fusciscentia, subtus pallidiora; petiolus 3—5 cm longus, teretiusculus; stipulae parvae. Thyrsi solitarii, sat elongati, folia subaequantes vel fere duplo superantes; cincinni remotiusculi, subverticillati, stipitati, confertim 6—9-flori, puberuli; bractee bracteolaeque parvae, subulatae, puberulae; pedicelli circ. 3 mm longi, supra basin articulati, puberuli; alabastra ex obovoideo ellipsoidea, 3 mm longa, 2 mm lata, pube brevissima crispula induta. Flores albo-virescentes: Sepala duo exteriora interioribus dimidio breviora, interiora 2,5—3,5 mm longa, tertium et quintum ad superiorem

*) Loca natalia accuratiora specierum in Fl. bras. XIII. 3 aliarumque in Monographia generis <t ejus Supplements tractatarum hic plerumque, ut in proemio jam exposui, ommissa in operibus addictis II. cc. quaerenda sunt.

usque trientem coalita, omnia pube brevissima crispula ad margines densiore albella induta, exteriora insuper ad basin interdum pilis brevibus flavidulis adspersa. Petala ex obovato in unguem attenuata, 5 mm longa, 2,5 mm lata, squamae superiores crista brevi emarginato-biloba, inferiores crista dentiformi obtusa instructae. Torus selliformis, glaber; glandulae superiores semiorbiculares vel breviter ovatae, laterales obsoletae. Stamina villosopilosa. Germen (infl. \$) inverse pyramidatum triquetrum, 2 mm longum, 1 mm latum, tomentoso-pilosum. Fructus fusco-ruber siccus badius, ovatus, 2,5 cm longus, 2 cm (ad loculos 1,5 cm) latus, basi et apice emarginatus, sub loculis interdum constrictus, loculis compressis basi rotundatis vel a latere exteriori cuneatis dorso angustissime cristatis, undique pilis brevibus flavidulis adspersus, alis basin versus modice dilatatis. Semen ellipticum.

In Brasiliae civit. Minas Gerafis et S. Paulo (rara): In Minas: Dr. Stephanl; Regnell I, 38!; Warming!; Mosén n. 19541 (1957?); Schwacke n. 7365!; — in S. Paulo: v. Wettstein u. Schiffner! (circa Paranahyba ad fl. Tiete, alt. 700 m, m. Maj. 1901, fl.); A. Usteri! (Gantareira prope S. Paulo, m. Jun. 1907, fr.).

3. **S. cuspidata** Gamb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 356 n.1! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 658 n.4; D. Dietr. Syn. Plant. II. (1840) 1316 n. 6; A. Juss. in Ann. sc. nat. 2. Sér., XV. (1841) 242 et 247 et Mon. Malpigh. (1843) 110; Wai p. Rep. I. (1842) 412 n.4; Gardn. in Hook. Lond. Journ. Bot. I. (1842) 531 n.164! c.syn. »£. *GuarumimaMavt.it*; Schlechtend. in Linnaea XVIII. (1844) 39 (sph.55); Benth. in Hook. Journ. Bot. III. (1851) 192, c. syn. Mart. etWalp.; A. Gray in Wilkes U. S. Explor. Exped. XV, Bot. I. (1854) 247 (specimen non vidi); Netto in Ann. Scienc. nat., 4.Sér., XX. (1863) 168; Glos in Bull. Soc. bot. France XIX. (1872) 57; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 106, Suppl. (1886) 80 t. 3 f.3 (corp.lign.); in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113,1893) 252; in Schwacke, Pl. Nov. Minas I. (1898) 8, coll. n. 10401! (f. 2), et in Dusón, Beiträge z. Fl. des Itatiaia, II, Arkiv för Bot. IX. 5. (1910) 11; Villafranca, Pl. ut. d. Brés., Extr. Bull. Thérap. (Paris 1879) 37; Gaminhoa, Gat. PL tox. d. Brés. (traduit par Rey, 1880) 27; Greshoff, de Plantis etc. ad pise, capiend. adhib., in Meded. Plantent. X. (1893) 37,171 et XXIX. (1890) 36,190; Th.Peckolt, Heil-u. Nutzpfl. Brasil., in Ber. deutsch. Pharmac. Gesellsch. XI. (1901) 359. — *Paullinia Guarumima* Veil. Fl. Flum. I. (1825) 160 n.9 et Icon. IV. (1827) tab. 35 (in Ind. meth. [1840?] 18 ad *Serj. cuspidatam* Gamb. refertur). — *Urvillea ferruginea* Lindl. in Edwards Bot. Reg. XIII. (1827) n. 1077 1.1077; Camb. in Mém. Mus.d'Hist. nat. XVIII. (1829) 20; Loudon, Hort. Brit. (1830) 159; Don, Gen. Syst. I. (1831) 658 n.5; Spach, Hist. nat. HI. (1834) 43; D. Dietr. Syn. Pl. II. (1840) 1318 ri.5; Donn, Hort. Cantab. Ed. XIII. (1845) 247 et 263; Naegeli, Dickenwachstum b. d. Sapind. (1864) 48 (t. 2, 3), c. syn. **Serj. guaruminea* Mart.« (specim. culta horti Berol., Paris., Petropol.)! — *Serjania Guarumima* Mart. Herb. Fl. Bras. in Flora (s. Regensb. bot. Zeit.) Jahrg. XX. (1837) Bd. II, Beibl. 91 n.701 c. syn. **Paull. GarumimaVeU.d*; (sph. *nGuaruminean*) Walp.Rep. I-(1842) 413 n.19; (sph. *Guaruminea*«) Schlecht. in Linnaea XVIII. (1844) 39 (sph. 55); (sph. *nGuaruminean*) Walp. Ann. IV. (1857) 377 n.5, c. syn. Gamb. et Walp. — *Paullinia Meyeniana* Walp. in Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Gar. XIX, Suppl. I. (sive XVI, Suppl. II.) (1843) 3121; Walp. Rep. V. (1845-1846) 361 n. 5. - Vulgo Timbo cabelludo (i. e. Liana capilligera) Brasil. ex Peckolt in scheda; Timbo de peixe (i. e. Liana piscium) t. Villafranca et Gaminhoa et Peckolt 11. cc. (cfr. *S. serrata*); Guarumima incol. ex Mart. Glossar. etc. (1867) 395. — Scandens, fruticosa; rami acute triangulares, angulis dense jubato-pilosis; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus (cf. Radlk. Serj. Suppl. tab. III fig. 3); folia ternata, rarissime folioli terminalis dissectione transeuntia in biternata (cf. obs. 2 in Serj. Monogr. P-108) vel plane biternata (forma 2. *dissecta*); foliola in foliis ternatis e basi subcordata °vata, subtriloba, inaequaliter et grosse anguloso-dentata, cuspidato-mucronata, insigniter petiolulata, terminale plerumque in petiolulum breviter decurrens, mollia, obscurissime (rarius insignius) pellucido-punctata vel -areolata, epidermide mucigera

paginae inferioris hie illic crystallorum concreciones gerente; flores subsectionis pro genere majores, petalis plerumque glandulis vix ullis nisi in margine obsitis; fructus sectionis magnus, endocarpio plerumque glaberrimo vel rarius albo-floccoso; cotyledones subaequales, subrectae.

Caulis scandens. Kami sarmentosi, leviter torti, e rufo fuscescentes. Folia sparsa circ. 16 cm longa, 15 cm lata; foliola (formae 1) e basi subcordata ovata, subtriloba, inaequaliter et grosse anguloso- vel serrato-dentata, obtusa vel acuta vel breviter acuminata, cuspidato-mucronata, rarius mutica, subtriplinervia, supra pilis mollibus ex aureo ferrugineis vestita, subtus tomentosopilosa et pallidiora, margine subciliata, membranacea; terminale majus, 8 cm longum, 8—9,5 cm latum; lateralia 6,5 cm longa, 5,5 cm lata; petiolus 2,5—5,5 cm longus, hirsuto-tomentosus; petiolulus intermedius petiolum dimidium superans; petioluli latecales intermedio duplo—quaduplo breviores, omnes tomentosi; stipulae lineari-subulatae, 5 — 7 mm longae, pilosae. Thyrsi solitarii, penduli, rarissime paniculatim congesti; cincinni partim remotiusculi, partim subverticillati, stipitati, puberuli, basi bractea lineari-subulata 5 mm longa suffulti, confertim 6—9-flori; pedicelli infra medium articulati, puberuli; bracteolae minutae, pilosulae; alabastra ellipsoidea, 5 mm longa, brevissime et adpresse puberula. Sepala exteriora duo interioribus dimidio breviora, ovata, interiora elliptica, tertium et quintum usque ad medium vel ad trientem superiorem coalita. Petala alba ex obovato in unguem attenuata, subspathulata, sepalis longiora, 5 — 7 vel 8 mm longa, 3 mm lata, squamae superiores crista brevi submarginata, inferiores crista compressa dentiformi obtusa saepius oblique marginata instructae. Torus selliformis, glaber; glandulae superiores semiorbiculares vel ovatae, obtusissimae, laterales obsoletae. Stamina villosopilosa. Germen (in fl. \$) triangulare, inverse pyramidatum, 2,5 mm longum, hirsuto-tomentosum. Fructus 2,5—4 cm longus, 2—2,5 cm latus, ex ovato subrectangularis, angulis obtusis, apice et basi emarginatus, alis apice et basi aequilatis vel basi paullum dilatatis, sub loculis vix et ne vix constrictis, loculis compressis, basi cuneatis, dorso anguste cristatis, pilis brevibus flavescens adpersus. Semen ellipticum.

Daue sunt formae distinguendae, una in alteram transiens:

F. 1. *genuina* Radlk. 1. c. 1875, p. 107. — Ramorum anguli pilis longioribus jubati; folia ternata vel foliola unius alteriusve dissectione transeuntia in biternata; petala glandulis vix ullis nisi in margine obsita; fructus magnus, endocarpio plerumque glaberrimo, rarissime laxo albo-floccoso.

F. 2. *dissecta* Radlk. 1. c. — Ramorum anguli pilis brevioribus jubati; folia biternata; foliola ovato-lanceolata, basi attenuata, acutissima, subduplicato-serrata, pilis brevioribus scabriuscula, sat insigniter pellucido-areolata; petala in tota pagina interiore glandulis microscopicis dense obsita; fructus sat magnus, endocarpio dense albo-floccoso.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro in sylvis et sepibus frequens (Bahia et Alagoas indicantur in scheda speciminis a Guillot! lecti et Parisiis servati), forma 2 in civ. Minas Gerafts quoque: Formal: Sellow B. 2275!, c. 2316!, n. 181! 247! 323!, IV Rio sine no.! partim (partim *Serj. scopulifera* Radlk.); St. Hilaire!; Schott (Pohl) n. 725!; Raddi!; Martius!; Harrison!; Lund!; Burchell n.724! 1736! 2702!; Doellinger! Riedel n. 502!; Lhotsky!; Gaudichaud n. 172! 842!; Vauthier n.15! 130! 512! 513!; Eques ab Seneloh n. 80! (a. 1834, fl.; Hb. Ber.); Luschnath!; Meyen!; Gardner n.164!; Tweedie n.1260!; Miers n.37201; Mart. Hb. Flor. Bras. n. 70!; Guillemain n. 34 = 713!; Casaretto n. 1065! 13141; Hombron!; Weddell n. 340 bis!; Widgren!; F. Didrichsen n. 4127! 4128 (Corcovado; Galathea-Exped. 1845-1847; Hb. Havn.); N. J. Andersson!; Rudio!; Vieillard!; Peckolt'n.5071; Warming!; Glazioun.461136! 4985! 6498!; Schwacken. 2299!; Schenck n. 3063137851; Ule n.4482! (in Restinga do Harpoador, m. Oct. 1897, flor.). Accedit Hb. Flum. n. 209! (in Hb. Lugd.-Bat.) et loco non indicato Staunton! (a. 1792, ex Hb. Banks comm. c. Hb. Vindob. et Hb. Mart.); Leandro do Sacramento n.65!; Marc. Schröder!;

Viale!; Beyrich!; Cl. Gay!; Riedel et Langsdorff n. 388!; Admiralität n. 8*1; Haben n. 3441; Büttner!; Claussen n. 2074! 74!; Hooker f. n. 12601; Rich u. Brackenridge (in Wilkes Exped. ex Gray). — Forma 2: Sellow; Pohl!; Schenck n. 3599! (Ouro preto, Minas Gerafis); Schwacke n. 10401! (ad radices mont. Serra de Ouro Preto, ad rivulos frequens, m. Maj. 1894, fruct.); Magalhães Gomes n. 20341 (Ouro Preto, ad Xavier, m. Jun. 1894, fruct.); Commiss. Geogr. etc. de Minas, Herb, n. 33! (leg. Magalh. Gomes: Dôres de Parahybuna, Ponte de Xavier, Ouro Preto, m. Jan. 1894, flor.); Dusén n.120! (Serra do Itatiaia, in silva ad marginem viae, alt. 2100 m, m. Oct. 1903, flor.); 115! (Nitherohi, m. Dec. 1901, fruct.). — Culta (et quidem forma 1) in hort. Chiswick. (a. 1826f ex Lindl.), Par.! Berol.! Lips.! Petrop.l Havn.l Florent.I (ubi flor. m. Oct. 1855 et flores fructusque emisit m. Jun. 1856; forma foliis ex parte in biternata transeuntibus, cf. obs. n. 2 in Serj. Monogr. p. 108); Hort. Monad (m. Oct. 1894, flor.). Gf. Hist, specier. cultar. ad calcem Historiae generis in Serj. Monogr. p. 66.

4. 6. hirsuta Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 367 n. 15! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 659 n. 33; D. Dietr. Syn. Plant. II. (1840) 1317 n. 30; Walp. Rep. I. (1842) 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 109 et in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113,1893) 255. — Scandens, fruticosa; rami tri—quinque-angulares, sulcati vel canaliculati, toti hirsuti; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus; folia biternata; foliola lanceolata, subpetiolata, acuta et mucronulata, remotiuscule serrato-dentata, subtus hirsuta, obscure pellucido-punctata, epidermide mucigera; flores subsectionis pro genere majusculi, petalis interne glandulis microscopicis obsitis; fructus maturus —?

Gaulis scandens. Rami sarmentosi, graciles. Folia circ. 14 cm longa, 10—12 cm lata; foliola lanceolata, terminalia, majora, 6—8 cm longa, 2—3 cm lata, basi longius attenuata, lateralialia basi brevius acuminata, inde subovato-lanceolata, petiolus communis 3—4 cm longus, partialesque vix marginati, hirsuti; stipulae subulatae, hirsutae. Thyrsi solitarii, 8—10 cm longi, hirsuti; oincinni juniores subsessiles, demum stipitati; bractee bracteolaeque parvae, subulatae, hirsutae; pedicelli puberuli, alabastra ellipsoidea 4 mm longa subaequantur. Flores subsectionis: Sepala duo exteriora interioribus dimidio breviora; sepalum tertium et quintum connata, extimo apice tantum paullum discreta, omnia pube brevissima crispula ad margines albella induta. Petala (alba?) e late obpvato in unguem attenuata, superiora 5,5 mm longa, 2,5 mm lata: squamae superiores crista brevi emarginata, inferiores crista brevi dentiformi instructae. Torus selliformis; glandulae superiores ovatae, laterales obsoletae. Stamina pilosa. Germen (infl. §) inverſe pyramid a turn, hirtum. Fructus (immaturus) pubScens.

In Brasiliae civit. Minas Gera6s: St. Hilaire! (in pascuis prope Onca). Loco non indicato: Sellow n. 5899! (S. Paulo?).

5. S. eommunis Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 362n . 9! et in M6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 659 n. 14; D. Dietr. Syn. Plant. II. (1840) 1317 n. 22; Walp. Rep. I. (1842) 412; (»?«) A. Gray in Wilkes U. S. Kxpl. Exped. XV, Bot. I. (1854) 247 (specimen non vidi); Radlk. Serj. Monogr. (1875) ¹⁰9, Suppl. (1886) 80 t.1 fig.1, 2 et t.3 f.4 (corp. lign.), t.7 f.1-3 (fol. anat.), in Fl. br. as. XIII. 3. (Fasc. 113,1893) 256, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 284, f. 1534, B (fol. anat.) et in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Siidbras., Wien. Ac LXXIX. (1908) 301; ?Wawra, It. Princ. S.-Coburgi (1883) 55 (specim. non vidi); Peckolt 1. sub S. cusp. c. — Vulgo Timbo miudo (i. e. Liana parva) Brasil. ex Peckolt *n scheda et 1. c; Timbo mirim et Timbo miudo ex Peckolt, Volksbenenn. (1907) 229. — Scandens, fruticulosa; rami triangulares, sulcati, varie pubescētes vel subglabri; corpus lignosum cōpositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus (cL Kadlk. Serj. Suppl. t. I fig. 1, 2; t. III fig. 4); folia biternata; foliola terminalialia subrhombico-lanceolata, lateralialia subovato-lanceolata, omnia acuta obtusave, subpetiolulata, varie pubescentia vel subglabra, remotiuscule serrato-dentata, obscure, rarius.

insignius pellucido-punctata vel -areolata, epidermide mucigera (cf. Radlk. Serj. Suppl. t. VII fig. 1—3 c. explic. pM86); flores subsectionis pro genere majusculi, petalis interne glandulis microscopicis dense obsitis; fructus sectionis mediocris, endocarpio dense albo-floccoso; cotyledones subaequales, subrectae.

Gaulis scandens. Rami sarmentosi, graciles, nunc toti hirti, nunc in angulis tantum puberuli, nunc omnino glabri. Folia circ. 14 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia majora, petiolulo adjecto 5—8 cm longa, 2—3 cm lata, ex ovato elliptico rhombeo lanceolata, basi brevius longiusve, interdum cuneatim, in petiolulum sat longum attenuata; lateralia ovata vel ovato-lanceolata, basi abruptius coarctata in petiolulum saepe brevissimum; omnia acuta vel obtusata, mucronulata, serrato-dentata (terminalia haud raro duplicato-serrato-dentata), membranacea vel rigidiuscula et subchartacea; petiolus communis 2—4 cm longus, partialesque vix marginati; stipulae ovato-lanceolatae, pilosulae vel glabrae. Thyrsi plerumque solitarii, inferiores folio subduplo longiores, hirtopubescentes vel laxepuberuli; cincinni longius breviusve stipitati, saepius pauciflori; bracteae bracteolaeque parvae, lanceolatae, plus minus puberulae; pedicelli brevissime puberuli, alabastra ellipsoidea 4 mm longa aequantes, vel breviores. Flores subsectionis: Sepala exteriora interioribus dimidio breviora, tertium et quintum connata, apice paullum discreta, omnia pube brevissima crispula, ad margines albella obsita. Petala alba ex obovato acuminato-cuneatove-attenuata in unguem longiorem, superiora 5—6 mm longa, 2—2,5 mm lata; squamae dimidio breviores, superiores crista brevi emarginata, inferiores crista dentiformi obtusa interdum obsoleta instructae. Torus selliformis; glandulae superiores semiorbiolares, ovatae vel suboblongae, laterales obsoletae. Stamina pilosa; antherae pilosiusculae. Germen oblongum, basi vix attenuatum puberulum glandulisque minutissimis obsitum, apice saepius densius pubescens. Fructus 2—2,7 cm longus, 1,8—2 cm latus, e basi cordata brevius longiusve ovatus, ad loculos angustatus, apice emarginatus, loculis basi cuneatis, dorso angustissime cristatis, pubescentibus, alis puberulis basi plus minus dilatatis. Semen ellipticum; embryo curvulus, cotyledonibus subaequalibus vix curvatis.

Variat pubescentia et forma foliorum, praecipue terminalium. Tres potissimum varietates discernere potes:

Var. a. mollis Radlk. 1l. cc. — Foliola subtus molliter pubescentia, supra pilis minutissimis dense obsita, terminalia saepe elongata, basi cuneato-attenuata; rami, thyrsi usque ad pedicellos petiolique hirti.

Var. p. pilosula Radlk. 1l. cc. — Foliola subtus praeter nervos subglabra, supra pilis subsetulosis adpersa, plerumque abbreviata, obtusa, obtuse dentata, terminalia basi rapidius acuminato-attenuata; caulis ad angulos tantum hirtello-pilosus.

Var. y. glabra Radlk. 1l. cc. — Foliola supra praeter nervos subtusque glabra, terminalia plerumque elongata, basi cuneata; rami glabri vel ad angulos hirtelli.

In Brasiliae civit. S. Gatharina, Paraná, S. Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geraes et Bahia sat frequens, nee non in Venezuela et in Peru via: Var. a: Paraná: Dusón sine no. (inter Petropolis et Therezina, m. Jan. 1911, fr.). S. Paulo: Correa de Mello n. 6!; Mosón n. 38331; v. Wettstein et Schiffner! (circa Paranyha ad fl. Tieté, alt. 700m, m. Maj. 1901, flor.). Rio de Janeiro: Gayl; Riedel n. 180!; Hombron! (specimen eleganter pellucido-punctatum, cf. Radlk. Serj. Suppl. p. 81, obs.); Casaretto n. 16451; Weddell n. 125! partim (partim *Serj. clematidifolia*); Peckolt n. 300!; Glaziou n. 85921 8593! 8963!; Schwacke n. 1182!; Ball!. Minas Geraes: Regnell I, n. 38*! Commiss. Geogr. etc. de Minas, Herb., n. 18! (leg. A. da Silveira; Serra de Mantiqueira, m. Jan. 1894, flor.; Hb. Berol.). Loco non addicto: Miers!; v. Meerkatz! (Herb. Berol.). — Var. /?: S. Gatharina: Fritz Müller n. 194! partim (partim var. y); Schenck n. 162! 4181 6511; Ule n. 9111; Schwacke n. 13095! (in virgultis pr. São Francisco, m. Sept. 1897, flor.), n. 13108! (in silva pr. São Francisco, m. Sept. 1897, flor.), n. 132811 (in silva virginea ad Serra de Jaraguá, m. Aug. 1897, flor.). S. Paulo: Mosón n. 3345! (specimen insignius pellucido-areolatum, cf. Radlk. Serj. Suppl. p. 81,

obs.). Rio de Janeiro: St. Hilaire!; Pohl(Schottetc.)n.728!; Martius!; Beyrich!; Hiedel n. 49!; Vauthier n. 16! 164!; Guillemain n. 782! 792! partim (partim *Serj. corrugata*); Rabenn. 348!; Claussen n. 651; Warming!; Glaziou n. 85971; Schenck n. 3746!; T. T. deMoura n. 6191 (Theresopolis, m. Nov. 1888, flop.; Hb. Berol.). Venezuela: Gollmer! — Var.y: Paraña:Dus6n n.7490!(Ypiranga, Serrado Mar, ad marginem silviae primaevae, m. Jan. 1909, flor.). S. Catharina.: Fritz Mtiller n.194! partim (partim var./?, cf. supra); Dr. Wilh. Mtiller!; Ulesine no.! (Itajahy, in margine silvae, m. Oct. 1885, flor.). S. Paulo: Gaudichaud n. 567!; Mos6n n. 3603! 3604! 3605!; v. Wettstein u. Schiffner! (ad ripas fl. Rio Aquapihũ prope Conceiçãõ de Itanhaen, alt. 20 m, m. Jul. 1901, fl.; ad fl. Rio Branco prope Conceiçãõ, m. Jul. 1901, fl.; prope S. Bernardo in circuito urbis S. Paulo, 1902, leg. A. Wachsmund, fl.; prope Penha in districtu urbis S. Paulo, alt. 750 m, 1902, fl., leg. M. Wacket; inter Rio grande et Alto da Serra, alt. 800 m, 1902, fl., leg. M. Wacket; prope Rio grande inter Santos et urbem S. Paulo, alt. 750—800 m, 1902, fl. et fr. decisi, leg. M. Wacket; Campinas, m. Oct. 1900, fl., m. Dec. fl. et fr., leg. J. de Campos Novaes n. 459, 460); Alex. Curt Brade n. 5886! (S. Anna, im Sumpfbuschwald, m. Nov. 1912, JH et fr.); Ht. Osw. Cruz n. 556! 4525! (leg. Hoehne; Butantan m. Sept. 1917, fl., fr.). Rio de Janeiro: Langsdorff n. 17*1; Raddil; Riedel O! n. 503! partim (partim *Serj. clematidifolia*)\ Casaretto n.1057!; Widgren !; Glaziou n.8598!; Schenck n.3772!; E. Brunet n.46!: Minas Gerafo: Dus6n n. 2121! (Serra do Itatiaia in fruticetis, alt. 900 m, m. Oct. 1903, flor.). Bahia, inter Victoria et Bahia: Sellow n. 2751 partim (partim *Paulliniae* spec; specimina insignius pellucido-areolata, cf. Radlk. Serj. Suppl. p. 81, obs. nee non p. 39 c. t. VII), n. 536 = 1902! partim (partim *Serj. corrugate*). — Brasilia, loco accuratius non indicator Jules L6pine!; SchiichL — Venezuela, prope coloniam Tovar: Fendler n.203L — Peruvia adTarapoto: Spruce!. — Culta in Hort. Bogor., var. y! (communicata a. 1922, fl. et fr., sub n. XI B XVII 38). - Quoad varietatem indeterminata relinquo, quia specimina ad manus non sunt: Graham t (Rio de Janeiro); ?Rich u. Brackenridge in Wilkes Exped. (»Organ Mountains* ex Gray; specimen non vidi); ?Wawra II, 386 (»Capoeira ad Santa Cruz« 1. c; specim. non vidi). - Fig. ZA, B.

6. *S. viridissima* Radlk. Serj. Suppl. (1886) 81 et in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 258. — Scandens, fruticulosa; rami 6-costati, glabri; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 parvis lateribus centralis concavis applicitis; folia biternata; foliola terminalia, subrhombea, lateralia ovata vel ovato-lanceolata, omnia breviter acuminata, rarius obtusata, subpetiolulata, glabra, obsolete remote serrato-dentata, pellucide areolata, epidermide valde mucigera; flores stibsectionis pro genere 'najusculi, petalis interne glandulis microscopicis sat dense obsitis; fructus —.

Caulis scandens. Rami sarmentosi, graciles. Folia circ. 20 cm longa, 18 cm lata; foliola terminalia majora, basi in petiolulum 1,5 centimetralem coarctata, petiolulo adjecto 10 cm longa, 5,5 cm lata, lateralia basi ovata abruptius contracta, 6—9 cm l°nga, 3—3,5 cm lata, omnia membranacea, sicca quoque viridissima; stipulae minutae. thyrsi solitarii, elongati, folia superantes, laxe cincinnigeri; cincinni longiuscule stipitati; bractee bracteolaeque parvae, subulatae; pedicelli glabri, alabastra ellipsoidea 6 mm l°nga subaequant. Flores (masculi tantum suppetebant) subsectionis: Sepala exteriora interioribus dimidio breviora, tertium et quintum connata, supra medium discreta, omnia, praesertim interiora, pube brevissima crispula ad margines albella induta. Petala e late obovato in unguem brevem attenuata, superiora 6 mm longa, 4 mm lata: squamae fere dimidio breviores, vix angustiores, superiores crista brevi late obovata, inferiores crista oblique dentiformi instructae. Torus selliformis; glandulae superiores ovatae, laterales obsolete. Stamina parce pilosula; antherae subglabrae. Germinis rudimentum parvum, obovatum, triquetrum.

In Brasilia austro-orientali: Weir n. 501! partim (partim *Serj. glabrata* f. 1, Hb. Florent.; civ. S. Paulo et Rio de Janeiro, Hb. Kew.).

7. **S. stenopterygia** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 110, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 258. — Scandens, fruticulosa; rami trigoni, lineis impressis striati, glaberrimi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 par vis; folia biternata; foliola ovato-lanceolata, sessilia, acutissime acuminata, argutius et densius serrato-dentata, obscure pellucido-punctata, epidermide mucigera; petiolus intermedius lateralesque anguste alati; flores subsectionis pro genere majusculi, petalis interne glandulis microscopicis dense obsitis; fructus —.

Gaulis scandens. Rami sarmentosi, graciles, lateribus convexis ante angulum obtusum utrinque unistriatis, glaberrimi. Folia circ. 7—10 cm longa, 6—9 cm lata; foliola ovato-lanceolata, terminalia majora, 4—6 cm longa, 1,7—2,4 cm lata, basi longius breviusve attenuata, lateralia basi rotundato-coarctata, omnia sessilia, acutissime acuminata, serraturis dentiformibus acutis utrinque 4—6 instructa, membranacea, non nisi supra in nervis pilis brevissimis adspersa, obscure, quin etiam obscurissime pellucido-punctata; petiolus communis 1,5 cm longus, supra canaliculatus, partialium intermedius longior lateralesque breviores bicanaliculati et anguste alati, omnes glabri; stipulae parvae, ovato-lanceolatae. Thyrsi solitarii, elongati, folia plus duplo superantes pedunculo subglabro, rhachi pilis brevissimis laxè adspersa; cincinni stipitati aequè ac bractee bracteolaeque parvae subulatae puberuli; pedicelli brevissime puberuli, alabastra ellipsoidea 3 mm longa subaequantes. Flores subsectionis: Sepala exteriora interioribus dimidio breviora, tertium et quintum oonnata, apice discreta, omnia pube brevissima crispula ad margines albella induta. Petala (alba?) e late obovato in unguem attenuata, superiora 5 mm longa, 2 mm lata: squamae dimidio breviores, superiores crista brevi emarginata instructae. Torus selliformis; glandulae superiores late semi-orbitales, laterales obsoletae. Stamina pilosula. Germen oblongum, basi vix attenuatum, pubescens glandulisque microscopicis obsitum, apice hirtum. Fructus —.

In Brasiliae civit. Bahia prope urbem Jacobina: Blanchet n. 37471

Subsectio 2.

8. **S. grandidens** Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 1. (1905) 144. — Scandens, fruticosa; rami tenues, obtusanguli, striati, angulis parce setosis, dein glabratis; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola lateralia ovata subsessilia utrinque grosse 1—2-dentata, intermedia late elliptica in petiolulum coarctata supra medium utrinque grosse 1-dentata subtriplinervia, omnia acuminata, subchartacea, glabra nee nisi glandulis microscopicis adspersa, (cellulissecretoriis basi dilatatis) pellucide punctata, utrinque opaca, pallide viridia, epidermide mucigera; petiolus striatus, praesertim apice setosus; thyrsi solitarii, folia subaequantes, pedunculo elongato glabro, rhachi pedunculum subaequante minutim puberula remote subverticillatim cincinnigera, cincinnis stipitatis elongatis; flores majusculi; sepala libera, dense minutim puberula; germen obovato-cuneatum, triquetrum, cano-pubescens, ad loculos et secus axem pilis tubulosis hispidum, intus glabrum; fructus — (non visus).

Caulis ad altitudinem 3 m scandens. Rami diametro 1,5 mm. Folia petiolo 4—5 cm longo adjecto 12—14 cm longa, 10—12 cm lata; foliola intermedia cum petiolulo 1-centimetrali 8—9 cm longa, 5—5,5 cm lata, lateralia 6—7 cm longa, 3—3,5 cm lata; stipulae minutae, triangulato-ovatae. Thyrsi circ. 14 cm longi; cincinni stipite 5 mm longo suffulti ca. 12 mm longi, 8—9-flori, ut et pedicelli minutim puberuli, bracteis bracteolisque parvis subulatis; pedicelli 4 mm longi, infra medium articulati. Sepala interiora ad 7 mm longa, duo exteriora plus dimidio minora. Petala ex late obovato in unguem angustum attenuata, 8—9 mm longa, 5—6 mm lata, intus glandulis robustioribus laxè adspersa: squamae petala dimidia aequantes, superiores crista squamam dimidiam paullo superante usque ad basin bifida (laciniis spathulatis) appendiceque deflexa cristam aequante cano-tomentosa, inferiores valde inaequilatae crista parva filiformi instructae. Tori glabri vel non nisi circa staminum insertiones pilosiusculi glandulae superiores ovatae, laterales obsoletae. Stamina filiformia, fl. <\$ petala sub-

aequantia, fl. § minora, ima basi tantum pilosula; antherae oblongae, dorso supra basin emarginatam affixae, glabrae. Germen (fl. <J rudimentarium) petala subaequans, stylo brevi 3-cruri superatum.

In Columbia ad Santa Martha: H. H. Smith n. 15381 (in an open dry water course, 5 miles north of Bonda, alt. 100 ped., m. Oct. 1898, fl.).

9. *S. decemstriata* Radlk. in Sitz.-Ber. d. K. bayer. Ak. d. W., math.-phys. a., Bd. VIII. (1878, »Uber Sapindus« etc.) 223, annot., Serj. Suppl. (1886) 82, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 259. — Scandens, fruticosa, glabra; rami subherbacei, graciles, teretes, lineis impressis 10-striati, cortice viridi; corpus lignosum simplex, fiulcato-striatum; folia biternata, saturate viridia; foliola ovata vel ovato-lanceolata, terminalia subrhombico-lanceolata, acuta et mucronulata, subpetiolulata, remote serrata, opaca vel obscurius pellucide punctata, epidermide mucigera; cincinni longe stipitati; flores parvuli; sepalum tertium et quintum libera, duo exteriora subglabra, interiora tomentella; germen non nisi glandulis obsitum.

Kami glabri, diametro 1,5 mm. Folia 14 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia reliquis majora, circiter 7. cm longa, 2,5—3 cm lata, basi cuneata in petiolulum 1-centimetralem contracta, lateralia superiora ovato-lanceolata, inferiora ovata, in petiolulum perbreve abruptius coarctata, omnia argutius vel subinciso-serrata, praeter marginem et nervos supra pilis adpersos axillasque nervorum pilosas glabra, membranacea, sicca quoque saturate viridia, punctis pellucidis raris aegre perspiciendis instructa, nee non pellucide lineolata; petiolus communis partialesque nudi vel partialis intermedius superne submarginatus; stipulae minimae, triangulari-subulatae. Thyrsi solitarii, folia aequantes, pedunculo glabro, rhachi puberula laxe cincinnigera, cificinnis subverticillatis; pedicelli puberuli, alabastra 2 mm longa paullulum superantes, infra medium articulati. Flores 2,5 mm longi. Sepala duo exteriora interioribus fere dimidio breviora. Petala ex obovato attenuata; squamae superiores crista obcordato-bifida, laciniis acutis, inferiores crista dentiformi vel subaliformi oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovato-lanceolatae, inferiores minores, suborbiculares. Stamina basi laxe pilosa. Germen triquetrum, cuneatum.

In Republica Argentina nee non in Brasilia australi: Didrichsen! (eseminibus prope Buenos Aires lectis orta in Horto Havniensi), Tweedie! (Bras, austr.; Hb. Kew.).

10. *S. foveata* Griseb. Pl. Lorentz. (1874) 60 n. 170! — *Serjania meridionalis* var. *foveata* Griseb. Symb. ad Fl. argent. (1879) 79 n. 451! — Scandens, fruticosa, puberula; rami teretes, lineis impressis 8-striati, costis latioribus obtusioribus, pilis cristatis canis velutino-pubescentes, cortice fuscescente; corpus lignosum simplex, sulcato-striatum; folia biternata, supra subtusque pilis adpressis adpersa, fuscescentia, petiolis cano-pubescentibus; foliola ovata vel ovato-lanceolata, terminalia subrhombico-lanceolata, acuta et mucronulata, subpetiolulata, remote serrata, opaca vel obscurius pellucide punctata, epidermide mucigera; cincinni longe stipitati; flores mediocres; sepalum tertium et quintum libera, duo exteriora subglabra, interiora tomentella; germen non nisi glandulis obsitum; fructus (non visus).

Rami diametro 2 mm. Folia 10—12 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia reliquis majora, 5—6 cm longa, 2—3 cm lata, basi in petiolulum 5—8-millimetralem attenuata, lateralia superiora ovato-lanceolata, inferiora ovata, vix petiolulata, omnia pauciserrata, glabrescentia, tenuiter membranacea, sicca fuscescentia, opaca, subimpunctata, reti tantum venarum angusto fere ubique cum utriculis laticiferis conjuncto plus minus pellucido; petiolus communis partialesque nudi, puberuli; stipulae minimae, ovato-subulatae. Thyrsi solitarii, folia aequantes, pedunculo rhachique aequilonga puberulis, cincinnis sat crebris binis ternisve approximatis puberulis, stipite circ. 1-centim'etrali incluso 12—15 mm longis, 5—7-floris; pedicelli puberuli, alabastra 2,5—3 mm longa subaequantes, basi articulati. Flores 4 mm longi. Sepala duo exteriora breviora. Petala ex oblongo cuneata 3,5 mm longa, 1,5 mm lata; squamae superiores

crista obcordato-bifida, lacinife obtusis vel subacutis, inferiores crista subaliformi oblique bifida instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores. Stamina basi laxe pilosa. Germen triquetrum, obovatum, vix 2 mm longum.

In Republicae Argentinae provincia Tucuman: Lorentz n. 2071 (Siambon; Hb. Berol.), n. 2881 (ibid., m. Mart. 1872, flor.; Hb. Griseb.); in prov. Catamarca: F. Schickendantz n.102! 218! (Fuerte de Andalgalá, m. Febr. 1876, flor., m. Maj. 1879, fruct.; Hb. Berol., DC).

11. **S. cardiospermoides** Schlechtend. et Ghamisso in Linnaea IV. (1831) 418 n. 12901; Dietrich, Synops. Plant. II. (1840) 1316, n. 5; Walpers Rep. Bot. I. (1842) 411; Schlechtend. in Linnaea XVIII. (1844) 39 (sphalm. 55); Hemsl. in Biol. Centr.-Amer., Bot. I. (1879-1881) 206 n. 6; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 111, Suppl. (1886) 86, in Donn. Smith, Enum. IV. (1895) 21 (f. 1 et 2) et Sap. Gostar. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 319 (f. 3); P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 695. — *Serjania* spec. Hemsl. 1. c. p. 209, n. 38 (coll. Coulter n. »677«, potius 877!). — Scandens, fruticulosa, glabra vel puberula; rami triangulares, sulcati; corpus lignosum compositum e centrali maj ore et periphericis tribus minoribus; folia ternata; foliola ovata, acute acuminata (vel obtusata, f. 2), utrinque bi-tridentata, longius petiolulata, glabrescentia vel praesertim subtus pubescentia (f. 2, 3), obscure pellucido-punctata, epidermide quam maxime mucigera; sepalum tertium et quintum ima basi tantum (vel altius, f. 2, 3) connata; fructus sectionis majusculus, cordatus, endocarpio glabro; semen (non visum).

Ramipennamcorvinam aequantes, interdum subsexangulares; anguli decolores, pilis singulis adpersi vel insigniores (corporibus lignosis periphericis respondentibus) setosobubati (f. 3); sulci virides, glabri. Folia 14—17 cm longa; foliola lateralia basi truncata vel subcordata; terminale majus, in petiolululo attenuatum, petiolulo adjecto 9—11 cm longum, 4—5 cm latum; omnia dentata, dentibus patentibus, subrecurvis, inferiore exteriore foliolulorum lateralium majore, lobululo quasi exhibente, tenuiter membranacea, saturate viridia, laxe pilosula, decalvescentia, cellulis epidermidis mucigeris partim amplificatis areolis subpellucidis notata; petiolulus communis 5—6 cm longus, striatus; petiolululi 1,5—2 cm longi, supra pilosuli; stipulae parvae, breviter triangulares. Thyrsi solitarii, elongati (immo longissimi, f. 2), folia superantes, laxe cincinniferi; rhachis puberula; cincinni stipitati, puberuli; pedicelli elongati, fructiferi calyce subduplo longiores, 8 mm longi, ad medium articulati; bractee bracteolaeque subulatae. Sepala brevissime puberula, herbacea, interiora margine petaloidea, duo exteriora interioribus dimidio breviora. Tori glandulae superiores largae, semiorbiculares, inferiores obsoletae. (Reliquas floris partes non vidi nisi in alabastro floris masculi.) Petala alba (?), obovata, squamae superiores crista emarginata vel sub-bicorni, inferiores crista aliformi, interdum dorso inaequaliter bifida instructae. Stamina pilosula; antherae glabrae. Germinis rudimentum pilosum. Fructus sectionis e basi cordata ovatus, medio constrictus, apice excisus, 3,4 cm longus, 2,6 cm latus, subglaber.

F. 1. *genuina* Radlk. in J. Donn. Sm. Enum. IV. (1895) 21. — Supra descripta.

F. 2. *leptothyrsa* Radlk. ibid.: Differt foliolis apice obtusatis mucronulatis, praesertim subtus molliter pubescentibus, sepalis tertio et quinto altius coalitis, thyrsis longissimis (usque ad 32 cm longis) gracilibus.

F. 3. *subjubata* Radlk. in Sapind. Gostaric. I.e.: Ramorum anguli 3 pilis densioribus setulosis subjubati; foliola subtus pubescentia; sepala tertium et quintum fere ad medium usque coalita.

In regno Mexicano et in Honduras, sat raravidentur: F. 1: Schiede et Deppe! (prope Papantla, m. Dec. 1828, fr.; Hb. Halens.); Dr. Coulter n. 877! (prope Zumapuan, Hb. Hook.); Hahnl (Zaquitlan, m. Aug. 1865, fl.; Mus. Par.). - F. 2: C. Thieme in Donn. Sm. Pl. Guatem. etc. n. 5177! (San Pedro Sula, Depart. Santa Barbara, Honduras, alt. 600—1500 ped., m. Dec. 1888, fl.). - F. 3: Pittier et Durand, Pl. costaric. n. 7049! (leg. P. Biolley, Surubres pr. San Mateo, alt. 200 m, m. Jan. 1892, fl. et fr. juven.).

12. *S. dumicola* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 111 et in Rusby, Enum. in Mem. Torr. Bot. Club VI. (1896) 21 (coll. Bang n. 1450! part., part. *Card, grandifl.* Sw. f. 2 *elegans* R.); Rusby l. c. III. (1893) 16 (coll. Bang n. 421!). - *Serj.* sp. Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 190 (coll. Rusby n.518!). - Scandens, fruticulosa; rami triangulares, sulcati; corpus lignosum compositum e centrali majore, medulla parva repleto, et periphericis tribus minoribus; folia biternata; foliola ovata vel ovato-elliptica, acuta vel obtusa, crenato-serratove-dentata, subpetiolata, subtus lanugine brevi induta, obscure pellucido-punctata, epidermide mucigera; sepalum tertium et quintum libera; fructus sectionis mediocris, endocarpio parce floccoso; semen fuscum complanatum.

Rami juniores, thyrsi, petioli et foliola subtus lanugine brevi induta. Rami pennam corvinam aequantes, in lateribus bisulcati. Folia 9—14 cm longa, 8—12 cm lata; foliola forma et magnitudine variabilia, terminalia majora, petiolulo adjecto 5—8 cm longa, 2,5—4 cm lata, basi in petiolulum attenuata vel abrupte petiolulata; foliola lateralia superiora subsessilia; foliola lateralia inferiora reliquis multo minora; omnia membranacea, viridia; petiolus communis c. 3 cm longus, striatus, intermedius subaequilongus, laterales c. 1 cm longi; stipulae parvae, subulatae. Thyrsi solitarii, folia aequantes vel superantes, cincinnis inferioribus longius quam superiores stipitatis. Pedicelli alabastro obovoideo obtuso longiores, 3 mm longi. Flores masculi: Sepala herbacea, brevissime puberula, exteriora breviora, interiora subpetaloidea. Petala albida (?), e subrotundo in unguem lamina breviora coarctata, 4,5 mm longa, 3 mm lata, squamae (crista exclusa) petala dimidia aequantes, margine laxe villosulae, superiores crista obcordata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores semiobovales, inferiores minores, subobsoletae. Stamina 3,5 mm longa. Germinis rudimentum subglabrum. (Flos femineus non suppetebat.) Fructus cordatus, apice emarginatus, medio paullulum constrictus, 2,8 cm longus, 2,5 cm latus, puberulus, loculis basi subcuneatis, dorso insignius cristatis.

In Bolivia: Mandon n.7751 (prov. Larecaja, in Andibus prope Sorata, adrivulum de Mansamani in dumosus regionis temperatae ad altitudinem 2650 m, m. Febr. Mart. 1860, flor. et fruct.; Hb. plurima); Rusby n. 5181 (Sorata, alt. 10000 ped., m. Febr. 1886, fruct. jun.; Hb. Ganby); Bang n. 421! (Yungas a. 1890), n. 1450! part. (v. supra; inter Guanai et Tipuani, m. Apr.—Jun. 1892, flor.).

Zusatz. Die Pflanze ist dem Habitus nach ähnlich der *Serjania communis* var. *mollis*, unterscheidet sich aber durch die Beschaffenheit der Blüte, besonders dadurch, daß das dritte und fünfte Kelchblatt frei sind.

13. *S. leptocarpa* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 112, Suppl. (1886) t. 3 f. 5 (corp. Hgn.), Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 260, t.58, et in Rusby, Enum. Pl. Bang III, in Mem. Torr. Bot. Club VI. (1896) 21, coll. n. 1262; Ule, Pflanzenformat. Amaz.-Gebiet. in Bngler's Bot. Jahrb. XL. (1907) 142. — Scandens, subherbacea; rami e trigono subteretes, striato-sulcati, 6-costati, costis 3 angustioribus e totidem corporibus lignosis periphericis parvis exstructis (cf. Radlk. Serj. Suppl. t. III, fig. 5); corpus lignosum centrale cavitate medullari largiore instructum, subfistulosum; folia biternata; foliola ovata, acuta vel subacuminata, utrinque anguloso-subseratove-bi-tridentata, subpetiolulata, glabrescentia, obscure pellucido-punctata vel -areolata, epidermide mucigera; sepalum tertium et quintum libera; fructus magnus, elongatus, angustior, endocarpio glabro; semen — (non visum).

Rami juniores, thyrsi, petioli et foliola utrinque pilis brevibus curvatis adspersa, denique plus minus glabrata. Rami subfusci, diametro 2—3 mm. Folia majora 18—22 cm longa, 16—18 cm lata; foliola terminalia basi in petiolulum attenuata, hoc adjecto 9—10 cm longa, 4,5—6 cm lata, foliola lateralia basi abruptius coarctata, 5—8 cm longa, 3—4 cm lata, omnia membranacea, siccitate subfusca; petiolus communis 5—7 cm longus, subteres, intermedius paullo brevior, laterales 1,5—2 cm longi; stipulae minutae, triangulari-ovatae. Thyrsi solitarii, elongati, immo longissimi, folia

superantes, laxe cincinnigeri, haud raro praeterea minores in ramulis accessoriis paniculatim congesti; cincinni longe stipitati; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae; pedicelli subglabri, alabastra 4,5—5 mm longa obovoideo-ellipsoidea subaequantes. Flores pro genere majusculi, pallide rosei. Sepala duo exteriora interioribus dimidio breviora, praeter marginem subglabra, interiora tota pube brevissima ad margines densiore et albella induta, tertium et quintum vix ima basi coalita. Petala ex obovato in unguem attenuata, circ. 8 mm longa, 3,5 mm lata; squamae dimidio breviores, superiores crista altiore tertiam squamae partem aequante superne dilatata sinuata vel submarginata, inferiores crista dentiformi longiuscula instructae. Tori glandulae superiores semiorbiculares vel rotundato-ovatae, laterales obsoletae. Stamina pilosula. Germen obverse pyramidatum, triquetrum, glandulis obsitum. Fructus 4—4,5 cm longi, 2,5—3 cm lati, basi et apice excisi, infra loculos paullum constricti, alis inferne paullulum vel vix dilatatis, praeter glandulas microscopicas glaberrimi.

In Brasiliae civit. Amazonas et in Peruvia: In Amazonas: Spruce n.1561!; Ule n. 5532! (am Lago Juru & Miry, m. Jun. 1901, flor.). — In Peruvia: Pavon n. 266!; Dombey (!) (fruct.; Hb. Paris.); Ule n.95581 (Peru, Rio Acre: Seringal Auristella, m. Maj. 1911, fl.; Hb. Berol.). — In Bolivia: Bang n. 1262! (Espirito Santo, 1891).

14. **S. Ampelopsis** Planch, et Lind. mss. ed. Triana et Planchon, Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. sci. nat. 4. S6r. XVIII. (1862) 350 n. 11 (coll. Schlim n. 1531); Walpers Ann. Bot. VII, Fasc. IV. (1869) 619 n. 2; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 113, Suppl. (1886) 87. — Scandens, suffruticosa; rami quinque-sexangulares, lateribus leviter concavis; corpus lignosum simplex, cavitate medullari largiore instructum, subfistulosum; folia biternata; foliola ovato-lanceolata, sensim et acutissime acuminata, in petiolulum attenuata, integerrima, subglabra, opaca, subtus pallidiora canescentia, punctis areolisve subpellucidis confertis insigniter notata, epidermide mucigera; sepalum tertium et quintum basi, interdum fere ad medium usque, coalita; fructus quam maxime juvenilis subglaber, glandulis quidem rufis punctiformibus, non vero nisi margine pilis brevibus obsitus, maturus, ut in *S. leptocarpa*, magnus, elongatus, angustior, endocarpio glabro.

Gaulis circ. 3 m altus. Rami glabri, fuscescentes, diametro 2 mm. Folia 18 cm longa, 14—16 cm lata; foliola terminalia pauljulo majora petiolulo adjecto 8 cm longa, 2,5 cm lata; petiolus communis 6 cm longus, intermedius 4 cm longus, petioli laterales 2 cm longi; stipulae minimae, e basi triangulari breviter subulatae, pilosae. Thyrsi solitarii, elongati, folia superantes, laxe cincinniferi, parte florifera puberula; cincinni longe stipitati; pedicelli subtilissime puberuli, alabastra 3,5 mm longa paullulum superantes. Flores pro genere majusculi. Sepala exteriora interioribus dimidio fere breviora, laxa et breviter puberula, interiora pube brevissima ad margines densiore et albida induta. Petala ex obovato in unguem attenuata, brevissime apiculata, superiora 5 mm longa, 2,5 mm lata; squamae superiores crista obcordata, inferiores crista dentiformi submarginata instructae. Tori glandulae superiores semiorbiculatae, inferiores obsoletae. Stamina pilosula; antherae subglabrae. Germen triquetrum. Fructus 4,2 cm longus, 3 cm latus, basi et apice excisus.

In Columbiae prov. Ocafia et in Ecuador: Schlim n. 1531 (prope Ocafia ad altitud. 4000 ped., m. Octobr. 1850, flor.; Herb. DC, Boiss., Martens, Webb; Delessert, Paris.); Kalbreyer n. 800! (inter Ocafia et Pamplona ad Santa Barb., altit. 3800 ped., m. Nov. 1878, flor.; Hb. Kew.); Eggers n.15174! (Ecuador, prov. Manabi, in fruticetis siccis ad Rio Muchucho, m. Aug. 1893, flor.).

15. **S. areolata** Radlk. Serj. Suppl. (1886) 87 et in Rusby, Enum. PL Bang IV in Bull. New York Bot. Gard. IV. (190?) 341 (coll. n. 2444!). — Scandens, suffruticosa; rami obtuse sexangulares, lateribus vix concavis; corpus lignosum simplex, cavitate medullari angustiore instructum; folia biternata, sicca quoque utrinque viridia; foliola lanceolata, acuta, subpetiolulata, dente uno alterove instructa, glabra, opaca, pellucide areolata, epidermide mucigera; flores majores, albi; sepalum tertium et quintum libera; fructus

quam maxime juvenilis (germen auctum) glandulis paucis albidis, pilis vero crebrioribus setulosis prope marginem obsitus, stylo conspicuo, quam segmenta stigmatosa longiore coronatus.

Rami glabri, lateribus viridibus, angulis fusciscentibus, diametro 2 mm. Folia 10 cm longa, totidem lata; foliola terminalia reliquis paullo longiora, petiolulo adjecto 6 cm longa, 2,3 cm lata, lateralia minora, vix petiolulata, omnia membranacea, in margine pilis minutis adspersa, ceterum glaberrima; petioli nudi. Thyrsi solitarii, folia superantes, laxe cincinnigeri; cincinni stipitati, glabri; pedicelli prope basin articulati, glabri, quam alabastra 5 mm longa breviores. Sepala duo exteriora puberula, interioribus tomentellis plus dimidio breviora. Petala ex obovato attenuata, 5 mm longa, 3 mm lata; squamae superiores crista obcordato-bifida, inferiores crista brevi dentiformi instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, inferiores obsoletae. Stamina pilosula; antherae subglabrae. Germen triquetrum, fx obovato cuneatum.

In Bolivia: Pearcel (prope Coroico ad altitud. 5—7000 ped., m. Maj. 1866, flor.; Hb. Kew.); Bang n. 2444! (Coroico, m. Sept. 1894, flor.).

16. *S. chartacea* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 114, Suppl. (1886) t. 3 f. 6 (corp. Hgn.); Sagot, Gat. Pl. Guyane franc?, in Ann. sc. nat. 4. Sér. XII. (1882) 190. — Scandens, fruticosa; rami 5-angulares, inter angulos prominentes setuloso-hirtos concavi, canaliculati; corpus lignosum minus durum, compositum e centrali magno pentagono cavitate medullari sat larga percurso et periphericis parvis angulis centralis superpositis; folia biternata; foliola elliptica vel elliptico-lanceolata, terminalia interdum obovato-elliptica, omnia acuta et mucronulata vel abrupte et breviter acuminata, basi brevius longiusve attenuata, subpetiolulata, integerrima vel utrinque obsolete 1—2-dentata, fusca, subconcoloria, supra nitida, in nervis margineque setuloso-hirta, subtus nitidula, pilis vix ullis adspersa, rigidiuscule chartacea, punctis lineolisque pellucidis obsolete notata, epidermide mucigera; petioli hirti, intermedii submarginati; thyrsi solitarii vel subpaniculati; flores minores, sepalis liberis; fructus — (non visus).

Rami thyrsgigeri, diametro 3 mm. Folia 10—14 cm longa; foliolum terminate 6,5 cm longum, 2,8 cm latum, foliola reliqua minora; petiolus communis 3,5 cm, intermedius 3 cm, laterales 5—6 mm longi, omnes sulcati. Thyrsi folia subaequant; plerique in ramulis ultimis congesti minores, 4—5 cm non excedentes; pedunculus hirtus, rhachis dense et subverticillatim cincinnifera stipitesque cincinnorum 3—4 mm longi nee minus pedicellorum confertorum pars inferior breviter sed dense canescenti-pubescentes; bractee bracteolaeque parvae, e basi ovata subulatae, puberulae; pedicelli 4 mm longi, supra basin articulati; alabastra obovoidea, 2,5 mm longa. Flores masculi: Sepala exteriora breviora, subglabra, interiora pube tenera crispula dense obsita. Petala obovata, in unguem attenuata, 4 mm longa, 2,5 mm lata; squamae superiores crista breviora obovata subintegra, inferiores crista brevissima dentiformi obtusissima instructae. Tori glandulae superiores oblongae, obtusae vel acutae, basi pilosulae, inferiores multo minores. Stamina inferne pilosula; antherae glabrae. Germinis rudimentum parvum, obovato-trigonum, glabriusculum. Flores hermaphroditi non suppetebant.

In Guiana gallica: Leprieur n. 331! (a. 1833; Hb. DC, Delessert, Franquev.).

17. *S. trichomisca* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 114, Suppl. (1886) t. 3 f. 7 (corp. Hgn.), Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 260 t. 59. — Scandens, fruticosa; rami 6-8-striati, 6—8-costati, cinereo-pubescentes, in costis vel undique mox glabrati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 2—3 minoribus, partim applanatis; folia biternata; foliola subrhombea, basi cuneata, longe petiolulata, supra medium inaequaliter serrato- vel subinciso-dentata, acuta, subcoriacea, subtriplinervia, supra ad marginem subciliolato-pubescentia subtusque nitidula, (sicca) subfusca, punctis lineolisque insignibus notata, epidermide parum mucigera (paginae superioris quoque stomatibus instructa, cfr. *S. cissoides* R.); petioli omnes nudi petiolulique tenuissimi, fere capillacei; thyrsi solitarii et in apice ramorum paniculatim congesti, abbreviati, sat dense cincinniferi, sordide pubescentes; cincinni breviter stipitati, sat elongati, flores

mediores; sepala omnia libera, interiora densius quam exteriora rufidulo-tomentella; fructus e basi subtruncata breviter ovatus vel subquadratus, praesertim juxta axem et superne dense sordido-tomentellus, loculis largis compressis dorso cristatis, endocarpio subfusce arachnoideo-floccoso; semen supra loculi basin insertum.

Rami thyrsgeri diametro 3 mm. Folia 10—12 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia petiolulo 1—1,5 cm longo adjecto 4—5 cm longa, 1—2 cm lata, lateralia superiora petiolulo 0,5 cm longo adjecto 3—4 cm longa, 1—1,5 cm lata, inferiora minora; petiolus communis circ. 4 cm longus, partialium intermedius 2 cm, laterales circ. 1 cm longi; stipulae brevissime triangulares. Thyrsi circ. 3 cm longi; cincinni stipite 2 mm longo suffulti, 7—11-flori, circ. 8 mm longi; bractee bracteolaeque 1 mm longae; pedicelli 1 mm (fructiferi 2,5 mm) longi, basi articulati; alabastra subglobosa. Sepala duo exteriora interioribus breviora. Petala ex obovato attenuata, 4—5 mm longa, 1,5 mm lata, intus glabra: squamae superiores crista late obovata emarginata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, laterales minores. Stamina villosiuscula. Germen obovoideum, trigonum, dense rufotomentosum. Fructus (submaturus) 2 cm longus, totidem latus, sub loculis non contractus.

In Brasiliae civit. Goyaz: Pohl n. 19341 (Serra S. Felisad Rio Frairas).

18. **S. paludosa** Gamb. in St. Hil. Flor. Bras. I. (1825) 368 n. 171 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 659 n. 35; D. Dietr. Syn. Pl. II. (1840) 1317 n. 32; Wai p. Rep. I. (1842) 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 116, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 261. — Scandens, fruticosa, pubescens; rami 6-sulcati, 6-angulares, angulis tribus magis prominentibus, pilis sufferrugineis hirto-tomentosi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 parvis; folia biternata vel foliolorum inferiorum coalitione 5-foliolato-pinnata; foliola ovata, terminalia basi in petiolulum cuneatim attenuata, inde subrhombea, lateralia sessilia, omnia acuta, inaequaliter inciso-dentata, dentibus acutis, membranacea, multinervia, nervis venisque subtus promirientibus, supra puberula, subtus pube densiore rufescente subtomentosa, (sicca) e viridi fuscescentia, punctis pellucidis obsolete notata, epidermide mucigera; petiolus communis partialesque nudi, rufescenti-tomentosi; stipulae longae, subulato-lineares, tomentosae; thyrsi solitarii et in apice ramorum paniculatim congesti, sat dense cincinniferi, rufescenti-tomentosi; cincinni stipitati; flores mediocres, prophyllis longis, sterilibus subulato-linearibus, fertilibus latioribus ex oblongo lanceolatis et sepalis subconformibus ornati; sepala omnia libera, rufidulo-tomentella; fructus (immaturus, sterilis) alis abbreviatis basi divaricatim dilatatis deltoideus, pubescens et superne juxta axem coma pilorum rufescentium deorsum versorum hirsutus, loculis compressis dorso anguste cristatis, endocarpio subfusco-floccoso; semen ad basin loculi insertum.

Rami thyrsgeri diametro 2 mm. Folia 8 cm longa, 5 cm lata, foliola terminalia petiolulo 1 cm longo adjecto 4,5 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia 2—3 cm longa, 1—1,5 cm lata; petiolus communis circ. 2 cm longus, partiales minores; stipulae 5 mm longae, 0,5 mm latae. Thyrsi 3—7 cm longi, rhachi quam pedunculus paullo brevior; cincinni stipite 3—5 mm longo suffulti, subelongati, 5—7-flori; bractee bracteolaeque 2—3 mm longae, rufidulo-tomentellae; pedicelli 2 mm longi, basi articulati; alabastra obovoidea, 4 mm longa, 2,5 mm lata, tomentella. Sepala duo exteriora interioribus breviora. Petala ex obovato in unguem longiorem attenuata, 5,5 mm longa, 2,2 mm lata, intus glanduligera; squamae superiores crista altiore elongate obcordata, emarginato-bifida, inferiores crista aliformi oblique erecta instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, laterales minores subconformes. Stamina pilosiuscula. Germen obovoideum, trigonum, hirsutum. Fructus (immaturus) 1,2 cm longus, 1,5 cm latus, ad loculos 0,8 cm latus, dissepimentis 1,5 mm latis.

In Brasilia, in paludosis prope Olho d'Agoa et Gontendas in parte occidentali desertaque civit. Minas Gerafis: St. Hilaire! (m. Oct., flor. et fruct. immat.).

19. **S. confertiflora** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 117, Suppl. (1886) 89, 162 (var. *Hooibrenki*), t. 3 f. 8 (corp. lign.), Fl. bras. XIII 3. (Fasc. 113, 1893) 262 t. 60, in Rusby, PL boliv. a Bang coll., Ill in Mem. Torr. Bot. Club VI. 1. (1896) 21 (var. *p. dasycephala*, coll. Bang n. 421a, 1262a, 1357, coll. Rusby n. 1754), in Hassler, Novit. paraguay. in Fedde, Repert. VIII. (1910) 72 (var./? f. 1, *glabriuscula*, et f. 2. *subincana*); Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 190, coll. Rusby n. 1754! - *Paullinia pinnata* (non L.) Pasquale, Gat. Hort. Neapol. (1867) 76!, cf. Radlk. in Sitzungsber. K. bayer. Ac. VIII. (1878) 224, annot. — *Paullinia Hooibrenki* (Linden?) in scheda Hort. Vindob. (1886)!, cf. Radlk. Serj. Suppl. (1886) 162. — Scandens, fruticosa; rami acute 5 — 6-angulares, lateribus profunde canaliculato-sulcatis; corpus lignosum compositum e centrali majore medulla larga repleto et periphericis 3—4 parvis angulis subjectis (cf. Radlk. Serj. Suppl. tab. III fig. 8); folia biternata; foliola ovata, serrato-dentata, acute acuminata et mucronulata, petiolulata, tenuiter membranacea, praeter nervos (supra breviter pilosus, subtus pilis singulis adpersos) et axillas barbatae glabra vel (in var. j8, f. 2) cano-puberula, pellucide saepeque impressa punctata lineolataque (cf. infra var. /?), epidermide mucigera (paginae inferioris interdum crystallorum concreciones sparsim gerente); thyrsi paniculatim congesti, confertiflori; alabastra subgloboso-obovoidea, mediocria, subtomentosa; sepala libera; tori glandulae 4 subaequales, oblongae; fructus e basi late cordata attenuatus, obtusissimus, omnino non emarginatus, glaber vel (in var. /?) puberulus, loculis compressis, endocarpio dense et fusce tomentosofloccoso; semen — (non visum).

Rami e viridi pallide fuscescentes, in extimo apice rufo-tomentosi, mox glabrati, diametro 3 mm. Folia circ. 12 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia 4—5 cm longa, 3 cm lata, ex ovato nunc lanceolata, nunc breviter elliptica, acuta vel acuminata, basi in petiolum 6—8 mm longum abruptius attenuata, lateralia paullo vel vix minora, basi truncata in petiolulum 2 mm longum coarctata, remotiuscule serrato-dentata, nonnunquam grossiuscule at subincise dentata; petiolus 5 cm longus; stipulae triangulari-ovatae, minutae, puberulae. Thyrsi abbreviati, inferiores 6—9 cm longi, superiores decrescentes, foliis perpusillis caducis suffulti; pedunculus communis puberulus, rhachi dense cincinnifera tota rufidule tomentella triplo longior; cincinni subverticillati, inferiores paullo remotiores, superiores confertiores, subcontigui, omnes stipitati; pedicelli alabastro 2 mm longo breviores, inde flores ante anthesin subglomerulati; bractee bracteolaeque parvae, subulatae, tomentellae. Flores albi. Sepala duo exteriora interioribus breviora. Petala 4 mm longa, 1,5 mm lata, subspathulata, squamae superiores crista altiore oblonga basi uni-bilobulata, inferiores crista aliformi oblique patentibus instructae. Tori glandulae superiores oblongae, basi utrinque callo albido notatae, laterales subaequales, paullo minores. Stamina pilosula. Germinis rudimentum trigonum, in angulis pilosum. Fructus 2,5 cm longus, basi 2 cm, apice 8—9 mm latus, glaber vel apice obtusissimo pubescens (in var. /?). Semen supra basin loculi affixum.

Var. a. *Hooibrenki* Radlk. Il. cc. (1886, 1893). — Rami foliaque hirtella; foliola juxta nervum medianum pruinoso-albida (forsan spec. propria, cf. Radlk. Serj. Suppl. p. 162).

Var. *p. dasycephala* Radlk. 1. c. (1896). — Fructus (juvenilis) truncatus, puberulus, loculis subcristatis dense rufulo-pubescentibus; foliola utriculis laticigeris amplis infra paginae superioris epidermidem instructa, inde punctis lineolisque impressis pellucidis nervis lateralibus parallelis flexuosis eleganter notata.

F. 1. *glabriuscula* Radlk. in Hassler, Novit. paraguay. in Fedde, Repert. VIII. (1910) 72. — Foliola remotiuscule serrato-dentata, utrinque ut et rami, *glabriuscula*.

F. 2. *subincana* Radlk. ibid. — Foliola duplicato-serrata, praesertim subtus pube brevi incana, ut et rami, induta.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro nee non in Paraguay et in Bolivia (var. /?): Riedel n. 499!; Luschnath!; Raddi!; Pohl (Schott, Schuch) n. 712! (713! in Hb. Hook.); Guilleminn. 764!; Rabenn. 358!; Mac Rael (Hb. Hook.); Neves-Armond n. 107!; Glaziou n. 18169!; Schwacke n. 7328! — Gulta in Horto Neapolitano sub

mediocres; sepala omnia libera, interiora densius quam exteriora rufidulo-tomentella; fructus e basi subtruncata breviter ovatus vel subquadratus, praesertim juxta axem et superne dense sordido-tomentellus, loculis largis compressis dorso cristatis, endocarpio subfusce arachnoideo-floccoso; semen supra loculi basin insertum.

Rami thyrsgeri diametro 3 mm. Folia 10—12 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia petiolulo 1—1,5 cm longo adjecto 4—5 cm longa, 1—2 cm lata, lateralia superiora petiolulo 0,5 cm longo adjecto 3—4 cm longa, 1—1,5 cm lata, inferiora minora; petiolus communis circ. 4 cm longus, partialium intermedius 2 cm, laterales circ. 1 cm longi; stipulae brevissime triangulares. Thyrsi circ. 3 cm longi; cincinni stipite 2 mm longo suffulti, 7—11-flori, circ. 8 mm longi; bracteae bracteolaeque 1 mm longae; pedicelli 1 mm (fructiferi 2,5 mm) longi, basi articulati; alabastra subglobosa. Sepala duo exteriora interioribus breviora. Petala ex obovato attenuata, 4—5 mm longa, 1,5 mm lata, intus glabra: squamae superiores crista late obovata emarginata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, laterales minores. Stamina villosiuscula. Germen obovoideum, trigonum, dense rufotomentosum. Fructus (submaturus) 2 cm longus, totidem latus, sub loculis non constrictus.

In Brasiliae civit. Goyaz: Pohl n. 1934! (Serra S. Felis. ad Rio Frairas).

18. **S. paludosa** Gamb. in St. Hil. Flor. Bras. I. (1825) 368 n. 171 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 659 n. 35; D. Dietr. Syn. Pl. II. (1840) 1317 n. 32; Wai p. Rep. I. (1842) 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 116, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 261. — Scandens, fruticosa, pubescens; rami 6-sulcati, 6-angulares, angulis tribus magis prominentibus, pilis sufferrugineis hirto-tomentosi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 par vis; folia biternata vel foliolorum inferiorum coalitione 5-foliolato-pinnata; foliola ovata, terminalia basi in petiolulum cuneatim attenuata, inde subrhombea, lateralia sessilia, omnia acuta, inaequaliter inciso-dentata, dentibus acutis, membranacea, multinervia, nervis venisque subtus promirientibus, supra puberula, subtus pube densiore rufescente subtomentosa, (sicca) e viridi fuscescentia, punctis pellucidis obsolete notata, epidermide mucigera; petiolus communis partialesque nudi, rufescenti-tomentosi; stipulae longae, subulato-lineares, tomentosae; thyrsi solitarii et in apice ramorum paniculatim congesti, sat dense cincinniferi, rufescenti-tomentosi; cincinni stipitati; flores mediores, prophyllis longis, sterilibus subulato-linearibus, fertilibus latioribus ex oblongo lanceolatis et sepalis subconformibus ornati; sepala omnia libera, rufidulo-tomentella; fructus (immaturus, sterilis) alis abbreviatis basi divaricatim dilatatis deltoideus, pubescens et superne juxta axem coma pilorum rufescentium deorsum versorum hirsutus, loculis compressis dorso anguste cristatis, endocarpio subfusco-floccoso; semen ad basin loculi insertum.

Rami thyrsgeri diametro 2 mm. Folia 8 cm longa, 5 cm lata, foliola terminalia petiolulo 1 cm longo adjecto 4,5 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia 2—3 cm longa, 1—1,5 cm lata; petiolus communis circ. 2 cm longus, partiales minores; stipulae 5 mm longae, 0,5 mm latae. Thyrsi 3—7 cm longi, rhachi quam pedunculus paullo brevior; cincinni stipite 3—5 mm longo suffulti, subelongati, 5—7-flori; bracteae bracteolaeque 2—3 mm longae, rufidulo-tomentellae; pedicelli 2 mm longi, basi articulati; alabastra obovoidea, 4 mm longa, 2,5 mm lata, tomentella. Sepala duo exteriora interioribus breviora. Petala ex obovato in unguem longiorem attenuata, 5,5 mm longa, 2,2 mm lata, intus glanduligera; squamae superiores crista altiore elongate obcordata, emarginato-bifida, inferiores crista aliformi oblique erecta instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, laterales minores subconformes. Stamina pilosiuscula. Germen obovoideum, trigonum, hirsutum. Fructus (immaturus) 1,2 cm longus, 1,5 cm latus, ad loculos 0,8 cm latus, dissepimentis 1,5 mm latis.

In Brasilia, in paludosis prope Olho d'Agoa et Gontendas in parte occidentali desertaque civit. Minas Geratis: St. Hilaire! (m. Oct., flor. et fruct. immat.).

19. **S. confertiflora** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 117, Suppl. (1886) 89, 162 (var. *Hooibrenki*), t. 3 f. 8 (corp. lign.), Fl. bras. XIII 3. (Fasc. 113, 1893) 262 t. 60, in Rusby, PL boliv. a Bang coll., Ill in Mem. Torr. Bot. Club VI. 1. (1896) 21 (var. /?. *dasycephala*, coll. Bang n. 421a, 1262a, 1357, coll. Rusby n. 1754), in Hassler, Novit. paraguay. in Fedde, Repert. VIII. (1910) 72 (var. 0. f. 1, *glabriuscula*, et f. 2. *subincana*); Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 190, coll. Rugby n. 1754! - *Paullinia pinnata* (non L.) Pasquale, Cat. Hort. Neapol. (1867) 761, cf. Radlk. in Sitzungsber. K. bayer. Ac. VIII. (1878) 224, annot. — *Paullinia Hooibrenki* (Linden?) in scheda Hort. Vindob. (1886) 1, cf. Radlk. Serj. Suppl. (1886) 162. — Scandens, fruticosa; rami acute 5—6-angulares, lateribus profunde canaliculato-sulcatis; corpus lignosum compositum e centrali majore medulla larga repleto et periphericis 3—4 parvis angulis subjectis (cf. Radlk. Serj. Suppl. tab. III fig. 8); folia biternata; foliola ovata, serrato-dentata, acute acuminata et mucronulata, petiolulata, tenuiter membranacea, praeter nervos (supra breviter pilosids, subtus pilis singulis adpersos) et axillas barbatae glabra vel (in var.)8, f. 2) cano-puberula, pellucide saepeque impressa punctata lineolataque (cf. infra var. /?), epidermide mucigera (paginae inferioris interdum crystallorum concreciones sparsim gerente); thyrsi paniculatim congesti, confertiflori; alabastra subgloboso-obovoidea, mediocria, subtomentosa; sepala libera; tori glandulae 4 subaequales, oblongae; fructus e basi late cordata attenuatus, obtusissimus, omnino non emarginatus, glaber vel (in var. j3) puberulus, loculis compressis, endocarpio dense et fusee tomentosofloccoso; semen — (non visum).

Rami e viridi pallide fuscescentes, in extimo apice rufo-tomentosi, mox glabrati, diametro 3 mm. Folia circ. 12 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia 4—5 cm longa, 3 cm lata, ex ovato nunc lanceolata, nunc breviter elliptica, acuta vel acuminata, basi in petiolum 6—8 mm longum abruptius attenuata, lateralia paullo vel vix minora, basi truncata in petiolulum 2 mm longum coarctata, remotiuscule serrato-dentata, nonnunquam grossiuscule at subincise dentata; petiolus 5 cm longus; stipulae triangulari-ovatae, minutae, puberulae. Thyrsi abbreviati, inferiores 6—9 cm longi, superiores decrescentes, foliis perpusillis caducis suffulti; pedunculus communis puberulus, rhachi dense cincinnifera tota rufidule tomentella triplo longior; cincinni subverticillati, inferiores paullo remotiores, superiores confertiores, subcontigui, omnes stipitati; pedicelli alabastro 2 mm longo breviores, inde flores ante anthesin subglomerulati; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae, tomentellae. Flores albi. Sepala duo exteriora interioribus breviora. Petala 4 mm longa, 1,5 mm lata, subspathulata, squamae superiores crista altiore oblonga basi uni-bilobulata, inferiores crista aliformi oblique patentibus instructae. Tori glandulae superiores oblongae, basi utrinque callo albido notatae, laterales subaequales, paullo minores. Stamina pilosula. Germinis rudimentum trigonum, in angulis piJosuJum. Fructus 2,5 cm longus, basi 2 cm, apice 8—9 mm latus, glaber vel apice obtusissimo pubescens (in var. /?). Semen supra basin loculi affixum.

Var. a. *Hooibrenki* Radlk. l. ee. (1886, 1893). — Rami foliaque hirtella; foliola juxta nervum medianum pruinoso-albida (forsan spec. propria, cf. Radlk. Serj. Suppl. p. 162).

Var. /?. *dasycephala* Radlk. 1. c. (1896). — Fructus (juvenilis) truncatus, puberulus, loculis subcristatis dense rufulo-pubescentibus; foliola utriculis laticigeris amplis infra paginae superioris epidermidem instructa, inde punctis lineolisque impressis pellucidis nervis lateralibus parallelis flexuosis eleganter notata.

F. 1. *glabriuscula* Radlk. in Hassler, Novit. paraguay. in Fedde, Repert. VIII. (1910) 72. — Foliola remotiuscule serrato-dentata, utrinque ut et rami, *glabriuscula*.

F. 2. *subincana* Radlk. ibid. — Foliola duplicato-serrata, praesertim subtus pube brevi incana, ut et rami, induta.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro nee non in Paraguay et in Bolivia (var. /?): Riedel n. 4991; Luschnathl; Raddil; Pohl (Schott, Schuch) n. 7121 (7131 in Hb. Hook.); Guilleminn. 7641; Rabenn. 358!; Mac Rae! (Hb. Hook.); Neves-Armond n. 1071; Glaziou n. 181691; Schwacke n. 73281. — Culta in Horto Neapolitano sub

nomine **PauU. pinnataa* a. 1875! Gf. supra literatur. nee non Radlk. Serj. Suppl. 50 et 89 obs. — Var. *a*. *Hooibrenki* solummodo e speciminibus in Horto Vindob. et Monac. cultis nota est. - Var. *?*, f.1 in Bolivia: Rusby n. 17541 (Guanai, alt. 2000 ped., m. Maj.1886, flor. et fruct. juvenil.; Hb. Canby); Bang n. 421 a (flop. et fruct. juvenil.), n. 1262a! (Espirito Santo, 1891, fruct.), n. 1357! (inter Guanai et Tipuani, m. Apr.—Jun. 18.92, flop.), n. 2816! part. (part. *S. reticulata* G. f. 1; flop.). — Var. *?*, f. 2 in Paraguay septentrionali: K. Fiebrig n. 45981 (inter flumina Apa et Aquidaban, Centurion, m. Dec. 1908, fl. et fp.); J. D. Anisits n. 2622! (Picada von Potrero Guazfc, Camp von Dr. Abente, m. Jan. 1897, flop.; Hb. Holm.).

20. **S. minutiflora** Radlk. in Fedde, Repert. XVII. (1921) 355. - Scandens, fruticosa, glabra; rami 5—6-angulares, ± canaliculato-sulcati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3—4 parvis angulis subjectis; folia ternata; foliola lateralia ovata, basi truncata, in petiolulos marginatos abrupte contracta, terminalia subrhombea, in petiolulum alatum attenuata, omnia inciso- et sublobato-dentata, in acumen acutum mucronulatum sensim angustata, tenuiter membranacea, attamen nervo mediano basi incrassato albide lignoso subtus prominente praedita, praeter marginem minutissime ciliolatum glabra, subtus glandulis microscopicis crebris adpressis adspersa, cellulis secretoriis utriculisque uniseriatis ad paginam. superiorem subepidermalibus partim supra venas positis subtiliter pellucide punctata et lineolata, lineolis eleganter flexuosis nervis lateralibus ± parallelis, epidermide paullum mucigera; thyrsi ad apices ramopum axillares, subumbellatim densiflori; flores ut in affini *S. confertiflora*, sed minores; fructus — (non suppetebant).

Rami graciles. Folia petiolo c. 3 cm longo adjecto 9 cm longa, 7 cm lata; foliola terminalia 6 cm longa, 3—3,5 cm lata, lateralia cum petiolulis 3—4 mm longis, 4,5 cm longa, 2,5—3 cm lata; stipulae minimae. Thyrsi 4—6 cm longi, pedunculo apice bicirroso quam rhachis duplo triplove longiore; rhachis cincinnique stipitati subverticillati puberuli. Flores albi. Sepala tomentella. Petala spathulata, sepalis paullo longiora, 2,5 mm vix excedentia. Tori glandulae 4, subaequales, glabrae. Stamina basi pilosula. Germen oblongum, trigonum, basi cuneatum triquetrum angulis marginatis, cano-pubepulum, stylo brevi glabro apice 3-lobo.

In Paraguay centrali: E. Hassler n. 12414! (in regione lacus Ypacaray, m. Dec. 1913, fl.).

Obs. Maxime affinis *Serjaniae confertiflorae* Radlk. (n. 19), quae differt foliis biternatis et floribus majoribus.

21. **S. inscripta** Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 1. (1905) 145; Ule, Pflanzenfopm. Amaz.-Gebiet, ibid. XL. (1907) 142. — Scandens, fruticosa; rami 5-6-angulares, canaliculati, tomento brevi sufferrugineo ut et petioli thyrsisque induti; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 parvis angulis acutioribus subjectis; folia biternata; foliola ovali-lanceolata, crenato-dentata, lateralia inferiora abbreviata obtusa, reliqua acuta vel subacuminata, basi longius breyiusve attenuata vel contracta sessilia, membranacea, inter nervos oblique adscendentes transversim venosa, praeter nervos supra tomentellos subtus parce pilosulos glabra, supra lineis punctisque impressis pellucidis insignita, epidermide mucigera; petiolus striatus, intermedius anguste alatus; thyrsi solitarii, elongati, rhachi pedunculum aequante vel subduplo superante remote subverticillatim cincinnigera, cincinnis stipitatis elongatis; alabastra ellipsoidea, mediocria, tomentella; sepala libera; tori glandulae 4 subaequales, oblongae, glabrae; fructus cordatus, obtusus, glaber, loculis (inanibus) compressis, endocarpio sordide villosa.

Rami diametro 4—5 mm. Folia c. 16 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia et lateralia superiora 8—9 cm longa, 3—3,5 cm lata, lateralia inferiora 3—5,5 cm longa, 2—2,5 cm lata; petiolus 4 cm, intermedius 3 cm longus, alis utpinque 1 mm latis, petioli laterales 8 mm longi; stipulae deltoideae, minutae, tomentosae. Thyrsi cum pedunculo 8—9 cm longo 18—27 cm longi; cincinni cum stipite c. 1 cm

longo ad 2,5 cm longi, c. 12-flori, ut et pedicelli sordide tomentelli; bractee bracteolaeque oblongo-lanceolatae, deciduae; pedicelli basi articulati 3—4 mm, fructiferi medio articulati 8 mm longi. Flores 4 mm vix excedentes. Sepala oblonga, duo exteriora paullo minora, omnia (intus quoque praesertim apice) tomentella. Petala ex obovato attenuata, intus glandulis adspersa; squamae petala dimidia aequantes, margine dense villosae, superiores crista brevi obcordata glabra appendiceque deflexa longe villosobarbata, inferiores crista aliformi instructae. Torus puberulus. Stamina villosula. Germen floris <J rudimentarium, floris \$ — (non visum). Fructus (inanis) 2,5 cm longus, basi 2 cm, apice 1 cm latus, styli reliquiis apiculatus.

In Brasiliae civitate Amazonas: E. Ule n. 5644! (Lago de Esperança, Juruá Miry, m. Aug. 1901, fl. et fr.; Hb. Berol.).

⁹ 22. *S. brachyptera* Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 1. (1905) 145. - Scandens, fruticosa, subglabra; caules 8-angulares, lateribus canaliculatis, pulverulentopuberuli, cortice sordide fusco; corpus lignosum compositum e centrali majore triangulari et periphericis parvis 5, uno singulatim, reliquis per paria lateribus centralis impositis; folia impari-pinnata, 3—4-juga, jugo inferiore utrinque ternato vel pinnato bijugo (jugo inferiore interdum ternato); foliola minora, ovalia, obtusa, mucronulata, basi attenuata vel obtusata subsessilia, paucidentata, crassiuscula, utrinque pilis raris glandulisque microscopicis adspersa, supra cellulis secretoriis basi dilatatis paucis, infra utriculis laticiferis amplis instructa, epidermide mucigera, paginae superioris quoque stomatophora; petiolus communis brevis partialesque nudi, striati, margine pilosi; stipulae subulatae; thyrsi solitarii, sat robusti, patuli, rhachi quam pedunculus nunc dimidio brevior nunc duplo longior confertim cincinnifera pilosiuscula; cincinni inferiores breviter stipitati, c. 5-flori; flores mediocres; sepala exteriora canescentihirsuta, interiora duplo majora apice pilosiuscula vel omnia subglabra; fructus (submaturus) parvus, subquadratus, infra loculos compressos dorso cristatos non constrictus, glaber, alis brevibus, emjocarpio glaberrimo vel laxe villosiusculo; semen ad basin loculi insertum.

Caulis (interdum, ut videtur, eramosus) 85 cm longus, 4 mm crassus. Folia 5 — 6 cm longa, totidem lata; foliola ad 3 cm longa, 1,5 cm lata, pleraque minora; petiohis communis 0,5—1 cm longus; stipulae 3—4 mm longae. Thyrsi 7—26 cm longi, oincinni 1 cm vix superantes; pedicelli vix 2 mm longi, basi articulati, cano-hirsutuli. Flores virescenti-albi. Sepala interiora 3 mm longa. Petala e late obovato in unguem attenuata, 4 mm longa, intus dense glanduligera; squamae petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista brevi crenulata appendiceque deflexa brevi densissime villosa, laterales crista dentiformi instructae. Tori glabri glandulae rotundatae. Stamina hirsutula, antherae glabrae. Germen cuneiforme, triquetrum, vix 2 mm longum, glandulis rufis obtectum, stylo aequilongo a medio tricruri glabro superatum. Fructus (submaturus, sed inanis) 1,5 cm longus, ad loculos 1,2 cm, basi 1,2—1,4 cm latus.

In Peruvia: A. Weberbauer n. 33041 (inter Punchau et Chuquibamba in valle fluminis Marañon, Depart. Huanuco, proy. Huamalies, inter herbas et frutices, altit. 3200 m, m. Jul. 1903, fl. et fr.; Hb. Berol.); id. n. 4057! (Hacienda La Tahona prope Hualgayoc, Depart. Gajamarca, alt. 2600-3000 m, m. Maj. 1904, fl. et fr.; Hb. Berol.).

Obs. Valde affinis videtur *S. squarrosae* Radlk., a qua differt structura caulis et fructus loculis extus glabris, intus laxius floccosis vel etiam glabris.

23. *S. squarrosa* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 115. - Scandens, fruticosa; rami 5—6-angulares, lateribus leviter canaliculatis apice ramorum puberulis; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 1—2 parvis; folia subbipinnata, quadri-juga, pinnis inferioribus 5-foliolato-pinnatis, sequentibus ternatis, superioribus duobus simplicibus; foliola minora, ovata, subacuta, basi cuneato-attenuata, sessilia, crenato-vel subserrato-dentata, rigidiuscula, supra pilis brevibus tactu asperis, infra ad nervos pilis longioribus adspersa et in axillis inferioribus barbata, impunctata vel punctis minutissimis vix perspicuis instructa, epidermide mucigera; rhacheos folii pinnarumque

inferiorum segmenta superiora marginata; thyrsi abbreviati, squarrose patentes; flores majusculi; sepala sordide puberula, libera; petala e late obovato sensim attenuata, intus glanduligera; petalorum superiorum squamae crista obcordata et appendice deflexa brevi truncata instructae; tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores, conformes; fructus breviter cordato-ovatus, obtusissimus, sordide puberulus endocarpio albide villosus; semen fuscum, complanato-ovoideum; cotyledones hamato-curvatae, interior subbiplicata.

Rami fusco-rufi, 2,5 mm lati, ligno duro. Folia 8—9 cm longa, 5—6 cm lata; foliola terminalia 2 cm longa, 1 cm lata, lateralia dimidio minora, omnia subtriplinervia, subtus pallidiora, subcoriacea; petiolus communis 1,5—2,5 cm longus, striatus, supra anguste canaliculatus; stipulae lanceolatae. Thyrsi 7—8 cm longi, superiores folia superantes, tertia circiter parte superiore cincinnifera, cincinnique stipitati puberuli; pedicelli (fructiferi) 6—8 mm longi, ad tertiam inferiorem partem articulati; bractee bracteo-laeque parvae, subulatae. Flores (masculorum tantum suppetebant alabastra fungo quodam parasitico deformata): Sepala duo exteriora interioribus minora. Petala flabellato-nervosa. Stamina pilosula. Germinis rudimentum pilosulum. Fructus 2 cm longus, inferne totidem latus, superne angustior, interdum suborbicularis, basi et apice excisus, infra loculos vix et ne vix constrictus, loculis dorso cristatis basi cuneatis, endocarpio breviter villosus.

. In Peruvia: Cl. Gay (a. 1839-1840; Hb. Paris.).

24. **S. platypetala** Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. LIV. Beibl. n. 117 (1916) 42. — Scandens, fruticosa; rami teretiusculi, sulcati, 6—10-costati, glabri, subfusci; corpus lignosum compositum e centrali majore tereti et peripherico 1 parvo; folia subbipinnata, 4-juga, pinnis infimis 5-foliolato-pinnatis, sequentibus ternatis, superioribus duabus simplicibus; foliola parva, terminalia ovata, acuta, mucronulata, basi in petiolulum attenuata, lateralia ovalia vel suborbicularia, obtusa, sessilia, omnia serrato-dentata, membranacea, supra pilis subsetaceis laxè adspersa, subtus glabriuscula nee nisi glandulis microscopicis clavatis obsita, impunctata, epidermide mucigera; petiolus communis mediocris, striatus, rhacheos segmenta superiora bisulcata, marginulata; stipulae minutae subulatae; thyrsi solitarii, saepe longissimi, rhachi pedunculum apice bicirrososum duplo triplove superante laxè cincinnifera, cincinnis ionge stipitatis 3—4-floris; flores longiuscule pedicellati, mediocres; sepala exteriora glabra, interiora minutim tomentella; petala e late obovato cuneata, intus densissime glanduligera; fructus e breviter ovato subquadratus, apice laxè puberulus, endocarpio sordide villosus.

Rami 2—3 mm crassi. Folia 7—8 cm longa, 5—6 cm lata; foliola terminalia 1,5—3 cm longa, 1—1,5 cm lata, lateralia dimidio et ultra minora; petiolus communis c. 1,5 cm longus; stipulae 1 mm longae. Thyrsi pedunculo 8—10 cm longo incluso ad 30 cm et ultra longi, cincinni 1—2 cm distantes, rarius subverticillati, ad 3 cm longi, pedicelli ad 6 mm longi, infra medium articulati. Flores albi, 7—8 cm longi et lati. Sepala interiora 5 mm longa. Petala 6—7 mm longa, 3,5 mm lata; squamae superiores crista obovata appendiceque deflexa lanoso-villosa, laterales crista obliqua instructae. Tori glabri glandulae superiores ovatae, laterales obsoletae. Stamina pilosula. Germinis puberulum, 2,5 mm longum, stylus aequilongus, apice tricruris, glaber. Fructus 1,5 cm longus, 1,3—1,5 cm latus.

In Peruvia: Weberbauer n. 5506! (ad Ayacucho in declivibus petrosis inter frutices, alt. 3000-3200 m, m. Maj. 1910, fl. et fr.; Hb. Berol.).

Obs. In sectionis I. {*Pkttycoccus*} subsectione 2. affinis *S. squarrosae* Radlk., quae differt foliis rigidiusculis, thyrse abbreviatis, cincinnorum stipitibus quam pedicelli brevioribus, fructu majore insignius cordato-ovato, endocarpio albide villosus.

Sect. II. **Ceratococcus** Radlk.

25. **S. aluligera** Radlk. in Bull. Herb. Boiss. I. (1893) 463. — Scandens, fruticosa, pube canescente induta; rami subteretes, vix striati; corpus lignosum duriusculum, simplex; folia superiora ternata vel 5-foliolato-pinnata, inferiora biternata; foliola

ovalia, supra medium serrato-dentata, mucronulata, terminalia in petiolulum attenuata, lateralia sessilia, supra puberula, subtus molliter cano-pubescentia, impunctata, epidermide mucigera; thyrsi breviter et late (inde subcorymboso-)racemiformes, cincinnis longe stipitatis; flores pro genere majusculi; fructus junior ellipticus, cano-pubescent, apice rufidulo-villosus, loculis a lateribus compressis sat latis in utroque latere prope cristam dorsalem in processum callosum aluliformem sub villis occultum longitudinaliter productis, endocarpio glabro nee nisi in angulis parcissime piloso.

Rami thyrsigeri internodiis circ. 4 cm longis, diametro 3 mm. Folia ramorum thyrsigerorum majora 10—13 cm longa, 9—10 cm lata; foliola terminalia petiolulo 5—8 mm longo adjecto 4—6 cm longa, 2—3,5 cm lata, lateralia decrescentim minora, omnia pinnatinervia, subchartacea, fuscescenti-viridia, opaca, praeter pilos glandulis microscopicis obsita; petiolus communis 3—4 cm longus, intermedius 2 cm longus, laterales 6 mm longi, omnes cano-pubescentes; stipulae minutae, ovatae. Thyrsi solitarii, divaricati, canescentes, superiores folia superantes, parte cincinnifera pedunculo communi dimidio brevior; cincinni divaricati, inferiores stipite 1-centimetrali suffulti; bractee bracteolaeque parvae, subulatae, glandulis longioribus obsitae; pedicelli alabastra ellipsoidea 4 mm longa aequantes vel superantes, fructiferi 6—7 mm longi, ad tertiam inferiorem partem articulati. Flores majusculi; masculi: Sepala interiora 5 mm longa, exteriora dimidio minora, omnia pube brevi densa canescente tecta. Petala ex oblongo spathulata, 6 mm longa, 2 mm lata, flabellato-nervosa, intus glanduligera: squamae (cristis exclusis) petala dimidia superantes, margine villosae, superiores crista altiore obcordato-bifida appendiceque deflexa sat longa barbata, inferiores crista aliformi angustiore oblique emarginata instructae. Tori glandulae suborbiculares, glabrae. Stamina pilosula, antherae glabrae. Germinis rudimentum puberulum. Fructus — (vix semimaturus tan turn suppetebat).

In Peruvia; Const, de Jelski n.409I ed. Dr. Ign. de Szyszyłowicz (Gallacate, in. Maj. 1879, fl. et fr. junior.).

26. **S. calligera** Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. LIV. Beibl. n. 117 (1916) 42. — Scandens, fruticosa, tomento brevi e cano sufferrugineo induta; rami teretiusculi, leviter sulcati; corpus lignosum simplex, durum; folia superiora ternata, inferiora biternata, breviter petiolata; foliola terminalia subrhombea, in petiolulum attenuata, lateralia ovalia, subsessilia, omnia a tertia inferiore parte serrato- vel subcrenato-dentata, supra pilis brevioribus molliuscula, subtus pilis longioribus densioribus tomentosa, cellulis secretoriis (staurenchymatis basi, ut in *S. molli*, dilatatis) hic illic puncta pellucida minuta efficientibus instructa, epidermide mucigera; thyrsi sat longi, racemiformes, cincinnis breviter stipitatis; flores majusculi; fructus (submaturus, sed inanis) mediocris, ovalis, sordide tomentellus, loculis lateraliter omnino liberis (nee nisi axis ope connexis) tumidis trigonis vix cristatis ad angulos laterales superne callo interdum in apiculum producto notatis, endocarpio dense fusco-floccoso.

Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm, internodiis 8—10 cm longis. Folia inferiora 8—10 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia petiolulo circ. 8 mm longo adjecto >>5 cm longa, 4 cm lata, lateralia decrescentim minora, omnia sat dense pinnatinervia, subcoriacea, fuscescentia, praeter pilos glandulis microscopicis curvatis obsita; petiolus communis 0,5—1 cm longus, intermedius 2,5 cm, laterales 3 mm longi, omnes sufferrugineo-tomentosi; stipulae minutae. Thyrsi solitarii, folia subduplo superantes, parte cincinnigera pedunculo nunc brevior nunc longior; cincinni verticillatim approximate stipite 2—3 mm longo suffulti; bractee bracteolaeque subulatae; pedicelli 2—3, fructiferi 5 mm longi, prope basin articulati. Flores albi. Sepala interiora 5 mm longa, exteriora dimidio breviora, omnia cano-tomentella. Petala ex obovato attenuata, 6 mm longa, 3 mm lata, intus densiuscule glanduligera: squamae (cristis exclusis) tertiam Petalorum partem aequantes, margine hirsutae, superiores crista sat alta obcordato-bifida vel subintegra denticulata appendiceque deflexa breviuscula hirsuto-barbata, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae ovatae, glabrae. Stamina

pilosa, antherae glabrae. Germen pyriforme, trigonum, dense tomentosum, loculis intus villosis, stylo glabro apice trifido. Fructus (submaturus) 1,5—1,8 cm longus, 1,2—1,4 cm (ad loculos 8—9 mm) latus.

In Peruvia: A. Weberbauer n. 4215! (Depart. Cajamarca, prov. Ghota, inter Huambos et Montán, alt. 2500-2600 m, m. Jun. 1904. fl. et fr.; Hb. Berol.), n. 60111 (Hacienda San Antonio in Andium declivibus ad Piura, alt. 1300 m, m. Mart. 1912, fl., Hb. Berol.).

27. **S. eornigera** Turcz. in Bull. Soc. natural. Mosc. XXXII. (1859) Pars I, Nr. I, 267 (Coll. Fendler n. 45!); Walpers Ann. Bot. VII, Fasc. IV. (1869) 619 n. 5; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 117, Suppl. (1886) 89 et Sapind. Gostaric. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 320; Hemsl. in Biol. Centr.-Am. Bot. I. (1879—1881) 206 n. 7 (et ex Biol. transl. in Anal. Mus. Nac. R6publ. Gosta Rica I. 2. [1888] 19). - Scandens, fruticosa, rufo-pubescentis; rami acute 5-angulares, 5-canaliculati; corpus lignosum simplex, durum; folia biternata; foliola lanceolata, acuta, remote et grossiuscule serrato-dentata, basi attenuata, sessilia, supra sparse puberula, subtus molliter pubescentia et pallidiora, punctis pellucidis nullis, epidermide mucigera; fructus sectionis loculis bicornibus, magnus, in loculis setoso-pilosus.

Rami strictiores, apice undique rufo-pubescentes, aequae ac thyrsi, petioli nervique foliolorum rufo-tomentosi mox calvescentes; internodia thyrsigera 3—7 cm longa, diametro 3 mm. Folia sparsa, divergentia $2/3$, majora ramorum thyrsigerorum 20 cm longa, 16 cm lata; foliola terminalia 9—12 cm longa, 3—4,5 cm lata, lateralia minora, omnia membranacea, pinnatinervia, supra saturate viridia, subtus pallidiora, flavidulo-virescentia vel subcanescentia; petiolus communis 3—4,5 cm longus, 5-striatus, intermedius 2—3 cm longus, supra angustissime marginulatus, laterales 3—4 cm longi; stipulae minutissimae, lanceolatae, deciduae. Thyrsi solitarii, folia subaequant, strictiores; cincinni plerumque in verticillos trimeros remotiores congesti, longius stipitati; pedicelli fructiferi elongati, 1 cm longi; bracteae bracteolaeque oblongae, obtusae, sepalis conformes, iisdem paullo minores, pube densa e rufo canescente yestitae. Flores majores; spurie hermaphroditi: Sepala interiora 6 mm longa, exteriora triente breviora, omnia pube brevi densa canescente tecta. Petala superiora obovato-oblonga, apice apiculata, in unguem latum sensim attenuata, 7 mm longa, 3,3 mm lata, intus glanduligera; squamae (crista exclusa) petala dimidia superantes, crista obcordata emarginato-bifida appendiceque deflexa loriformi squamam ipsam fere aequante instructae; petala inferiora paullulo breviora et latiora; squamae crista erecta e dentiformi subcornuta instructae. Tori glandulae superiores ovatae, margine pubescentes, inferiores multo minores, subobsoletae. Stamina filiformia, stylum attingentia, basi latiora, paullulum coalita, pilosula, apice glabrescentia; antherae intus sparse puberulae. Germen globoso-trigonum, pilis subsetosis undique patentibus primordiisque cornuum cristarumque loculorum instructum; stylus germine longior, 3,5 mm longus, glaber; segmenta stigmatosa 1,5 mm longa; gemmulae ellipsoideae. Flores masculi: Sepala, petala et torus ut in hermaphroditis; stamina longiora; germinis rudimentum parvum. Fructus subrectangulari-oblongus, 3,5—4 cm longus, 2,4—2,8 cm latus, supernepaullum angustatus, apice excisus, in excisura stylo coronatus, basi leviter emarginatus, pubescens et in loculis setoso-pilosus; loculi basi cuneati, apice dorsoque latius membranaceo-cristati, crista deorsum in alam basi paullumpfer dilatata continuata, in utroque latere cornuti, cornibus setoso-pilosis e basi lata axi fructus parallela acuminatis erectopatulis loculorum dorsum attingentibus; endocarpium arachnoideo-floccosum. Semen supra basin loculi affixum — (immaturum tantum suppetebat).

In Panama et Costarica: In Panama: Fendler n. 45! (ad Ghagres, m. Febr. 1850); Moritz Wagner n. 557! (prope Paraiso, m. Dec. 1857, fruct.; prope Maume et Gorgone, 1858, ramus sterilis; Hb. Monacens.); Sutton Hayes! (ad stationem viae ferratae panamensis Barbacoas, m. Febr. 1861); H. Pittier n. 2568! (between Gatun and Lion Hill, Canal Zone, alt. 10-20 m, m. Jan. 1911, fr.; Hb. am. nat.); W. R.

Maxon n. 47371 (Gorgona, Canal Zone, alt. 40—150 m, m. Febr. 1911, fr.; Hb. am. nat.). — In Costarica: Pittier et Durand, Pl. costar. n. 4587! (leg. Tonduz; forlts de Boruca, m. Dec. 1891, flop, et fr.).

28. *S. mollis* Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 84 n. 1 (Ed. in 4°, p. 108 n. 1) et Synops. Pl. Aequin. III. (1824) 154 n. 1; DC. Prodr. I. (1824) 603 n. 2; Spreng. Syst. II. (1825) 247 n. 3; Cambess. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 658 n. 2; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 118, Suppl. (1886) t. 3 f. 9 (corp. lign.); - non Hb. Willd. ed. Schlechtend. in Linnaea XVIII. (1844) 45 (sphalm. 61); Hb. Willdenow n. 7725!, cfr. *S. mexicana* Willd., non Triana et PL (1862)!, cfr. *S. grandis* Seem. — Scandens, fruticosa, ferrugineo-tomentosa; rami 5—6-costati, inter costas obtusas striati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3—5 triangulariter dispositis minoribus in centrale non immersis; folia (superiora) ternata; foliola ovata, crenato-vel subserrato-dentata, obtusa, basi rotundata et subcordata, lateralia breviter petiolulata, terminale majus, subtrilobum, longius petiolulatum, omnia obscurissime et raro pellucido-punctata, epidermide non mucigera; fructus sectionis loculis bicornibus, majusculus; semen compressum.

Rami ferrugineo-tomentosi, internodiis thyrsigeris 3—7 cm longis, robustioribus, diametro 4—6 mm. Folia (ramorum thyrsigerorum majora) 14 cm longa, 12 cm lata; foliolium terminale petiolulo 2 cm longo adjecto 9—11 cm longum, 7—8 cm latum, in petiolulum decurrens (vel basi ovata petiolulo insidens), subtriplinervium; foliola lateralia paullo minora, basi subcordata petiolulis interdum brevissimis insidentia; omnia tomentoso-pilosa, ferruginea, subtus subcanescentia (vetustiora supra scabra), pinriatinervia, coriaceo-membranacea, petiolus 3—4 cm longus, quinque-striatus petiolulique tomentosi; stipulae lanceolato-subulatae, tomentosae. Thyrsi solitarii, robustiores, ferrugineo-tomentosi, folia aequantes; cincinni brevius stipitati; pedicelli fructiferi 2 mm longi, incrassati; bractae bracteolaeque majores, 4 mm longae, oblongae, e sufferrugineo cano-tomentosae. Flores (e calyce fructifero) robustiores. Sepala interiora exterioribus longiora, 5 mm longa, undique cano-tomentosa. (Petala etc. non suppetebant.) Tori glandulae superiores late ovatae, brevissime et obtuse acuminatae, basi utrinque sublobatae, circa insertionem petalorum hirsutae, inferiores minores, subconformes; torus interior hirsutus. Fructus late cordato-ovatus, 2—3 cm longus, 2,4—4 cm latus, apice emarginatus et stylo brevi hirsuto coronatus, basi alis infra axis insertionem longius productis profundius cordatus, in loculis et juxta axem tomentoso-hirsutus, in reliqua parte laxius hirsutus; loculi basi cuneati, dorso latius cristati, crista deorsum in alam sensim dilatata continuata, in utroque latere cornuti, cornibus tomentoso-hirsutis e basi lata angustatis erectis loculum ipsum excedentibus vel uno brevioribus, interdum subobsoleto; endocarpium arachnoideo-floccosum. Semen supra basin loculi affixum, fuscum, pyriformi-obovoideum, sub apice crassiore compressum. Embryo homotropus; cotyledon exterior crassior, incurva, interior transversim replicata.

In Andibus Peruvianorum inter Guerocotillo et Montan: Humboldt et Bonpland! (alt. 800 hex., m. Aug.; Hb. Willd. n. 7728, Hb. Berol., Hb. Paris.).

29. & *setigera* Radlk. in Fedde, Repert. XVII. (1921) 356. - Scandens, fruticosa, setis sufferrugineis hirsuta; rami 6-costati, 6-sulcati, costis obtusis, alternis magis prosilientibus, omnibus setis rigidis sufferrugineis hirsutissimis, sulcis pilosis; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 centrali impositis costas magis prosilientes parte exteriori (ut in *S. moUi* Kunth - cf. Serj. Monogr. Suppl. t. 4 f. 9) paullulum dilatatas efficientibus; folia pinnata, bijuga, inferiora ternata; foliola ovata, mucronata vel breviter cuspidata, inferiora petiolulata, superiora sessilia, terminale in petiolulum cuneatum attenuatum, omnia a medio dentata, dentibus Patentibus subrecurvis, membranacea, supra viridia pilis subsetaceis adpressis vestita, subtus pallidiora pilis albidis subvillosa, glandulis microscopicis robustioribus genculatis utrinque obsita, cellulis secretoriis nullis, inde impunctata, prope paginam inferiorem vero utriculis laticigeris amplis resinae granula foventibus plerisque (ut in

S. cornigera et *S. moUi*) venulis (inde hie illic subpellucidis) subjectis instructa, prope paginam superiorem cellulis piajusculis fere *Citri* more crystallophoris persita, epidermide non mucigera, stomatibus prominulis: petiolus rhachisque nuda, setoso-hirsuta; stipulae majusculae, late ovatae, cuspidatae, scariosae, subtus dense setosae, supra glabrae; thyrsi solitarii, folia aequantes, hirsuti, rhachi quam pedunculus apice bicirrosus nunc longiore nunc brevior dense cincinnifera; cincinni breviter stipitati, pauciflori; bracteae bracteolaeque majores, oblongae, scariosae, adpresse pilosae, supra glabrae; flores sat magni; sepala omnia tomento sericeo-villoso rufescenti-cano induta; fructus magnus, deorsum 3-alatus, late cordatus, apice obtusus vel circa styli 3-fidi reliquias subimpressus, loculis oblongis cuneatis apice dorsoque cristatis setis robustis sufferrugineis creberrimis hispidulis, a lateribus reti venarum crassiore munitis \pm compressis, dissepimentis ultra loculos in cristas suturales bipartibiles sefosas productis, alis deorsum dilatatis semicordatis chartaceis horizontaliter venosis laxe pilosis, endocarpio glabro; semen infra medium loculum insertum, subglobosum.

Rami thyrsgeri diametro 3 mm, internodiis circ. 5 cm longis. Folia 10—12 cm longa, 8 cm lata; foliola terminalia petiolulo 1 cm longo adjecto 6—7 cm longa, 4 cm lata, lateralialia 4—6 cm longa, 2,5—3,5 cm lata; petiolus 3 cm, rhachis 2 cm longa; stipulae 5—6 mm longae, 3 mm latae. Thyrsi 8—12, interdum 16 cm longi; pedicelli breves, fructigeri elongati, 5 mm longi, prope basin articulati; bracteae 4—6 mm longae. Flores albi. Sepala interiora 7 mm longa, 5 mm lata, exteriora paullo minora. Petala obovata, in unguem attenuata, 9,5 mm longa, 5,5 mm lata, intus sat dense glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista mediocri emarginato-biloba appendiceque deflexa breviuscula barbata, inferiores crista dentiformi obtusa instructae. Tori glandulae superiores magnae, rotundatae, puberulae, interdum coalitae, inferiores parvae. Stamina pilosiuscula, antherae glabrae. Germen pyriforme, triquetrum, undique dense, ad suturas prominulas densissime setoso-pilosum, loculis intus glabris, stylo longiusculo glabro apice trifido. Fructus 4 cm longus, 4,5 cm latus, loculis 1,5 cm longis.

In Brasiliae civitate Matto Grosso: Malme n. 30521 (Gorumbá, m. Apr. 1903; Hb. Holm.).

Obs. Species non nisi reluctantanter ad sectionem II. *Ceralococcus* recensetur, cum fructus loculi processibus lateralibus destituti et eorum loco non nisi venarum reti crassiore muniti sint. Fructus insignis est dissepimentis ultra loculos in cristas suturales productis. Dissepimenta dilatata in sect. VI. *Holcococcus* (*S. grandifolia* Sagot etc.) quoque inveniuntur, sed non ultra loculos producta, quod et in sect. XII. *Syncoccus* nullibi observatur, in qua sect, praeterea loculi multo ampliores sunt, quam in *S. setigera*. — Ramorum fabrica *S. setigera* maxime convenit cum *S. molli* Kunth, bracteis majoribus scariosis cum eadem et *S. cornigera* Turcz. — Prae omnibus *Serjaniae* speciebus excellit foliis *Citri* more crystallophoris.

Sect. III. Eurycoccus Radlk.

30. **S. platycarpa** Benth. in Hook. Journ. Bot. III. (1851) 192 n. 2; Walp. Ann. IV. (1857) 376; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 120, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 263 et in O. Kuntze, Rev. Gen. III. 2. (1898) 44. — Scandens, fruticosa; rami subteretes, inter costas 5 vel 6 latas depressas sulcato-striati, brevissime cinereo-pubescentes; corpus lignosum mollius, simplex, in sectione transversali sinuato-crenatum; folia ternata; foliola late ovata, subduplicato-serrata vel serrato-dentata, acuminata, supra tenuissime puberula, fusciscenti-viridia, subtus molliter cano-pubescentia, obscurissime et minutissime vel omnino non pellucido-punctata, epidermide non mucigera; thyrsi corymbiformes, superiores paniculatim congesti; flores maximi; fructus maximus, late cordato-ovatus, glaucescenti-pruinosis, glaber, endocarpio dense fusco-villoso, coccis interdum septifrage solutis, axem septis (bipartibilibus) latius 3-alatam relinquentibus; semen ellipsoideum, compresse trigonum, macula arillosa alba magna notatum.

Rami diametro 5 mm, ramuli thyrsgeri 3 mm. Folia superiora circ. 13 cm longa, 11 cm lata; foliolum terminate ovato-ellipticum vel suborbiculare, basi in petiolulum 5 mm

longum abruptius attenuatum, hoc adjecto acumineque 1 cm longo incluso 8 cm longum, 5,5 mm la turn, subtriplinervium, foliola latera Jia ovata paullulo minora, inaequilatera, latere inferiore majore, basi obliqua rotundata in petiolulum brevem contracta vel subsessilia, pinnatinervia, omnia membranacea; petiolus 5 cm longus, 5-striatus; stipulae lineares, 3 mm longae. Thyrsi cinereo-puberuli, inferiores majores, folia aequantes, superiores minores, folia parva multo superantes, parte cincinnifera abbreviata et cincinnorum inferiorum stipitibus longioribus corymbiformes, cincinnis ternis-quinis verticillatim approximatae; bractae bracteolaeque parvae lanceolato-subulatae; pedicelli alabastra cylindrico-ellipsoidea 6,5 mm longa 3,5 mm lata dimidio superantes, ad tertiam inferiorem partem articulati. Flores: Sepala interiora 7,5 mm longa, exteriora perpaullo breviora, omnia externè dense, interne laxius cinereo-tomentella. Petala alba, e dilatato-ovato in unguem petalum dimidium subaequantem attenuata, expansa quam calyx dimidio longiora: squamae superiores crista magna obovata integra antice crenulata, inferiores crista lata vexilliformi submarginata instructae. Tori glandulae superiores subulato-corniformes, longissimae, laterales obsoletae. Stamina puberula. Fructus 6 cm longus, totidem latus, e basi late cordata sensim angustatus in apicem obtusum, alis superne in cristas conformes loculorum dorsum et apicem late cingentes reductis, loculis semiorbicularibus. Semen magnum, 8,5 mm longum, 5,5 mm latum, fuscum, ad basin loculi affixum. Omnes floris et fructus partes nee non caulis et folia reti utriculorum laticis fusco insigni percursa. Odorem allii putridi exhalat t. Glaziou.

In Brasiliae civit. S. Paulo, Goyaz et Matto Grosso: In S. Paulo: Regnell III. 343! 343a!; - in Goyaz: Pohl n.686! 737 in Hb. Prag.1; Burchell n.6620! 6653! 6978!; Gardner n. 3629!; Glaziou n. 20859! (Meia Ponte au Bernardo, m. Jul. 1899, fr.; Hb. Berol.); - in Matto Grosso: Riedel n. 1256!; O. Kuntze! (Villa Maria, m. Jul. 1892, fr.); Lindman n. 3219! (Santa Cruz do Barra do Rio dos Bugres in fruticetis »Capoeira« copiosa, m. Mart. 1894, fl.; Hb. Holm.); Fred. C. Hoehne, Gomisso Rondon Matto/Grosso-Acre, n. 1243! (Tapirapuan, m. Mart. 1909, fl.).

31. **S. eucardia** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 121 et Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 264 t. 61. — Scandens, fruticosa, pube e sordide viridi flavescente induta, pilis brevibus glanduligeris intermixtis; rami subteretes, inter costas 5 vel 6 latas depressas sulcato-striati; corpus lignosum mollius, simplex, in sectione transversali sinuato-crenatum; folia biternata; foliola elliptica, praesertim supra medium arctius subserrato-dentata, subacuminata, petiolulata, supra laxius, subtus densius velutino-pubescentia, obscurissime et minutissime vel vix pellucido-punctata, epidermide non mucigera; thyrsi racemiformes; flores pro genere majusculi; fructus permagnus, insigniter cordiformis, (siccus) fuscus, praeter pilos breves glandulosos glaber, endocarpio in angulis loculorum fusco-villoso; semen ellipsoideum, compresse trigonum, macula arillosa mediocri notatum.

Rami diametro 3,5 mm. Folia circ. 14 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia 6—7 cm longa, 3—3,8 cm lata, in petiolulum 5 mm longum attenuata, lateralia superiora paullo, inferiora fere dimidio minora, basi rotundata ovatave petiolulis 1—1,5 mm iongis insidentia, omnia subcoriaceo-membranacea, (sicca) fusca; petiolus communis subteres, striolatus, stipulae minutae, ovatae, acuminatae. Thyrsi solitarii, folia subduplo superantes, pubescentes; cincinni sparsi, satis approximatae, stipitati; bractae bracteolaeque parvae, lanceolato-subulatae; pedicelli alabastra globoso-obovoidea 3 mm longa aequantes, prope basin articulati. Flores: Sepala exteriora interioribus 4,5 mm longis tertia circiter parte breviora, omnia brevissime subfusce tomentello-pubescentia. Petala rotundato-obovata, in unguem brevem coarctata, 5 mm longa, 4,5 mm lata; squamae superiores crista tertiam squamae partem aequante biloba, lobis obovatis, inferiores crista obtusa dentiformi instructae. Tori glandulae superiores e basi ovata lanceolatae, laterales obsoletae. Stamina pilosula. Fructus 5 cm longus, basi 4,2—4,5 cm, superne ad loculos 2,2—2,5 cm latus, basi profunde cordatus, medio coarctatus, apice emarginatus, alis latis superne in cristam latiusculam loculos semiorbiculares cingentem reductis. Semen supra basin loculi affixum 7 mm longum, 4,5 mm latum, nigro-fuscum.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro: Riedel n. 5001; Ule n. 36581 (Restinga de Jacarepaguá, m. Apr. 1895, fruct.).

32. **S. velutna** Gamb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 357 n. 3 (sph 6), t. 75! et in M6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 658 n.8; Spach, Hist. nat. Phan. III. (1834) 45; D. Dietr. Syn. Plant. II. (1840) 1317 n. 20; Wai p. Rep. I. (1842) 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 121 et Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 265 — non Seem. Bot. Her., cfr. *S. Seemanni* Tr. et PL, nee Hb. Exped. Ringg. u. Rodgers, - cfr. *S. triquetra* Radlk. — Scandens, fruticosa, velutino-tomentosa; rami teretes, levissime 5 — 6-striati; corpus lignosum durum, simplex, in sectione transversali leviter sinuato-crenatum; folia biternata; foliola ovato-oblonga, acuta, grosse incisodentata, petiolulata, sat dense et aequaliter punctis pellucidis minoribus (orbicularibus) notata, epidermide non mucigera; thyrsi racemiformes; flores pro genere majores, coccinei longius pedicellati; fructus mediocris, ellipticus, pubescens, endocarpio glabro nitido; semen obovoideum, compressiusculum.

Rami diametro 2—5 mm. Folia circ. 17 cm longa, 13 cm lata; foliola terminalia majora, 7—10 cm longa, 3,5—6 cm lata, in petiolulum 1—2 cm longum abruptius attenuata, lateralia minora, basi ovata subito in petiolulum 1—3 mm longum vel subnullum contracta, crasse membranacea; petiolus communis, teres, striolatus; stipulae minutissimae, breviter triangulares, obtusae. Thyrsi solitarii, folia nunc aequantes, nunc subduplo superantes; cincinni remotiusculi, solitarii vel subverticillati, stipitati; bractee bracteolaeque parvae, lanceolatae; pedicelli 1 cm longi (alabastrae dimidio breviora) quam reliquae inflorescentiae partes insignius glanduloso-pilosi, ad quartam inferiorem partem articulati. Flores roseo-coccinei: Sepala duo exteriora interioribus tertia circiter parte breviora, omnia pube brevi glandulis intermixta induta. Petala oblongo-obovata, in unguem sensim angustata, 9,5 mm longa, 4,5 mm lata; squamae superiores crista obcordato-biloba, inferiores crista obliqua obtuse emarginato-bidentata instructae. Tori glandulae superiores rotundato-ovatae, laterales obsoletae. Stamina basi pilosiuscula. Fructus rubescens, siccus fuscus, 2,3 cm longus, infra medium 2,1 cm latus, basi pauUulum, superne magis angustatus, basi et apice emarginatus, juxta axin et in loculis pubescens, insuper pilis glanduligeris adpersus, loculis tumidis dorso et apice cristatis, alis medio latissimis. Semen 5 mm longum, 4 mm latum, fuscum.

In Brasiliae civit. Goyaz et Matto Grosso (Malme) (an et in prov. Rio de Janeiro?): St. Hilaire!; Pohl n.6761; Burchell n. 7042!; Riedel n.10021; Ule n.190 (2791)! (Serra dos Pirenneós, m. Aug. 1892, flor.); Malme n.1678B1 (Matto Grosso, Serra da Chapada, inter frutices in rupibus apricis, m. Jun. 1894, fruct.; Hb. Holm.); Rudio n. 108! (Rio de Janeiro?).

33. **S. Salzmanniana** Schlechtend. in Linnaea XVIII. (1844) 46 (sph. 62), excl. syn.; Walp. Rep. V. (1845-1846) 359; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 122, Suppl. (1886) 90 t. 8 f. 1, 2 (diagr.), Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 266 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzefam. III. 5. (1895) 290 f. 154/1-2 (diagr.); — non Seem. Bot. Her., quae *S. acuta* Tr. et P. — Scandens, fruticosa; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati, brevissime et laxè puberuli; corpus lignosum sat durum, simplex, in sectione transversali crenato-lobatum, medulla sat ampla repletum; folia biternata, rarissime summa depauperata; foliola latiuscule elliptica, basi apiceque abruptius acuminata, petiolulata, plerumque integerrima, supra praeter marginem sub lente ciliolatum nervosque sparse puberulos glabra, subtus glandulis minutissimis subsessilibus obsita, adultiora quodammodo bullata, interdum pruinosa, fuscescentia, juniora pallide subfusca, omnia dense pellucido-punctata, epidermide non mucigera; thyrsi inferiores solitarii, superiores paniculatim congesti; pedicelli basi articulati; flores minores; fructus mediocris, cordatus, glaber, nitidus, endocarpio pilis fuscis crispulatis robustioribus adpressis dense obsito; semen oblongum, compressè trigonum.

Rami 3 mm. Folia circ. 18,5 cm longa; foliolulum terminate 9,5 cm longum, 5 cm latum, late ellipticum, basi in petiolulum 3—4 mm longum attenuatum; foliola lateralia

superiora paullo, inferiora dimidio minora, basi subovata in petiolulum brevem coarctata, omnia acumine acutissimo vel obtusiore et mucronulato instructa, rigidiuscule membranacea, margine plerumque revoluta, punctis pellucidis crebris irregulariter maculiformibus notata; petiolus communis supra canaliculatus et puberulus; stipulae parvae, e basi ovata acuminatae. Thyrsi foliis subduplo longiores, interrupte et subverticillatim cincinniferi pedicellique plerumque (in formal) laxe puberuli, vix glanduligeri; cincinni stipitati, stipite pedicellos subaequante; pedicelli conferti, 4 mm longi, basi articulati; bractee bracteolaeque parvae, lanceolato-subulatae; alabastra pedicellis duplo breviora, globoso-obovoidea. Flores: Sepala exteriora laxe puberula, interiora densius sed brevissime puberula. Petala e rotundato-obovato in unguem attenuata, 4,5 mm longa, 3 mm lata; squamae superiores crista depressa superne dilatata emarginata, inferiores valde inaequilatae crista dorso saepius oblique emarginata superne subcorniculata instructae. Tori glandulae superiores oblongae, obtusae vel acutae, concavae, margine puberulae, laterales multo minores. Stamina pilis erectis subadpressis obsita. Germen obverse pyramidatum, trigonum. Fructus 3 cm longus, e basi cordata 2,5 cm lata sensim angustatus, ad loculos 1 cm latus, obtusus, vix emarginatus, glaber, glandulis minutissimis in loculis laxe, in alis perlaxe obsitus; loculi elongate semiorbiculares, apices e cristati, crista e summo dorso oriente sensim in alam tenuiorem dilatata. Semen fuscum.

F. 1. *puberula* Radlk. 1. c. 122: Thyrsi laxe puberuli; cincinni brevius stipitati,

F. 2. *glabrata* Radlk. 1. c: Thyrsi omnino glabri; cincinni longius stipitati.

F. 3. *pubescens* Radlk. 1. c: Thyrsi, pedicelli alabastraque dense pubescentia; fructus foliolaque pilis adpersa; cincinni brevius stipitati.

In Brasiliae civit. Bahia, Pernambuco et Par4: Forma 1: Salzmann n. 1041; Blanchet n. 4201; Gaudichaud n. 461; Gardner n. 9501 (civit. Pernambuco); Renggerl (Bahia?; Hb. Tur.); Schwacke n.401 (civit. Par&). — Forma 2: Blanchet n. 16951. - Forma 3: Blanchet n. 30241 - Fig. 2 (p. 22).

34. **S. subimpunctata** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 123 et Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 267. — Scandens, fruticosa; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati, brevissime et laxe puberuli vel glaberrimi; corpus lignosum durum, simplex, in sectione transversali crenato-lobatum, medulla sat ampla repletum; folia biternata, rarius depauperata et ternata; foliola latiuscule elliptica vel oblonga, basi apiceque acuminata, petiolulata, plerumque dente 1—2 obsolete utrinque notata, margine sub lente ciliolata, supra glaberrima vel in nervis minutissime puberula, subtus glandulis minutissimis adpressis obsita et juxta nervos, interdum in axillis quoque pilosula, adultiora quodammodo bullata et interdum pruinosa junioraque fusca, non vel vix obscurissime pellucido-punctata, epidermide mucigera; thyrsi inferiores solitarii, superiores paniculatim congesti; pedicelli infra medium articulati; flores minores; fructus mediocris, cordatus, glaber, nitidus, endocarpio tenere floccoso, pilis robustioribus intermixis; semen oblongum, compresse trigonum.

Rami, folia foliolaque ut in *Serjania Salzmanniana*, exceptis differentiis in diagnosi jam indicatis, punctis nempe pellucidis vix ullis, epidermide mucigera, colore insuper intensius fusco etiam foliolorum juniorum. Thyrsi ut in *S. Salzmanniana*; cincinni superne plus minus elongati, pedicelli ad tertiam inferiorem partem articulati, cetera ut in *S. Salzmanniana*. Flores ut in *S. Salzmanniana*; petala alba. Fructus paullo latior ac in *S. Salzmanniana*, sub loculis paullum constrictus, apice excisus, glandulis perpaucis obsitus. Semen ut in *S. Salzmanniana*.

In Brasiliae civit. Bahia: Sellow n. 931; Riedel n. 8341 Loco non indicato: Hb. Flum. n. 2481 (in Hb. Lugd.-Bat.); Luschnathl (specimen foliis depauperatis, omnibus ternatis, cf. obs: n. 2 in Serj. Monogr.; Hb. Petrop.).

35. **S. pedicellaris** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 124, Suppl. (1886) 90 et Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 268; Sagot, Cat. des plant, de la Guyane frang. in Ann. Sc. nat. 6. Sér. XII. (1882) 190. - Scandens, fruticosa; rami 5-costati, inter costas con-

vexas profundius sulcati, glandulis minutis breviter stipitatis obsiti; corpus lignosum mollius, simplex, in sectione transversali sinuato-lobatum, medulla sat ampla repletum vel cavum; folia biternata; foliola elliptico-lanceolata, sensim acuminata et mucronulata, basi longius breviusve attenuata, petiolulata, lateralia inferiora subovata et subsessilia, omnia remote serrata, in margine paullum revoluto setuloso-ciliata, supra praesertim in nervis, subtus undique glandulis minutis obsita, ceterum glabra et nitidula, punctis pellucidis orbicularibus majoribus minoribusque remotiusculis ornata, epidermide mucigera; thyrsi solitarii, flores mediocres; fructus major, late ellipticus, glaber, endocarpio sordide villosus; semen compresse ellipsoideum.

Rami diam. 2,5 cm. Folia circ. 14 cm longa; foliolum terminate petiolo 1 cm longo adjecto 8 cm longum, 3 cm latum, foliola reliqua minora, rigidiuscula, e purpureo atrofusca, saepius pruinosa, subtus pallidiora; petiolus communis atque intermedius circ. 3 cm longus, petioli laterales 1 cm longi, omnes striati et minutim glandulosi; stipulae parvae, ovato-lanceolatae, juveniles setulosae. Thyrsi folia subduplo superarites, densius cincinniferi, in omnibus partibus, alabastris inclusis, minutim glandulosi; cincinni mediocriter stipitati, parte florifera stipite longiore, saepius longissima florum numero (usque ad 25) aucto; pedicelli 7 mm, articuli inferiores saepius 3 mm longi; alabastra obovoidea, 3,5—4 mm longa. Flores: Sepala duo exteriora breviora, glandulosa et laxe puberula, interiora dense et brevissime crispato-puberula. Petala albida obovata; squamae latae, superiores crista depressa subintegra, inferiores valde inaequilatae crista parva dentiformi obtusa instructae. Tori glandulae superiores ovato-lanceolatae, basi pilosae, inferiores subobsoletae. Stamina basi pilosula. Germen obverse pyramidatum, trigonum. Fructus 3,8—4,6 mm longus, medio 3,2—3,5 cm latus, superne et inferne paullum angustatus, apice truncatus vel subemarginatus, basi cordato-exciscus, praecipue in loculis sparse glandulosus, loculis late semiorbicularibus apice anguste dorso insignius cristatis, crista sensim in alam robustiorem dilatata. Semen fuscum.

In Surinam et in Guiana gallica: Splitgerber n. 10991; Hostmann n. 10441 8261 268 partiml (partim *Serj. membranacea* Splitg.); J. Tres-ling n. 411 (ad fluv. Suriname prope Wakibassoe, m. Jul. 1908, fl.; Hb. Rheno-Traject.); Sagot n. 1000!

36. **S. altissima** (Poepp.) Radlk. Serj. Monogr. (1875) 125, Suppl. (1886) 90 et Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 269. — *Cardiospermum altissimum* Poeppig (et Endl.) Nov. Gen. et Spec. III. (Dec. 1844) 38, excl. fructu descript.; Walp. Rep. II. (1843) 813 n. 1. — Scandens, suffruticosa; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati, laxiuscule ferrugineo-setosi iidemque pilis glandulosis articulatis brevibus ut et inflorescentiae totae, alabastra, petioli, petioluli, stipulae foliorumque nervi et margines obsiti; corpus lignosum sat molle, simplex, in sectione transversali crenato-lobatum, medulla ampliore repletum vel cavum; folia biternata; foliola terminalia e late elliptico subrotundata, subobovata, in petiolulum longiorem attenuata, lateralia paullo minora, elliptico-oblonga, in petiolulum breviorum abruptius contracta, omnia abruptius et acutissime acuminata, integerrima, rarius dente uno alterove superne ornata, supra laxius, subtus densius pilis brevibus molibus ad nervos marginesque inde subciliolatos crebrioribus glandulisque minutis sessilibus adpersa, membranacea, fusca, subtus pallidiora, obscurissime vel vix obscurissime pellucido-punctata, epidermide mucigera; thyrsi solitarii vel in ramulis accessoriis, thyrsis ipsis adpositis, paniculatim congesti; flores mediocres; fructus (vix semimaturus) in loculis pilis longis floccosis aliisque setosis, in alis pilis brevibus articulatis obsitus, maturus —.

Rami diametro 3,5 mm, setis gracilibus horizontaliter patentibus 3—3,5 mm longis obsiti. Folia circ. 22 cm longa, 20 cm lata; foliolum terminate petiolulo 1 cm longo adjecto 9 cm longum, 4,5—5 cm latum; foliola lateralia minora; petiolus communis sparse setosus, 8 cm, intermedius 5 cm, laterales 1,5 cm longi, omnes striato-sulcati; stipulae subulato-lineares, 6 mm longae, setosae. Thyrsi folia superantes, densius cincinniferi; cincinni stipitati; stipites 5—15 mm longi; pedicelli subconferti, alabastra

3,5 mm longa aequantes vel paullo superantes; bractee bracteolaeque subulato-lanceolatae, parvae. Flores albi: Sepala exteriora breviora inter pilos glandulosos articulatos breviter puberula, interiora minutissime puberula. Petala late obovata; squamae petala dimidia aequantes, latae, superiores crista minore obcordata, inferiores valde inaequilatae crista brevi obtuse dentiformi instructae. Tori glandulae superiores lanceolatae, puberulae, laterales obsoletae. Stamina basi pilosula. Germen obverse pyramidatum, triquetrum. Fructus immaturus tantum suppetebat, cfr. supra.

In Peruvia orientali: Poeppig n. 2415!; Matthews n. 1322! 1322^{WB}!; Spruce n. 45401 45601

37. **S. glutinosa** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 126, Fl.-bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 270t. 62, in Pilger, Beitr. Fl. Matto Grosso in Engl. Bot. Jahrb. XXX. (1901) 170, coll. n. 367, in Chod. u. Hassler, Pl. Hassler. in Bull. Hb. Boiss., 2. ser. III. 9. (1903) 803 (II. 184), coll. 4007; Peckolt l. sub *S. cusp.* c; *Serj.* sp. Niederlein in Gatal. Expos. Paris a. 1889, 278, sine no.! — Vulgo: Timbo branco (i. e. Liana alba) Brasil. ex Burchell, si re vera hue pertinet Burchell n. 7076—4. — Scandens, fruticosa; rami, inflorescentiae totae (alabastris inclusis), petioli, stipulae foliolaque praecipue in marginibus et nervis supra subtusque pilis articulatis glutinosis-glandulosis rufis obsita, pilis simplicibus brevibus et in ramis petiolisque communibus setis patentibus ferrugineis intermixtis; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati; corpus lignosum duriusculum, simplex, in sectione transversali crenato-lobatum, medulla parciore repletum; folia biternata; foliola breviter lanceolata, terminalia paullo latiora, basi longius, lateralia brevius attenuata, omnia sessilia, acutissima vel subacuminata et mucronulata, lateralia inferiora interiora interdum obtusa, omnia remote et acute serrata, serraturis utrinque duabus vel tribus, supra brevius, subtus longius dense velutino-pubescentia, membranacea, supra nigro-viridia, subtus pallidiora, punctis pellucidis nullis, epidermide mucigera; thyrsi solitarii et in ramulis accessoriis paniculatis congesti; flores mediocres, petalis eglandulosis; fructus subrectangularis, obtusus, vix emarginatus, in loculis setoso-pilosus, ceterum pilis articulatis simplicibusque dense pubescens, endocarpio papyraceo ab epicarpio solubili; semen fuscum, ellipticum, compressum, hilo basilari.

Rami diametro 2 mm, cortice rubro-fusco. Folia circ. 11 cm longa; foliolum terminale 6,3 cm longum, 3 cm latum; foliola lateralia minora; petiolus communis sulcatus 2 cm, intermedius submarginatus 3 cm, laterales 8 mm longi; stipulae subulato-hinae, 4 mm longae. Thyrsi folia majora aequantes, minora multo superantes, sat dense cincinniferi; cincinni stipitati; stipites 3—5 mm longi; pedicelli subconferti, alabastra obovoidea 3,5—4 mm longa paullo superantes; bractee bracteolaeque parvae, lanceolato-subulatae. Flores albi: Sepala exteriora breviora, inter pilos glandulosos articulatos breviter puberula, interiora minutissime puberula. Petala lamina rotundato-ovata in unguem laminam subaequantem abruptius coarctata; squamae petala dimidia aequantes, latae, superiores crista obovata emarginato-bifida instructae, inferiores gibboso-cristatae. Tori glandulae superiores lanceolatae, pilosulae, laterales minutae, subobsoletae. Stamina basi pilosula. Germen obverse pyramidatum, triquetrum. Fructus 3 cm longus, 2 cm latus, basi cordatus, supra medium vix vel ne vix constrictus, apice subtruncatus, loculis crista deorsum in alam continuata margine revoluta cinctis plus minus setoso-pilosis; endocarpium ad angulum interiorem puberulum.

F. 1. *genuina*, supra descripta.

F. 2. *multiseta* Radlk. 11. cc. — Robustior; rami petiolique praeter pilos articulatos setis longioribus crebrioribus ad instar *Serjaniae altissimae* obsiti; flores sat magni, iis *Serjaniae eomatae* similes; fructus (maturus sed sterilis) cordato-ovatus, sub loculis coarctatus, apice emarginatus, 3 cm longus, 2,5 cm latus, in loculis mediis setosus, ceterum pilis simplicibus glandulosisque puberulus, lpculorum cristis revolutis, endocarpio glabro papyraceo ab epicarpio facillime detrahibili.

In Brasiliae civit. Matto Grosso, Goyaz, Bahia, Minas Gerafis, S. Paulo nee non in Paraguay et in districto Missionum provincial Argentinae Gorrientes: Formal:

Riedel n. 9381 (prov. Matto Grosso; abeodem? ibidemlecta: Herb. Schwacken. 44771; (?) Burchell n 7076—41 (propeurbem Goyaz; idem n.7245)1; Dr. Herm. Meyer n.91 (Cujab&, m. Apr. 1896, flor.; Hb. Berol.); in ejusdem it. II bras. leg. Dr. R. Pilger, n. 3671 (ibid. m. Mart. 1899, flor.; Hb. Berol.); E. Ule n. 74011 (prov. Bahia, Gatinga prope Remanso, m. Dec. 1906, fl. et fr.; Hb. Berol.); Regnell III. 342*1 (prov. S. Paulo.); Balansan.32781 (Paraguay); Niederlein1 (Misiones-Expedition); Hassler n.2157! (Paraguaria centralis, inter rupes Gordillerae de Altos, a. 1904, fl. et fr.), 40071 (in silva collis Tobaty, m. Mart. 1898-1899, fl. et fr.), 88041 8804a! (prope Villa-Rica in rimis rupium in cacumine collis Gerro Pelado, m. Jan. 1905, fl. et fr. juv.), 103181 (leg. T. Ro jas, Sierra de Amambay, ad margines silvarum, Punta-Par&, m. Apr. 1908, fl.; Hb. Hassl. et ex hoc comm. c. Hb. Monac); K. Fiebrig1 (Paraguay, a. 1909, fl.; specim. transiens in form. 2; Hb. Berol.); Hassler n. 110721 (in regione calcarea cursus superioris flu* minis Apa, m. Mart. 1912—1913; var. *esetosa* Hassl. ms.). — Forma 2: Regnell III, 3421 (prov. Minas Geraes).

38. *S. comata* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 127, in Warming, Symb. Part. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 240 (991) et in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 271 t. 63. - Scandens, fruticosa; rami, thyrsi petiolique flavidule hirtopilosi; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati; corpus lignosum molle, simplex, in sectione transversali sinuato-lobatum, medulla parciore repletum; folia biternata, interdum depauperata; foliola longius breviusve lanceolata, nunc acutissime acuminata, nunc acuta, nunc obtusa et mucronata muticave, remote serrata vel serrato-dentata, terminalia majora, in petiolulum attenuata, reliqua sessilia, omnia subtus densius quam supra velutino- vel subsericeo-pubescentia, membranacea, supra obscure viridia, subtus canescentia, punctis pellucidis nullis, epidermide mucigera; thyrsi plerumque solitarii; flores majusculi, petalis eglandulosis; fructus breviter cordatus, obtusus, subexcisus, in loculis comoso-pilosus, endocarpio papyraceo ab epicarpio solubili; semen fuscum, lenticulare, hilo laterali, macula arillosa flava inter hilum et basin seminis notatum.

Rami thyrsgigeri diametro 2 mm. Folia majora 15—18 cm longa, superiora decrescentia; foliolum terminale 7 cm longum, 3 cm la turn; foliola lateralia decrescentim minora; petiolus communis sulcatus 5 cm longus, intermedius saepius anguste marginatus 4 cm longus, laterales 1 cm longi; stipulae subulatae, 3 mm longae. Thyrsi folia subduplo superantes, sat dense cincinniferi; cincinni stipitati; stipites 2—6 mm longi; pedicelli conferti, alabastra 4 mm longa obovoidea superantes; bractee bracteolaeque longiusculae, subulatae, pilosae. Flores: Sepala duo exteriora breviora, laxe puberula, saepiusque insuper pilis patulis flavidulis uti reliquae inflorescentiae partes obsita, interiora pube densa brevissima albida induta. Petala flavidula, lamina subrotundo-ovata in unguem laminam dimidiam aequantem abruptius coarctata, 6 mm longa, 4,5 mm lata, eglandulosa; squamae petala dimidia vix attingentes, superiores crista obcordata crenulata instructae, inferiores obtuse dentiformi-cristatae. Tori glandulae superiores ovato-oblongae, puberulae, laterales multo minores. Stamina basi pilosula. Germen obverse pyramidatum, triquetrum. Fructus 3 cm longus, 2,8 cm latus, e basi cordata margine convexo sub loculis paullum concavo angustatus, loculis apice et dorso cristatis, crista plerumque apice revoluta, totus pubescens et in loculis comoso-pilosus; endocarpium papyraceum, ab epicarpio facillime detrahibile, glabrum.

In Brasiliae civit. Minas Gerafis: Pohl n. 28621; Glaussen n. 509!; Dr. Stephan!; Warming!; Schenck n. 32291 33511; T. T. de Moura n. 6201 (Barbacena, in Savanna, m. Sept. 1890, flor.; Hb. Berol.). — Loco non indicato: Tamberlik!; Mendonga n. 11051

39. *S. aeoma* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 127, in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 272 et in Schwacke, Pl. Nov. Mineiras I. (1898) 8, coll. n. 81261 114631 - Scandens, fruticosa; rami pedunculique communes pilis brevibus crispulis flavidulis hirti; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati; corpus ligaosum duriusculum, simplex, in sectione transversal! sinuato-lobatum, medulla parciore repletum; folia bi-

ternata; foliola oblongo-ovatove-lanceolata, nunc acutissime acuminata, nunc acuta, nunc obtusa et mucronata muticave, remote serrato-dentata, terminalia majora, in petiolum attenuata, reliqua sessilia, omnia subtus densius quam supra velutina, membranacea, supra atro-viridia, subtus subcanescentia, punctis pellucidis nullis, epidermide mucigera; thyrsi solitarii; f lores mi no res, petalis eglandulosis; fructus parvus, e basi cordata subquadratus vel apice rotundatus et excisus, pubescens, pube in loculis densiore, vix longiore quam in alis, endocarpio papyraceo ab epicarpio solubili.

Rami graciles, diametro 1,5 mm vix excedente. Folia majora 11 cm longa; foliolium terminale 7 cm longum, 3 cm la turn; foliola lateralia decrescentim minor; petiolus communis sulcatus 2 cm longus, intermedius saepius marginatus subaequilongus, laterales 8 mm longi, omnes velutino-tomentosi; stipulae subulatae, 2,5 mm longae. Thyrsi folia superantes, sat dense cincinniferi; cincinnistipitati; stipites 2—5 mm longi; pedicelli conferti, alabastra obovoidea vix 3 mm longa superantes, basi articulati; bractee bracteolaeque parvae, lanceolato-subulatae, uti rhachis, stipites, pedicelli, alabastraeque dense pubescentes. Flores: Sepala duo exteriora breviora pilis brevissimis adpressis longioribusque patulis pubescentia, interiora brevissime puberula. Petala alba, ex obovato cuneata, apice apiculata, 4,5 mm longa, 2 mm lata; squamae petala dimidia aequantes, superiores crista late et depresso obovata margine crenulata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores oblongae, pilosulae, laterales multo minores. Stamina ima basi pilosiuscula. Germen obverse pyramidatum, triquetrum. Fructus 1,7 cm longus, basi 1,5, apice 1,3 cm latus, vel apice rotundato angustior, loculis dorso et apice cristatis, crista margine superiore plerumque paullum revoluta, totus pubescens, loculi ecomosi; endocarpium tenuiter papyraceum, ab epicarpio facillime separabile, glabrum et nitidum.

In Brasiliae civ. Sta. Gatharina, Paraná, S. Paulo et Minas Gerafis, nee non in Paraguay: In Sta. Gatharina: P. Dus6n n.177461 (Rio Uruguay, in fruticetis, m. Febr. 1916, fl.; comm. c. Hb. Menac); — in Paran4: P. Dus6n n. 116521 (inter Itarar6 et Jord4o in »campo cerrado«, m. Apr. 1911, fr.; comm. c. Hb. Monac); — in S. Paulo: Sellow n.5380! 5510!; Gaudichau.d n.968!; Riedel n.1978; Prates!; Loefgren n. 362!; - in Minas GeraBs: Schwacke n. 8126! (Sfo Juli4o, m. Mart. 1892, fl.; Hb. Berol.), n. 11463! (in virgultis pr. S. Luzia do Rio das Velhas, m. Jan. 1895, fl.); Magalh4es Gomes n.20321 (ad Gaeth6, m. Mart. 1894, fl.); Gommiss. geogr. etc. de Min. Ger., Herb. n. 1141! (leg. A. Silveira: in Gapoeiras prope Estag4o de Prados, m. Apr. 1896, fl., Hb. Berol.); - in Paraguay: K. Fiebrig n. 44931 (inter flumina Rio Apa et Aquidaban, San Luis, m. Maj. 1907, fl.; Hb. Hassler; specimen indumento parciore).

Obs. In ramorum internodiis speciminis Dus6n n. 11654 intumescitiae fusiformes, 3—5 superpositae, 8 mm longae, ad 2 mm crassae observantur, plurimae supra medium perforatae, imperforatae insecti cujusdam ova, ut videtur, foventes.

40. **S. cuneolata** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 128.- Scandens, fruticulosa (?); famuli striato-sulcati, hirti; corpus lignosum simplex, in sectione transversali paullum undulatum, subteres; folia impari-pinnata trijuga, pinnis inferioribus ternatis, vel depauperatione simplicibus, superioribus simplicibus, foliola parva, obovato-cuneata, sessilia, supra medium inciso-dentata, dentibus obtusiusculis utrinque 2—3, margine revoluta, subtus hirsuto-tomentosa, supra pilis brevioribus laxioribus hirta, crassiuscule fmembranacea, atro-viridia, punctis pellucidis nullis, epidermide mucigera; petiolus communis striatus, rhacheos segmenta petiolique laterales alati, alis basin versus angustatis quoad texturam et indumentum foliola aequantibus; stipulae subulatae; thyrsi solitarii, cincinnos paucos subumbellatim confertos ferentes, hirti; flores minores, Petalis eglandulosis; fructus (difformis tantum suppetebat, loculis quidem, non vero alis plene evolutis) apice excisus, totus pilis simplicibus velutino-pubescens, loculis dorso et apice cristatis, endocarpio puberulo cum epicarpio arctius conjuncto; semen oblongum, compresse ellipsoideum, nigro-fuscum, macula arillosa vix pallidiore ad hilum basilarem notatum; cotyledon exterior curvata, interior biplicata.

Ramuli thyrsgeri internodiis 1—2 cm longis, diametro 0,5 mm. Folium maximum infimum 3,8 cm longum; foliolum terminale 1 cm longum, 0,5 cm latum, reliqua decrescentim minora; petiolus communis 1,2 cm, petioli laterales 2 mm, racheos segmenta 5—8 mm longa. Thyrsi folia aequantes, parte cincinnifera abbreviata; cincinni tres inferiores subverticillati, ad duos superiores appropinquati, omnes pro ratione thyrsi elongati, breviter stipitati, stipitibus 2 mm, partibus floriferis 6—7 mm longis; pedicelli alabastra obovoidea 3 mm longa aequantes, supra basin articulati, puberuli; bractee bracteolaeque subulatae, hirtellae. Flores hermaphroditi (ex alabastro): Sepala duo exteriora breviora, pilis patulis hirtella, interiora brevissime puberula. Petala ex rotundato-obovato in unguem breviora attenuata, 4,5 mm longa, 3 mm lata, eglandulosa; squamae petala dimidia aequantes, margine villosulae, villis sordide flavidulis, superiores crista obovata integra appendiceque deflexa squamam dimidiam aequante acuta villosobarbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores dilatatae, depressae, subtruncatae, basi angustatae, inferiores plus duplo minores, subconformes. Stamina subulato-filiformia, pilosula; antherae glabrae. Germen clavato-ellipticum, trigonum, pilis simplicibus sursum adpressis brevibus, apice pilis longioribus dense obsitum; stylus germen subaequans, puberulus; segmenta stigmatosa brevia. Flores masculi non suppetebant. Fructus (difformis) ad loculos 11 mm latus. Semen 3 mm longum, 2 mm latum, ad basin loculi affixum.

In Antillarum insula Santo Domingo: L. Gl. Richardl (a. 1786—1787 flor. et fruct.; Hb. Franquev.); W. Buch n. 1051 (Haiti, prope Terre-neuve, m. Jun. 1899 flor. et fruct.; Hb. Berol.); id. (Haiti, prope Gonaives, flor., a. 1900); Ekman n. H. 35471 (Haiti, Presqu'île du Nord-Ouest, road Port-de-Paix to J6an-Rabel, in Morne Lacorne, m. Mart. 1925, fl. et fr.; Hb. Holm.), n. H. 37451 (Haiti, Presqu'île du Nord-Ouest, Port-de-Paix, limestone hills at Saline Michel, m. Apr. 1925, fl. et fr.; Hb. Holm.), n. H. 50721 (Haiti, Presqu'île du Nord-Ouest, Montagnes de Terre-Neuve, Gros Morne, circ. 450 m, m. Oct. 1925, fl. et fr.; Hb. Holm.).

41. **S. deflexa** Gardn. in Hook. Lond. Journ. II. (1843) 337; Walp. Rep. II. (1843) 813; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 129, Suppl. (1886) 91, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 273 t. 64 et in Schwacke, Pl. NOT. Mineiras I. (1898) 8, coll. n. 6239! — Scandens, fruticosa; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati, juniores petiolique thyrsgique dense setuloso-hirsuti pilisque articulatis glandulosis adpersi; corpus lignosum in corpora partialia 5 libera radiatim divisum; folia biternata; foliola ovato-vel elliptico-lanceolata, acuta vel acute acuminata et mucronulata, hic illic inciso-dentata, lateralia abruptius quam terminalia in petiolulos breves coarctata sessiliave, omnia supra praecipue in nervis et in margine inde subciliato pilis setulosis adpersa, subtus undique lanuginoso-pilosa, ceterum supra subtusque glandulis subsessilibus minutis instructa, membranacea, supra subfusca, subtus pallidiora, punctis pellucidis minimis dense majoribusque sparsim instructa, epidermide mucigera; thyrsi solitarii; flores mediocres, petalis eglandulosis; fructus ovato-vel subrectangulari-oblongus, loculis dorso apiceque cristatis et setis longis patentibus dense obsitis, alis pilis articulatis glandulosis vestitis, endocarpio in angulis loculorum pilis longis laxè adperso; semen compressum, lenticulare; cotyledon exterior curvata, interior buplicata.

Rami thyrsgeri diametro 2,5 mm. Folia inferiora 14 cm longa, 12 cm lata; foliolum terminale petiolulo 5 mm longo adjecto 7,6 cm longum, 3,3 cm latum, foliola reliqua decrescentim minora; petiolus communis 4 cm, intermedius 2,5 cm, laterales 6 mm longi, omnes striati, hirsuti; stipulae subulato-lanceolatae, 2,5 mm longae, hirsutae. Thyrsi folia subduplo superantes, densius cincinniferi; cincinni breviter stipitati; stipites 5 mm vix excedentes; pedicelli conferti, prope basin articulati, alabastra obovoidea 4 mm longa aequantes, pilosuli. Flores: Sepala duo exteriora breviora, pilosula et subciliolata, interiora brevissime et adpresse crispato-puberula. Petala alba, ex obovato-oblongo in unguem sensim attenuata, subspathulata, 5,5 mm longa, 2 mm lata; squamae petala dimidia superantes, superiores crista obovata ad marginem superiorem undulato-crenu-

lata emarginatave, inferiores crista brevi dentiformi sub apice instructae. Tori glandulae superiores breves, rotundato-ovatae, pilosulae, laterales subobsoletae. Stamina tota hirsuto-pilosula. Germen obverse pyramidatum, triquetrum. Fructus 3 cm longus, basi 2,2—2,5 cm latus, superne paullo angustior, sub loculis vix constrictus, basi et apice excisus, loculis semiorbicularibus dorso et apice crista membranacea plerumque revoluta auctis, coccineus.

In Brasiliaecivitatibus. Rio de Janeiro et Minas Gerafis: Lundl; LhotskyI; Gardner n. 339!; Claussen n. 1391 1441; Glaziou n.141! 85951; Mendonça n. 535!; Brunet n. 1!; F. Werner n. 137! (Theresopolis, m. Aug. 1891, fruct.; Hb. Thuric); Schwacke n. 6239! (Serra da Gayana); Gommiss. Geogr. etc. de Minas, Hb. n. 14901 (leg. Magalhães Gomes: Parahybana, m. Jun. 1896, flor.; Hb. Berol.).

42. **S. paleata** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 130, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113,1893) 274 et in Schwacke, PL Nov. Mineiras I. (1898) 8, coll. n. 104901 108011 116231 - Scandens, fruticosa; rami, thyrsi petiolique pilis mollioribus simplicibus crispatis brevibus aliisque articulatis glandulosis laxius densiusve obsiti, inde puberuli, hirtelli vel subtomentosi; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati; corpus lignosum in corpora partialia 5 libera radiatim divisum; folia biternata; foliola brevius longiusve elliptica vel elliptico-lanceolata, obtusa vel brevius longiusve acuminata et mucronulata, hie illic inciso-dentata, lateralia abruptius quam terminalia in petiolulos insignes coarctata sessiliave, omnia supra fusca, in nervis tantum et ad marginem pilosa, subtus pallidiora, dense et molliter pubescentia, in utraque pagina glandulis minutis subsessilibus instructa, membranacea, punctis pellucidis minimis dense majoribusque sparsim notata, epidermide mucigera; thyrsi solitarii; flores mediocres, petalis eglandulosis; fructus (semimaturus) rectangulari-oblongus, in loculis dorso apiceque cristatis pilis paleaceis complanatis et spiraliter tortis subsetosis vel molliusculis, in alis pilis articulatis glandulosis obsitus, maturus —.

Rami et folia exclusis differentiis diagnosticis indumentum praecipue spectantibus ut in *Serjania deflexa*. Thyrsi nunc densius nunc laxius cincinniferi, longius breviusve stipitati; reliqua ut in *S. deflexa*. Flores ut in *S. deflexa*. Fructus, ex eo quod vidi in semimaturis, ut in *S. deflexa*, sed pilis minus robuste setosis, potius complanatis, paleaceis vel floccosis in mediis loculis margineque obsitus.

In Brasiliaecivitatibus. Rio de Janeiro insylvibus: MartiusI; Steven!; Leschenault!; Sellow L n. 530! 745!. In prov. Minas Gerafis: MartiusI; Raben! (Itacolumi, m. Jul. 1836, fruct.; Hb. Havn.); Schwacke n. 10490! (ad radices mont. Serra de Ouro Preto, m. Maj. 1894, flor.), n. 10801! (in virgultis ad Pedra de Amolar pr. Ouro Preto, m. Sept. 1894, fruct.), n. 116231 (in silvis ad radices mont. Serra de Ouro Preto, altit. 1050 m, m. Aug. 1895, steril.), sine no.! (Pedra de Amolar pr. Ouro Preto, m. Jul. 1897, fruct.), n. 12221 (l. c., mihi non visa); Magalhães Gomes n. 498! (Ouro Preto, a. 1892 et m. Jul. 1894, flor. et fruct.); L. Damazio n.17521 (Serra de Antonio Pereira, m. Maj. 1905, fl. et fr.).

43. **S. elegans** Gamb. (emend.) in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 358 n. 4!, excl. var./J (cfr. *Serj. paradoxa* Radlk.) et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 659 n. 22; Spach, Hist. nat. Phan. III. (1834) 45; D. Dietr. Syn. Plant. II. (1840) 1317 n. 25, exclus. var./J; Walp. Rep. I. (1842) 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 130, Suppl. (1886) 91, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113,1893) 274 et in G. Beauverd, H. Damazian. bras. in Bull. Hb. Boiss., 2. ser., VII. (1907) 144. - Scandens, fruticosa; rami, thyrsi petiolique pilis simplicibus brevissimis glandulisque breviter stipitatis minutim puberuli; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati; corpus lignosum in corpora partialia 5 libera radiatim divisum; folia biternata; foliola oblongo-lanceolata, acutata vel subacuminata, mucronulata, lateralia vix abruptius quam terminalia e basi ovata vel breviter acuminata in petiolulos insignes coarctata, omnia integerrima vel dente uno alterove obtuso obsoleto basi instructa, supra (sicca) fiubfusca, in nervis et ad marginem inde subciliolatum pilosa, subtus pallidiora et densius

pilosula glandulisque subsessilibus densius quam in pagina superiore obsita, crassiuscule membranacea, punctis pellucidis rarioribus, epidermide non mucigera; thyrsi solitarii; flores majores, sepalis petalisque pulcherrime rubicundis, petalis eglandulosis vel vix glandulosis, tori glandulis brevibus, rotundato-ovatis; fructus (submaturus sed semine immaturo tantum foetus) rectangulari-oblongus, totus pilis brevissimis glandulisque subsessilibus aequaliter et dense puberulus, loculis maximis, dorso et apice angustius cristatis, endocarpio laxo piloso; semen fere ad medium loculum affixum.

Rami thyrsigeri diametro 2,5 mm. Folia majora 17,5 cm longa; foliolum terminate petiolulo 1,5 cm longo adjecto 9,5 cm longum, 3,7 cm latum, foliola lateralia superiora paullo, inferiora trientibus duobus minora; petiolus communis 4,5, intermedius 4, laterales 1 cm longi, omnes supra striati, subtus convexi; stipulae subulato-lanceolatae, 2 mm longae, pilosulae. Thyrsi folia subduplo superantes, laxo cincinniferi; cincinni inferiores subverticillati, stipitati, stipite 5—10 mm longo; pedicelli conferti remotioresve, 5—7 mm longi, supra basin articulati; alabastra obovoidea, 4 mm longa. Flores: Sepala duo exteriora breviora, pilis brevissimis glandulisque breviter stipitatis ut et pedicelli obsita; sepala interiora pube crispula tenera adpressa induta. Petala ex ovato cuneata, in unguem latiore attenuata, apice subapiculata, 7 mm longa, 4 mm lata; squamae petala dimidia paullo superantes, superiores crista obcordato-biloba, inferiores crista obliqua emarginato-bifida instructae. Tori glandulae superiores breves, rotundato-ovatae, puberulae, laterales subobsoletae. Stamina pilosula. Fructus 3,3 cm longus, basi 2,4 cm, apice 2 cm latus, sub loculis vix constrictus, basi excisus, apice leviter emarginatus, loculis semiorbicularibus largis dorso apiceque angustius cristatis, rubicundus.

In Brasiliae civit. Minas Gerafts: St. Hilaire!; Glaziou n. 57751; Al. C. Brade n. 63801 (Serra do Itatiaia, Nucllo, alt. 800 m, Buschwald, m. Jun. 1913, flor.; Hb. Holm.). In prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 75001 82961 145791; Schenck n. 17151; T. T. de Moura n. 6211 (Theresopolis, m. Aug. 1888, flor. et fr. semimat.; Hb. Berol.); L. Damazio n. 9611 (Minas Gerafts: Ouro Preto-Saramenha, fl. et fr.; Hb. DC).

44. **S. corrugata** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 131, Suppl. (1886) 91 t. 4 f. 27 (corp. lign.), Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 275 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 282 f. 152/2 (corp. lign.)'. - *Serjania elegans* (non Camb.) Mart. Herb. Flor. Bras., in Flora XX. 2. (1837), Beibl. p. 92 n. 711 — *Serjania Salzmanniana* Schlecht. in Linnaea XVIII. (1844) 46 (sph. 62), partim, nempe quoad Mart. Hb. Fl. Bras. n. 711; Walp. Rep. V. (1845—1846) 359, partim ut supra. — Scandens, fruticosa, tota glandulis minutis subsessilibus in foliolorum pagina superiore rarioribus pulverulento-puberula, insuper in ramulorum thyrsorumque parte superiore, ad foliorum articulationes, in foliolorum pagina inferiore supraque in nervis pilis brevissimis patulis obsita, foliolis subtus in axillis nervorum barbatis; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati; corpus lignosum in corpora partialia 5 libera radiatim divisum (cf. Radlk. Serj. Suppl. tab. IV, fig. 27); folia biternata; foliola modo elliptica modo ovato-elliptico-lanceolata, acuta vel breviter acuminata et mucronulata, lateralia rapidius quam terminalia in petiolulos breves coarctata sessiliave, omnia integerrima (rarius lateralia inferiora interiora, rarissime et superiora, uni—bi-dentata), e viridi subfusca, nitidula subtus vix pallidiora, tenuius membranacea, inde siccitate rugulosa, punctis pellucidis insignibus lineolisque saepius ramificatis maculisque (puncta conflua haud raro exhibentibus, in foliolis siccis supra prominulis) dense instructa, epidermide non mucigera; thyrsi solitarii vel in ramulis junioribus paniculatim congesti; flores majusculi, albi? petalis eglandulosis vel vix glandulosis, tori glandulis elongatis; fructus cordato-ovatus, totus glandulis subsessilibus adpersus, loculis tumidis dorso et apice insigniter alato-cristatis, endocarpio laxo pilosulo; semen supra basin loculi affixum, ellipsoideum, tumidum, fuscum, hifo basilari macula arillosa pallida mediocri notato; cotyledon exterior curvata, interior biplicata.

Habitus *Serjaniae deflexae* Gardn. et *S. elegantis* Camb. emend. Rami diametro 2,5 mm, cortice subfusco. Folia 12—16 cm longa, totidem fere lata, superiora decres-

centim minora; foliolum terminale petiolulo 1—1,5 cm longo adjecto 7,5 —10 cm longum, 3—4,5 cm latum, foliola reliqua decrescentim minora; petiolus communis striatus, supra canaliculatus, 2—4 cm longus, intermedius supra bicanaliculatus 2—3 cm, laterales 0,6—1 cm longi; stipulae breves, triangulari-ovatae, acuminatae. Thyrsi folia subduplo superantes, laxe et subverticillatim cincinniferi; cincinni 5—9-flori, stipitati; stipites 5—10 mm longi; pedicelli minus conferti, 1—5 mm longi, infra medium articulati; bracteae bracteolaeque parvae, lanceolato-subulatae; alabastra obovoidea 3—3,5 mm longa. Flores: Sepala duo exteriora breviora, glandulis subsessilibus pilisque brevissimis, interiora pube crispula tenerrima induta. Petala lactea, e late obovato cuneatim in unguem attenuata, 5 mm longa, 3,5 mm lata; squamae petala dimidia paullo superantes, superiores crista obovata crenulata vel subemarginata, inferiores crista brevi dentiformi interdum oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovato-lanceolatae, obtusiusculae, basi pilosulae, laterales subobsoletae. Stamina basi pilosula. Germen obovato-oblongum, triquetrum. Fructus 2,7—5 cm longus, basi 2,4—3 cm, superne 1,7—2 cm latus, e basi cordata angustatus, sub loculis plus minus contractus, apice obtusus vel in apiculum brevem styli reliquiis coronatum productus, loculis semiorbicularibus apice dorsoque crista latiore aliformi sublacera plerumque revoluta instructis, laete rubescens, siccus badius, loculis atrofusis. Semen 7 mm longum, 5 mm latum, latere interiore rectum, dorso gibboso-convexum.

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro frequens, nee non in civ. S. Paulo et Minas Gerafts obvia: In civ. Rio de Janeiro: Banks et Solander!; Sellow n. 536 = 10921 partim (partim *Serj. communis* Camb. var. j8. *glabra* Radlk.); Langsdorff n. 14*1 15*1 16*1 23*; Admirality n. 7*1 (Hb. Petrop.); Raddil; Pohl n. 5249 u. 55811; Lalandel; Graham); Beyrich!; Lund n. 5441; Burchell n. 28021 49551 (cfr. *Serj. noxia*; prov. R. d. J. et S. Paulo); Riedel n. 1791 5011; Peters!; Morton!; Miers!; Lhotskyl; Luschnath n. 51; Eques ab Seneloh n. 1881; Gaudichaud n. 8371; Vauthier n. 141 partim (partim *Serj. clematidifolia*), n. 1271; Mart. Herb. Fl. Bras. n. 711 (leg. Ackermann!); Guillemain n.888I 7921 partim (partim *Serj. communis* Gamb. var./S. *pilosula* Radlk.); Rabenn. 34713551356! 726! (Corcovado, a.1835); Claussenn.2049b!; Houlet!; Reinhardt!; Rudiol; Bunbury n.86*!; Nettol; Warming!; Glaziou n.57711; J. de Saldanha n. 7454!; Schenck n. 30571; Schwacke n. 7144! (sphalm. 7174 in PL bras. p. 277), 71451; Dus6n n. 235! (m. Mart. 1907, fl., Hb. Holm.). In civ. S. Paulo: cf. supra sub Burchell. In civ. Minas GeraSs: Langsdorff n. 20881; Magalhães Gomes n. 20501 (Ouro Preto, pr. Paquaral, m. Jun. 1894, flor.). - Fig. 1 (p. 4).

45. **S. paradoxa** Radlk. *Serj. Monogr.* (1875) 133, Sup pi. (1886) t. 47 f. 28 (corp. lign.), in Warming, *Symb. Part. XXXVII.* in *Vidensk. Meddel.* (1890) 240 (991), in *Fl. bras. XIII.* 3. (Fasc. 113, 1893) 277, in Schwacke, *Pl. Nov. Mineiras I.* (1898) 8, coll. n. 87861, et in v. Wettstein u. Schiffner, *Ergebn. Exp. Slid bras.*, in *Wien. Ac. LXXIX.* (1908) 3011 f. 2 et 4. - *Serjania elegans* var./J Camb. in *St. Hil. Flor. Bras. I.* (1825) 359 n. 41; *D. Dietr. Syn. Pl. II.* (1840) 1317 n. 25. - Scandens, fruticosa, varie tecta (vide infra descriptionem form arum); rami teretes vel obtusissime angulati, levissime 5-striati; corpus lignosum in corpora partialia libera 5 (rarius 6 vel 7) radiatim divisum (cfr. Radlk. *Serj. Suppl. t. IV, fig. 28*); folia biternata; foliola ovato- ellipticove-lanceolata, sensim longiuscule acuminata et mucronulata (rarius obtusiuscula), lateralia abruptius quam terminalia in petiolulos breves coarctata sessiliave, omnia hie illic obtuse 1—2-dentata, laete viridia, sicca e subfusco plus minus nigricantia, subtus paullo pallidiora, crassiuscule membranacea, punctis pellucidis orbicularibus aequidistantibus eleganter densius laxiusve notata, epidermide non mucigera; thyrsi solitarii; flores majusculi, petalis glandulosis; fructus cordato-ovatus, totus glandulis subsessilibus nee non in margine (rarius et in loculis) pilis simplicibus brevibus adpersus, loculis compressiusculis dorso et apice insigniter alato-cristatis, endocarpio glaberrimo; semen ellipsoideum, compressiusculum, badius, hilo ad basin sublaterali macula arillosa pallida mediocri notato; cotyledon exterior curvata, interior biplicata.

Rami thyrsgigeri diametro 2—3 mm, cortice plerumque nigro. Folia circ. 14—20 cm longa; foliolum terminale petiolulo 5 — 10 cm longo adjecto 7—10 cm longum, 2,2—2,8 cm latum, foliola reliqua decrescentim minora; petiolus communis 4—5, intermedius 3—4, laterales 1 cm longi, communis supra 1-, reliqui 2-sulcati, subtus omnes convexi; stipulae parvae, ovato-lanceolatae. Thyrsi folia aequantes vel plus minus superantes, parte superiore saepe solito breviora et tunc cincinni elongati subumbellati, ceterum sat conferti et subverticillati, 5—13-flori, stipitati; stipites 5—10 cm longi; pedicelli alabastris obovoideis 3—4 mm longis paullo longiores, supra basin articulati; bractee bracteolaeque parvae lanceolato-subulatae. Flores albi: Sepala duo exteriora breviora, varie tecta (vide infra), interiora pube crispula tenera densius laxiusve induta. Petala ex obovato cuneata, apiculata, 5,5 mm longa, 2,5 mm lata; squamae petala dimidia aequantes, superiores crista obovata emarginata, inferiores crista dentiformi oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovato-lanceolatae, acutae basi puberulae, laterales subobsoletae. Stamina pilosula. Germen clavato-oblongum, triquetrum. Fructus 3—4,7 cm longus, 2,6—4,4 cm latus, rubescens; siccus subfuscus loculis nigricantibus semiorbicularibus, cristatis, cristis apice saepius reflexis in alas sub loculis vix constrictas continuatis. Semen supra basin loculi affixum 7 mm longum, 5 mm latum, latere interiore rectum.

Ludit A: Alabastris pedicellisque glandulis breviter stipitatis obsitis:

F. 1. *subglabra* Radlk. I.e. 1875. — Rami rhachisque inflorescentiae glabra, glandulis vix ullis obsita, rore violaceo adpersa; foliola supra subtusque glandulis sessilibus obsita, margine subcartilagineo minutim ciliolato; petioli intermedii submarginati.

F. 2. *glanduligera* Radlk. 1. c. — Rami rhachisque inflorescentiae glandulis breviter stipitatis induta; foliola supra subtusque glandulis sessilibus, subtus etiam pilis brevissimis laxius obsita, margine subcartilagineo minutim ciliolato.

B. Alabastris pedicellisque praeter glandulas stipitatas pilis brevissimis obsitis:

F. 3. *molliuscula* Radlk. 1. c. — Rami foliaque ut in forma 2.

F. 4. *subvelutina* Radlk. I.e. — Rami (saepius pruinosi) ut in forma 2; foliola glandulis et insuper subtus undique, supra in nervis, una cum petiolis omnibus pilis flavidulo-virescentibus dense obsita et inde velutino-pubescentia.

C. Alabastris pedicellisque pilis setulosis patulis glandulas occultantibus obsitis, fructibus praeter glandulas pilis brevibus vestitis:

F. 5. *pilosa* Radlk. 1. c. — Rami foliaque ut in forma 4.

F. 6. *subtomentosa* Radlk. 1. c. — Rami, pedunculus communis rhachisque inflorescentiae nee non petioli omnes aequae atque petioli formae 4. velutino-tomentosa; foliola subtus velutino-tomentosa nee non supra undique pilis adpersa.

In Brasiliae civ. Minas GeraBs, nee non in civ. S. Paulo (Burchell, Loefgren, v. Wettstein) et Bahia (Martius): Forma 1: Martius observ. ined. n. 19851 (prov. Bahia). — Forma 2: Pohl n. 2925!; v. Wettstein et Schiffner! (SSo Paulo, Campinas, m. Sept. 1900, fl.; leg. J. de Campos Novaes, n. 474). — Forma 3: St. Hilaire!; Warming!; Loefgren n. 431 (prov. S. Paulo). — Forma 4: Riedeln. 906!; Burchell n. 5013! (prov. S. Paulo); Claussen n. 508!; n. 511 ? idem!; Regnell III, 3491; Warming!; Mendonga n. 879!; v. Wettstein et Schiffner! (São Paulo, in circuitu urbis Itapetininga, alt. 550 m, 1902, alab., leg. M. Wacket). — Forma 5: Collector ignotus! (•Brasilia*; Hb. Paris.). — Forma 6: Martius obs. ined. n. 779!; Schüch!; Schwacke n. 126281 (in Capões ad São Julião, m. Sept. 1896, fl. et fr.), n. 136411 (in silva ad Inficionado, m. Nov. 1898, fl.); Damazio n. 1485! (Saramenha, Ouro Preto, m. Oct. 1904, fl. et fr.). — Quoad formas indeterminatas reliquo, quia scribenti mihi ad manus non sunt: Schwacke n. 8786! (Cachoeira do Gampo, m. Nov. 1892, flor.; Hb. Berol.), n. 12075 (1. c, in via inter Ouro Preto et Saramenha, m. Dec. 1895; mihi non visa), n. 12167 (1. c, inter Ouro Preto et Ouro Branco, m. Jul. 1896; mihi non visa); Magalhães Gomes n. 256! (prope Ouro Preto, a. 1892; Hb. Berol.); Commiss. Geogr. etc. de

Minas, Herb. n. 511 (leg. Magalh. Gomes: prope Saramenha, Ouro Preto, m. Febr. 1892, flor. et fr.; Hb. Berol.).

46. *S. rubicunda* Radlk. in Mededeel. Rijks Herb. Leiden No. 19 (1913) 58. - Scandens, fruticosa; rami teretes, ut et petioli thyrsi que pilis brevibus articulatis crispatis rufo-tomentelli; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 2 parvis; folia ternata; foliola ovata, acuta, mucronulata, vel lateralia obtusata, remotiuscule serrato-dentata, terminale longius, lateralia breviter petiolulata, subcoriacea, flavo-viridia, sicca rubro-fusca, subopaca, praeter nervos utrinque puberulos glabra neque glandulis microscopicis nisi raris parvis cuneiformibus adspersa, punctis lineolisque pellucidis grossiusculis rubentibus crebris notata, epidermide nori mucigera; thyrsi solitarii, laxiflori; flores majores, rubicundi; fructus breviter ovatus, loculis rufo-puberulis apice et dorso crista deorsum in alam extensa instructis.

Rami diametrol,5mm, cortice nigro-fusco. Folia 6—8cm longa, totidem lata; foliolum terminale petiolulo 1—1,5 cm longo adjecto 4,5—6 cm longum, 2,5—3,5 cm latum, lateralia paullo minora, petiolulis 3—5 mm longis. Thyrsi folia subduplo superantes, rhachi quam pedunculus apice bicirrosus 6—7 cm longus brevior cincinnorum verticillos 3-meros 2—3 remotos, interdum unum tantum, gerente; cincinni stipite 1—2 cm longo suffulti ad 3 cm et ultra longi, 4—5-flori; pedicelli 5—8 mm longi, medio articulati; bractee bracteolaeque lineari-oblongae, circ. 2-millimetrales, puberulae. Flores 7—8 mm longi et lati: Sepala exteriora puberula, interiora tomentella. Petala e late obovato in unguem puberulum attenuata, rubicunda, 6 mm longa, 4 mm lata, intus parce glanduligera; squamae superiores crista late obovata, inferiores crista aliformi instructae. Tori puberuli glandulae superiores ovatae, laterales obsoletae. Stamina pilosula. Germen (floris <\$ rudimentarium) pulverulento-puberulum. Fructus 1,8 cm longus, totidem latus, e rubro stramineus.

In Boliviae provincia Santa Cruz: Th. Herzog n. 15401 (ad Tres Cruces in dumosis, altit. 1400-1500 m, m. Febr. 1911).

Obs. Species affinis *S. paradoxae* Radlk. et *S. laxiflorae* Radlk., insignis corpore lignoso compositae

47. *S. graellis* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 134, Suppl. (1886) 91, in Warming, Symb. Part. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 240 (991) et in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 278, t. 65, in Schwacke, PL Nov. Mineiras I. (1898) 8, coll. n. 18111 72771 93201 11556!, in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Sttdbras., in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 301!, et in Dusón, Beitr. z. Fl. des Itatiaia II in Arkiv för Bot. IX. 5. (1910) 11. - Scandens, fruticosa; rami graciles, 5-angulares, lateribus planis vel leviter concavis, glandulis sessilibus et in angulis pilis setulosis crispatis laxe adpersi glabrative; corpus lignosum simplex, quinque-angulare, medulla parva repletum; folia biternata; foliola elliptico-lanceolata, acuta et mucronulata, vel inferiora obtusa, lateralia abruptius quam terminalia in petiolulos breves coarctata sessiliave, omnia integerrima vel inferiora crenatata una alterave instructa, supra in nervis margineque inde ciliolato, vix alibi pilis setulosis laxe, subtus densius adpersa, nervo mediano subtus petiolisque omnibus hirtis, rarius glabrata, e viridi fusciscentia, subtus paullo pallidiora, coriacea, punctis pellucidis minoribus confertis insignius obscuriusve notata, epidermide mucigera; thyrsi solitarii, densiflori, puberuli; flores minores; fructus cordatus, mediocris, glaber, loculis sat tumidis dorso et apice conspicue, sed angustius cristatis, endocarpio puberulo; semen supra basin loculi affixum, ellipsoideum, fuscum, hilo basilari macula arillosa parva notato; cotyledones curvatae.

Rami diametro 1,5 mm. Folia 9 cm longa; foliolum terminale 5 cm longum, 1,6 cm latum, foliola reliqua decrescentim minora; petiolus communis supra subtusque striato-sulcatus, 2 cm longus, totidem petiolus intermedius supra bisulcatus, saepius marginulatus, subtus convexus, laterales conformes 7—8 mm; stipulae parvae, ovato-lanceolatae, puberulae. Thyrsi folia saepius plus duplo superantes, gracillimi, pedunculo subglabro, rhachi pedunculum aequante sat dense cincinnifera hirtella; cincinni breviter

stipitati, stipites 2—3 mm longi, puberuli; bractee bracteolaeque lanceolato-subulatae, subglabrae; pedicelli conferti, supra basin articulati, 3,5—4 mm longi, glabri; alabastra obovoidea, 2,5 mm longa, subglabra. Flores: Sepala duo exteriora breviora superne et margine tantum laxiuscule, interiora undique densius pube tenerrima induta. Petala alba, ex oblongo cuneata, 4 mm longa, 1,5 mm lata, interne densius glanduligera; squamae petala dimidia vix attingentes, superiores crista obcordato-biloba, inferiores crista minuta dentiformi instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, obtusiusculae, tenerrime puberulae, laterales subobsoletae. Stamina pilosula. Germen clavato-oblongum, triquetrum. Fructus 2,3 cm longus, basi 2 cm, ad medios loculos vix 1 cm latus, apice angustato emarginatus, infra loculos vix vel ne vix constrictus, loculis semiellipticis, cristis in alas continuatis, endocarpio pilis crispatis pallide subfuscis dorso magis quam lateribus induto. Semen 3 mm longum, 2,5 mm latum, latere interiore rectum.

In Brasiliae civ. Minas Gerafis, Rio de Janeiro? (Glaziou), S. Paulo (Mos6n, v. Wettstein) et Parana (Dus6n): Martius I; Riedel n. 161!; Warming!; Glaziou n. 104331 (Min. Ger., Sitio de João Ayres, m. Jun. 1879, flor.), 17494! 20236!; Mos6n n. 3602!; Schwacke n. 18111 7277! 9320! (Serra de Ouro Preto, m. Maj. 1893, flor.; Hb. Berol.), 11556! (in virgultis ad Barbacenas, m. Jul. 1895, fruct.), 12804! (in virgultis pr. Pedra de Amolar, Ouro Preto, m. Jul. 1897, flor.); Magalhães Gomes n. 382! 2048! (ad Rodrigo Silva prope Ouro Preto, m. Maj. 1892 et 1894, flor., m. Jun. 1894, fruct.); Gommiss. Geogr. etc. de Minas, Herb. n. 32! (leg. Magalh. Gomes, loco indie; Hb. Berol.); v. Wettstein et Schiffner! (São Paulo, prope Rio grande ad »São Paulo Railway*, alt. 800 m, m. Jun. 1901, fl.; in itinere S. Amaro-Barra mansa, distr. urbis Itapeirica, alt. 800—900 m, m. Jun. 1901, fl.); Damazio n. 1530! (Gapoeira, Maria Soares, pr. Ouro Preto, m. Oct. 1904, fl.); P. Dusgn sine n.l (Serra do Itatiaia. in silvula sat aperta, alt. 2100 m, m. Oct. 1903, steril.), n. 4201! (Parang Passo per Gopão grande, ad marginem silvulae, m. Mart. 1904, alab.), 9682! (Paraná, Jaguariahya — altoplanit. — ad marginem silvulae et in fruticetis, m. Apr. 1910, flor.), n. 99861 (ibid., m. Jun. 1910, fr. semimat.), sine no.! (ibid., m. Jul. 1910, fr.; Hb. Holm.), n. 15136A1 (a. 1915, fl.); G. Jönsson n. 991a! (Paraná, Tamandare* — haud procul ab urbe Curitybá - in silvula, m. Sept. 1914, steril.), 977a! (ibid., fl.). In civ. S. Paulo: Ht. Osw. Gruz n. 127! (leg. Hoehne; Butantán, m. Maj. 1917, fl.), 2005! (leg. Dr. G. Novaes; Gampinas, m. Maj. 1918, fl.).

48. *S. dura* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 134, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 279. — Scandens, fruticosa, glabra; rami crassiusculi, 5-angulares, angulis prominentibus, lateribus concavis canaliculato-sulcatis, superne glandulis subsessilibus notati; corpus lignosum durum, simplex, pentagonum, medulla larga repletum; folia biternata; foliola elliptica vel elliptico-oblonga, utrinque acuta vel inferiora obtusa, quin etiam retusa, subpetiolata, integerrima, margine paullulum revoluta, glaberrima, concoloria, supra nitida, coriacea, impellucida, epidermide mucigera; thyrsi solitarii, densiflori, puberuli; flores majusculi.

Rami diametro 3 mm. Foliola terminalia 7,3 cm longa, 2,8 cm lata, reliqua minora; petiolus communis supra 1-sulcatus 18 mm longus, intermedius lateralesque supra bisulcati 7 — 8 mm longi; stipulae breves, triangulares, acutae. Thyrsi folia superantes, conferte cincinniferi; cincinni brevissime stipitati, confertiflori; bractee bracteolaeque parvae, ovato-lanceolatae, ut et rhachis, cincinni pedicellique sordide puberulae; pedicelli alabastra obovoidea 3 mm longa paullo superantes, prope basin articulati. Flores: Sepala duo exteriora breviora laxius, interiora densius pube tenera crispula induta. Petala ex obovato cuneata, interdum apiculata, 5 mm longa, 2 mm lata, intus sat dense glandulosa; squamae petala dimidia paullo superantes, superiores crista obcordata biloba, inferiores crista dentiformi obtusa instructae. Tori glandulae superiores inter minores, suborbiculares, glabrae, laterales subobsoletae. Stamina usque ad apicem subito in apiculum glabrum contractum dense pilosa. Germen obverse pyramidatum, triquetrum.

In Brasilia (loco non indicato): Jules Lupine (Hb. Paris.).

49. *S. macrostachya* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 135, Suppl. (1886) 91 et Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 280. — Scandens, fruticosa, praeter thyrsos glabra, nee nisi ad articulationes petiolorum marginemque foliolorum pilis nonnullis, ceterum glandulis minutissimis subsessilibus adspersa; rami e 5-angulari subteretes, angulis obtusis, lateribus planiusculis, in apice ramorum concavis; corpus lignosum duriusculum, simplex, e pentagono teretiusculum, medulla sat larga repletum; folia biternata; foliola lanceolato-oblonga, acuta et breviter mucronulata, lateralia inferiora obtusa et mutica, quin etiam retusa, lateralia brevius, -terminalia -elongate *attenuata~in -petiolulos -tinsignes^omniaj integerrima, margine paullulum revoluto subcartilagineo pellucido, supra nitidula, -e viridi fuscescentia, subtus paullo pallidiora, opaca, subcoriacea, sat-dense-obscurius~pellucido-punctata, epidermide mucigera; thyrsi solitarii, longissimi, laxiflori, puberuli; alabastra pube brevi induta; flores majores, longe pedicellatu

Rami diametro 3,5 mm. Folia 16 cm longa; foliolum terminate 8 cm longum, 2,2 cm latum, foliola reliqua decrescentim minora; petiolus communis 4—6 cm, intermedius 4, laterales 1,5 cm longi, omnes supra leviter sulcati, subtus convexi; stipulae breviter triangulares. Thyrsi folia triplo superantes, superiores 8—10 cm longi, inferiores longissimi, pedunculo 10—12 cm longo glabro, rhachi 22—28 cm longa puberula laxius cincinnif era; cincinni longius breviusve stipitati, stipitibus 2—6 mm longis, subconfertim 7—10-flori; bractee bracteolaeque parvae, subulato-lanceolatae; pedicelli elongati, 6 mm longi, ad quartam inferiorem partem articulati; alabastra obovoidea, 4—5 mm longa; omnes cincinnorum partes pube brevi densa indutae. Flores masculi: Sepala duo exteriora breviora laxius, interiora densius pube tenera crispula induta. Petala ex late obovato attenuata, 6,5 mm longa, 4 mm lata, intus glandulis crebris obsita; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista obovata integra vel emarginato-biloba et crenulata, inferiores crista parva dentiformi instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, laterales minores. Stamina apice in apiculum filiformem subito contracta, tota pilosa.

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro: Glaziou n. 5768! (Taipu, Praia grande).

50. *S. laxiflora* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 135, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 281 t. 66. — Scandens, fruticosa, glabra, glandulis tantum minutissimis subsessilibus rarioribus in ramis foliisque subtus et supra adspersa, pilis vix ullis in margine foliolorum et ad articulationes petiolorum obsita; rami 5-angulares, angulis prominulis, lateribus concavis, levius canaliculatis; corpus lignosum duriusculum, simplex, pentagonum, medulla sat larga repletum; folia biternata; foliola ovato-ellipticove-lanceolata, subacuminato-acutissima et mucronulata, lateralia acuta, inferiora obtusa, lateralia abruptius quam terminalia in petiolulos breves coarctata sessiliave, omnia integerrima, vel lateralia inferiora dente 1 lobiformi in latere rhachin spectante instructa, margine paullulum revoluto subcartilagineo pellucido, supra fuscescentia et nitidissima, subtus paullo pallidiora et opaca, coriacea, minutim et dense obscure pellucido-punctata, °Pidermide mucigera; thyrsi solitarii, laxiflori, glaberrimi; alabastra subglabra; flores naajores, longissime pedicellati; fructus ovatus, obtusus, praeter glandulas minutissimas sessiles glaberrimus, loculis apice ecristatis, infra medium crista sensim sensimque in ~~ajam~~ dilatata instructis, endocarpio pilis crispatis laxe obsito.

Rami diametro 2,5 mm. Folia 8 cm longa; foliolum terminale 6 cm longum, 2,2 cm latum, foliola reliqua decrescentim minora; petiolus communis 6, intermedius submarginatus 14, laterales 3 mm longi, omnes supra sulcati, subtus convexi; stipulae breviter triangulares. Thyrsi folia duplo superantes, laxius cincinnif eri; cincinni longius breviusve stipitati, stipitibus 2—6 mm longis, subconfertim 5—6-flori; bractee bracteolaeque parvae, subulato-lanceolatae; pedicelli longissimi, 1 cm haud raro paullulo superantes, ad tertiam inferiorem partem articulati; alabastra obovoidea, 4 mm longa; omnes inflorescentiae partes praeter glandulas nonnuUas sessiles minutissimas glaber-^{P*}mae. Flores: Sepala rubra, duo exteriora breviora subglabra, interiora pube tenera densiore induta. Petala sulphurea, ex obovato cuneato-attenuata, 6,5 mm longa,

3,5 mm lata, intus glandulis paucis obsita; squamae petala dimidia aequantes, superiores crista breviter obovata integra, inferiores crista parva dentiformi instructae. Tori glandulae superiores depressae, dilatatae, transverse ellipticae, laterales minores. Stamina superne in apiculum filiformem subito contracta, tota pilosa. Fructus immaturus subaccretus 2,4 cm longus, 1,8 cm latus, basi leviter emarginatus, apice obtusus, infra loculos vix et ne vix constrictus, rubicundus.

In Brasiliae civ. Minas Gerafis: Martius!; Vauthier n. 5131

51. *S. lateritla* Radlk. in Bull. Herb. Boiss. I. (1893) 465. - Scandens, suffruticosa, subtomentosa; rami graciles, 5-angulares, angulis prominentibus, lateribus concavis canaliculato-sulcatis, glabri; corpus lignosum simplex, 5-angulare, cavitate medullari parva; folia 5-foliolato-pinnata, subsessilia; foliola terminalia lanceolata, mucronata, lateralia superiora oblonga, acuta, inferiora superioribus dimidio breviora, ovata, apiculata, basi lata utrinque 1-dentata, ceterum omnia integerrima, sessilia, supra pulverulento-puberula, opaca, subtus sordide subtomentosa, insuper glandulis microscopicis utrinque adspersa, fuscescentia, chartacea, impunctata, epidermide mucigera (paginae superioris lineolis undulatis exsculpta, juxta nervos stomatibus instructa); thyrsi solitarii, sat laxiflori, glaberrimi, cincinnis stipitatis; alabastra subglabra; flores rubri («lateritii» t. Lehmann in scheda), mediocres, longe pedicellati, petalis eglandulosis, tori glandulis breviter ovatis.

Rami thyrsgeri diametro 1,5 mm, internodiis circ. 4 cm longis. Folia circ. 6 cm longa, 4 cm lata; foliola terminalia 4 cm longa, 1,5 cm lata, lateralia superiora 2,5 cm longa, 1,2 cm lata, lateralia inferiora 1,7 cm longa, 1 cm lata; petiolus communis vix 2 mm longus, intermedius (rhachis) 1,4 cm longus; stipulae breviter triangulares. Thyrsi folia superantes, rhachi quam pedunculus breviora; cincinni stipite 2—3 mm longo suffulti, pauci-(3—5)-flori; bractee bracteolaeque parvae, subulatae; pedicelli 3—4 mm longi, supra basin articulati; alabastra subglobosa, 2-millimetralia. Flores masculi: Sepala rubra, duo exteriora paullulo breviora, glabra, interiora praesertim basi pulverulento-puberula. Petala rubra, ex elliptico attenuata, 3 mm longa, 2 mm lata, praeter marginem ciliolatum glaberrima, nee extus nee intus glandulosa; squamae margine villosulae, superiores crista leviter obcordata appendiceque deflexa longiuscula margine breviter villosula, inferiores crista aliformi oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores late ovatae, laterales minores. Stamina hirtella, antherae glabrae. Germinis rudimentum trigonum, glandulis obsitum, stylo rudimentario trifido coronatum.

In Guatemala: Lehmann n. 1448! (prope Santa Rosa, Baja Verapaz, altitud. 1600 m, rara, sarmentis 3 m longis, m. Maj. 1882, flor.; Hb. Barbey).

52. *S. depauperata* Radlk. Serj. Suppl. (1886) 92.— Scandens, fruticosa, subglabra; rami graciles, 5-angulares, angulis prominentibus, lateribus concavis canaliculato-sulcatis, glabri; corpus lignosum simplex, 5-angulare, duriusculum (fasciculis angulis subjectis corporum lignosorum periphericorum speciem praebentibus, ut in *S. laxiflora* etc.), cavitate medullari parva; folia inferiora subbiternata, reliqua triadum inferiorum in foliola singula transmutatione (semper?) depauperata, 5-foliolato-pinnata, foliolis lateralibus inferioribus quam superiora fere dimidio minoribus, brevissime petiolata; foliola superiora ovato-oblonga, obsolete (terminalia vix obsolete) crenato-dentata, subacuta, inferiora breviter ovata, insignius crenato- vel subserrato-dentata, obtusa, omnia mucronata, lateralia basi ovata, terminalia basi attenuata subsessilia, supra glabra, subtus in nervis nee non margine pilis adspersa, fuscescentia, subtus pallida, subcoriacea, punctis pellucidis nullis notata, epidermide mucigera (paginae superioris quoque juxta nervos stomatibus instructa); thyrsi solitarii, sat laxiflori, glaberrimi; alabastra subglabra; flores mediocres, longe pedicellati, petalis eglandulosis, tori glandulis abbreviatis.

Rami thyrsgeri diametro 1,5 mm, internodiis 2—7 cm longis. Folia 6,5 cm longa, 6 cm lata; foliola terminalia 4,5 cm longa, 2,2 cm lata, lateralia superiora 3 cm longa, 1,6 cm lata, lateralia inferiora 1,7 cm longa, 1,5 cm lata; petiolus communis 1 — 3 mm, foliorum

subbiternatorum 1—1,4 cm, petiolus intermedius (rhachis) 6 mm—1,4 cm longus, stipulae breviter triangulares. Thyrsi folia superantes, rhachi quam pedunculus brevior; cincinni breviter stipitati, pauci-(2—4)-flori; bractee bracteolaeque parvae, subulatae; pedicelli 5—6 mm longi, ad tertiam inferiorem partem articulati; alabastra subglobosa, 2-millimetralia. Flores hermaphroditi non suppetebant; masculi: Sepala rubra (ut videtur), duo exteriora breviora, subglabra, interiora praesertim margine basique pube tenerrima adspersa. Petala rubicunda (ut videtur), ex obovato attenuata, 4 mm longa, 2,5 mm lata, praeter marginem ciliolatum glaberrima, nee extus nee intus glandulosa; squamae margine villosulae, superiores crista obcordato-bifida, laciniis intus concavis saepius in margine exteriori in apiculum productis, appendiceque deflexa brevi margine villosula, inferiores crista aliformi oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores transverse ellipticae, laterales minores. Stamina basi hirtella; antherae glabrae. Germinis rudimentum trigonum, glandulis obsitum, stylo rudimentario trifido coronatum.

In Guatemala: Bernouilli et Gario n. 29291 (Santa Rosa, m. Oct. 1877, flor.; Herb. Gottingense, Kew.).

53. *S. diversifolia* (Jacq.) Radlk. Serj. Monogr. (1875) 136, Suppl. (1886) 93; Ernst La Exposit. Nac. de Venez. a. 1883 I. (1886) 439; R. Combs, Pl. of Cienfuegos, Cuba, in Transact. Ac. St. Louis VII. (1897) 4091; Urban, Fl. portor. in Symb. Antill. IV. 3. (1910) 368. — *Paullinia foliis suprhdecompositis* L. Hort. Clifort. (1737) 152 n. 6, partim, cf. Monogr. — *Paullinia polyphylla* L. Spec. pi. ed. I. (1753) 366 n. 6, partim, L. Syst. Nat. ed. 10, II. (1759) 1007 n. 6, partim, L. Spec. Pl. ed. 2. (1762) 525 n. 6, partim, cf. Monogr.; Willd., Poir., Smith etc., partim, cf. Monogr. — *Paullinia diversifolia* Jacq. Enum. pi. Carib. (1760) 36! (vidi specimen originarium Herbarii Mygindiani in Museo bot. Universitatis Pestinae servatum) et Obs. III. (1768) 12, tab. 62, fig. 141 (vidi folium originarium ex Hb. Jacquin in Hb. Banks translatum); L. Mant. alt. (1771) 236; Schum., Willd., DC. etc., cf. Monogr. — *Serjania lupulina* Schumach. in Skrivt. Nat. Selsk. HI. 2. (1794) 127, tab. 12, fig. 51 (vidi specimen originarium in Hb. Banks c. titulo: *A little sort of wild Hop. Bahama«); DC, Camb. et alior., cf. Monogr., e qua notand. Griseb. Cat. Pl. Cub. (1866) 44 n. 4, var. *parvula* Wr., reliquis excl., cfr. *S. crassinervis* H. et *S. subdentata* Juss. non Benth. Sulph., quae *Paull. fuscescens* K. — *Paullinia lupulina* Poiret in Lam. Encycl. V. (1804) 101 n. 20. — *Paullinia polyphylla* (non L. etc., cfr. *S. polyph.* Radlk.) Persoon Hb., nunc Hb. Lugd.-Bat., partim, cfr. *Serjania polyphylla* Radlk. — *Paullinia triternata* (non Jacq. etc., cfr. *S. polyph.* Radlk.) Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Spec. V. (1821) 93 (Ed. in 4° p. 120) n. 121 (vidi specim. orig. in Hb. Paris., sphalmate »*Paull. biternatan* inscriptum), DC, Camb. et alior., cf. Monogr. — *Paullinia biternata* Kunth mss.; cfr. supra synonym. *Paull. triternata* Kunth. — *Serjania Ossana* (non Turcz., cfr. *S. subdentata*) DC. Prodr. I. (1824) 603 n. 111; A. Rich. Fl. Cub., in Ramon de la Sagra Hist. etc. de Cuba, I. (1845) 2791 (vidi specimina authentica, collect. Ramon n. 208, in Hb. DC. et Franquev.) et alior., cf. Monogr. — *Paullinia cartagenensis* (non Jacq. etc., cfr. *S. cur ass.* Radlk.) Sprengel, Syst. Veg. II. (1825) 249 n. 10 (fide descriptionis atque speciminis Berteriani Ml 875« in Hb. Spreng. et Hb. Balbis) et Dietrich, Synops., cf. Monogr. — *Serjania eubensis* Ramon de la Sagra, Hist. c-polit. de Cuba (1831) 353 c. nom. vulg. »Bejugo Colorado*. — *Serjania lucida* (non Schum. etc., cfr. *S. polyph.* Radlk.) Griseb. Fl. Brit. West Ind. Id. (1859) 123 n. 6, Partim, nempe quoad syn. *S. Ossana* DC. et quoad specimina cubensia pro parte (cf. infra Griseb. Cat. Pl. Cubens.), non quoad jamaicensia a Wullschlagel lecta (i. e. •\$- *mexicana* Willd. fid. Hb. Griseb.), nee quoad specimina in ins. S. Thom6 lecta (i. e. *S. Polyphylla* Radlk.); id. Pl. Wright, in Mem. Amer. Acad., N. Ser., VIII. (Decemb. 1860) 1^8, coll. n. 1091; id. Gatal. Pl. Cubens. (1866) 44 n. 3, quoad specimina Drummond Wright n. 1091 et Rugel n. 9101, excluso vero specimine a Greene lect. (i. e. *Serj. subdentata* Juss.); Sauv. et Wright, Fl. Cubana (1873, resp. 1868) 24 n. 241, c. nom. vulg. »Bejuco Colorado*; A. S. Hitchcock, Pl. Bahamas, Jamaica etc. in Rep. Missouri Bot.

Gard. IV. (1893) 71! — *Serjania paniculata* non Kunth, Hitchcock 1. c, quoad pi. ex ins. Eleuthera (de altera cfr. *S.subdent.*). — Vulgo: Bejuco Colorado (i. e. Liana colorata) ex A. Rich. 1. c. et Sauv. et Wr. 1. c.; quod nomen in Mexico *Hippocratea* sp. audit t. Rose in Contrib. U. S. Nat. Herb. V. 4. (1899) 255. - Bejuco de cotales (an legendum corales? corrales? costales?, cf. Serj. Suppl. p. 93) ex Ramon n. 208 in Hb. Franquev. — Bejuco morenot. Ernst 1. c. — Scan dens, fruticosa; rami adultiore subteretes, reliqui obtuse 5-angulares, lateribus planis vel leviter sulcatis, glabri junioresve pilis crispis brevibus hirtelli; corpus lignosum simplex, obtusangulum, medulla repletum; folia biternata vel decrescentim bipinnata (tri-quadrifida, pinnis infimis 5-foliolato-pinnatis, pinnis secundis aequae formatis vel plerumque ternatis, pinnis tertiis ternatis vel simplicibus, pinnis supremis simplicibus) vel triternata, raro depauperata (5-foliolato-pinnata) immo ternata; foliola ovata, acuta vel obtusa, apice plerumque 3-dentata, dente medio laterales aequante vel multo majore et in acumen producto, margine subrevoluta, integerrima vel remote et obsoletius dentata, terminalia basi attenuata (inde saepius obovata, ut a Jacquino et Kunthio dicuntur), lateralia e basi ovata subito contracta, vix vel ne vix quidem petiolulata, omnia supra insigniusque subtus glandulis minutissimis subsessilibus insuper supra in nervis pilis brevibus crispulis obsita, subtus juxta basin nervi primarii pilosula vel in axillis nervorum inferiorum barbata vel omnino glabra, coriacea, supra nitida et e viridi fusciscentia, subtus pallidiora et opaca, punctis lineolisque pellucidis insignibus dense notata, epidermide mucigeras; petioli intermedii lateralesque marginati vel anguste alati; thyrsi solitarii; alabastra subglabra; flores mediocres, petalis glandulosis, tori glandulis abbreviatis; fructus ovatus, glaber, loculis apice ecristatis, endocarpio tomentello; semen (immaturum) fuscum, hilo basilari macula arillosa pallida minore notato.

Rami diametro 2,5 mm, cortice fusco. Folia inferiora majora 10—12 cm longa, superiora decrescentim minora, plerumque biternata («*Serj. lupulina* Schum.«, *bSerj. Ossana* DC.«, cf. Mon. 141) vel vario modo in eadem haud raro stirpe transeuntia in supradecomposita, decrescentim bipinnata (*bPaull. diversifolia* Jacq.«) vel triternata («*Paull. triternata* Kunth«, cf. Mon. 141), quam biternata modo majora, modo minora; foliola in foliis biternatis sat magna, foliolum terminate 5—8 cm longum, 2,5—3,5 cm latum, reliqua decrescentim minora, in foliis supradecompositis omnia multo minora, 1 cm saepius non excedentia, haud raro suborbicularia obovatave; petiolus communis 2 cm longus, supra sulcatus, ad margines sulci saepius (ex. gr. in specimine Hb. Mygindiani) pilis crispatis obsitus glabratusve, subtus convexus, petiolus intermedius rhachosve segmentum inferius 1,5 cm longum, alulis superne 0,5—1,5 mm utrinque latis inferne angustatis instructum, petioli laterales 0,7 mm longi, marginati, marginibus 0,5 mm utrinque latis; stipulae breves, triangulari-ovatae, breviter acuminatae. Thyrsi folia superantes, sat dense cincinniferi, rhachis cincinnique adpresse et fusee puberuli, cincinni inferiores stipite 1 cm longo instructi, superiores fere estipitati, parte superiore 7—10-flora satis elongata; bractea bracteolaeque parvae, ovato-lanceolatae, subulatae, puberulae; pedicelli glabriusculi, 5 mm (fructiferi 8 mm) longi, supra basin articulati; alabastra obovoidea, subglabra, 3—4 mm longa. Flores rubri (Linden) vel coccineo-rosei (Wright ex Oriseb. Pl. Wright.): Sepala duo exteriora breviora, subglabra, interiora pube brevi crispa sordide tomentella. Petala ex obovato-oblongo attenuata, 5 mm longa, 2 mm lata, intus ad mediam laminam glandulis sat dense obsita; squamae petala dimidia aequantes, margine villosulae, superiores crista obovata biloba vel integra appendiceque deflexa squamam dimidiam aequante triangulari obtusiuscula barbata, inferiores crista brevi dentiformi saepius oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores breviter et late ovatae, inferiores multo minores. Stamina breviora pilosa, longiora subglabra. Germen ex obovato cuneatum, triquetrum. Fructus ruber (Otto) non nisi glandulis nonnullis minutis obsitus, 2,2 cm longus, 1,6—2,2 cm latus, ovatus vel suborbicularis, ad loculos 1 cm latus, infra loculos vix vel paullum constrictus, basi apiceque leviter cordato-excisus, loculis largis semiorbicularibus basi subtruncatis dorso

non vero apice cristatis, crista in alam continuata; endocarpium pilis crebris brevibus crispatis sordide albis to men tell um.

Var.? /?. *parvula* Wright [*Serjaniaiupulina* var.? *parvula* C. Wright ed. Griseb. in Cat. pi. Cub. (1866) 44 n. 4 cf. supra coll. G. Wright n. 21641 »Forma humilis, 2—4-pedalis; flores albi, squamis luteo maculatis«). Folia biternata vel transeuntia in supradecomposita; foliola angustiora, interdum sublanceolata, subtus in axillis nervorum barbata; fructus abbreviatus, subquadratus, basi vix dilatatus.

Subvar. *multifoliata* Radlk. in Urban, Pl. Haitienses in Arkiv för Botanik, XX A, Nr. 5 (1926) 18. — Folia supradecomposita (illis *Serjaniae filicifoliae* Radlk. similia); foliola in triades 9 pluresve disposita, obovata vel suborbicularia, perparva (diametro 2—6 mm); flores rosei, fructus juniores purpurei.

In Indiaeoccidentalisinsulis Bahama, Cuba, IsladePinos, S. Domingo, Portorico et Antigua (si recte intelligo Pavonis indicationem), nec non in Venezuela (in sequente speciminum enumeratione fere semper, ubi aliud indicatum non est, specimina foliis biternatis sunt intelligenda): In Bahama: Collector ignotus! (Hb. Banks: A little sort of wild Hop); Michaux pater! (Hb. Paris.); L. Cl. Richard (!) (Hb. Rich., nunc Franquev.); Märter(?) I (Hb. Schreb., i. e. Monac); J. u. Alice Northrop n. 578! (Conch Sound, Andros, m. Maj. 1890, flor. et fruct.; Hb. Berol.); Dr. J. T. Rothrock n. 5351 (Eleuthera, 1890-1891, fl.; Hb. Berol.); A. S. Hitchcock! (Eleuthera, Governors Harbour, m. Nov. 1890, fl., sub nom. *S. lucida* et *S. paniculata* 1. c; Hb. Hort. Bot. Missouriens.); id.! (Cat Island, Port Home, m. Nov. 1890, fruct., sub nom. *S. lucida*; id. Hb.); — in Cuba: Houston (!) (a. 1730, foliis decrescentim bipinnatis; Hb. Clifford, Hb. Mygind, Hb. Jacquin, resp. Banks); DelaOssal (a. 1822, Hb. Prodr. DC); Poeppig! (n. 136 in Hb. Reichenb. f.); Ramon n. 46! 56! 2081293!594! (Hb. Delessert!); Otto n. 111210! (folia exhibet biternata, decrescentim bipinnata et subtrternata); Linden n. 1964!; Rugel n. 9101; C. Wright n. 1091 109*1*!; Drummond! (Hb. Hook.); GuSrin! (Hb. Par.); Mac Lean! (Hb. Turczan.); Eggers n. 5029! (La Clarita, alt. 800 m, m. Apr. 1889, fruct.); Torralbas n. 355b (a. 1890; Hb. Berol.); R. Combs n. 490! (Cienquita R. R. S. W. Branch, in savannahs, m. Aug. 1895; cf. lit.); Van Herman, Hb. de Cuba, Estacion central Agronomica, n. 2803! (prov. de Pinar del Rio, Herradura, m. Febr. 1906, fruct.; Hb. Krug et Urb.); New York Bot. Gard. Explor., J. A. Shafer n. 3523! (Foot of upper incline down Arroyo to Piedra Gorda, alt. 150 m, in silvis densis, m. Jan. 1910, fr. id. Hb.), n. 3981! (vicinity of Barraca, dry limestone thicket, m. Febr.—Mart. 1910, fl.; id. Hb.); N.L. et E. G. Britton et J. F. Cowell n. 9612! (prov. Pinar del Rio, Arroyo, m. Febr. 1911, fr. submat.; id. Hb.); Ekman n. 12151 (prope Habana, inter Campo Florido et Lomade Coca ad viam, m. Jun. 1914, fr.; id. Hb.), n. 24731 3376! 3618! 41241 49241 6377! 6708! 6738! 69231 84711 9072! (prov. Oriente, a. 1915, 1919; id. Hb.), n. 10424! (prov. Pinar del Rio, fr.; id. Hb.), n. 13561! (prov. Habana, in collibus prope Minas, in fruticetis, m. Dec. 1921, fl.; Hb. Holm.), n. 136631 (ead. prov., Jaimanito in fruticetis, m. Nov. 1922, fl.; id. Hb.); — in Isla de Pinos: A. H. Curtiss n. 263! (prope Nueva Gerona, m. Jan.—Febr. 1904, fl. et fr.; Hb. Berol.), n. 321! (ibid., fl. et fr.); - in S. Domingo: Poiteau! (a. 1802; Hb. Juss. n. 11348!, Hb. Desfont. etc.); L. Cl. Richard! (Hb. Franquev.); Bertero n. 8751 (a. 1819; Hb. Spreng. et Hb. Balbis, nunc Taurinens., sub nomine »*Paull. cartagenens. a*); Picarda n. 161! (prope Payan, alt. 800 m, m. Jan. 1891, fl. et fr.), n. 942! (ibid., Miragoane, alt. 400 m, m. Jan. 1892, fr.; Hb. Berol.); Ekman n. H 5081! (Haiti, Massif du Nord, Gros Morne, M. La Rue, steep mountain-side, ca. 600 m, m. Oct. 1925, fl. et fr., fol. subtrternat.; Hb. Holm.); — in Portorico: Sintenis n. 6999! (prope Utuado in silvis primaevaeis Cajuco, m. Mart. 1887, steril., fol. depaup. 5-foliol.-pinn.; Hb. Berol.); Pater E. Christ n. 21271 (outr Ste. Susanne et Dubity, alt. 350-450 m, m. Sept. 1909; fl.; Hb. Berol.); W. L. Abbott n. 310! (in Peninsula Samaná prope Laguna, praesertim in Pilon de Azucar, alt. 100—500 m, m. Dec. 1920, fl.; Hb. Krug et Urb.), n. 803! (Cotuy, prov. de la Vega, ad litt. maris

usque altit. 300 m, m. Jan. 1921, fr.; id. Hb.); — in Antigua: Pavon (?)! (Campos de l'Antigua; Hb. Boiss.); — in Venezuela: Humboldt et Bonplandl (in ripa fluminis Orinoco, m. Maj., fl.; foliis triternatis; Hb. Paris.); Ernst (ad Gumaná, Barcelona, Maturin, 1. c).

Var. *ft*: In Cuba: G. Wright n.2164! (a.1860-1864, foliis e biternatis transeuntibus in supradecomposita); Ekman n. 139651 (prov. Santa Clara, mountains of Trinidad, near Pico Potrerillo, in thickets at the road from Trinidad to San Juan de Lehán, m. Jun. 1919, fl. et fr.; Hb. Holm.); — in S. Domingo: Picarda n. 1178! (Flanco du Morne l'hospital, alt.300m,m.Dec. 1893,fl.; Hb.Berol.); Rev. Frère Xavierl (Haiti, prope Jacmel in silva, m. Dec. 1896, fl. et fr. juv.; Hb. Krug et Urb.); E. C. Leonard n. 33341 (Haiti, vicinity of Etroite, Gonave Island, m. Mart. 1920, fr.; id. Hb.); Ekman n. H 2391 (Haiti, Montagnes du Trou d'Eau, Morne à Cabrits, circ. 500 m, m. Jul. 1924, fl.; Hb. Holm.), n. H 3650! (Haiti, Presqu'île du Nord-Ouest, Port du Paix, Haut Moustique, miocene hills at the Ghapelle, circ. 425 m, m. Apr. 1925, fl. et fr.; id. Hb.).

Sub var.: In S. Domingo: W. Buch n. 4811 (Haiti, Gonai'ves, ad Ennery, m. Sept. 1900, fl. et fr. immat.; Hb. Krug et Urb.); Ekman n. H 24451 (Haiti, Depart. d'Artibonite prope Ennery in fruticetis, solo calcareo, circ. 400 m, m. Nov. 1924, fl.; Hb. Holm.).

Obs. Ad hanc speciem quoque recensendum videtur specimen anomalum, ramulus spithameus floriger foliis depauperatis ternatis, loco biternatis: Torralbas n. 81b! (Cuba prope Habana ad Vedado, m. Oct. 1890; Hb. Krug et Urb.).

Sect. IV. Eucoccus Radlk.

54. *S.dentata*(Vell.)Radlk.Serj.Monogr.(1875) 144, Suppl.(1886)94, Fl.bras. XIII. 3.(Fasc.II3,1893) 282 t.67 f.2; Peckolt, 1. sub. *S. cusp.* c. (1901). - *PauUnia dentata* Veil. Fl. Flum. I. (1825) 159 n. 2 et Icon. IV. (1827) t. 28 et Index meth. (1840?) 18. - *UrviUea tridentata* Miq. in Linnaea XIX. (1847) 434 n. 1; Walp. Ann. I. (1848-1849) 132 n. 1. — Vulgo: Timbo das restingas t. Peckolt 1. c. — Scandens, fruticosa, glabra; rami 5-angulares, leviter sulcati; corpus lignosum simplex, obtusangulum, medulla mediocri repletum; folia ternata; foliola ovata, rarius elliptica vel basi acutata sub-lanceolata, infra apicem acuminato-mucronatum utrinque 1—2-dentata, membranacea, reticulato-venosa, punctis lineolisque pellucidis divaricato-ramificatis (reti quasi pellucido interrupto tenero) instructa, epidermide in plurimis speciminibus non mucigera, in nonnullis sat vel parum mucigera; thyrsi subsolitarii et in apice ramorum paniculatum congesti; cincinni plerumque sat elongati, multiflori; flores sectionis mediocres; fructus ovatus, loculis magnis lenticulari-compressis, endocarpio glabro laevi nitido; semen nigrum, maturum — .

Rami apice tenerrime puberuli, dein glabrati, diametro 2—3 mm, cortice in ramis adultioribus striis fuscis cum viridibus angustioribus alternantibus ornato. Folia ternata, inferiora petiolo 3—6 cm longo adjecto 15—16 cm longa, circiter totidem lata, superiora decrescentia; foliola ovata, longius breviusve petiolulata, lateralia interdum subsessilia, basi rotundata, rarius acutata, terminale paullo majus, petiolulo 3—7 mm longo adjecto 10—12 cm longum, 5,5—7 cm latum, plerumque sublanceolatum, omnia rigidiuscule membranacea, praeter glandulas nonnullas microscopicas glaberrima, supra fusco-viridia et nitida, subtus pallidiora et opaca, margine linea pellucida cartilaginea circumvallata; petiolus communis 3—6 cm longus; stipulae parvae, triangulares. Thyrsi dense cincinniferi, pedunculo rhachique tenere puberulis, immo subtomentellis; cincinni modice stipitati, plerumque sat elongati, 5—9-flori ut et bractee bracteolaeque e basi ovata breviter subulatae nec non pedicelli 2,5 mm longi prope basin articulati tenerrime puberuli; alabastra obovoidea, pedicellos subaequantia, glabra. Flores flavescentes. Sepala duo exteriora breviora glabra, intermedium (tertium) in parte ante anthesin tegente glabrum, in tecta vero dense tomentellum, duo interiora circa 3-millimetralia

in tota pagina exteriore tomento denso brevi cano vestita. Petala oblonga vel obovato-oblonga, basi in unguem attenuata, 4,5 mm longa, 1,5 mm lata, intus glandulis paucis obsita; squamae (crista exclusa) petala dimidia vix superantes, superiores crista bifida, laciniis corniformibus acutis divaricatis, inferiores crista profunde oblique emarginata, inde inaequaliter bicorni vel integra cornuta instructae. Tori glandular superiores e basi ovata lanceolatae vel oblongae, plerumque sat elongatae, laterales brevissimae. Stamina pilosula. Germen ellipticum, triquetrum. Fructus ovatus, superne parum angustatus, sub loculis vix contractus, basi apiceque emarginatus, 2,5—3 cm longus, 2—2,5 cm (ad loculos 1,7 cm) latus, in loculis et juxta axin glandulis aegrius perspicendis adpersus, ceterum glaberrimus, loculis sat largis lenticulari-compressis, basi rotundatis, dorso ecristatis vel vix linea elevata notatis, dissepimentis supra seminis insertionem latioribus.

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro: Sellow n. 12691; Langsdorff 3j8*!; N.W. Schröder!; Schott et Pohl n. 7141 (7021 in Hb. Berol.); Freyreiss n. 1171 (Hb. Holm.); Beyrich I; Mac Rael; Boogl; **Lund**; Reinhardt I; Mevielles I; Gaudichaud n. 828! 839!; Riedel n. 504!; Luschnath n. 1!; Rabenl (Bota fogo, a. 1835); Guillemin n. 626! 660!; Claussen n. 19! 49! et 79! 2049! et 2079!; Collector ignotus, Hb. Flum. n. 171! 250!; Vieillard I; Glaziou n. 3898! 4772! 85991; J. de Saldanha n. 53541; Schenck n. 3044!; Schwacke n. 1596! (Gavea), 4233! (Restinga de Gopacabana); Ule n. 36591 — Minas Geraes: Glaziou n. 125041 13630! (Inficionado, & Cara\$); Bull. Soc. bot. France LIII. Mem. 3b. (1906) 114.

55. **S. faveolata** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 145, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 283 t. 67 f. 1. — Scandens, fruticosa, subglabra; rami 5-angulares, leviter sulcati; corpus lignosum simplex, obtusangulum, medulla sat ampla repletum; folia ternata; foliola ovata, utrinque dentibus duobus obtusis callosis aequae distantibus instructa, niembranacea, reticulato-venosa, punctis lineolisque pellucidis parvis crebris notata, epidermide non mucigera; thyrsi solitarii et in apice ramorum paniculatum congesti; cincinni abbreviati, pauciflori; flores sectionis parvi; fructus ovatus, apice in loculos minores subglobosos coarctatus, endocarpio glabro sub lente subtilissime faveolato; semen ellipsoideum badium.

Rami apice pube crispa brevi tecti, mox glabrati, ceterum ramis *Serjaniae tridentatae* Radlk. similes. Folia ut in *S. tridentata*; foliola ovata, terminate majus basi dilatata rotundata petiolulo 1-2-centimetroali insidens, hoc excluso 8—9 cm longum, 6 cm latum, lateralia petiolulis quadruplo brevioribus, basi ovata, margine utrinque inter dentem inferiorem et superiorem et inter hunc et apicem subrecto fere elongato-hexagonalia (ut in *S. tenui* Radlk.), omnia acuta vel obtusiuscula et plerumque nervo excedente mucronulata, quoad consistentiam superficiemque ut in *S. tridentata*; petiolus et stipulae ut in *S. tridentata*. Thyrsi inferiores pedunculis glabris, superiores pedunculis, rhacfibris cincinnisque pube brevi tectis; cincinni conferti, stipitati, abbreviati, 5—6 flori; bractea bracteolaeque ut in *S. tridentata*; alabastra obovoidea, pedicellos tenues 2,5 mm longos ima basi articulatos subaequantia, glabra, iis *Serjaniae tridentatae* graciliora. Flores: Sepala quoad indumentum ut in *S. tridentata*. Petala lanceolato-oblonga, basi cuneata, apice subacuta, intus glandulis perpauca (microscopicis) obsita; squamae superiores crista profunde bifida, laciniis lanceolatis stricte erectis, inferiores crista alato-cornuta instructae. Tori glandulae superiores ovatae vel ovato-oblongae, obtusae, laterales annulares. Stamina subadpresse pilosa. Fructus ovatus vel sub-^eUipticus, ad loculos contractus, basi apiceque emarginatus, 2,5 cm longus, 1,8 cm latus (ad loculos 8 mm tantum latus), praeter glandulas nonnullas glaberrimus, nitidus, loculis mediocribus subglobosis dorso ecristatis, dissepimentis superne latiusculis.

In Brasiliae civ. Bahia, prope Ilheus: Blanchet n. 1569! 2381! partim.

56. **S. lamprophylla** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 233, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, ^93) 325, in Schwacke, Pl. Nov. Minas I. (1898) 8, coll. n. 108581, et in Fr. Ostermeyer, PL Peckolt., Annal. K. K. naturh. Hofmus. XXII. (1907-1908) 131, coll.

n. 2611 — Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami canaliculato-sexsulcati, e triquetro subsexangulares, angulis alteris acutioribus, quin etiam acutissimis, et magis prosilientibus, alteris haud raro (praesertim in ramis adultioribus) obtusatis depressis et in fades convexas dilatatis; corpus lignosum compositum e centrali majore subtrigono et periphericis 3 parvis angulis magis prosilientibus subjectis; folia biternata, superiora et inferiora interdum depauperata (5-foliolato-pinnata aut ternata); foliola elliptica (in foliis ternatis elliptico-ovata), basi et apice acutata, sessilia, obsoletius et obtusissime subrepando-dentata, glabra, nitida, membranacea, arete reticulato-venosa, punctis pellucidis minutis crebris aequaliter notata, epidermide non mucigera; petioli omnes late membranaceo-alati; cincinni subsessiles, glomeruliformes; flores mediocres, sepalis omnibus tomento denso sordide cano indutis.

Rami, juniores quoque, glabri; thyrigeri diametro 3—5 mm, cortice e rubro subfusco, nitido. Folia inferiora 23 cm longa, 21 cm lata, infima majora, superiora decrescentim minora; foliola terminalia (foliorum biternatorum) circ. 11 cm longa, 5,5 cm lata, lateralia decrescentim minora, viridia (siccitate subfusca) nervis rubescentibus; stipulae parvae, triangulares, glabriusculae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, 4—20 cm longi, dense cincinniferi; cincinni 6—8-flori, abbreviati, glomerulosi; bractee bracteolaeque parvae, ovatae, acutae, tomentosae; pedicelli breves, 1—1,5 mm longi, ima basi articulati, una cum alabastris obovoideis 2—2,5 mm longis tomento denso brevi sordide cano induti. Flores albi: Sepala duo exteriora paullo breviora, interiora 3 mm longa. Petala 3—3,5 mm longa, 1,5 mm lata, ex obovato attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista obcordato-bifida, inferiores crista dentiformi interdum oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovatae, acutae, laterales minores, elliptico-annulares. Stamina pilosiuscula. Germinis rudimentum parvum, trigonum, glandulis microscopicis rufis dense obsitum.

In Brasiliae civ. São Paulo, Rio de Janeiro et Minas Gerafis nee non in insula Trinidad: In S. Paulo: A. Usteri! (Iguape m. Jul. 1907, steril.); — in Rio de Janeiro: Gaudichaud!; Th. Peckolt n. 2611 (Ganta Gallo, a. 1860, flor.; Hb. Vindob.); Schenck n. 25481 40171 (Gorcovado); — in Minas Gerafis: Sellow n. 12651; Riedel n. 281; Schwacke n. 108581 (in virgultis ad rivulos prope Rio Novo frequens, m. Sept. 1894, fruct.). - In Trinidad: Lockhartl (Hb. Webb, ex Hb. Gardner).

57. *S. aeuleata* Radlk. Serj. Monogr. (1785) 146, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 284 t. 68 et in O. Kuntze, Rev. Gen. III. 2. (1898) 44. — Subscandens, fruticosa, glabrata; rami teretiusculi, sulcati, petiolique omnes aculeolis recurvis sat dense obsiti; corpus lignosum compositum e centrali magno et periphericis tribus parvis; folia biternata vel 5-foliolato-pinnata; foliola oblonga, serrato-dentata, membranacea, subtus in axillis nervorum inferiorum laxè barbata, ceterum praeter glandulas microscopicas glabra, pellucido-punctata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; flores sectionis parvi.

Rami apice (foliorumque primordia) pilis adpersi, mox glabrati, diametro 3,5 mm, costis circ. 6 obtusis, sulcis levibus interjectis, instructi, in costarum dorso aculeis parvis circ. 1 mm longis apice recurvis, inde hamuliformibus, 1—2—3-seriatis approximatis obsiti, cortice viridi. Folia adultiora circ. 26 cm longa, circ. 14 cm lata, superiora decrescentia; foliola oblonga, obtusiuscula, subpetiolata, terminalia paullo majora, ovato-oblonga, subacutata, basi in petiolulum 1-centimetralem attenuata, hoc adjecto circ. 10 cm longa, 4—4,5 cm lata, nervo mediano subtus ad basin interdum aculeolato; petiolus communis circ. 12 cm longus, striato-costatus, intermedius circ. 4 cm longus lateralesque circ. 1,6 cm longi, ad margines et in costulis aculeolati, nudi, glabrati; stipulae parvae, 1 cm longae ac latae, triangulares, acutae vel obtusae, puberulae. Thyrsi solitarii, folia aequantes, pedunculo glabro, rhachi striato-angulosa puberula interrupte et verticillatim cincinnifera; cincinni contracti, vix stipitati nee non bractee bracteolaeque parvae triangulares puberulae; pedicelli circ. 3 mm longi, ad basin articu-

lati, glabriusculi; alabastra ex obovoideo subglobosa, vix 2 mm longa, praeter margines sepalorum exteriorum glabra. Flores albi: Sepala duo exteriora breviora nee non intermedii pars tegens glabra, duo interiora 2,5 mm longa et intermedii pars tecta tomento brevissimo tenero albido induta, margine omnia puberula intus subglabra. Petala ex late obovato in unguem laminam subaequantem attenuata 3 mm longa, 1,5 mm lata, intus glanduligera; squamae petala dimidia aequantes, superiores crista brevissima emarginato-biobata, inferiores crista dentiformi obliqua erecta instructae. Tori glandulae superiores elongate ovatae, acutiusculae, laterales minores, annulares. Stamina pilosula. Germinis rudimentum trigonum, glabrum.

In Brasiliae civ. Minas Gerafis: Gardner n. 44811 - In Bolivia: O. Kuntze! (West-Velasco, ad viam silvae, alt. 200 m, m. Jul. 1892, flor., foliis 5-foliol.-pinnat.).

58. *S. earaeasana* (Jacq.) Willd. Spec. pl. 11.1. (1799) 465 n. 3 (non Herb. Willd. n. 7724; cf. Serj. Mon. p. 213, obs. 5); Pers. Syn. I. (1805) 444 n. 3; G. Dietrich, Gartenlex. IX. (1809) 123 n. 2; Sweet, Hort. suburb. Lond. (1818) 88; Smith in Rees Cyclop. XXXII. (1816) n. 3; DC. Prodr. I. (1824) 603 n. 6, (excl. loco: »Guadalupa«); Spreng. Syst. II. (1825) 247 n. 10, excl. syn. *S. Ossana* DC.; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Desf. Tabl. de Fée. de Bot. du Mus. d'Hist. nat. Ed. 3. (s. Gat. Plant, etc. 1829) 2301 (vidi vivam in Hort. Paris.); Schrank et Mart. Hort. reg. Monac. (1829) 1611; Sweet, Hort. Brit. (1830) 84; Loudon, Hort. Brit. (1830) 159; Don, Gen. Syst. I. (1831) 658 n. 9, fig. III, excl. loco: »Guadeloupe«; Spach, Hist. nat. Phan. III. (1834) 45; D. Dietr. Syn. Plant. II. (1840) 1316 n. 13, excl. syn.; Donn, Hort. Cantab. Ed. 13. (1845) 265; Naegeli, Dickenwachstum b. d. Sapind. (1864) 60 t. VIII, IX, X, Hort. Par. Monac.; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 146, Suppl. (1886) 94 t. 3 f. 10 (corp. lign.), t. 5 f. 1-3 et t. 6 f. 1 (anat.), Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 285, in J. Donnell Smith, Enum. Pl. Guatem. etc. 11. (1891) 11 etc. coll. n. 20311 (f. 3), IV. (1895) 21, coll. n. 60921 (leg. Heyde et Lux, f. 3), VI. (1903) 8, coll. n. 7838! (leg. v. Türckheim, f. 3), in O. Kuntze, Rev. Gen. III. 2. (1898) 44, in Chodat, Pl. Hassler. Parag. in Bull. Herb. Boiss. VII. 9. (1899) Append. I. 70, coll. n. 4581, in Chod. et Hassl. ibid. sér. 2. III. 9. (1903) 804 (II. 185), coll. 3209! 3120! (f. 3), in R. Pilger, Beitr. Fl. Matto Grosso in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 168, coll. n. 7181, in Sap. Costar. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. V. 4. (1905) 319 (f. 3), in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Südbras., in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 301, in Herzog, Siph. nov. Boliv., in Fedde, Report. VII. (1909) 356 (f. 7), et in Herzog, Pflanzenformat. Ost-Boliv., in Engler's Bot. Jahrb. XLIV. (1910) 363 (f. 1), 371, 375 (f. 6); in Urb. Pl. cubens. Ekman., Symb. antill. IX. 1. (1923) 75; Hemsley, Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 206 n. 5 (et ex Biol. transl. in Anal. Mus. Nac. Républ. Costa Rica I. 2. [1888] 19); Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 190, coll. Rusby n. 540! 5411; Peckoltl. sub *S. cuspa*. c. (1901) 362; Rob. E. Fries, Beitr. 2. Kenntn. d. Ornithophilie in d. Süd-Am., in Arkiv f. Bot. I. (1903) 416 (5. car. f. *puberula* Radlk. ornithophila dicitur); Hassler, Contr. Fl. del Chaco, I Florula Pilcomayens. in Trabaja. Mus. Farmacol. No. 21 (Buen. Air. [1909]) 78 (f. 1: coll. n. 377!; f. 2: coll. n. 4041); P.-C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 696. - *Paullinia caracasana* Jacq. Hort. Schoenbr. I. (1797) 52 t. 99; Poir. in Lam. Encycl. V. (1804) 100 n. 15; Desf. Tabl. de l'éc. de Bot. Ed. II. (1875) Suppl. 2721 - *Serjania Dombeyana* Juss. Herb. ed. Camb. (l. sq.): Juss. Hb. n. 113501, i. e. coll. Comerson n. 1951 et coll. Dombeyl; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 364 n. 11 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 659 n. 16; D. Dietr. Syn. Pl. II. (1840) 1317 n. 24; Walp. Rep. I. (1842) 412; Netto in Ann. Scienc. nat. Sér., XX. (1863) 168; Clos in Bull. Soc. bot. de France XIX. (1872) 57. - *Paullinia glabra* Bertol. Flor. Guat. in Nov. Comment. Ac. Bonon. IV. (1840) 413 t. 40 (seors. ed. t. p. 13, t. 5 ex seq.); Walp. Rep. I. (1842) 413. - *Serjania bignonioides* Klotzsch ed. Schomburgk in Reisen in Brit. Guiana III. (1848) 1180 (nomen). - *Serjania nitidula* Benth. Hook. Journ. Bot. III. (1851) 191 n. 1; Walp. Ann. IV. (1857) 376. - *Serjania Mariquitensis* Planch, et Linden mss. ed. Triana et Pl. in Prodr. Fl. Noyo-Granat. in Ann.

Scienc. nat. 4. S6r. XVIII. (1862) 347 n. 6; Walp. Ann. Bot. VII. (1869) 619 n. 9. - *Serjania bracteosa* Turcz. in Bull. Mosc. XXXVI. (1863) Pars 1, 585; Walp. Ann. VII, Fasc. IV. (1869) 619 n. 3. — *Serjania grandiflora*, non Gamb., Griseb. Symb. Fl. argentin. (1879) 79 n. 450. — *Paullinia elegans*, non Gamb., Griseb. Symb. Fl. argentin. (1879) 80 n. 456, partim, nempe quoad coll. Balansa n. 2490. — *Paullinia acutangula*, non Pers., Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 190, coll. Rusby n. 530! part. (Hb. Canby). - *Paullinia* spec. Hemsl. in Biol. Centr.-Amer., Bot. I. (1879-1881) 210 n.11 (et ex hoc 1. transl. in Anal. Mus. Nac. R6publ. Costa Rica I. [1888], Pars 2, p. 20), coll. Endres n.142! — Vulgo Timbo Brasil. (teste collectore ignoto speciminis Flum. in Hb. Richard); Timbo do Campos. Timbosinho incol. prov. Goyaz(t. Glaziouinsched. ad n. 20858); Timbo, Timbo de leite (i. e. *S.laticifera*) et Timbo legitima t. Peckolt 1. c; Timbo pirango (i.e. Timbo ruber) ex Peckolt, Volksbenenn. (1907) 229, et Timbo verdadeiro (i. e. Timbo foemineus) ex eod.'ibid. — Scandens, fruticosa vel suffruticosa, glabra, rarius puberula; rami teretes, subtiliter impressae 6—8-striati, adultiores subere pallide flavidulo vel cinerascete tecti; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis circ. 8 (cf. Radlk. Serj. Suppl. tab. III, fig.10, tab. V et VI, fig. 1) paullo minoribus et centrale cingentibus (vel 2—3 tantum in plantae cultae ramis inferioribus, in ramis vero tardae evolutionis nee non ad caulis basin corpus lignosum simplex, cf. obs. n. 1 in Serj. Monogr. p. 149); folia plerumque biternata, interdum depauperata, 5-foliolato-pinnata (*S. Mariquitensis* Pl. et Lind., *S. bracteosa* Turcz.) vel ternata (*S.nitidula* Benth.), rarius transeuntia in triternata; foliola ex oblongo lanceolata vel subelliptica, plerumque sensim et obtuse acuminata, lateralia inferiora interiora reliquis minora, breviter ovata et obtusa, omnia remotiuscule crebriusve obtuse serrato-dentata, rarius subinciso-dentata vel dentibus obsolescentibus raro-crenata vel subintegerrima, membranacea, supra splendentia, rarius subopaca et in axillis nervorum plerumque barbata, punctis lineolisque pellucidis insigniter notata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi vel intermedius interdum (praesertim in foliis depauperatis) angustissime marginulatus; flores sectionis mediocres, sepalis interioribus 3,5—5-millimetralibus, suaveolentes; fructus sectionis cordato-ovatus, modo minor, modo dimidia certe parte major, glaber; semen subglobosum.

* Rami apice (foliorumque primordia) glandulis microscopicis subsessilibus pilisque brevibus adpressis adpersi, mox glabrati, diametro 2—4 mm, inter strias corporibus lignosis periphericis alternas mox subere cinerascete tectas saepius plani, immo paul-lumper concavi, e viridi fusciscentes. Folia adultiora petiolo communi 6—12-centim-trali adjecto 21—32 cm longa, 16—22 cm lata, folia superiora decrescentim minora; foliola terminalia petiolulis 1—1,5 cm longis adjectis 10—12 cm et ultra longa, 3—5 cm et ultra lata, lateralia decrescentim minora, omnia viridia, glandulis microscopicis adpersa, ceteroquin glaberrima; petioli praesertim ad articulationes puberuli; stipulae 2 mm longae, late triangulares, obtusae vel acutae, puberulae. Thyrsi solitarii vel paniculati congesti, folia aequantes vel superantes, dense cincinniferi, pedunculo e 5-angulari teretiusculo subglabro, rhachi striato-angulosa puberula, cincinni stipitati, interdum sat elongati, 5—11-flori; bractee bracteolaeque parvae, acute triangulares, puberulae; pedicelli 3—5 mm (fructiferi 6—7 mm) longi, supra basin articulati; alabastra obovoideo-oblonga, praeter marginem sepalorum glabra, interdum subverniosa, pedicellos aequantia. Flores albi: Sepala duo exteriora breviora nee non intermedii pars tegens glabra (raro puberula), duo interiora 3,5—5 mm longa et intermedii pars tecta tomento brevissimo tenero denso sordide albo induta, margine omnia puberula, intus glabriuscula. Petala ex obovato-oblongo vel sublanceolato in unguem longius breviusve attenuata, interdum apiculata, 4,5—7 mm longa, 1,5—2 mm lata, intus laxe glanduligera; squamae (crista exdusa) petala dimidia aequantes, superiores crista emarginata vel obcordato-bifida, inferiores valde inaequilatae crista dentiformi vel subaliformi oblique erecta saepius emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovatae, apice acutae vel rotundatae, interdum pilosulae, laterales minores annulares.

Stamina villosiuscula. Germen triquetrum, ex oblongo cuneatum, 2,5—3 mm longum, praeter glandulas subsessiles rufeolas glabrum. Fructus superne purpureus, 2,2—3,8 cm longus, 2—2,5 cm (ad loculos 8—9 cm) latus, sub loculis vix vel paullum constrictus, apice obtusus vel emarginatus, in loculis glandulis adpersus, ceterum glaberrimus, loculis globosis, basi truncatis rotundatis vel breviter cuneatis, ecristatis, dissepimentis angustis, medio paullum dilatatis, endocarpio glabro vel ad dorsum et basin loculi pilis adperso.

Formas 7 distinguere licet:

F. 1. *nitidula* Radlk. 1. c. 1875 [*Serj. nitidula* Benth., *S. Mariquitensis* PL et Lind., *S. bracteosa* Turcz.): Minor, suffruticosa, glabra; foliola subtus in axillis nervorum non barbata; fructus minores (folia depauperata).

F. 2. *puberula* Radlk. 1. c, Fries l.e.: Fruticosa rami petiolique pube brevi sat densa induti; foliola praesertim subtus laxè puberula (folia partim depauperata).

F. 3. *genuina* Radlk. l.e. {*S. caracasana* Willd., *S. Dombeyana* Camb., *Paull. glabra* Bertol.): Fruticosa, glabra; foliola lanceolata vel ad medium latiora et subelliptica, remotiuscule et obtuse serrato-dentata; fructus majores (folia plerumque biternata, interdum transeuntia in triternata vel in panta culta partim depauperata).

F. 4. *subincisa* Radlk. 1. c: Fruticosa, glabra; foliola lanceolata, angustiora, inciso-dentata, rigidiora; sepala interiora margine glabriuscula (folia biternata).

F. 5. *elliptica* Radlk. 1. c: Fruticosa, glabra; foliola elliptica, subintegerrima (folia biternata).

F. 6. *Radlkoferi* O. Kuntze, Rev. Gen. III. 2. (1898) 441: Fruticosa, glabra, foliolis angustis, apice dentatis (foliis depauperatis accedens ad formam 1, floribus parvis ad *Serj. sphaerococcam*).

F. 7. *flavoviridis* Radlk. in Th. Herzog, Siph. nov. Boliv. in Fedde, Repert. VII. (1909) 356: Fruticosa, glabra, foliis depauperatis, foliolis angustis, apice utrinque 1—2-dentatis, praesertim subtus flavescenti-viridibus, floribus et fructibus minoribus.

In America centrali et meridionali a Guatemala et Mexici parte vicina usque ad capricornum et ultra, sat frequens ut videtur, nec non in ins. Cuba; (in sequente speciminum enumeratione, ubi aliud indicatum non est, folia intelligas biternata): Forma 1: ad ditionis confines A) septentrionales et B) meridionales: A) in Guiana, Columbia et Brasiliae civitate Pará: Schomburgk coll. I n. 6371 (Guiana gallica; **Serj. m. bracteosa* Turcz.), n. 427! (*i. Serj. bignonioides* Klotzsch), n. 4—51 (omnia haec foliis 5-foliolato-pinnatis); Linden n. 11721 (Columbia, prov. de Mariquita; %*Serj. Mariquitensis* PL et Lind.; foliis 5-foliolato-pinnatis vel ternatis); Spruce n. 10131 (Bras. civ. Pará; »*Serj. nitidula*« Benth., distributa sub titulo: »*Serj. sp. nov.*, *S. nitidula* affinis); foliis ternatis). B) in Brasiliae civ. Rio de Janeiro, in Paraguay nec non in republica Argentina et in Bolivia (fere omnia foliis depauperatis, plerumque 5-foliolato-pinnatis): Glaziou n. 10414! (Rio de Jan.); Balansa n. 2482! (Paraguay) n. 24901 partim (partim *Paull. elegans* Camb.; *Paull. elegans* Griseb. 1. c); Linden n. 1737! (Paraguay, Colonia Elisa, prope San Antonio ad marginem silvae primaevae, m. Jul. 1893, flor.; Hb. Holm.); Lorentz et Hieronymus n. 532! (Argentina; Hb. Griseb., **Serj. grandiflora* Gamb. ex descr.), 588!; Hassler n. 377! (leg. Rojas; Chaco Argentino-Paraguaiens., in montium margine, Las Juntas, m. Aug. 1906, fl.); Rusby n. 530! part. (part. *Paull. neglecta* R. in Hb. Barbey et Vratisl.; Bolivia, Guanai, alt. 2000 ped., m. Maj. 1886; Hb. Canby), n. 540! (ibid.; Hb. Canby), n. 5411 (Beni River); Th. Herzog n. 5371 (Bolivia, in territorio »Abayoi« dicto, prope Sta. Ana de Chiquitos, alt. 150 m, m. Maj. 1907, fl. et fr.). - Forma 2: in Brasilia civ. Pará, in Bolivia, ad confines inter Paraguay et Argentinam, in Argentinae prov. Jujuy, nec non in Venezuela: Ule, Amatorias Exped. n. 7810! (Par*, Rio Branco prope S. Marcos, m. Dec. 1908, fr.), 7812! (ibid., m. Jun. 1909, fl.; Hb. Berol.); D'Orbigny n. 6791 (Santa Ana de Chiquitos); Hassler n. 404! (leg. Rojas; Chaco Argentino-Paraguaiens., in montium margine, Las Juntas, m. Jul. 1906, fl.; Hb. Berol.); Roß. E. Fries n. 187!

2521 (Argentina, prov. Jujuy, Quinta pr. Laguna de la Brea in margine silvae, m. Jun. — Jul. 1901, fl. et fr. immat.); H. Pittier n. 8729! (in Venezuelae civit. Carabobo, ad Valenciam et in vicinis, alt. 400—800 m, m. Jan. 1920, II.; Hb. Berol.), n. 120441 (Guanares, Portuguesa, on Calvario hill, m. Dec. 1925, fl.; Hb. Monac). — Forma 3: in Mexico, Guatemala, Costa Rica, in ins. Cuba, in Columbia, Venezuela, Peruvia, Bolivia, Paraguay, Argentina et in Brasiliae civ. S. Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerafis, Goyaz et Matto Grosso: in Mexico: Palmer n. 5901 (Acapulco etc., m. Oct. 1894-Mart. 1895, fl. et fr., Hb. Berol.); in Guatemala: Velasquez! (**Paull. glabra* Bertol.); J. Donnell Smith n. 2041! (prope Escuintla), 60921 (leg. Heyde et Lux, Depart. Santa Rosa, Cuajiniquilapa, alt. 2500 ped., m. Nov. 1893, fl.), n. 7838! (leg. H. v. Türckheim, Depart. Alta Verapaz, Cubilquitz, alt. 350 m, m. Mart. 1901, fl.; quodammodo recedens alabastris puberulis); in Costa Rica: Oersted!; Endres n. 142! (alt. 4000 ped.; »*Paull.* sp. Hemsl.« 1. c); Pittier et Durand, Pl. Costar. n. 1636! (buissons et lisières des bois superieures du Rodeo de Pacaca, alt. 1100 m, m. Dec. 1889, fl., leg. Pittier; Hb. Bruxell.), n. 32421 (ibid., m. Jan. 1891, fl. et fr.; leg. Pittier; Hb. Bruxell.); in ins. Cuba: Ekman n. 4839! (prov. Oriente prope Mir in silvis ad Rio Rioja, m. Mart. 1915, steril.), n. 6515! (prov. Oriente, in Sierra de Nipe prope Sabanazo in silvis, m. Oct.; Hb. Krug et Urb.); in Columbia: Purdiel (Sta. Martha); in Venezuela: Marter (ex Smith 1. supra c); ad Caracas (fide Jacquin 1. supra c; »*Paull. caracasana* Jacq.«, cf. infra specim. culta); in Peruvia: Pavon! (Hb. Benth.); in Bolivia: Th. Herzogl (Misiones de Guarayos, ad Rio Blanco, in silva primaeva, alt. 150 m, m. Aug. 1907, fl.); in Paraguay: Hassler n. 4581 (in silvis prope Caballero, m. Aug. 1885—1895, fl.), 3120! (in silva prope Caraguatay, m. Aug. 1901—1902, fl., foliis depauperatis), 32091 (in silvula ad ripam lacus Ypacaray, m. Aug. 1901—1902, fl., foliis depaup.), 10448! (leg. Rojas, Paraguay septentrional., Punta-Para, ad margines silvarum, m. Maj. 1908, fl.; Hb. Hassler), n. 118291 (in Paraguariae centralis regione lacus Ypacaray, m. Dec. 1913, fl.; comm. c. Hb. Monac); Fiebrig n. 120! (Cordillera de Altos, in margine silvae, m. Aug.—Sept. 1902, fl.; Hb. Berol.); in Argentina: Niederlein n. 204! (Corrientes, m. Aug. 1892, fl. et fr.; Hb. Berol., ut et seqq.), n. 205a! (Empedrado, m. Aug., fl. et fr.), n. 206! (Itati, m. Sept., 1892, fl. et fr.); in Brasilia: Dombey! (**Serj. Dombeyana* Camb.); Sello Wn. 534! Langsdorff n. 2*1; Pohl et Schott n. 6851 689! 6991740!; Schuch n. 242!; Freyreissl (Hb. Holm.); Lund!; Miers!; Luschnath n. 21; Gaudichaud n. 843! (folia transeunt in triternata); Claussen!; omnia haec verisimiliter in civ. Rio de Jan. ut et Commer-son, Iter periph. n. 195!; Weddell n. 1891; Widgren n. 1129! 1187!; Peckolt n. 364!; Netto!; Warming; Glaziou n. 75491 7860!; in civ. S. Paulo: Loefgren n. 61; Wettstein et Schiffnerl (Campinas, fl., leg. J. de Campos Novaes, n. 473); in civ. Parana: Dus6n n. 7736! (Capao Grande — altoplanit. — in silvula, m. Febr. 1909, steril.), 9212! (Ponta Grossa — altoplanit. — in silvula, m. Jun. 1910, fr. juv.), 9915! (ibid. m. Jun. 1910, fl.), 99401 (Seng6s, in silva primaeva, m. Jun. 1910, fl.), 99611 (ItararS, in silvula, m. Jul. 1910, steril.), sine no. I (Rio Branco, in silvula, m. Febr. 1912, steril.; Hb. Holm.); G. Jönsson n. 848a! (Casa Upiranga, in montibus »Serra do Mar«, in silva primaeva, alt. 700 m, m. Aug. 1914, steril.); in civ. Minas Gerafts: St. Hilaire! (»*Serj. Dombeyana* Camb.); Pohl et Schott n. 33291; Magalhaes Gomes n. 4711 (prope villam Juiz de F6ra, m. Jul. 1892, fl.; Hb. Berol.); Commissao Geogr. etc. de Minas, Hb. n. 20! (leg. Magalh. Gomes, inter Dores et Quilombo; leg. A. Silveira, Serra do Tugurio a. 1894, fl.), n. 1140! (leg. Magalh. Gomes, Serra da Mantiqueira, m. Maj. 1896, fl.); in civ. Goyaz: Glaziou n. 20858! (entre Engenho et Jatoba dans le Campo, m. Jan. 1895, fl.; Hb. Berol.); in civ. Matto Grosso: R. Pilger n. 718! (ad flumen Kulisehu, m. Jul. 1899, fl.; Hb. Berol.); Malme n. 1761! (Cuyaba, in »Cerrados« subrueralibus et in silvula riparum rivorum, m. Jun. 1902, fl.; Hb. Holm.), sine no. I (ibid., m. Jan. et Jul. 1903, fl. et fr.; id. Hb.). — Forma 4: in Brasiliae civ. Minas GeraSs: Pohl n. 2&97I; in Matto Grosso: Riedel n. 1100! — Forma 5: in Peruvia:

Pavon! — Forma 6: in Brasiliae civ. Matto Grosso et in Bolivia: W. F. Leeson! (Matto Grosso, a. 1886, fl. et fr., comm. Sp. Moore); O. Kuntze! (ibid., Villa Maria, m. Jul. 1892, fl. et fr.; Bolivia, prov. Yelasco, alt. 200 m, m. Jul. 1892, fl.); Th. Herzog n. 446! (Boliv. or., Misiones de Guarayos, Pampa de Yaguarú, in silvarum marginibus, alt. 120 m, m. Aug. 1907, fl. et fr.). — Forma 7: in Bolivia: Th. Herzog n. 466! (Bolivia or., Misiones de Guarayos, Laguna de Kaaup&, in margine silvae, alt. 120 m, m. Sept. 1907, fr.). — Culta olim, et quidem forma 3, in Horto Schoenbrunnensil (*PauU. Caracas*. Jacq., Hb. Jacq. fil., Hb. Vindob.); in Hortis anglicis, a. 1816, ex Don I. e.; in Hort. Schwetzingensi, Garlsruhano, Belvedereano, Lugduno-Bataviano; hodieque in Horto Paris.!, Monacensi!, Galcuttensi!, Bogor. (Warburg sine n., steril.; Hb. Berol.); cf. Hist. spec. cultar. ad calcem Hist. generis in Serj. Monogr. p. 64.

59. **S. grandiflora** Gamb. in St. Hil. Flor. Bras. I. (1825) 360 n. 6! et in M6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 659 n. 24; D. Dietr. Syn. Plant. II. (1840) 1317 n. 27; Walp. Rep. I. (1842) 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 151, Suppl. (1885) 102, in Warming, Symb. Part. XXXVII in Vidensk. Meddel. (1890) 241 (992), in Schwacke, Pl. Nov. Mineiras I. (1898) 8, coll. n. 11827! et in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Slidbras. in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 301; Peckolt 1. sub *S. cusp.* c. (1901); Fr. Ostermeyer, Pl. Peckolt. in Annal. K. K. naturh. Hofmus. XXII. (1907—1908) 131, coll. n. 259 (specim. non vidi). — Non Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 79 n. 450, cfr. *S. Caracas ana*. — Vulgo Cip6 de Timb6 Bras, ex Warming; Timbo cipo, Timbo titica (i. e. Timbo foetidus ex Peckolt, Volksbenenn. [1907] 229), Tinibo, Tingui et Turari t. Peckolt 1. c. excludendo certe nom. »Turari«, de quo cfr. *PauUinia pinnata* L. — Scandens, fruticosa, glabrata; rami teretes, subtiliter impresse 8-striati, apice vernicosi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis circ. 8 paullo minoribus et centrale cingentibus; folia biternata; foliola oblonga, obtusa vel abrupte acuminate, utrinque obtuse bi—tri-dentata, margine inter dentes saepius subrepando, subcoriacea, supra splendepia, subtus opaca et in axillis nervorum barbata, pellucide punctata et lineolata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; flores sectionis maximi, sepalis interioribus 6—7-millimetralibus, suaveolentes.

Rami ut in *S. caracasana*, sed glabriores, plerumque materia vernicosa illiniti. Folia adultiora permagna, petiolo communi 9—14 cm longo incluso 35—38 cm longa, 24—28 cm lata, superiora decrescentim minora; foliolum terminate in petiolulum 2—3 cm longum plus minus decurrens, hoc adjecto circ. 16 cm longum, 7—8 cm latum, reliqua decrescentim minora, lateralia basi abruptius contracta, breviter petiolulata vel subsessilia, petiolulorum articulationes stipulaeque glabratae, reliqua omnia ut in *S. caracasana*. Thyrsi ut in *S. caracasana*, sed robustiores, rhachi striato-angulosa quam pedunculus crassiore glabriuscula; cincinni subglabri, 5—8-flori, insignius stipitati, stipitibus inferioribus 6—7 mm longis; bractee bracteolaeque margine tan turn puberulae; pedicelli 7—8 mm plerumque longi, ad tertiam inferiorem partem articulati, subglabri; alabastra obovoideo-oblonga, praeter marginem sepalorum glabra, pedicellis breviora, 5—5,5 mm longa; rhachis et alabastra vernice quasi obducta et chartae adhaerentia. Flores albi: Sepala albo-viridia, duo exteriora breviora nee non intermedii Pars tegens glabra, duo interiora 6—7 mm longa, indumenti ope arete cohaerentia et ut intermedii pars tecta tomento brevissimo tenero denso albido induta, margine omnia pubescentia, intus superne tomentella, inferne glabriuscula. Petala e late obovato in unguem attenuata, circ. 9,5 mm longa, 4,5 mm lata, intus laxe glanduligera, margine anteriore denticulato-crenulata, interdum breviter apiculata; squamae (crista exdusa) Petala dimidia superantes, latae, superiores crista obovata integra vel emarginata, inferiores valde inaequales crista dentiformi instructae. Tori glandulae ut in *S. caracasana*. Stamina ut in *S. caracasana*. Germen triquetrum, oblongum, 5 mm longum, glandulis microscopicis rufolis adpersum, apice interdum pilosiusculum. Fructus Praeter glandulas subsessiles glaber — (non nisi maxime juvenilis suppetebat).

In Brasiliae australis civ. Rio de Janeiro, Minas GeraGs, Goyaz et S. Paulo, nee

non in Paraguay, insylvisetsepibus, rara. In Rio de Janeiro: St. Hilaire!; Sommerl.; Claussen (?)!; Warming!; Peckoltn. 259 (Canta Gallo, m. Jul. 1860, fl., ex Osterm. 1. c; Hb. Vindob.); Glaziou n. 12507!; Schenck n. 19751 19871. - In Minas Geraes: Pohl n. 6981; St. Hilaire!; Martius! (obs. 1583); Glaussen n. 5061; Widgren n. 11241; Regnell I, 371; Warming!; Schwacke n. 118271 (Rio Novo, in silva virginea, m. Sept. 1895, fruct.), n. 12845! (ad Cap & grosso, m. Jul. 1897, flo.). — In Goyaz: Burchell n. 72211 — In S. Paulo: Sellow B 1817c! 12661; Correa de Mello n. 51; Mosson n. 3691; Loefgren n. 6791; v. Wettstein et Schiffner! (in itinere Gerqueira Cesar — Fazenda »bella vista«, m. Jul. 1901, fl.; prope Fazenda »bella vista«, in districtu urbis S. Cruz ad fl. Rio Pardo, alt. 500 m, m. Jul. 1901, fl.); Ht. Osw. Cruz n. 45271 — In Paraguay, Assomption: Gibert n. 65!

60. **S. orenata** Griseb. Pl. Wright, in Mem. Amer. Acad., N. Sep., VIII. (Dec. 1860) 168, Coll. Wright n. 108a! et quidem coll. 1856—1857, non coll. 1859—1860, cfr. *S. subdentata* Juss.; Griseb. Cat. Pl. Cubens. (1866) 44 n. 6 et Addend, p. 288: »Coll. Wright 1856—1857 n. 108a! non n. 2160U, cfr. *S. crassinervis* Radlk.; Walp. Ann. Bot. VII, Fasc. IV. (1869) 619 n. 6; — non Juss. Herb. ed. Kunth in Nov. Gen. et Sp. V. (1821) obsepv. ad *Serj. paniculatam*; cfr. *S. paniculata* K. et *S. subdentata* Juss. — *S. lupulina* non Schum. nee Griseb., Sauv. et Wright, Fl. Cubana (1873, res p. 1868) 24 n. 422 quoad syn. *S. crenata* Griseb. — Scandens, fruticosa, glabra; rami teretes, subtiliter impresse 8-striati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis circ. 8 paullo minopibus et centrale cingentibus; folia biternata, rarius transeuntia in supradecomposita (cf. obs. n. 1); foliola abbreviata, ovalia vel obovato-ovalia, potundato-obtusa vel acutiuscula, modo leviter, modo grossiuscule et subincise crenato-dentata, membranacea, utrinque subopaca, subtus pallidiora et in nervorum axiuis laxius barbata, pellucide punctata et lineolata, epidermide non mucigera; petiolus communis nudus, intermedius lateralesque anguste marginati; flores sectionis minores, germine styloque brevi glaberrimis et glandulis microscopicis vix ullis ad basin obsitis; fructus sectionis cordato-ovatus, glaber.

Caulis scandens (Wright). Rami mox subere pallido tecti. Folia majora 14 cm longa, 12 cm lata; foliola 4 cm longa, 2,5 cm lata, terminalia reliquis paullo latiora, ex obovato vel sabrhombeo basi attenuata, omnia sessilia, praesertim subtus glandulis microscopicis obsita; stipulae ovato-triangulares, obtusae. Thyrsi solitarii vel paniculati congesti cincinnique laxe puberuli; cincinni breviter stipitati, ante anthesin contracti, dein quam maxime elongati et subrecupvi, 8—17-flori; pedicelli glabri, 3—4 mm longi; alabastra obovoidea 3—3,5 mm longa, glabra. Flores albi (Wright), hermaphroditi et masculi omnino ejusdem indolis ut in *S. caracasana*: Sepala interiora 4 mm longa. Petala ex obovato-oblongo attenuata, 5,5 mm longa, 2,5 mm lata, intus laxe glanduligera; squamae petalorum superiorum crista brevi biloba appendiceque squamam ipsam aequante praecipue ad marginem interiorem tomentoso-barbata, petalorum inferiorum crista brevi dentiformi instructae. Tori glandulae breves. Stamina breviora basi, longiora vix basi pilosula. Germen ex obverse pyramidato cuneatum, triquetrum, basi glandulis microscopicis nonnullis obsitum, ceterum glaberrimum; stylus germine dimidio brevior, glaber; segmenta stigmatosa stylum ipsum aequantia. Florum masculorum pudimentum pistilli glabrum. Fructus 2,2 cm longus, 1,8—2 cm (ad loculos 1 cm) latus, >glaber, basi et apice emarginatus, loculis basi breviter cuneatis, endocarpio glabro. Semen supra basin loculi insertum, badium, hilo ad basin laterali — (immatum tan turn suppetebat).

In Cuba: Wright n. 108a! (in Hb. Hook/n. 1081; ad Monte Verde, Nouvelle Sophie etc., a. 1856—1857) et n. 1587! partim (cfr. *S. atrolineata* Sauv. et Wr.; in Cuba orientali, Sept. 1859—Jan. 1860; flor. et fruct. immat.).

61. **S. sphaeroeocca** Radlk. Serj. Monogr. (1785) 153, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 289 t. 69 et in Rusby, PL Bang IV in Bull. New York Bot. Gard. IV. (1907) 341 (coll. n. 2623!). — Scandens, fruticosa, rami teretes, subtiliter impresse 8-striati,

juniores, ut et rhachis thyrsorum, pilis crispatis flavidulis sordide hirtelli, dein glabrati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis circ. 8 paullo minoribus et centrale cingentibus; folia biternata; foliola lanceolata, apice basique angustata, aequaliter crenato- vel subserrato-dentata, membranacea, supra nitida, subtus opaca et in nervorum axillis barbata, pellucide lineolata, epidermide non mucigera; petiolus communis nudus, intermedius lateralesque anguste marginati; flores sectionis minores, germine ad angulos styloque longiusculo pilosulis glandulisque microscopicis tectis; fructus sectionis subcordato-ovatus, glabratus, endocarpio glabro; semen subglobosum, fuscum.

Rami diametro 2—3,5 mm. Folia adultiora circ. 16 cm longa, circ. 12 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia paullo majora, 7—9 cm longa, 2—2,5 cm lata, reliqua decrescentim minora; petiolus communis 4—9 cm longus, striatus, hirtellus, dein glabratus, intermedius paullo brevior, margine utrinque foliaceo angusto basi attenuato instructus, petioli laterales circ. 1 cm longi, anguste marginati; stipulae 2 mm longae, ovato-triangulares, acutae vel obtusae, glabratae. Thyrsi solitarii, folia aequantes, in apice ramorum foliis decrescentibus multo longiores et paniculatim congesti, pedunculo 5-angulari, thyrsorum superiorem hirtello, inferiorum glabrato, rhachi omnium pilis crispatis sordide flavidulis sat dense hirtella, striato-angulosa, basi interrupte, superne dense cincinnifera; cincinni breviuscule stipitati, fructiferi quoque contracti, hirtelli; bractee bracteolaeque triangulares, hirtellae; pedicelli 2,5 mm (fructiferi 4 mm) longi alabastraeque obovoidea 2,5—3 mm longa pilis crispulis laxè puberula. Flores albi: Sepala duo exteriora breviora nee non intermedii pars tegens denique subglabra, duo interiora circ. 4 mm longa et intermedii pars tecta tomento brevissimo tenero albido induta, margine omnia et intus superne sublanoso-puberula. Petala ex obovato sublanceolata, basi cuneata, acuta vel apiculata, 4,5 mm longa, 1,5 mm lata, intus glanduligera; squamae (crista exclusa) petala dimidia non excedentes, superiores crista brevi emarginato-biloba, inferiores crista brevi dentiformi vel subcornuta, interdum inaequaliter bicorhuta, instructae. Tori glandulae superiores ovatae, laterales minores. Stamina pilis brevibus patulis obsita. Germen ex obverse pyramidato cuneatum, triquetrum, 2 mm vix excedens, glandulis microscopicis basique ad angulos saepius pilis patulis obsitum; stylus germen ipsum fere aequans, pilosulus. Fructus subcordato-ovatus, 2,5—3 cm longus, circ. 2 cm (ad loculos 9 mm) latus, basi levius emarginatus, sub loculis paullulum constrictus, apice vix et ne vix emarginatus, glandulis microscopicis laxè adpersus, ceterum glaberrimus, loculis globosis, basi axin versus brevissime cuneatis, ecristatis.

In Peru via orientali et subandina, nee non in Bolivia: Poeppig, Addenda n. 49!; Spruce n.40601 — In Bolivia: D'Orbigny! (prov. Ghiquitos?); Bang n.26321 (1895; fl. et fr. immat.).

62. **S. Laroutteana** Gamb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 368 n. 16! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 659 n. 34; (sph. **Laroutteana*«) D. Dietr. Syn. Pl. II. (1840) 1317 n. 31; (sph. »*Arnottiana*«) Walp. Rep. I. (1882) 412; Hadlk. Serj, Monogr. (1875) 154, Suppl. (1886) 104, 1.1 f. 8-11 (corp. lign.), in Warm. Symb. Part. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 241 (992), in Fl. Bras. XIII. 3 (Fasc. *13, 1893) 291, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam III. 5. (1895) 282 f. 152/1 C, in Schwacke, PL Nov. Mineiras 1. (1898) 8, coll. n. 10859!, in Chodat, Pl. Hassler. in Bull. Herb. Boiss. VII. 9. (1899) Append. I, 70, coll. n. 726a!, in Chod. et Hassl. ibid., 2. sêr., ni. 9. (1903) 804 (II, 185) id. n., in A. Usteri, Contr. Fl. S. Paulo in Annuario Esc. Polyt. Para (1906) 16, et in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Südbras. in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 301; Peckolt 1. sub *S. cuspa*. c. (1901) 361 (sphalm. »*Laroutteana*«); Pr. Ostermeyer, Pl. Peckolt. in Annal. K. K. naturh. Hofmus. XXII. (1907—1908) 131, coll. n. 250, 250/9 (spalm. »*Laroutteana*«; specimina non vidi); A. Usteri, Fl. S. Paulo (dS11) 201! — *Paullinia belangerioides* Gardn. in Hook. Lond. Journ. II. (1843) 338ⁿ-341!; Walp. Rep. II. (1848) 814. — *Serjania Selloviana* Klotzsch ed. Treviranus

in Bot. Zeitung V. (1847) 393, fide schedae specim. Sellow n. 759 in Hb. Berol. asservatili; Henfrey in Ann. Nat. Hist. 2. Ser. I. (1848) 127; Oliv. in Nat. Hist. Rev. II, Nr. VII (July 1862) 307 (seorsum impress. 10). — *Serjania* spec. Naegeli, Dickenwachstum b. d. Sapindac. (1864) 66 t. 4 f. 17. (Rami steriles a Lindberg una cum specimine fructifero n. 238 cum Hb. Mart, communicati!) — Vulgo: Timbo assti (i. e. Timbo magnus) t. Peckolti. c; Timbo grande t. Peckolt Volksbenenn. (1907) 228. — Scandens, fruticosa, praeter ramos juniores thyrsosque hirtello-tomentosos glabra; rami superne trigoni, inferne teretiusculi et subtiliter impressae 8-striati; corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheries circ. 8 paullo minoribus et centrale cingentibus, interdum partim coalitis, praesertim in superiore ramorum parte (cf Radlk. Serj. Suppl tab. I, fig. 8—11); folia biternata; foliola lanceolata, basi apiceque acuta, supra medium crebrius acute serrata, subtus in axillis nervorum barbata, sparsim pellucide punctata et lineolata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; flores sectionis minores (sepalis tamen exterioribus interdum sat dense puberulis seu subtomentellis), stylo glabriusculo; fructus sectionis cordato-ovatus; basi saepius insigniter dilatatus, loculis basi ad angulum internum longiuscule (ad tertiam fructus partem et ultra) cuneatim productis, praeter glandulas microscopicas glabris, endocarpio plus minus piloso vel tomentello; semen infra medium loculum affixum.

Rami diametro 2—3 mm. Folia adultiora (petiolo adjecto) circ. 23 cm longa, circ. 16 cm lata, superiora minora; foliola terminalia paullo majora, in petiolulum circ. 1 cm longum angustata, hoc adjecto circ. 11 cm longa, circ. 3 cm lata, lateralia decrescentim minora, breviter vel vix petiolulata; petiolus communis teretiusculus, striatus, supra anguste canaliculatus, circ. 7 cm longus, intermedius 5-centimetralis et laterales 1,5-centimetrales brevioresve supra bisulcati, sed marginibus introflexis contiguus teretiusculi, omnes nudi, glabrati; stipulae brevissimae, 0,5 mm vix excedentes, dilatatae obtusissimae, fere obverse semilunares, glabrae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, inferiores folia superantes, pedunculo 5-angulati, thyrsorum inferiorum plerumque glabra to, thyrsorum superiorum rhachique omnium striata tomento sordido albidove indutis, per totam rhachin dense cincinniferi; cincinni per breviter stipitati, fructiferi quoque contracti vel parum elongati, hirtelli; bractee breviter et late ovatae, stipulis saepius subsimiles, bracteolaeque minutae ovatae obtusae vel subacutae praeter marginem subglabrae; pedicelli 3,5 mm (fructiferi 5 mm) longi, supra basin articulati, brevissime hirtelli; alabastra obovoidea, 2,5 mm longa, glabra, rarius pube molli laxius densiusve obducta. Flores albi: Sepala duo exteriora breviora nee non intermedii pars tegens glabra, rarius pubescentia, duo interiora 3,5 mm longa et intermedii pars tecta tomento brevi denso sordide albo induta, margine omnia puberula, intus subglabra. Petala alba ex obovato in unguem breviora attenuata, circ. 4 mm longa, vix 1,5 mm lata, intus glanduligera; squamae (crista exclusa) petala dimidia paullo superantes, superiores crista brevi emarginato-bifida, inferiores crista brevi dentiformi interdum oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovatae, rotundato-obtusae, laterales minores, subannulares. Stamina pilosa. Germen obverse pyramidatum, triquetrum, 2 mm longum, glandulis microscopis rufolis obsitum; stylus germen aequans vel superans, glaber vel pilis brevibus adpersus. Fructus ante maturitatem ruber nunc minor, 2,2 cm longus, 1,8 cm (ad loculos 9 mm) latus, nunc major, 3,2 cm longus, 2,8 cm (ad loculos 1 cm) latus, basi apiceque excisus vel emarginatus, infra loculos paululum constrictus, loculis (steriles tantum ideoque complanati suppetebant) 9—12 mm longis ecristatis.

In Brasiliae civ. Bahia, Minas Gerae's, Rio de Janeiro, S. Paulo, Paraná, S. Catharina et Rio Grande do Sul nee non in republica Argentina et in Paraguay: In Bahia: Riedel n.256! — In Minas Gerae: St. Hilaire!; Martius I; Vauthier n.5111; Lindberg n. 238!; Regnell III, 346! partim (partim *Serj. multiflora* Gamb.), III, 1751! 1752!; Warming!; Mosson n. 1814! 1816! 1955!; Schwacke n. 10859! (Rio Novo, in silvis ad Sumidouro frequens, m. Sept. 1894, fruct.); Gommiss. Geogr. etc. de

Minas, Herb. n. 11161 (leg. Magalhães Gomes: Prope Estaçāo de Mantiqueira, m. Apr. 1896, flor.; Hb. Ber.). — In Rio de Janeiro: Riedel P! n. 3871; Gardner n. 341!; Peckolt n. 279! 378! (prope Cantagallo, a. 1859-1860), n. 250, 250/7 (ibid., fl. et fr., ex Osterm. 1. c); Warming!; Glaziou n. 12497! 189531 — In S. Paulo: Sellow n. 759!; Gorrea de Mello n. 8!; Mos6n n. 2423! 3834!; v. Wettstein u. Schiff»er! (circa Paranahyba ad fl. Tieté, alt. 700 m, m. Maj. 1901, fl.; ad Pirituba prope Taipas, alt. 750 m, m. Jun. 1901, fr. submat.; prope Ypanema haud procul ab urbe Sorocaba, 1902, fl., leg. M. Wacket; Campinas, fl., leg. J. de Campos Novaes, n. 454); A. Usteril (Perdizes prope S. Paulo, m. Apr. 1905, fl.; Villa Leopoldina, m. Apr. 1906, fl.; Cachoeiras prope S. Paulo, m. Jun. 1907, fr.); Ht. Osw. Cruz n. 318! (stirps juvenilis), 2007! (leg. Dr. C. Novaes; Campinas, m. Maj. 1918, fl.), 33361 (leg. Hoehne; Araga, m. Maj. 1919, fl.), 3964! (leg. Hoehne; Butantan, m. Maj. 1920, fl.). — In Parana: Dus6n n. 73531 (Serrinha — altoplanit. — in silvula ad flumen Iguassu, m. Dec. 1908, steril.), n. 80501 (Villa Velha — altoplanit. — in silvula, m. Apr. 1909, flor.); G. Jönsson n. 229a! (in rupibus Villa Velha dictis, haud procul a Ponta Grossa opp. sitis, in rivula, m. Apr. 1914, fl.), n. 1170a! (in rupibus Fortaleza dictis, in vicinitate opp. Ponta Grossa sitis, in rivula, m. Nov. 1914, steril.). - In S. Catharina: F. Miiller n. 325; Schwacke n. 129421129711 (ad marg. silv. ad fluv. Itapocú, m. Sept. 1897, flor.); Dus6n n. 118981 (Interval in silva, m. Jun. 1911, steril.). — In Rio Grande do Sul: Sellow n. 3736!; Tweediel; Fox n. 57!; Malme n. 714F1 (Silveira Martius pr. S. Maria juxta viam in silva, m. Mart. 1893, steril.; Hb. Holm.), n. 788B! (Cruz alta, in margine silvulae »Capão«, m. Apr. 1893, flor.); Lindman A, 15611 (Silveira Martius in silvis, m. Maj. 1893, flor.; Hb. Holm.). — In Argentina: Tweedie (?). — In Paraguay: Balansa n. 2484! partim (partim *Serj. glabrata* K., f. 1, *genuina* Radlk.); C. A. M. Lindman A, 1715! (Colonia Elisa prope San Antonio in silva primaeva, m. Jul. 1893, fruct.); Hassler n. 726a! (in dumetis et silvis prope Altos, 1885—1895, fruct.), n. 11730! (in Paraguariae centralis regione lacus Ypacaray, m. Maj. 1913, fl.), 10448! (in altaplanitie et declivibus Sierra de Amambay, leg. Rojas, m. Maj. 1907, fl.; Hb. Berol.). — Fig. 1 (p.4).

63. *S. pyramidata* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 155, Suppl. (1886) 104 t. 3 f. 11 (corp. lign.) et in Sodiro, PL Ecuador, in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. 4. (1905) 382. - Scandens, fruticosa; rami apice hirtelli, mox glabrescentes, subteretes, subtiliter impressae 8-striati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis circ. 8 minoribus, insigniter complanatis, contiguis et centrale omnino cingentibus; folia bitermata; foliola ovata vel ovato-elliptica, sessilia, apice breviter et obtusiuscule acuminata, supra medium remotiuscule et obtuse serrato-dentata, subtus in axillis nervorum et supra subtusque ad nervum medianum pilosiuscula, punctis lineolisque pellucidis crebris aequidistantibus notata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi vel vix intermedius submarginatus; flores sectionis parvi (sepalis tamen exterioribus sat puberulis); fructus sectionis e basi cordato-ovata triangularis, loculis angustioribus sat elongatis, basi plerumque et apice angustatis, inde plus minus navicularibus, praeter glandulas microscopicas glabris, insignius reticulato-nervosis, endocarpio glabro; semen infra medium loculum affixum.

Kami juniores, thyrsi, gemmae, petioli nee non foliola novella supra subtusque praesertim in nervis pilis flavidis hirtella, dein plus minus glabrata; rami thyrsgigeri diametro 2—3 mm, internodiis 1,5—12 cm longis, cortice e rubro subfusco, mox striis impressis subere pallido tectis alternatim fasciato-striato. Folia inferiora 20 cm circ. *nga, 18 cm circ. lata, superiora minora; foliola ovata, ovato-elliptica vel sublanceolata, terminalia 10 cm longa, 4,5 cm lata, basi breviter attenuata, lateralia decrescentim binora, omnia sessilia vel vix brevissime petioiulata, apice acuminata, acumine breviusculo obtusiusculo, supra medium remotiuscule et saepius obsoletius serrato-dentata, dentibus obtusis et ad nervi percurrentis apicem calloso-notatis, membranacea vel hartacea, supra subtusque in nervo mediano, subtus praeterea in nervorum axillis et hic illic inter nervos nee non ad marginem pilis subsetulosis adpersa, insuper glandulis

microscopicis praesertim in pagina inferiore ornata, e viridi subfusca, supra nitida, subtus opaca et paullo pallidiora, in margine linea pellucida circumvallata; petiolus communis teretiusculus, supra canaliculatus, partiales supra bisulcati, intermedius interdum angustissime marginulatus, omnes hirtelli vel glabrati; stipulae parvae, triangulares, hirtellae. Thyrsi solitarii et in apice ramorum paniculatim congesti, 4—13 cm longi, dense cincinniferi, pedunculo 5-angulari plus minus glabrato, rhachi anguloso-sulcata crispato-hirtella; cincinni brevissime vel vix stipitati, 10—14-flori, fructiferi quoque contracti, hirtelli; bractee bracteolaeque parvae, ovatae, acutae, praesertim in margine hirtellae; pedicelli 1,5—2 mm (fructiferi 2,5 mm) longi, ima basi articulati, breviter hirtelli; alabastra obovoidea, 1,8 mm longa, puberula. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora, laxe puberula, interiora 2 mm longa, tomento brevi tenero denso sordide cano induta. Petala 2,5 mm longa, 1 mm lata, ex oblongo attenuata, spathuliformia, intus glandulis pilisque obsita; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista obcordato-bifida appendiceque deflexa squamam dimidiam superante tomentoso-barbata, inferiores crista brevi denticulata instructae. Tori glandulae superiores rotundato-ovatae, inferiores minores, subannulares. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, pilosiuscula, apice glabra; antherae ovatae, glabrae. Germen obverse pyramidatum, triquetrum, 1,5 mm longum, glandulis microscopicis rufulis insuper apice pilis singulis obsitum; stylus brevis, glaber; segmenta stigmatosa stylo ipso longiora; gemmulae oblongae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum perparvum, trigonum, glanduligerum, stylo rudimentario glabro apice trifido coronatum. Fructus (nunc e primo, nunc ex ulteriore quodam cincinni flore enascens) 3 cm longus, 2,2 cm (ad loculos 6 mm) latus, e basi cordato-ovata acutatus, inde (a facie) triangulum bicrure fere exhibens et pyramidato-trilobatus, apice perpaulum retusus, styli reliquiis coronatus, glandulis microscopicis adpersus, ceterum glaberrimus, (siccus) stramineus, loculis 8—10 mm longis, 3 mm latis, navicularibus, basi ad angulum internum sensim oblique cuneatis, superne angustatis, obtusiusculis, ecristatis, longitudinaliter insignis reticulato-nervosis et reti vasorum laticis (sicci resinosi) prominulo, attamen sat aegre perspicendo obtectis, dissepimentis angustis medium versus sensim et sat dilatatis, endocarpio glabro. Semen infra medium loculum affixum, elongatum — (immaturum tantum suppetebat).

In Peruvia et Ecuador, nee non in Venezuela: In Peruvia: Dombey n.630! 631!; Pavon n. 225! (Guchero, Chinchao; Hb. Boiss., Hb. Webb, Hb. Benth.); Weberbauer n. 3610! 3624! (prov. Huamalies, Depart. Huanuco, prope flumen Monzon, alt. 600—700 m, m. Aug. 1903, fl. et fr.; Hb. Berol.); — in Ecuador: Sodiro! (Andes Quitenses, ad ripam flum. Pilaton pr. S. Vicente, m. Sept. 1874, flor.; Hb. Haynald); — in Venezuela: Rusby n. 170! (Orinoco, 1896, fruct.).

64. *S. adusta* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 156, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 293 t. 70. — Scandens, fruticosa, velutino-pubescentis; rami teretes, subtilissime impresso 8-striati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis circ. 8 paullo minoribus et centrale cingentibus; folia biternata; foliola oblongo-lanceolata, remotiuscule serrato-dentata, subpetiolulata, punctis lineolisque pellucidis sparsim notata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; flores sectionis mediocres (sepalis tamen exterioribus sat puberulis, sepalis interioribus dense tomentellis 4-millimetralibus); fructus sectionis breviter cordato-ovatus, glaber, loculis nigricantibus, quasi adustis, itemque alis reti vasorum laticis fusco eleganter notatis, endocarpio pilis adperso; semen supra loculi basin affixum.

Rami tomento brevi molli griseo velutini, diametro 3 mm, adultiores glabrati et subere pallido tecti. Folia (petiolo adjecto) circ. 16 cm longa, 12 cm lata, superiora quam maxime decrescentia; foliola terminalia paullo majora, petiolulo 1-centimetrali adjecto 8 cm longa, circ. 3 cm lata, lateralia minora, membranacea, subtus pilis simplicibus glandulisque microscopicis densius quam supra velutina, supra denique sub-

glabrescentia; petiolus communis teretiusculus, striatus, supra anguste canaliculatus, circ. 5 cm longus, intermedius 3-centimetralis, laterales circ. 5-millimetrales, supra bisulcati, omnes nudi, velutini; stipulae breves, circ. 1 mm longae, late triangulares, obtusae vel acutae, pubescentes. Thyrsi solitarii, superiores folia parva multo superantes, pedunculo tereti striato rhachique stria to-angulosa nee non cincinnis vix stipitatis subelongatis 7 — 8-floris velutinis, pedicellis fructiferis crispo-puberulis. Flores: Sepala duo exteriora paullulo breviora, crispato-puberula, interiora circ. 4 mm longa, tomento brevissimo tenero sordido induta, margine omnia puberula, intus subglabra. Petala —. Tori glandulae superiores ovatae, obtusae, laterales parvae, annulares. Stamina pilosula. Germen —. Fructus 2 cm longus, totidem basi, ad loculos vero 1 cm latus, ^mbasi insignius cordatus, apice excisus, infra loculos omnino non constrictus, glandulis microscopicis juxta axin laxe adpersus, ceterum glaberrimus, loculis tumide lenticularibus. Semen e lenticulari tumidum, fuscum.

In Venezuela, nee non in Cuba (si fides habenda schedae speciminis in Hb. Vindob. asservati): Otto n. 246!

65. **S. Seemanni** Triana et Planchon, Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. Scienc. nat., 4. Sér., XVIII. (1862) 346 n. 3; Walpers Ann. Bot. VII, Fasc. IV. (1869) 620 n. 12; Hemsl. in Biol. Gentr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 208 n. 27 (et ex Biol. transl. in Anal. Mus. Nat. R6publ. Costa Rica I. 2. [1888] 19). - *S. velutina* (non Garni.) var. *foliis pellucido-punctatis* Seemann, Bot. Voy. Herald I. (1852—1857) 92 n. 144. Coll. Seemann n. 1210! — Scandens, fruticosa, tota tomento brevi molli griseo velutina vel pube laxiore adpersa (in specim. Pittierianis); rami teretes, subtilissime impresse (6- vel pluri-)striati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 5 (—8) paullo minoribus et centrale cingentibus; folia biternata; foliola elliptico- vel lanceolato-oblonga, remote et obtuse dentata, sessilia, punctis lineolisque pellucidis laxiuscule notata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; flores sectionis minores, sepalis tamen exterioribus sat pubescentibus, sepalis interioribus dense tomentellis 3,5-millimetralibus; fructus (submaturus) ovatus, totus pubescens, endocarpio glabro.

Rami thyrigeri tomento brevi molli griseo velutini, diametro 2,2 mm, inter strias* cum corporibus lignosis periphericis alternas subtilissimas convexiusculi. Folia »amplitude mediocri«; foliola lateralia minora, saepius obtusissima, quin etiam retusa, »terminalia basi cuneato-angustata«, omnia quam in *S. adusta* breviora, dentibus obtusis 2—4 utrinque instructa, penninervia, e membranaceo subcoriacea, subtus densius quam supra pilis simplicibus glandulisque microscopicis velutina puberulave, pallide viridia, margine vix et ne vix linea pellucida circumvallata. Thyrsi solitarii; pedicelli tomentoso-pubescentes, 2,5 mm longi, supra basin articulati; alabastra pedicellos aequantia, tomento laxiore crispulo induta. Flores hermaphroditi mihi non suppetebant; masculi: Sepala duo exteriora paullo breviora, laxius crispato-tomentosa, interiora 3,5 mm longa, tomento brevi denso sordido induta, omnia margine puberula, intus subglabra. Petala ex obovato in unguem attenuata, 4 mm longa, 2,5 mm lata, intus glanduligera; squamae (crista exclusa) petala dimidia aequantes, margine puberulae, superiores crista obovata subintegra appendiceque deflexa squamam ipsam **ferè** aequante praesertim ad marginem interiorem tomentoso-barbata, inferiores crista dentiformi appendiceque deflexa quam in reliquis speciebus insigniore (tertiam ilia quidem squamae partem subaequante) villosa instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, obtusae, inferiores subannuliformes. Stamina petala subaequantia; filamenta subulato-filiformia, inferne laxè puberula; antherae glabrae. Germinis rudimentum trigonum, obovatum, praeter glandulas microscopicas glabrum, stylo rudimentario apice trifido coronatum. Fructus (submaturus sed sterilis) ovatus, 2 cm longus, 1,6 cm (ad loculos 9 mm) latus, basi et apice vix emarginatus, glandulis microscopicis pilisque brevibus undique adpersus, loculis basi oblique cuneatis, ecristatis, sensim in alas transeuntibus, obsolete reticulato-nervis, quam alae vix obscurioribus, dissepimentis

angustis, endocarpio glabro. Semen supra basin loculi altius insertum — (immaturum tantum suppetebat).

In Panama: Seemahn n. 12101 (prope urbem Nata, m. Mart. 1848, fruct.; Hb. Hook.); Pittier n. 4759! (Ghepo, alt. 60 m, m. Oct. 1911, alab.; Hb. am. nat.).

Sect. V. Pachycoccus Radlk.

66. **S. reticulata** Gamb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 359 n. 51 et in M6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 659 n. 23; D. Dietr. Syn. Plant. II. (1840) 1317 n. 26; Walp. Rep. I. (1842) 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 158, Suppl. (18&) 104, in Warm. Symb. Part. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 241 (992), in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 293, in Mem. Torr. Bot. dub 111. (1893) 16, coll. Bang n. 4131, in O. Kuntze, Revis. Gen. III. 2. (1898) 40, in Schwacke, PL Nov. Mineiras I. (1898) 8, coll. n. 5912! 81241 8130! 103711 10819!, in A. Usteri, Contr. Fl. S. Paulo, in Annuario Esc. Polyt. (1906) 16, in Rusby, Enum. Pl. Bang IV. in Bull. New York Bot. Gard. IV. (1907) 341, coll. n. 2816! part, (forma 1), et in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Slid bras, in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 302 (forma 1); A. Usteri, Fl. São Paulo (1911) 201! - '*Serjania rubens* Schlecht. in Linnaea XVIII. (1844) 47 (sph. 63), coll. Regnell!; Walp. Rep. V. (1845—1846) 359. — *Serjania* spec. (?) Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 190, coll. Rusby n. 537! 545! 625 (de altero n. 2699 nil patet). — Alte scandens, fruticosa, glabra vel pubescens; rami superne plerumque geniflexi, subteretes, costis depressis 5—6 striisque totidem subtilioribus instructi; corpus lignosum simplex; foliabiternata; foliola ovalia, oblongo-lanceolata, utrinque plus minus acutata, superne serrato-dentata, petiolulata, transverse reticulato-venosa, pellucidopunctata et lineolata, epidermide plerumque sat, rarius non mucigera; petioli omnes nudi; flores sectionis mediocres; fructus subcordato-ovatus, sublatiseptus, glaber, pericarpio crassiore, endocarpio albo-floccoso; semen ad basin loculi affixum, ellipsoideum, trigonum, badium.

Rami sat graciles, modo glabri et saepius rubri, modo pubescentes et subtomentosi, diametro 2—3 mm, corpore lignoso obtusangulo vel subrependo, minus duro. Folia adultiora (petiolo adjecto) circ. 20 cm longa, circ. 14 cm lata, superiora minora interdum deflexa; foliola petiolulo adjecto ad 10 cm longa, 3,8 cm lata, lateralia inferiora duplo minora, ovalia vel ovata, subsessilia, omnia subcoriacea, nunc glabra, nunc in tota pagina inferiore laxius densiusve molliter pubescentia et subtomentosa, e viridi saepius rubescentia et nervo mediano rubro ornata, rarius glaucescentia, sicca plus minus fusciscentia, petiolus communis teretiusculus, striatus et supra anguste canaliculatus, circ. 6 cm longus, intermedius 4-centimetralis lateralesque 1—1,5-centimetrales supra bisulcati, omnes nudi, nunc glabri, nunc subtomentosi, plerumque rubri; stipulae parvae, late triangulares, acutae vel obtusae, glabrae vel pubescentes. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, pedunculo subtereti patulo, immo reflexo, nunc glabro, nunc subtomentoso, rhachi angulosa assurgente dense cincinnifera cincinnisque pedicellisque pube tenera velutina tectis; cincinni stipitati, contracti, fructiferi subelongati, 7—9-flori; pedicelli 2 mm longi, prope basin articulati; alabastra obovoidea, 2,5 mm longa, sub lente pube velutina tenerrima vestita. Flores albi: Sepala duo exteriora reliquis dimidio fere breviora, subglabra vel pube brevissima velutina, interiora 3 mm longa pube brevissima tomentella obducta. Petala angustius latiusve obovato-oblonga, 3,5 mm longa, circ. 1,5 mm lata, intus laxe glanduligera; squamae (crista exclusa) petala dimidia aequantes, superiores crista emarginato-bifida, inferiores crista oblique erecta subaliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, acutae, laterales minores, annuliformes. Stamina pilosula. Germen obverse pyramidatum, triangulare, 2 mm longum. Fructus interdum rubens, 1,8 cm longus, 1,5 ad 1,7 cm (ad loculos 8 mm) latus, interdum alis basi quam maxime dilatatis et divaricatis 2,3 cm latus, interdum ab omni parte minor, 1,4 cm longus, ad basin egregio modo truncatam totidem, ad loculos 6,5 mm latus, basi ampliuscule emarginatus vel subtruncatus, apice leviter ex-

cisus, infra loculos paullum coarctatus, dissepimentis latiusculis, loculos dimidios subaequantibus.

formas secundum pubescentiam foliolorum et fructus formam quattuor, vario modo alias in alias transeuntes, discernere par est, nempe:

F. 1. *genuina* ftdlk. 1. o. 1875 (a Gamb. sola descripta): Fructus normales; foliola utrinque glabra vel subtus juxta nervum medianum et ad basin laxe puberula.

F. 2. *rubens* Radlk. 1. c. (*S.rubens* Schlecht.): Fructus normales; foliola subtus dense molliter pubescentia.

F. 3. *microcarpa* Radlk. 1. c: Fructus minores, basi eximie truncati; foliola subtus pubescentia.

F. 4. *platyptera* Radlk. 1. c: Alae fructuum basi quam maxime dilatatae; foliola subtus ramisque sordide subtomentosa.

Ludit insuper foliis laete viridibus, glaucescentibus vel saepius rubentibus, tumque nervis quoque foliolorum medianis, petiolis ramisque baud raro saturate rubris *Cissum* mentitur.

In Brasiliae civ. Paraná, S. Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geraes, Goyaz et Matto Grosso in silvis, nec non in Bolivia et Argentina. Forma 1: In Paraná: Dusén n. 83251 (Gapão Grande — altoplanit. — in silvula, m. Apr. 1909, fl. et fr.), 83291 (Ponta Grossa — altoplanit. — in silvula, m. Apr. 1909, fl.), 97681 (Jaguariahyva — altoplanit. — ad marginem silvulae, m. Apr. 1911, fl. et fr. juv.), 117181 (inter Itararg et Jordão — altoplanit. — ad marginem silvulae, m. Apr. 1911, fr. submat.), 15016A! (in rupibus »Villa Velha« dictis, in vicinitate opp. Ponta Grossa sitis, in fruticetis, m. Apr. 1914, fr.); Jönsson 230a! (ibid., m. Apr. 1914, fl. et fr.), n. 1258a! 1262a! (ibid., m. Nov. 1914, steril.); - in S. Paulo: Burchell n. 41491; Sellow n. 55651; Gaudichaud n. 5661; Prates!; Glaziou n. 17493! (Mogy das Cruces); Mosén n. 1168! 3836! 39521; Loefgren n. 5391 6821; Wettstein et Schiffnerl (prope Villa Emma in circuitu urbis S. Paulo, 1902, fl., leg. M. Wacket; prope S. Caetano haud procul ab urbe S. Paulo, alt. 750-800 m, 1902, fl., leg. M. Wacket); A. Usteril (inter Ipiranga et Mooca prope S. Paulo, m. Jul. 1905, steril.; Ipiranga m. Mart. 1906, fl.; Agua Branca prope S. Paulo, m. Apr. 1906, fl.); Schwacke n. 6640!; E. Hemmendorff n. 2891 (Santa Rita do Passo Quatro, Gampo cerrado, m. Febr. 1908, fl.); M. G. Brade n. 58881 (Modca, Buschwald, Gampo, m. Apr. 1913, fl. et fr. juv.); Ht. Osw. Gruz n. 3501 (leg. J. Ribeiro; Merrinhos, m. Jul. 1917, steril.), 1764! (leg. Hoehne, Butantan, m. Apr. 1918, fl.), 1794! (id. ibid., fr.), 20041 (leg. Dr. C. Novaes; Campinas, m. Maj. 1918, fl.), 31101 (leg. Hoehne; Guatemim, m. Mart. 1917, fl.); — in Rio de Janeiro: Beyrich!; Glaussen n. 1661; Nettol; Glaziou n. 5774! (Petropolis); - in Minas Geraes: St. Hilair!; Martius!; Pohl n. 1610! 16131; Warming!; Schenck n. 33421; Glaziou n. 189521; Schwacke n. 59121, 81241 (Serra dos Gristaes prope Diamantina), 8130! (Rio das Pedras, m. Apr. 1892, fl.), 103711 (Ouro Preto, ad rivulos, m. Mart. 1894, fl.), 10819! (Serra de Saramenha ad Ouro Preto, ad rivulos, m. Sept. 1894, fr.), 128441 (leg. Sena; Serra da Vaccaria, m. Jul. 1897, fr., accedens ad f. 4., sed rami ed folia glabriusce); Commiss. Geogr. etc. de Minas, Herb. n. 12251 (leg. Magalhães Gomes, Mantiqueira, na Maj. 1896, fr.; Hb. Berol.); - in Matto Grosso: Fred. G. Hoehne, ComissSo London, Matto Grosso-Acre n. 1791! (Juruena, m. Apr. 1909, fl.); - in Bolivia: Rusby n. 537! (Mapiri, alt. 5000 ped., m. Maj. 1886, alab.; Hb. Ganby), 5451 (Junction of the Rivers Beni and Madre de Dios, m. Aug. 1886, alab.), n. 625 (ex seq.); Bang n. 413! (»= Rusby n. 625« in sched. Rusb. Hb. Ganby), n. 2816! part. (part. *S. confenifl.* v. j8; fl.); O. Kuntzel (Santa Cruz, alt. 1000 m, m. Maj. 1892, fl.); - in Argentina: Th. Herzog, it. sec. n. 1026; (inter Rio Bermejo et Miraflores, m. Oct. 1916, fl.).

- Forma 2: In S. Paulo: Sellow!; Martius!; in Minas Geraes: Martius!; Claussen a. 502!; Widgren n. 11311; Regnell I, 391 part. (part. *S. multiflora* Camb., f. 2), * > 39*1, I, 40!; Lindberg n. 238G!; Mosén n. 1810! 1811! 1812! 1813! - Forma 3: in Minas Geraes: Martius! - Forma 4: In Minas Geraes: Lindberg n. 239!

239 C! — quoad formas indeterminatas relinquo, quia scribenti mihi ad manus non sunt: Burchell n. 4230-21, 4778-51 (S. Paulo), n. 7007! 7134-2! (Goyaz); Gardner n. 3626! (Goyaz); Pearce! (Bolivia, Goroico, alt. 3—6000 ped.).

67. **S. piscatoria** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 340, Suppl. (1886) 14, 160, fiber fischvergiftende Pflanzen in Sitz.-Ber. K. Bayer. Akad. XVI. (1886) 403, in Atti del Congr. bot. intern. di Genova (1892) 66 et in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 296; A. Ernst, Memoria botanica sobre el Embarbascar (del Tomo I de los Esbozos de Venezuela por A. A. Level, 1881) 13 (reddita in La Naturaleza V. [1882] Revista Científica p. 41); Greshoff l. sub n. 3 c. (1893) 34, 171, (1900) 341, 190. - Vulgo: Tingi Schott in scheda; Tingui de peixe (i. e. T. piscium) t. Peckolt l. c. — Scandens, fruticosa, glabra; rami teretiusculi, leviter sulcati, cortice subfusco, glaberrimo; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis perparvis 1—3 saepius cum centrali coalitis in corpus lignosum simplex crenatum vel radiatim subdivisum; folia ternata; foliola elliptica (vel lateralia ovata), basi apiceque breviuscule acuminata, subpetiolulata, sub apice utrinque 1 — 2-dentata, lateralia interdum etiam supra basin ad latus interius vel utrinque dente 1 obtuso apice calloso notata, subcoriacea, penninervia, nervis lateralibus 6—8 patentibus ante marginem arcuatim anastomosantibus totidemplerumque interjectis minoribus (scilicet venis insignioribus) e costa mediana emergentibus et mox in rete venarum transeuntibus, flavide viridia, sicca subfusca, supra nitida, subtus pallidiora et opaca, glabra nee nisi glandulis microscopicis praesertim subtus et pilis singulis circa articulationes adspersa, punctis lineolisque pellucidis modo obscurius modo insignius ornata, epidermide sat mucigera; petiolus cuneato-alatus; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, laxe cincinniferi; cincinni plerumque terni subverticillati, stipitati, sat elongati; flores mediocres, longiuscule pedicellati; sepala exteriora glabra, interiora pube brevissima adspersa vel subglabra; fructus major, cordatus, apice excisus vel e subtruncato ad axin impressus, sublatisseptus, loculis cristatis reticulato-rugosis, glaber, pericarpio crassiore, endocarpio subfusco-floccoso; semen ad loculi basin affixum — (immaturum tantum suppetebat).

Rami diametro 2 mm. Folia circ. 14 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia circ. 10 cm longa, 4,5—5 cm lata, lateralia 7 cm longa, 3,5 cm lata; petiolus 2—4 cm longus, alis utrinque 1,5—2,5 mm latis basin versus cuneato-angustatis; stipulae parvae, triangulari-ovatae. Thyrsi folia superantes, rhachi minutim puberula quam pedunculus glabriusculus plerumque longiore; cincinni laxe et minutim puberuli, 4—10-flori, stipite 3—5 mm longo; bractee bracteolaeque parvae, ovatae, acutae, glabriusculae; pedicelli 2,5—4 mm longi, ad quartam inferiorem partem articulati, supra articulationem glabri; alabastra obovoideo-globosa, 2,5 mm longa, 2 mm lata, glabra. Flores candidi: Sepala interiora exterioribus duobus longiora, 3 mm longa. Petala ex obovato attenuata, 4,5 mm longa, 2,5 mm lata, intus dense glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista obovata crenulata, inferiores crista oblique aliformi subbifida instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores, subannulares. Stamina pilosiuscula. Germinis rudimentum obovatum, trigonum, glanduligerum. Fructus 3,5 cm longus, totidem (ad loculos 1,7 cm) latus, infra loculos vix constrictus.

In Brasiliae civ. Paraná, S. Paulo, Rio de Janeiro, Goyaz et Bahia: In Paraná: Dus6n n. 11957! (Porta de Gima, in montibus Serra do Mar, in silva primaeva, m. Jul. 1911, steril.), n. 15439! (Volta Grande, in montibus Serra do Mar, in silva primaeva, alt. 400 m, m. Aug. 1914, steril.); — in S. Paulo: Burchell n. 43651; A. Usteril (Iguape, m. Jul. 1907, steril.); — in Rio de Janeiro: Sellow n. 760! 9531; Raddil; Gaudichaud n. 841^ut; Glaussen n. 80!; Nettol; Glaziou n. 6699! 78611 15450! 15454! 158691; Schenck n. 20141 2151! 23471 2597! 3801!; - in Goyaz: Schott n. 5583!; - in Bahia: Riedel n. 683!

Obs. Ad pisces capiendos adhibetur, teste Schott (cf. obs. 2 in Serj. Monogr. 341).

68. **S. marghnata** Gasar. Nov. Stirp. Bras. Dec. V. (m. Mart. 1843) 44 n. 42, »legit daussen«l; Walp. Rep. V. (1845-1846) 359; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 159, Suppl.

(1886) 105, in Warming, Symb. Part. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 241 (992), in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc.113,1893) 297 t. 71, in Rusby, Enum. Pl. Bang in Mem. Torr. Bot. Club. VI. (1896) 21, coll. Bang n. 1587!, in O. Kuntze, Rev. Gen. III. 2. (1898) 44, in Pilger, Beitr. Fl. Matto Grosso in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 170, coll. n.4941, M, in Ghod. et Hassler, PL Hassler. in Bull. Hb.Boiss. 2.s6r. III. 9. (1903) 804 (seors. impr. Vol. II. 185) n. 40061, in Herzog, Pflanzenformat. Ost-Boliv. in Engler's Bot. Jahrb. XLIV. (1910) 355 et in Herzog's boliv. Pfl. in Meded. Herb. Leiden Nr. 19 (1913) 59, coll. 1026! — *Paullinia pinnata* (non L.) Griseb. Symb. Argent. (1879) 80 n. 453 (coll. Lor. et Hieron.I); Hieron. Pl. diaph. Fl. Argent. (1882) 67. — *Serjania erecta* non Hadlk., Brittonin Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 190, coll. Rusby n. 525! - Scandens, fruticosa, glabra; rami rectangulo-patentes, obtusissime 3-angulares, juxta angulos utrinque stria impressa notati, sub epidermide primum rufo-fusca mox pannose decidua tumque straminea subere subfusco pallidove tecti; corpus lignosum compositum e centrali magno et periphericis 1—3, plerumque duobus majusculis (rarissime cum centrali connatis); folia biternata (interdum depauperatione 5-foliolato-pinnata vel transeuntia in supradecomposita); foliola ovalia vel oblongo-lanceolata, basi acutata, apice plerumque sensim acute acuminata, rarius obtusa, integerrima vel sub apice plerumque utrinque 1 — 2-dentata, rarius (in forma 2) pluridentata, sessilia, transversim reticulato-venosa, vix (nisi in forma 2) insignius pellucide punctata, epidermide mucigera, in forma 3. vero non mucigera; petioli omnes alati, alis inferne angustatis, rarius (in forma 3.) aequilatis, quin etiam latioribus; flores sectionis mediocres; fructus cordato-ovatus, glaber, loculis plerumque ecristatis, pericarpio minus crasso, endocarpio glabriusculo; semen supra basin loculi insertum, obovoideum, fuscum.

Rami diametro 1,5—6 mm, ligno duro. Folia adultiora (petiolo adjecto) circ. 17—20 cm longa, circ. 13 cm lata, superiora minora, interdum deflexa; foliola conduplicata et recurvata forma variabili, triadis superioris reliquis paullo majora 6—9 cm longa, 2,5—3 cm lata, terminalia basi subattenuata, membranacea vel coriacea; petiolus communis 4—8 cm, intermedius 3—4 cm, laterales circ. 1 cm lati, omnes alati, alis utrinque 2—5 mm latis, praesertim in petiolo communi basin versus sensim angustatis, rarius (in forma 3.) aequalibus, quin etiam dilatatis, apicem versus plerumque subito contractis; stipulae parvae, latissime triangulares, acutae vel obtusae, glabratae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, pedunculo e quinqueangulari subtereti glabro, rhachi angulosa vel, ubi crassior est, subtereti et striata, dense cincinnifera cincinnisque puberulis, immo velutino-tomentosis; cincinni stipitati, contracti, fructiferi subelongati, 7—9-flori; pedicelli 2,5—3,5 mm longi, prope basin articulati, glabriusculi; alabastra obovoidea, 3 mm longa, subglabra. Flores odori: Sepala duo exteriora paullo breviora glabra, interiora 3,5 mm longa, pube brevissima tenerrime tomentella induta. Petala obovato-oblonga, basi cuneata, circ. 4 mm longa, circ. 2 mm kta, intus laxe glanduligera; squamae (crista exclusa) petala dimidia aequantes, superiores crista subintegra vel emarginato-bifida, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae acutae, laterales paullo minores annulares. Stamina basi lanoso-pilosa. Germen breviter obverse pyramidatum, triangulare, 1,5 mm longum, glandulis microscopicis et in angulis pilis singulis obsitum. Fructus 2,4 cm longus, totidem latus vel latitudine excedens usque ad 2,9 cm, infra loculos vix constrictus, in latere utroque saepius gibboso-inflatus, dissepimentis angustis, inter loculorum gibbosum subito dilatatis.

F. 1. *genuina* Radlk. 1. c 1875: Foliola sublanceolata, subintegerrima, vix pellucido-punctata, epidermide mucigera.

F. 2. *pluridentata* Radlk. 1. c: Foliola breviora, latiora, ovata, ovalia vel subp**o**bicularia, terminalia basi apiceque breviter acuminata, omnia a medio utrinque 4—5-dentata, dentibus inferioribus divaricatis et subrecurvis, superioribus porrectis; foliola alaeque petiolorum insigniter pellucide punctata et lineolata, epidermide parum mucigera.

F. 3. *isopterygia* Radlk. 1. c: Rami teretiusculi (corpore lignoso composito vel

interdum corporum periphericorum cum centrali coalitione simplici et crenato-lobato); foliolalongiora, angustiora, sublanceolata, longe acuminata, subintegerrima, epidermide non mucigera; alae petiolorum, praesertim communium, inferne aequae atque superne latae vel paullulum dilatatae; flores majores.

In Brasiliae civ. Minas GeraBs, Rio de Janeiro, S.Paulo et Matto Grosso, nee non in republica Argentina, in Paraguay et in Bolivia, in silvis sat frequens ut videtur: Forma 1: In Brasilia: Martius observ. ined. n. 787! (Min. Ger.); Pohl n. 6841 7101; Schüchl; Vauthier n. 5141 (Min. Ger.); Riedel n. 120 (5)1; G[^]aussen n. 5051 n. 120 et 15491 (Min. Ger.); coll. Casaretto n. 27281 legit Claussen (in Min. Ger., ex Gasar. 1. suprac); Regnell III, 348**1 (S. Paulo); Warming! (Min. Ger.); Schenck n. 37281 (Min. Ger.); Glaziou n. 181681; Schwacke n. 126141 (Min. Ger., in Gapões ad São Julião, m. Sept. 1896, steril.); O. Kuntzel (Matto Grosso, Villa Maria, m. Jul. 1892, fruct.; fol. depaup.); R. Pilger n. 4941 (Matto Grosso in valle Guyabá ad Serra das Pedras, m. Apr. 1899, flor.; Hb. Ber.); — in Argentina: Tweediel; Lorentz et Hieronymus! (foliis partim depauperatis; Hb. Griseb. »n. 1002« sub nomine »*Paull. pinnaUd*)\ T. Stuckert n. 91311 (prov. Tucuman, Burruyacu, m. Mart. 1900, flor., foliis depauperatis 5-foliolato-pinnatis densius pubescentibus); Rob. Fries n. 4421 (prov. Jujuy, Quinta pr. Laguna de la Brea in silva, m. Aug. 1901, steril.); — in Paraguay: Balansa n. 2478! (foliis partim depauperatis), n. 46521 (foliis depauperatis 5-foliolato-pinnatis); Hassler n. 40061 (in silva collis Tobaty, m. Mart. 1898-1899, fl., transiens in f. 2), n. 27921 (leg. T. Rojas; Gran Ghaco, Santa Elisa, lat. merid. 23° 10', ad margines silvarum, m. Mart. 1903, fl., transiens in f. 2); K. Fiebrig n. 6911 (Gerros de Tobati, Felsenhöhe, Waldrand, m. Jan. 1903 fl.), n. 47341 5076! (inter flumina Apa et Aquidaban, Villa Sana, m. Jan. 1907, fl.; fol. part. depaup. foliolis manifeste dentatis transiens in form. 2; Hb. Hassler), sine n.l. (a. 1909; transiens in form. 2; Hb. Berol.); — in Bolivia: Pearcel (foliis depauperatis); Rob. Fries n. 15091 (Bolivia, Gran Ghaco, Tatarenda in silva, m. Mart. 1902, fr. immat.); K. Fiebrig n. 27351 (Ghiquiaca, in margine silvae, alt. 1000 m, m. Mart. 1904, fl.; Hb. Berol.); Th. Herzog n. 5811 (in silva primaeva prope Puerto-Suarez, alt. 120 m, m. Apr. 1907, fl. et fr.), 10261 (Rio Bermejo et Miraflores, m. Oct. 1910, fl.); Pf lanz n. 9191 (Bolivia, Ibo peite prope Villamontes, in silva, alt. 400 m, scandens, m. Mart. 1912, fl.; comm. c. Hb. Monac. a. 1923). — Forma 2: In Brasilia: Martius! (Min. Ger.); Glaziou n. 10231 (R. de Jan.); — in Bolivia: Rusby n. 525!; Bang n. 15871 (Mapiri, alt. 8000 ped., -m. Sept. 1892, flor., fol. depaup.); O. Kuntzel (Velasco, alt. 200 m; Yapacani, alt. 400 m, m. Jan.—Jul. 1892, flor. et fr.). - Forma 3: Pohl n. 52481 (R. de Jan.); Sellow n. 1818-1271! (Min. Ger.).

69. *S. erecta* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 160 (excl. nom. vulg »Turari«, cfr. *Paull. pinn.*), Suppl. (1886) 106, t. 8 f. 3-28 (anal.), in Warming, Symb. Part. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 241 (992), über fiscjivergiftende Pflanzen in Sitz.-Ber. K. Bayer. Akad. XVI. (1886) 403, in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 299, t. 72 excl. exclud. ut supra, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 290 f. 154/3—28, in Schwacke, Pl. Nov. Minas I. (1898) 8, coll. n. 7267, in Ghod. et Hassler, Pl. Hassler. in Bull. Hb. Boiss., 2. sér., III. 9. (1903) 804 (II, 185), coll. 4938, 7878, in G. Beauverd, Pl. Damazian. brasil. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. VII. (1907) 143 et in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Sudbras. in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 302; Griseb. Symb. Fl. Argent. (1879) 80 n. 452, coll. Lor. et Hieron. n. 5171; Ernst 1. sub *Serj. pise.* c. (1881) 13 (redd. in La Natureza 1. c. 41); Niederlein in Gatal. Expos. Paris, a. 1889, 278 sine no. (specim. non vidi); Greshoff 1. sub n. 3c. (1893) 36, 171, (1900) 36, 190; - non Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 190, quae *Serjania marginata* Gasar. (cf. ibid. »Rusby n. 525«). — *Paullinia grandiflora* Gamb. in St. Hil. Flor. Bras. I. (1825) 3721 n. 3! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I, (1831) 661, n. 20; Spach, Hist. nat. Phan. III. (1834) 48; D. Dietr. Syn. Plant. II. (1840) 1315 n. 34; Walp. Rep. I. (1842) 414; — non Martius, Syst. Mat. med. veg. Brasil. (1843) 73 c. nom. vulg.

»Turari«, nee autorum Martium sequentium (Oliveira, Villafranca, Gaminhoa, Peckolt), cfr. *Paull. pinn.* — Vulgo: Timb6 bravo Martius in scheda; Cip6 de Timb6 Warming in scheda. De nom> Turari, olim hue recensito, cfr. *Paull. pinnata.* — Fruticosa vel suffruticosa, erecta, demum arcuato-deflexa, rarissime subscandens, yix ramosa, glabrata; rami obtuse 3-angulares, juxta angulos utrinque stria impressa notati, sub epidermide primum fusca mox pannose decidua et tune straminea subere pallido tecti; corpus lignosum compositum e centrali magno et periphericis 1—3, plerumque 2, majusculis; folia impari-pinnata, bijuga, rarissime depauperata vel transeuntia in decomposita (cf. Serj. Monogr.); foliola late ovata oblongave, nunc obtusissima, mine acutata, grosse obtuso-dentata, sessilia, crassius coriacea, transversim reticulato-venosa, dense et insigniter pellucide punctata ac lineolata, epidermide parum mucigera; petiolus rhachisque late alata; flores majores, sepalis omnibus breviter fusco-tomentosis; fructus cordatus, glaber, loculis cristatis (cf. Radlk. Serj. Suppl. t. VIII, fig. 20-24), pericarpio crassiore, endocarpio glabro; semen ad basin loculi affixum, tumide lenticulare, sub-fuscum.

Gaulis erectus, subsimplex, 2—4—6-pedalis, rarius magis elongatus et tune arcuatim nutanti-deflexus, rarissime in silvulis subscandens. Rami thyrsgigeri apice breviter rufo-tomentosi, dein plus minus glabrati, diametro-3—5 mm. Folia adultiora inferiora (petiolo adjecto) ad 40 cm longa, 16—20 cm lata, media 18 cm longa, 14 cm lata, superiora minora, novella supra subtusque glandulis rufis dense obsita et circa articulationes nee non in nervis utrinque pilosa, dein praesertim in pagina superiore decalvata; foliola foliorum inferiorum latissime ovata, obtusissima, ad 12 cm longa, 9 cm lata, foliorum superiorum ex ovato oblonga, acutata, ad 7 cm longa, 3 cm lata; petiolus communis 5—18 cm longus rhachisque 3—6 cm longa late alata, alis utrinque 3—7—9 mm latis; stipulae parvae ad 2,5 mm longae, triangulato-ovatae, acutae vel obtusae, margine scariosae, subglabrae. Thyrsi solitarii vel in apice caulis paniculatim congesti, pedunculo e 5-angulati subtereti rhachique sulcata dense cincinnifera nee non cincinnis stipitatis parum vel vix elongatis cum bracteis bracteolisque parvis triangularibus pedicellis alabastrisque breviter rufo-tomentosis, pedunculo communi thyrssorum inferiorum interdum glabrato; pedicelli 3 mm longi, prope basin articulati; alabastra obovoidea, 4 mm longa. Flores (cf. Radlk. Serj. Suppl. t. VIII, fig. 3—19) albi: Sepala duo exteriora breviora, interiora 5,5 mm longa, omnia extus tomentosa. Petala ex late obovato cuneata, in unguem attenuata, 7,5 mm longa, 4 mm lata, intus glanduligera; squamae (crista exclusa) petala dimidia aequantes, superiores crista altiore 1,5 mm longa, profunde bifida erecta, inferiores crista corniformi, interdum inaequaliter bifida, instructae (cf. 1. c. fig. 12—14). Tori glandulae superiores ovatae, acutae, laterales minores, elliptico-annulares. Stamina basi lanoso-pilosa. Germen trigonum, obverse Pyramidatum et subpyriforme, 2 mm longum, glandulis microscopicis rufescentibus et interim in angulis superne pilis obsitum. Fructus (cf. Radlk. Serj. Suppl. t. VIII, fig. 20—25), 2,5—3,5 cm longus, 2,6—3,2 cm (ad loculos 1,5 cm) latus, apice plerumque profundius excisus, infra loculos plerumque constrictus, loculis suborbicularibus, dorso et ^aPice crista vera, ad 2 mm lata, basi in alam dilatata instructis, rarius subcristatis, dissepimentis medio latiusculis.

In Brasiliae civ. Minas Gerafis, Goyaz, Matto Grosso, S. Paulo et Paraná, nee non in Paraguay et Argentina, in campis sat frequens, rarius in silvis. In Minas Gerafis: St-Hilaire!; Martius!; Sellow n. 1267!; Burchell n.5672! 6681-2!; Riedel ⁿ-1932! (praeterea in S. Paulo et Goyaz); Claussen n. 503! 652! (692 in Hb. Webb), ⁶⁵?I (697 in Hb. Webb), 1319! (319 in Hb. Berol. et Mart.); Gasaretto n. 2531! 2628! (^{1e}git Claussen in campis ad Ouro Preto); Weddell!; Widgren n.11141; Regnell ¹>⁴11; Reinhardt!; Tamberlik!; Warming!; Schenckn. 3447!; Glazioun.15870! ¹⁷*92! (Serra do Lenheiro); Schwacke n. 7267!; Magalhães Gomes n. 889! (leg. A- Silveira, ad Sete Lagoas, m. Dec. 1892, flor.); Commiss. Geogr. etc. de Minas, Herb. ⁿ- 2095! (Serra do Lenheiro, in campis, m. Dec. 1896, flor.; Hb. Berol.); L. Damazio

n. 2851 (Lagoa Santa, fl., Hb. DC); - in Goyaz: Pohl n. 680! 7071 7081; Riedel n. 19321 (cf. supra); Glaziou n. 208571 part. (part. *Paullinia pinnata* L. em.; Lagoa Feia, prope Formosa, m. Dec. 1894, steril.; Hb. Berol.); — in Matto Grosso: Malme n. 12961 (Cujabá, in »Cerrado« minus denso, loco glareoso, m. Dec. 1893, fl.; Hb. Holm.), 1296*1 (Coxipo Mirim, inter São Jeronymo et Cujabá, m. Apr. 1894, fr.; id. Hb.); — in S. Paulo: Sellow n. 3331 (Campo, m. Mart. 1829, fl.); Burchell n. 56021; Riedel n. 19321 (cf. supra); Gaudichaud n. 5701; Rabenl (inter Itu et Ipanema, m. Jan. 1836, fl.; Hb. Havn.); Mosson n. 11671 40341; Loefgren n. 10791; v. Wettstein et Schiffnerl (in circuitu urbis Franca ad confines Min. Gerafis, a. 1902, fl., leg. M. Wacket; Campinas m. Jan. 1900, fl., leg. J. de Campos Novaes n. 451); A. Usteril (Jundiahy, m. Febr. 1902, fl.); Ht. Osw. Cruz n. 1444! (leg. Hoehne; Tatuhy m. Jan. 1918, fl.); — in Paraná: Sellow n. 51361; Dusson n. 9617! (Jaguariahyva — altoplanit. — in campo, m. Mart. 1910, fr.), 106721 (ibid., m. Nov. 1910, steril.), 11018! (ibid., m. Dec. 1910, alab.), 16389! (ibid., in campo cerrado, m. Jan. 1915, fl.), 100211 (Itararé, in campo cerrado, m. Jul. 1910, fr.), 116461 (inter Itararé et Jordão — altoplanit. — in campo cerrado, m. Apr. 1911, fr. immat.), 109821 (inter Sangós et Fabio Rego, in campo, m. Dec. 1910, alab.; Hb. Holm.). — Loco non indicator Reinhardt! (Hb. Havn.); Tamberlik (Hb. Vindob.); Mendonça n. 566! (Hb. Berol.). — In Paraguay: Hassler n. 49381 (in campo Nandurucay, Sierra de Maracayu, m. Oct. 1898—99, II), n. 78781 (in campis siccis in regione cursus superioris fluminis Apa, m. Nov. 1901 — 2, fl.). — In Argentina: Lorentz et Hieronymus n. 5171 (specimina minus robusta, accedentia ad *Serj. marginatam* Casar. et forsitan rectius ad hanc recensenda, uti specimina a Schuckert lecta, n. 91311). — Fig. 2 (p. 22).

Obs. Venenosa dicitur et pisces inebrians (cf. Mart. 1. c. et obs. n. 4 in *Serj. Monogr.* 161).

70. *S. dibotrya* Poeppig et Endlich. *Nov. Gen. et Spec. Plant.* III. (Decemb. 1844) 35 n. 1, tab. 2421; Walpers *Rep. Bot.* II. (184311) 813; Radlk. *Serj. Monogr.* (1875) 162. — Altissime scandens, fruticosa (Poeppig), glabrata; rami e trigono teretiusculi, juxta angulos utrinque stria impressa notati; corpus lignosum compositum e centrali magno et periphericis 1 — 3 minoribus; folia impari-pinnata, bijuga; foliola ovata, acuta, breviter petiolulata, margine denticulata vel subrepanda, subcoriacea, transverse reticulata, dense pellucide punctata, epidermide perpallidum mucigera; petiolus rhachisque latiuscule cuneatim alata; flores mediocres, sepalis omnibus tomentellis; fructus e basi cordata subellipticus, apice quam maxime contractus, loculis ecristatis, capitulum subglobosum tricoccum exhibentibus, laxe setuligeris, pericarpio crasso, endocarpio subglabro; semen ad basin loculi affixum.

Caules digitum crassi. Rami thyrsgigeri apice pilis setulosis sufferrugineis laxe glandulisque microscopicis dense adpersi, mox glabrati, cortice subfusco, dein subargenteo, diametro 3—6 mm, internodiis inferioribus 5—7 cm longis. Folia inferiora (petiolo adjecto) 28 cm longa, 20 cm lata, superiora minora, novella praesertim in pagina inferiore glandulis microscopicis et circa articulationes atque in nervis pilis setulosis adpressis adpersa, dein decalvata; foliola lateralia ad 11 cm longa, 7 cm lata, ovata, acuta breviterve acuminata, basi rotundato-ovata petiolulo brevi insidentia, terminale paullo majus, 13 cm longum, 8 cm latum, subrhombeum, interdum obtusatum, basi attenuato-coarctatum, omnia obtuse repando-denticulata vel subintegerrima, penninervia, transverse reticulato-venosa, e membranaceo coriacea, supra glaberrima, nitida, saturate viridia, subtus glanduligera, opaca, pallidiora, purpurascens, punctis pellucidis minoribus dense notata, in margine subrevoluto linea pellucida obvallata pilisque setulosis singulis adpersa; petiolus communis ad 10 cm longus rhachisque ad 5 cm longa alata, alis rhacheos utrinque ad 6 mm latis basin versus angustioribus, alis petioli superne circ. 2 mm latis basin versus sensim sensimque angustatis et evanescentibus; stipulae parvae, ad 2 mm longae, triangulari-ovatae, subscariosae, puberulae. Thyrsi solitarii et in apice ramorum paniculatim congesti, inferiores saepius (quoad vero in aliis quoque et quidem diversissimis speciebus observare haud raro contingit) ramulo

collaterali thyrsgero aphylo aucti, pedunculo subtereti glabrato vel laxius quam rhachis cincinnique breviter rufulo-tomentoso; rhachis sulcato-angulosa (fructifera incrassata), dense cincinnifera; cincinni breviter stipitati, 7—9-flori; pedicelli breves, 1,5 mm vix excedentes, itemque alabastra obovoidea 3,5 mm longa tomento brevissimo sordido induta. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora paullo breviora, tomento brevissimo laxius quam interiora 4,5 mm longa induta. Petala elongate lanceolato-oblonga, angustiora, 5,5—6 mm longa, 1,5 mm lata, obtusa, basi attenuata, intus glanduligera (fasciculo vasorum mediano solito crassiore); squamae (crista exclusa) petala dimidia non attingentes, margine parum villosulae, superiores crista elata squamam dimidiam subaequante superne dilatata profunde bifida erecta appendiceque deflexa duas tertias squamae aequante praesertim ad marginem internum tomentoso-barbata, inferiores crista oblique emarginata subcornuta instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferne ad marginem pilosulae, inferiores oblique ascendentes, elliptico-annulares. Stamina germen superantia; filamenta subulato-filiformia, breviora infra medium, longiora basi tantum pilosula; antherae glabrae. Germen pyriforme, trigonum, 2,5 mm longum, superne dense setuloso-pilosum; stylus germen aequans, pilosulus, segmentis stigmatosis sesquolongior; gemmulae obovoideae, interne applanatae, dorso carinatae. Flores masculi: Sepala, petala et stamina (petala fere aequantia) ut in hermaphroditis; germen rudimentum triangulare glandulis tantum microscopicis non vero pilis obsitum, stylo rudimentario longiore vel brevior apice trifido coronatum. Fructus circ. 3,5 cm longus, 2,3—3 cm (ad loculos 7 mm) latus, basi cordatus, margine arcuatus, sub loculis constrictus, apice obtusus, styli basi inter loculos paullum immersa, praeter glandulas microscopicas pilis setulosis sordide flavidulis juxta axem et in loculis sat dense adpersus, pilis inferioribus retroversis, superioribus erectis, dein subcalvatus, loculis subglobosis, dissepimentis loculos dimidios latitudine subaequantibus, endocarpio non nisi ad basin loculorum pilis singulis adperso. Semen subglobosum, fuscum, laeve, hilo ad basin laterali macula arillosa alba mediocri notato; embryo homotropus, cotyledon exterior incurva, interior transverse biplicata, plica superiore apicem cotyledonis exterioris excipiente.

In Peruviae et Boliviae andinae silvis nemoribusque: Ruiz et Pavon! (»Peruvia andina«; Hb. Berol., Boiss., Webb, Benth., sub nominibus provisoriiis variis, quae edere nolo, et partim confusa c. *Serj. rubicauli* Benth.); Haenke! (in Boliviae andinae ditione Oruroccensi; Hb. Prag.); Poeppig n. 13281 (in sylvis ad Guchero — »ad Pampayaco« Poepp. in scheda — m. Septembr. 1829, fruct.); Rivero n. 222! (Chinchao n. 85; Hb. Paris.).

Sect. VI. *Holococcus* Radlk.

71. *S. membranacea* Splitgerber, De plantis novis Surinamensibus, in Hoeven et Vriese, Tijdschr. voor natuurl. Gesch. IX. (1842) 105 (seors. edit. 11)1 et in Bot. Zeitung I. (1843) 95; Walpers Rep. Bot. II. (1843) 813; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 164, Suppl. (1886) 106. — *S. baramensis* Klotzsch ed. Schomb. in Reisen in Brit. Guiana III. (1848) 1180, coll. Schomb. n. 15241 — ?*Serjania glabrata*, non Kunth, Griseb. in Lechler, Pl. peruv. ed. Hohenack. n. 23321 in scheda. — Scandens, fruticosa, subglabra; rami juniores 5—6-angulares, inter angulos obtusos leviter sulcati, undique pilosiusculi, apice hirtelli, adultiores subteretes, pluristriati, glabrati; corpus lignosum simplex, mollius, medulla sat ampla repletum; folia biternata, interdum foliolorum coalitione depauperata; foliola breviter ovata, remote et grossiuscule obtuso-dentata, finitum pellucido-punctata, epidermide mucigera; cincinni graciliores; flores parvi, sepalis quoad indumentum diversis; fructus gracillimus, angustissimus, basi parum dilatatus, glaber, alis tenuiter membranaceis diaphanis, loculis divaricatis inter nervos transversales leviter vel vix leviter depressis, endocarpio floccoso.

Rami thyrsgeri diametro 2,5—3 mm, internodiis 4—7 cm longis, cortice subfusco. Folia adultiora circ. 14 cm longa, 12 cm lata, superiora minora; foliola 5 cm longa, 3 cm

lata, terminalia paullo majora, basi in petiolulum attenuato-contracta, lateralia basi ovata vel subacutata sessilia vel brevissime petiolulata, omnia dentibus remotioribus grossiusculis obtusis instructa, apice obtusa vel in acumen breve obtusum mucronulatum producta, e membranaceo subcoriacea, supra in nervis hirtella, ceterum glabra, nitida, e viridi fusciscentia, subtus in nervis pilis longioribus ceterum pilis brevibus adpersa et undique glandulis microscopicis obsita, opaca, pallidiora, punctis pellucidis minutis sat crebris ornata; petiolus communis 5—6 cm longus, supra anguste canaliculatus, intermedius 2,5 cm lateralesque 1 cm longi supra bisulcati et sulcis latioribus interdum angustissime marginulati (non vero angusto-alati, ut Splitgerber refert), omnes supra hirti; stipulae minutae, late triangulares. Thyrsi solitarii et in apice ramorum paniculatum congesti, sat dense cincinniferi, praesertim supra cirrhos cincinnique tenere puberuli; cincinni stipitati, vix elongati, 7—9-flori; pedicelli 2 mm longi, tenues, subglabri, prope basin vel ad tertiam partem inferiorem articulati; alabastra obovoidea, subglabra. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora fere dimidio breviora itemque intermedii pars tegens subglabra, pars tecta nee non sepala interiora 2,5 mm vix attingentia tomento brevi denso albido induta. Petala ex oblongo cuneata, obtusiuscula vel apiculata, 2,5—3 mm longa, 1 mm lata, intus laxe glanduligera; squamae petala dimidia aequantes, margine tomentosae, superiores crista brevi emargijato-biloba appendiceque deflexa squamam dimidiam superante ad marginem interiorem tomentoso-barbata, inferiores crista parvula dentiformi vel gibbiformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores annularep. Stamina germen paullum superantia; filamenta subulato-filiformia, breviora fere tota, longiora basi tantum pilosa, quin etiam subglabra; antherae glabrae. Germen pyriforme, 1,5 mm longum, glandulis rufulis obsitum; stylus germen fere aequans vel breviusculus, segmentis stigmatosis brevibus longioribusve; gemmulae obovoideae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina (praeter longitudinem) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum trigonum, glanduligerum, segmentis styli stigmatosis rudimentariis coronatum. Fructus e quinto circiter cincinni flore enascens, pulchre rubicundus (Wullschlâgel in scheda), e basi cordato-emarginata 2 cm lata sensim angustatus, sub loculis 6—7, ad loculos ipsos 8—9 mm latus, 3,5 cm longus, apice retusus, styli reliquiis inter loculos immersis, praeter glandulas microscopicas aegrius perspicendas glaberrimus, dissepimentis medio dilatatis fere semi-obcordatis, loculis divaricatis transverse obovoideis basi brevissime cuneatim productis dorso carinatis nervis elevatis transversalibus et marginem versus reticulatis instructis ceterum sublaevibus, alis tenuiter membranaceis diaphanis, endocarpio albide arachnoideo-floccoso. Semen ad medium loculum affixum, horizontale, vix obliquum (non vero erectum, uti Splitgerber refert), transverse obovoideum, laeve, badium, hilo omnino laterali macula arillosa parva notato.

In Guiana, in fruticetis, silvis: Collector ignotus (Berbice, Guiana; Hb. Burman, nunc Delessert); Splitgerber n. 9921 (in sylvis Paraensibus, m. Maj. 1838, fruct. submat.; Hb. Horti Lugd.-Bat. et ex hoc sub nomine erroneo a Vriese communicata cum Hb. Paris., cf. obs. n. 1); Wullschlâgel n. 9221 (in ripis flum. Suramacca); Rich. Schomburgk n. 15241 (in Hb. Benth. n. 1524BI; in ripis flum. Barama, m. Oct. 1843, flor.); Hostmann n. 2681 partim (Surinam; cfr. *S. pedicellaris* Radlk.). — In Costarica: Scherzerl (Punta Arenas, a. 1857, fruct.; Hb. Vindob.). — (?) In Peruvia: Lechler PL peruv. ed. Hohenack. n. 23321 (()) *Serjania glabrata* Kunth—Griseb. «; San Govan in sylvis, m. Jul. 1854, flor.).

72. **S. exarata** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 166, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 301 t. 73 et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 303 f. 155 (hab.). - Scandens, fruticosa, pilosiuscula, pubescens; rami 5—6-angulares, inter angulos obtusos sulcati, praesertim in angulis sordide hirtelli, demum glabrati; corpus lignosum simplex, submolle, medulla sat ampla repletum; folia biternata, interdum depauperata; foliola ovata, acuta, remote et saepius grossiuscule dentata, minutim pellucido-punctata, epidermide mucigera; cincinni robustiores; flores mediocres, sepalis quoad indumentum



Fig. 4. *Serjania exarata* Radlkofer. Habitus; a flos; b fructua. — Sec. Radlkofer in *Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam.* III. 5. 303, Fig. 155.

sat diversis; fructus robustior, basi insigniter dilatatus, glaber, alis chartaceis, loculis divaricatis inter nervos transversales sulcis latis exaratis, endocarpio floccoso.

Rami diametro 2 mm, cortice (sicco) atrofusco. Folia adultiora 15 cm longa, 12 cm lata, superiora minora; foliola terminalia reliquis paullo majora, 8 cm longa, 3,5 cm lata, basi attenuata, lateralia basi ovata, abrupte contracta vel subaoutata, vix petiolulata, membranacea, supra in nervis hirtella, siccitate rugulosa et atrofusca, subtus in nervis pilosa, pallidiora, rufo-fusca; petiolus communis 4 cm longus, 5-angularis, supra canaliculatus, intermedius 3 cm lateralesque 1 cm longi supra bisulcati et sulcis latioribus interdum submarginati, omnes undique rufo-hirtelli; stipulae breves, triangulares. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, dense cincinniferi, toti rufo-hirtelli, pedunculove communi glabrato; cincinni breviter stipitati, subcontracti, 6—7-flori; pedicelli 2,5 mm (fructiferi 5 mm) longi, robusti, puberuli, ad tertiam inferiorem partem articulati; alabastra obovoidea, laxe puberula. Flores albi: Sepala duo exteriora dimidio fere breviora, puberula, interiora 3 mm longa, tomentella. Petala ex obovato in unguem rapidius attenuata, 4 mm longa, 2,5 mm lata, intus glanduligera; squamae petala dimidia aequantes, superiores crista emarginato-biloba, inferiores crista denticiformi instructae. Tori glandulae superiores ovato-lanceolatae, acutae, laterales elliptico-annulares. Stamina pilosula. Germinis rudimentum trigonum, glanduligerum. Fructus ruber, e basi cordata 2,5 cm lata attenuatus, sub loculis contractus, 9 mm, ad loculos ipsos 1,2 cm latus, 3,5 cm longus, apice retusus, glaberrimus, dissepimentis medio subito dilatatis, loculis divaricatis, transverse obovoideis, dorso compressiusculis subcarinatis ecristatis, inter nervos elevatos transversales marginem versus reticulatim anastomosantes sulcis latis exaratis, alis firmioribus chartaceis.

In Brasiliae civ. Alto Amazonas: Martius!; Spruce n. 21571 2157*! — Fig. 4.

73. *S. grandifolia* Sagot in schedis et Catal. des Pl. de la Guyane fran\$. in Ann. scienc. nat. 6. Sér. XII. (1882) 1901; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 166, Suppl. (1886) 106, Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 302. - Scandens, fruticosa, glabra; rami 5-6-angulares, inter angulos obtusos sulcati; corpus lignosum simplex, duriusculum, medulla sat ampla repletum; folia biternata, haud raro depauperata; foliola breviter oblonga, subpetiolulata, in acumen obtusum producta, subintegerrima, superne utrinque obsolete et remote bidentata, obsolete pellucide punctata et lineolata, epidermide mucigera; flores parvi, sepalis quoad indumentum diversis; fructus permagnus, elongatus, e basi cordata attenuatus, glaber, alis chartaceis superne quam loculi angustioribus, loculis divaricatis, sublatiseptis, inter nervos transversales insigniter sulcato-exaratis, endocarpio floccoso.

Planta squarrosa, sicca fragilis. Rami diametro 3—4 mm, cortice e purpureo fuscescente. Folia adultiora ampla, 23 cm longa, 18 cm lata, superiora minora, foliola terminalia paullo majora, basi in petiolulum 1-centimetralem attenuata, hoc adjecto 8—12 cm longa, 3,5—5 cm lata, coriacea, glaberrima, supra nitidissima, laevigata, purpurascens subf. usca, subtus nitidula vel opaca, pallidiora; petiolus communis 5—7 cm longus, subtus convexus, supra canaliculatus, intermedius 3—4 cm lateralesque 1—1,5 cm longi supra bisulcati, omnes glabri, rubicundi; stipulae minutae, latissime triangulares. Thyrsi solitarii et in apice ramorum vel in ramulis accessoriis subaphyllis (thyrsis inferioribus ipsis vel cirris oppositis) paniculatim congesti, pedunculo subglabro, rhachi cincinnisque puberulis; cincinni parvi, 5—6-, rarius pluri-flori, approximati, breviter (fructiferi longius) stipitati; pedicelli circ. 2 mm longi, puberuli, prope basin articulati; alabastra subglabra. Flores albi: Sepala duo exteriora fere dimidio breviora subglabra, interiora vix 2,5 mm longa tomento brevissimo tenero albido induta. Petala ex rotundato-obovato in unguem rapidius attenuata, fere 3 mm longa, 2 mm lata, intus glanduligera; squamae petala dimidio paullo superantes, superiores crista brevi emarginato-biloba, inferiores crista obliqua subaliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores elliptico-annulares. Stamina basi pilosa. Germinis rudimentum trigonum, glanduligerum. Fructus amoene rubens, e basi circiter 3,6 cm lata attenuatus, sub

loculis contractus et 1—1,2 cm latus, ad loculos ipsos 1,2—1,4 cm latus, ad 5,5 cm longus, apice retusus, dissepimentis medio suturisque lignoso-induratis dilatatis inter loculos haud raro in cristam suturalem bilamellosam productis, loculis inde spurie latiseptis transverse obovoideis.

In Guiana gallica, ad ripas, nee non in Brasiliae ditone Amazonica: Poiteau!; Sagot n. 80!; M6linonn. 214!; Schwacke III, 21! (Brasilia, prope Para = Glaziou Q. 13620).

74. *S. plicata* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 167; Millspaugh, Gontrib. Fl. Yucatan In Field Golumb. Mus. Bot. I. 1. (1895) 33, I. 4. (1898) 403; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Gontr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 696. — Scandens, fruticosa, pubescens; rami obtuse triangulares, juxta angulos utrinque sulco notati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus, faciebus centralis impositis; folia ternata; foliola ovata, crenato-dentata, subtus molliter sufferrugineo-pubescentia, rigidiuscule membranacea, obsolete pellucido-punctata, epidermide non mucigera; flores —; fructus sat magnus, subellipticus, alis loculisque molliter pubescentibus, loculis 8 at liberis compressiusculis, pericarpio in plicas seu lamellas summo apice nervigeras horizontals in dorso loculorum reticulatim anastomosantes 1—2 mm altas elevato, inde profundissime sulcato-exarato, endocarpio glabro.

Rami pilis crispatis e flavidulo sufferrugineis adpersi, cortice fusco. Folia sat magna, 17 cm longa, 15 cm lata; foliola lateralia circ. 8 cm longa, 4 cm lata, basi ovata in petiolulos breves subito contracta, foliolium terminale ex ovato subrhombeum in petiolulum fere 1-centimetralem attenuatum, omnia acuta, crenato-dentata, rigidiuscule membranacea, supra glabra, subtus in nervis venisque prominentibus pilis longioribus ceterum pilis brevioribus crispatis subadpressis e flavidulo sufferrugineis vestita, punctis pellucidis rarioribus obsolete notata; petiolus ad 5,5 cm longus. — Fructus 4 cm longus, infra medium 2,4 cm latus, apice et basi paullo angustior, sub loculis vix contractus, ad loculos 1,4 cm latus, basi emarginatus, apice paullum retusus, alis dense et breviter pubescentibus, loculis subtomentosis aequae longis ac latis basi rotundatis, dissepimentis medio minus dilatatis, pericarpio (ut supra descripsi) lamelligero fere ad instar *Daedaleae quercinae*. Semen infra medium loculum affixum, atro-fuscum, laeve, hilo sublaterali.

In Mexici provinciis Yucatan et Tabasco: Dr. E. P. Johnson n. 1261 (Hb. Benth., Dcommunicavit Torrey a. 1850«).

75. *S. glabrata* Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 85 (Ed. in 4° 110) *!*, VII. (1825) Distrib. geogr., Fl. Quitens. 319 (Ed. in 4° 405); Syn. PL Aeq. Hi- (1824) 155 n. 4, IV. (1825) Distr. geogr. p. 436; DG. Pro dr. I. (1824) 603 n. 7; Gamb. *n St. Hil. Flor. Bras. I. (1825) 360 n. 7! et in M6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 658 n. 10; F. G. Dietr. Gartenlex. XXVIII. (s. neuer Nachtrag VIII, 1838) 227 n. 4, excl. obs.: »var. *S. caracasanae**)] Radlk. Serj. Monogr. (1875) 168, Suppl. (1886) 107 t. 3 f. 12 (corp. lign.), in Warming, Symb. Part. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 241 (992), in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 303, in O. Kuntze, Rev. Gen. III. 2. (1898) 44, in Ghodat, Pl. Hassler. Parag. in Bull. Herb. Boiss. VII. 9. (*S99) Append. I, 70, coll. n. 1757, in Chod. et Hassl. ibid. 2. ser. III. 9. (1903) 804 (seors. impr. Vol. II, 185), coll. 3789, 8401a; in Herzog, Pflanzenformat. Ost-Boliv. in Engler's Bot. Jahrb. XLIV. (1910) 397 (f. 2); Morong et Britton, PL Parag. in Ann. New York Ac. VII. (1893) 73, coll. Morong n. 625; J. Huber, PL Cearens. in Bull. Hb. Boiss. 2. S8r. I. (1901) 311, coll. n. 315 f. 2. *moUior* Radlk.; Peckolt 1. sub *S. cuspa* c. (1901) 363; - non Benth. PL Hartw. nee Bot. Sulph. (*S. mucronulata*), nee Seem. Bot. Her. (ead.) nee Griseb. in PL Lechl. (*S. membranacea*), nee Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 190, coll. Rusby n. 5391 (*Paullinia monogyna* Radlk.), nee Jameson, Syn. PL Aequator. I. (1865) 100 (*S. mucronulata*). — *Paullinia Tamuya* Veil. Flor. Flum. * (1825) 169 n. 8 et Icon. IV. (1827) tab. 34 et Index method. 18. — *Serjania fulva* Gpiseb. Plant. Lor. (1874) 60 n. 169 et Symb. Arg. (1879) 79 n. 449; Schickendantz in

Gatal. Expos. Paris, a. 1889, 343 n. 73 (vidi specim. c. no. 23!). — *Paullinia brachystachya* Griseb. Plant. Lor. (1874) 61, n. 171 et Symb. Arg. (1879) 80 n. 455. — *Serjania temiy'a* Fr. All. ex Peckolt. Volksbenenn. (1907) 221. — Vulgo: Saia de cunhã t. J. Huber 1. c; Tamtjija t. Peckolt 1. c. — Scandens, fruticosa, pubescens vel glabrata; rami adultiores insignius, juniores obsoletius triangulares, juxta angulos utrinque neque raro in unius duorumve angulorum summo dorso sulco notati, inde costis 6—8 convexis pallide subfuscis vel stramineis ac sulcis totidem viridescens instructi; corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheries 3—5 triangulariter dispositis et angulis ramorum subjectis (cfr. Radlk. Serj. Suppl. tab. III fig. 12); folia biternata; foliola ovata, terminalia subrhombea, grosse dentata, membranacea, laete viridia, obsoletius pellucide punctata et lineolata, epidermide mucigera, in forma 2. partim, in forma 3. non mucigera; flores mediocres, sepalis quoad indumentum plus minus diversis; fructus sat magnus, cordato-ovatus, sub loculis contractus, juxta axem et in loculis pilosus, demum glabratus, loculis transverse obovoideis, divaricatis vel oblique erectis, sulcato- et scrobiculato-exaratis, endocarpio floccoso.

Rami diametro 3—4 mm, apice laxius vel (in forma 2. et 3.) densius molliter pubescentes, dein plerumque glabrati. Folia adultiora circ. 27 cm longa, circ. 21 cm lata, superiora minora; foliola terminalia reliquis paullo majora, 13—15 cm longa, 6—8 cm lata, basi cuneata et in petiolulum 0,5—1,2-centimetralem attenuata, lateralia in petiolulos breves contracta, omnia acuta et subacuminata, inaequaliter et grosse crenato- vel serrato- vel subrependo-dentata, membranacea, supra glabra, subtus laxius vel densius (in forma 2. et 3.) pubescentia; petiolus communis 5—7 cm longus, striatus, intermedius 4—5 cm lateralesque circ. 1 cm lati supra bisulcati, omnes nudi; stipulae breves, 1—1,5 mm longae, triangulares, acutae, puberulae. Thyrsi solitarii et in apice ramorum paniculatim congesti dense cincinniferi, pedunculo minus quam rhachis sulcato-angulata cincinnisque puberulis; cincinni brevius stipitati, 5—16-flori, floribus confertis; pedicelli 2—3 mm longi, nunc prope basin, nunc fere ad medium articulati, puberuli; alabastra obovoidea, 2—3 mm longa, plus minus pubescentia. Flores: Sepala duo exteriora reliquis triente breviora, subglabra vel minus certe pubescentia quam interiora 3—4 mm longa tomento brevi denso albido tecta. Petala ex oblongo cuneata, subspathulata, plerumque apiculata, 3,5 (in forma 1.) — 5 mm (in forma 2. et 3.) longa, 1—2 mm lata, intus laxe glanduligera; squamae petala dimidia vix aequantes, superiores crista subintegra vel emarginato-bifida, laciniis divaricatis saepius acutis immo subcornutis (ad instar *S. dentatae*), inferiores crista aliformi saepius oblique emarginata, inde inaequaliter bicurvi vel bicornuta, instructae. Tori glandulae superiores ovatae, acutae, laterales paullulo minores, conformes. Stamina pilosula. Germen pyriforme, 2—3 mm longum, to turn dense pilosum. Fructus 3—4 cm longus, 2—3 cm latus (et quidem longior haud raro angustior quoque est), sub loculis constrictus, apice sat vel vix retusus, dissepimentis medio paullum dilatatis, alis (siccis) stramineis. Semen ad medium loculum affixum, horizontal, transverse obovoideum, laeve, subfuscum.

Tres sunt formae distinguendae, speciminibus intermediis conjunctae:

F. 1. *genuina* Radlk. 1. c. 1875: Minus pubescens, mox glabrata; foliorum epidermis mucigera; pedicellorum articuli inferiores plerumque brevissimi; flores minores, sepalis quoad indumentum insignius diversis; fructus magis glabratus, loculis majoribus.

F. 2. *mollior* Radlk. 1. c: Rami foliaque (et quidem adultiora quoque, neque juniora tantum) subtus densius molliter pubescentia, supra minus laete viridia, epidermide nunc mucigera, nunc (in speciminibus Argentinis et Peruvianis) non mucigera; pedicelli saepius longiores et tunc plerumque ad medium articulati; flores majores, sepalis exterioribus quoque densius pubescentibus; fructus in loculis quam in forma 1. paullo minoribus pilis setulosis mollioribusque complanatis dense obsitus vel subglabratus et minus exaratus (in speciminibus Argentinis).

F. 3. *mollissima* Radlk. 1. c: Rami foliaque subtus pilis longioribus mollissime pubescentia et subtomentosa, supra puberula, epidermide non mucigera; pedicelli sat

elongati, infra medium articulati; flores majores, sepalis interioribus tomento longiore subvillosa cano indutis, exterioribus subtomentosis; fructus, quantum e genuine concludi potest, ut in forma 2.

In Ecuador, Peruvia et Bolivia, in Argentina et Paraguay, in Brasiliae civ. Santa Catharina, Paraná, S. Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerae's, Bahia, Alagoas, Pernambuco, Piauhy et Amazonas (forsan et Matto Grosso). Forma 1: In Peruvia: Pavon!; Humboldt!; Spruce n. 41391 folia sola (adjecta speciminibus *S. rubicaulis*, sub eodem no. editis; in Herb. Berol. denique folium fragmento rami structura *S. glabratae* praediti adhuc insidens vidi a. 1893 et in Herb. Havn. a. 1897); Ule n. 6534! (Tarapoto, Departam. Loreto, m. Nov. 1902, flor.). — In Paraguay: Gibert n. 10361; Balansa n. 2484! partim (partim *S. Laruotteana* Camb.; »*Serj. fulva* Griseb. Symb.«); Morong n. 625 (Assuncion, m. Mart. 1888—1890, fruct., c. obs. »= Gibert 1036«; cf. Lit.); Hassler n. 1757! (in dumetis prope San Bernardino, m. Jan. 1885—1895, flor.), n. 3789! (in silvis Cordillera de Altos, m. Jan. 1898—1899, fl.), n. 8401a! (in dumetis in regione cursus superioris fluminis Apa, m. Jan. 1901—1902, fl.), n. 1213a! (in Paraguariae centralis regione lacus Ypacaray, m. Mart. 1913, fl. et fr.). — In Brasilia: Vellozo; St. Hilaire! (Minas GeraBs); Sellow n. 756! (S. Paulo); Regnell III, 3501 partim (partim *Serj. meridionalis* Camb., partim *Paullinia rhomboidea* Radlk., Minas Geraes); Warming! (Minas GeraSs); Mosén n.1808! (Minas Gerae's); Weir n.501!(S. Paulo et Rio de Janeiro); Loefgren n.861 (S.Paulo); Dusón n.11828 (Sta.Catharina, Capinzal, in silva primaeva, m. Jun. 1911, steril.; Hb. Holm.); E. Ule n. 9556! 9557! (Amazonas, Alto Acre, Seringal S. Francisco, m.Maj.—Jun. 1911,fl. et fr.; Hb. Berol.). — Forma 2: In Ecuador: Jameson n. 184! — In Peruvia: Jelski n. 415! — In Bolivia: Rob. Fries n.1499! (Bolivia, Gran Chaco, Tatarenda in campo graminoso aprico, m. Apr. 1902, fl. et fr. adject.); K. Fiebrig n. 2725! (Chiquiacá, in vallis silva, alt. 1000 m, m. Febr. 1904, fl. et fr.; Hb. Berol.); Th. Herzog n. 688! (Samaipata in pratis montium, alt. 1700 m,m. Dec. 1907,fl.); Pflanz n.730! (Villamontes, alt. 400m, m. Apr. 1911, fl. et fr.; Hb. Berol.).— In Argentina: Pearce!; Lorentz n. 146 !(»*Paa*W. *brachystaehya* Griseb.«), n.173 (»*Serj. fulva* Griseb.«); Lorentz et Hieronymus n. 50! (»*Paull. brachystachya* Griseb.«), n. 713, 792, 928! (»*Serj. fulva* Griseb.«); Schnyder! (»*Serj. fulva* Griseb.«); Schickendantz n. 23! (73? fruct. loculis minus exaratis; »*Serj. fulva* Griseb.«); Rob. Fries n. 49! (prov. Jujuy pr. Laguna de la Brea in margine silvae m. Maj. 1901, steril.); T. Stuckert n. 11385a! (prov. Tucuman, Burreyacu, m. Dec. 1902, fl.); J. S. Urriche! (Carol, prov. Salta, m. Dec. 1905, fl.; Hb. Berol.). - In Brasilia: Sellow!; Martius observ. ined. n. 2263! (Bahia; Piauhy); Gardner a.940! 94911049! 1225! (Pernambuco et Serra dos Orgaos), n. 12591 (Alagoas); J. Huber n* 315 (Ceara, environs de Quixada, entre les arbustes 1. c; specim. non vidi); Weir n-194! partim (partim *Serj. clematidifolia* Camb., S. Paulo et Rio de Janeiro); Glaziou n-10417! (S. Paulo); Dusón n. 11119 (Paraná, Therezina — alto planit. — in silvula »Gapoeira« dicta, m. Jan. 1911, fl.). — Forma 3: In Bolivia: Weddell n. 3696!; Kuntze! (Santa Cruz, alt. 1600 m, m. Maj. 1892, fruct.).

76. **S. grandieps** Radlk. in Bull. Torr. Bot. Club XXV. 6. (1898) 336, coll. Bang sine a., et in Rusby, Enum. PL Bang, Part IV in Bull. New York Bot. Gard. IV. (1907) 341. — Scandens, fruticosa, subglabra; rami acute 3-angulares, 3-lateri, lateribus inter angulos costam medianam utrinque canaliculato-sulcatis, nee non angulis ipsis sulco angustiore aratis, cortice canescenti-viridi, vix nisi extimo apice laxe puberuli; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis parvis 6 triangulariter dispositis et per Paria angulis sulcatis subjectis; folia biternata; foliola ovalia, subpetiolulata, acuta et mucronulata vel inferiora obtusiuscula, supra medium remote serrato-dentata, chartacea, glabra nee nisi circa articulationes et in nervis margineque pilis crispulis adpersa, glandulfe microscopice non nisi raris et perparvis ornata, e viridi fuseo-essentia, punctis Pellucidis sparsis nee non in pagina inferiore reti utriculorum lateiferorum transparente notata, epidermide parum mucigera; petioli omnes nudi; thyrsi elongati, laxe cincinni-

feri, pube rara adpersi; cincinni sessiles vel inferiores breviter stipitati, sat contracti; flores magni, longe pedicellati; sepala omnia flavescenti-tomentella; fructus magni, cordato-elliptici, sub oculis constricti, oculis globosis sat liberis, reti venarum elevato notatis, pilis setulosis e flavescenti cinereis subhirsutis, endocarpio crispato-piloso; semen ad medium loculum insertum — (maturum non suppetebat).

Rami thyrsgeri diametro 5 mm. Folia 14 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia 8 cm longa, 4 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis 4 cm, partialium intermedius 2 cm, laterales 6 mm longi; stipulae parvae, ovatae, adpresse puberulae. Thyrsi ad 34 cm longi, rhachi quam pedunculus glabratus ter quaterve longiore; cincinni inferiores stipite 0,5 cm longo incluso 1 cm vix superantes, 8—12-flori; bractee bracteolaeque mediocres, vix 1,5 mm longae, ovatae, obtusiusculae, ferrugineo-puberulae; pedicelli ad 1 cm longi, inferiores supra basin, superiores ad basin ipsam articulati; alabastra ellipsoidea, 5 mm longa. Sepala 6 mm longa. Petala ex obovato in unguem longiorem attenuata, 8 mm longa, 4 mm lata, intus dense glanduligera; squamae (cristis exclusis) duas tertias petalorum aequantes, margine villosae, superiores crista alta crenulata appendiceque brevi dense barbata, inferiores crista anguste aliformi instructae. Tori glandulae superiores breviter ellipticae, glabrae, inferiores minores. Stamina hirsuta. Germen pyriforme, dense flavescenti-tomentosum. Fructus 4,5 cm longus, 3,5 cm (ad loculos 1,5 cm) latus, alis praesertim **prope axem** pilis adpersis, loculorum dissepimentis medio dilatatis.

In Bolivia: Bang! (sine no.).

77. **S. thoracoides** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 170, Suppl. (1886) t. 3 f. 13 (corp. lign.), Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 306. — Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami juniores praesertim in angulis pilis brevibus rufescentibus setulosis adpressis obsiti, adultiores glabrati, acutissime sexangulares, inter angulos profundius canaliculati, rufofusci; corpus lignosum compositum e centrali magno et periphericis 3 parvis (cfr. Radlk. Serj. Suppl. t. III fig. 13); folia biternata; foliola ovato-lanceolata, subpetiolulata, sensim acuminata, remotiuscule et acute serrata, supra praesertim in nervis nee non ad marginem (juniora undique) pilis brevibus adpersa, inde scabriuscula, subtus praeter glandulas sessiles glabra, membranacea, fusca, utrinque opaca, obsolete pellucide punctata et lineolata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; flores mediocres, bracteis bracteolisque ovatis majoribus sepala aequantibus suffulti, sepalis omnibus pube rufescente laxe tomentosa indutis; fructus minor, cordato-ovatus, subglaber, oculis magnis, ellipsoideis, quam maxime tumidis, latere horizontaliter costato-, dorso reticulato-nervosis, sulcato- et scrobiculato-exaratis, endocarpio subrufo-villoso; semen prope basin loculi insertum.

Rami diametro 3—4 mm. Folia circ. 12 cm longa, 9 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia 6 cm longa, 2,5 cm lata, basi in petiolulum 0,5 cm latum attenuata, lateralia minora, basi contracta; petiolus communis quinque-angularis, supra canaliculatus, petioli partiales subteretes, supra bisulcati et crispato-pilosi; stipulae parvae, ovatae, glabriusculae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, sat dense cincinniferi; pedunculus 5-angularis nee nonrhachis sulcato-angulosa in angulis pilis brevibus rufis crispatis vel subsetulosis densius obsita; cincinni sessiles, glomerulato-contracti, bractea majore (3,5 mm longa) ovata apice breviter acuminata scariosa praesertim margine pilosiuscula suffulti; bractee reliquae bracteolaeque paullo minores, alabastra aequantes, conformes; pedicelli subnulli, fructiferi 2 mm longi* prope basin articulati; alabastra ovoidea, 2-2,5 mm longa. Flores: Sepala subcoriacea, exteriora duo breviora, interiora 3,5 mm longa. Petala ex lato-obovato attenuata, 4,5 mm longa, **tere** 2 mm **lata**, intus eglandulosa; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista brevi obcordato-bifida vel subintegra obovata et emarginata crenulatae, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, laterales minores, annulares: Stamina pilosiuscula. Germinis rudimentum trigonum, glabrum. Fructus 1,6 cm longus, 1,2 (ad loculos 0,8) cm latus, sub lo-

culis 4—5 mm longis vix et ne vix constrictus, apicē retusus, dissepimentis admedios loculos paullumper dilatatis, loculis latere horizontaliter costato-nervosis (thoracem quasi iraitantibus).

In Brasilia (cfr. obs. n. 2 in Serj. Monogr. 171), rara videtur: Sellow n. 532!

Sect. VII. Dictyococcus Radlk.

78. *S. sinuata* Schum. in Skrivt. Nat. Selsk. III. 2. (1794) 126 1.12 f.1; Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 464 n. 1, excl. exclud.; Pers. Synops. I. (1805) 444 n. 1 (fide specimin. in Hb. Pers., mine Lugd.-Bat., asservati!), excl. exclud.; Smith in Rees Cycl. XXXII. (1819) n.11; DC. Prodr. I. (1824) 602 n. 1!, excl. exclud.; Schlechtendal in Linnaea XVIII (1844) 39 (sphalmate 55)1; Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III. (1848) 1004; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 171, Suppl. (1886) 110 et in Urb. Symb. Antill. VII. 4. (1913) 521, subf. nov. (cf. infra); — non Hook. bot. Misc. III. (1833) 159 n. 155(1)1, quae *Urvillea uniloba* R.; nee Presl, Bot. Bemerk. (1844) 25, quae *UMile a ulmacea* Kunth. — *Serjania scandens, triphylla et racemosa* Plumier, mss. in Biblioth. Mus. Paris, serv. II, 1.140 et Nov. Gen. (1703) 34, nee non alior., cf. Monogr. — *Paullinia foliis ternatis, foliolis crenatis, pedunculis cirriferis* L. Hort. Cliffort. (1737) 152 n. 2, quoad syn. Plumier. reliquis exclusis, cfr. *Urvillea ulmacea* Kunth. — *Serjania* no. 2. Rand Hort. Chels. (1739) 183, secund. syn. Plumier. — *Paullinia Seriana* Linn. Sp. Pl. Ed. I. (1753) 365 n. 2,, quoad syn. Plumier.; pariter in op. serior. et aut. alior., cf. Monogr., e qua hie notand. Jacq. Obs. III. (1768) 11 t. 61 f. 2 et Aubl. PL Guian. I. (1775) 354 n. 1! (specim. verisimiliter in S. Domingo lect., in Hb. Banks servat.); — non N. L. Burman, Fl. Ind. (1768) 20, quoad stirp. javan., (cfr. *Allophylus racemosus* Radlk.); nee Gartn. Fruct. I. (1788) 381 t. 79 f. 3, quae *PaulL barbadensis* Jacq.; nee Vellozo, Fl. Flumin. I. (1825) 159 n. 1 (reimpr. 1881,151), Ic. IV. (1827) tab. 27, quae *PaulL coriacea* Gasar. - *Paullinia foliis ternatis, foliolis sinuatis* etc. Jo. Burman in Plum. Fasc. V. (1757) 104 1.113 f. 2, excl. pro parte syn. Hart. Cliff, n. 2 et Linn. Sp. Pl. n. 2. — *Paullinia sinuata* Poir. in Lam. Enc. V. (1804) 100 n. 13, Suppl. IV. (1816) 333 n. 13 f. 2 u. 3 (sphalmate »*P. ciliataa*) et in Lam. III. Gen. II. (ca. 1817) 446 n. 807,1, tab. 318 (1793) fig. 2, 3, excl. fig. 1 et 4 ad *Serj. polyph.* et *PauU. barbad.* referend. — *Seriana Plumeriana* Spreng. Syst. Veg. II. (1825) 247 n. 1 et alior., cf. Monogr. - *Serjania tticifolia* Tausch mss. ed. Opiz in Oesterr. bot. Wochenbl. I. (1851) 3391 — *Serjania *piculata* C. Wright (?), Fl. Domingensis, collected by C. Wright, C. C. Perry, H. Brummel, Jan.-March 1871, distrib. by U. S. Departm. of Agricult. n.158! - Vulgo: Bejuco de jabon Portoricensib. t. Grosourdy, El medico bot. criollo III. (1864) 228 (vix recte; anne potius *Gouania* sp.?). Liane Persille Domingensib. t. W. Buch in sched. — Alte scandens, fruticosa, glabra vel rami levius profundiusve 6-sulcati (inde 3~ vel 6-angulares), crispato-pubescentes; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 angulis ramorum magis prosilientibus subjectis (rarius 4—5 triangulariter dispositis); folia ternata, rarissime transeuntia in 5-foliolato-pinnata vel in biternata (subforma *anomala* Radlk.); foliola ovato-lanceolata, sinuato-dentata, pellucide punctata et lineolata, epidermide mucigera; petioli nudi; flores mediocres, sepalis omnibus tomento cano tenui subaequaliter indutis; fructus parvulus, cordato-ovatus, glaber, loculis subglobosis, a dorso interdum applanatis, transverse reticulato-nervosis et scrobiculatis, endocarpio albo-floccoso; semen ad medium loculum insertum.

Rami thyrsgeri diametro 1,5-2,5 mm, cortice nunc subfusco, nunc pallidiore, glabro vel hirtello, quin etiam subhirsuto. Folia adultiora circ. 10 cm longa, 8 cm lata, superiora minora; foliolium terminale 7 cm longum, 2,5 cm latum, e basi ovata abruptius attenuatum, foliola lateralia triente circiter minora, basi subito contracta et subpetio-^{lu}lata, omnia nunc obsolete dentata et fere crenata, nunc repando- vel sinuato-dentata, nunc subpinnatiloba, dentibus acutioribus obtusioribusve nervo excedente callosaotatis vel apiculatis, apice obtusa vel acutiora et mucronulo interdum brevissimo et noduloso instructa, coriacea, adultiora glabrata vel supra in nervis pilis crispulis obsita,

subtus in nervorum axillis barbata, sicca fuscescentia, supra nitida, subtus opaca; petiolus (communis) 1—4 cm longus; stipulae minutae, triangulares, scariosae, praeter marginem glabriusculae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, sat dense cincinniferi, pedunculo laxius, rhachi cincinnisque densius puberulis; cincinni breviter stipitati, 6—8-flori, floribus confertis; pedicelli 1,5—2 mm longi (fructiferi vix longiores), prope basin articulati, puberuli; alabastra subglobosa vel obovoidea, 2 mm longa, tomento brevi tenero aequali tecta. Flores albi, inodori. Sepala subcoriacea, exteriora duo paullo breviora, vix laxius quam interiora 2,5 mm longa tomento brevi tenero induta. Petala ex obovato cuneata, 2,5 mm longa, 1 mm lata; squamae (crista exdusa) petala dimidia paullum superantes, superiores crista integra late elliptica subrhombea apice crenulata squamam dimidiam fere aequante, inferiores crista aliformi submarginata instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores annulares. Stamina pilis robustioribus erectis fere hispida; antherae intus pilosae. Germen pyriforme, triquetrum, 1,5 mm longum, glandulis rufis pilisque tenuioribus praesertim ad angulos et styli basin obsitum. Fructus 1,2—1,7 cm longus, 1—1,5 cm (ad loculos 6—7 mm) latus, sub loculis paullum contractus, apice plus minus retusus, praeter glandulas microscopicas glaber, dissepimentis supra medios loculos paullulum dilatatis, loculis ceterum liberis ovoideis vel e tumide lenticulari subglobosis, basi subtruncatis, dorso convexis vel decliviter applanatis et linea elevata (vix crista) instructis, inter nervos elevatos scrobiculato-impressis, alis nunc semiovatis, nunc semiovalibus et fere semi-orbicularibus. Semen horizontale, subglobosum.

Formas duas cum subformis duabus distinguere licet quarum una in alteram vario modo transit:

F. I. *ilicifolia* Radlk. 1. c. 1875 (*S. ilicifolia* Tausch): Rami densius laxiusve crispato-pilosi (»hirsuti« Schumach.) et insigniter sulcati; foliola insigniter repando- vel sinuato-dentata; fructus minores, loculis ovoideis subinflatis, dorso decliviter applanatis.

Subf. *anomala* Radlk.: Folia transeuntia in 5-foliolato-pinnata vel in biternata.

F. 2. *Plumieriana* Radlk. 1. c. [*Seriana Plumieriana* Spreng., sed plantam Plumierianam non includens, quae potius ad formam 1. pertinere videtur]: Rami glabriusculi, levius sulcati; foliola obsoletius repando- vel crenato-dentata vel subpinnatiloba; fructus majores, loculis subglobosis non inflatis, dorso convexis.

Subf. *serrato-dentata* Radlk. in Urb. Symb. Antill. VII. 4. (1913) 521: Foliola basi subincise superne argute serrato-dentata, dentibus utrinque 3—5 porrectis, infimis ad foliolorum lateralium latus exterius majoribus subpatulis.

In insula S. Domingo minus frequens, ut videtur: Forma 1: Plumier; Aublet! (a. 1764; Hb. Banks, Hb. Smith); Bertero n. 411! (a. 1820? Hb. Balbis s. Taurinens., Hb. Bononiens., Webb, Spreng., Prodr. DC, Berol., Monac); id. collector? (Hb. Tausch 1 »*Serj. ilicifolia* Tausch«); Jacquemont! (ex Hb. Paris, comm. c. Hb. Krug et Urb.); G. Ehrenberg n. 349! (a. 1830? Hb. Schlecht., nunc Halens. et Hb. Berol.); Picarda n. 310! (prope Port au Prince, a. 1889, flor.), n. 559! (Hb. Kruget Urb.); W. Buch n. 491! (Gonaives, Hatte Roch§, alt. 50 m, m. Oct. 1900, flor.; id. Hb.); M. Fuertes n. 1361! (prov. Barahona, prope Gachon, alt. 25 m, m. Oct. 1911, fl.; id. Hb.); J. N. Rose n. 39961 (S. Domingo, Azua, m. Mart. 1913, fl.; id. Hb.); Ekman n. H 1899! (Haiti, Massif de la Selle, Furcy, prope Riviere Pénaud, in dumetis, ca. 1000 m, m. Sept. 1924, fl.; Hb. Holm.). - Forma 2: Poiteau! (a. 1802-1808; Hb. Juss. n. 11346, Hb. Paris., Petrop., Prodr. DC, Pers., Webb, Deless.); L. Gl. Richard! (a. 1786-1787; Hb. Franqueville); Pavon (Nee?)! (Hb. Boissier; foliolis subpinnatilibus); Hamilton! (»West-India«; Hb. Turczan.); G. Wright (?) Fl. Domingens. n. 158! (distributa sub nom.))*Serj. apiculata*, Hb. Kew.); Pater E. Christ n. 2098! 2125b! (Haiti, hauteur d'entre Grande-Riviere et Ste. Suzanne, alt. 400 m, m. Aug.—Sept. 1909, alab.; Hb. Krug et Urb.); Nash et Taylor n. 1679! (Haiti, La Brande to Mount Balance, alt. 2850 ped., m. Aug. 1905, fr. delaps.; id. Hb.); Ekman n. H 2137! (Haiti, Montagnes du Trou d'Eau, Sourde Matelas, in collibus calcareis, m. Oct. 1924, fl.; Herb. Holm.), n. H 41691

(Haiti, He La Tortue, main ridge between M6ance and Brinquette, m. Jan. 1925, steril.; Hb. Holm.). — Subforma *anomala*: W. L. Abbott n. 1021! (S. Domingo, Guayubin, provincia de Monte Cristi, alt. 100 m, m. Febr. 1921, fl.), n. 10781 (ibid., Navarrete, provinda de Santiago, alt. 100—300 m, m. Mart. 1921, fl., Hb. Krug et Urb.). — Subforma *serrato-dentata*: H. v. Türckheim n. 3503I (S. Domingo, Constanza, ad silvarum margines, alt. 1400 m, m. Aug. 1910, fl.; Hb. Krug et Urb.).

79. *S. polyphylla* (L.) Radlk. Serj. Monogr. (1875) 179, Suppl. (1886) 110 et in Sitz K. bayer. Ac. XVI. (1886, tJb. fischvergift. Pfl.) 403; O. Kuntze, Revis. Gen. I. (1891) 145; Greshoff 1. sub n. 3 (*S. cuspid.*) c. (1893) 36, 171, (1900) 35, 190, perperam exd. syn. »*Paull. polyphylla* L.« nisi quoad partem *Serj. dwersifoliam* Radlk. spectantem; ? Millspaugh, Contrib. Fl. Yucatan III in Field Columb. Mus., Bot. I. 4. (1898) 376, »coll. Schott n. 10, part. (part. *Paull. fuscesc.* K.), Merida Dec. 1864« (an recte? specimen non vidi); id. Pl. Utowanae in Field Golumb. Mus., Bot. II. 1. (1900) 68 (delend. aut. »Poir. ex Steud.«, cf. Radlk. Serj. Monogr. 83, 186), coll. n. 263I; Urban, Fl. portor. in Symb. Antill. IV. 3. (1910) 368; — non Steud. Nomencl. Ed. I. (1821) 597 et 767 adjecta aut. »Aubl. (non L.)«, nomen confusione quadam ortum delend. (cf. Radlk. Serj. Monogr. 52, 53, 186) et Ed. 2. II. (1841) 568, adj. aut. »Poiret«; nee Bertero ined. ex Colla Hort. Ripul. (1824) 101, annot. n. 31, cf. *S. filicifolia* R. — *Cordis Indi folio et facie frutescens Portoricensis* P. Herm. Parad. Bot. Prodr. (1869) 3281, cf. Monogr.; Pluk. Phytogr. III. (1692, reimpr. 1769) 1.168 f. 5 et Almagest. (1696, reimpr. 1769) 1201, exd. syn., cf. Monogr. — *ITalicrifolio Portoricensis, planta scandens capreolis* Kiggelar Hort. Beaumont. (1690) 38 (ex Pluk.). — *S. scandens, polyphylla et racemosa* Plunder, Mss. in Bibl. Mus. Paris. II, 1.142 et Nov. Gen. (1703) 34 t. 35, nee non alior., cf. Monogr. - *Paullinia foliis supradecompositis* L. Hort. Cliff. (1737) 152 n. 6, quoad syn. Pluk. et Plum., de reliquis cfr. *S. diversifolia* R. — *Serj.* n. 1 Rand Hort. Ghels. (1739) 183. — *Paullinia polyphylla* L. Sp. Pl. Ed. 1. (1753) 366 n. 6 (»*P. foliis bipinnatis*«), exd. pro parte syn. Hort. Cliff, n. 6, cfr. *S. dwersifolia* R.; pariter in op. serior. et aut. alior., cf. Monogr., e qua hie notand. Jacq. Obs. III. (1768) 12 t. 61 f. 10 (folium solum e Burni. Ic Plum. 1.112, cf. infra); — non Hb. Linn. I, quae *S. trachygona* R., nee Schum. (1794) 124, quoad stirp. descript. I, quae *Paull. thalicrifolia* Juss., nee aut. praesertim Schum. sequentium, uti Willd., Juss., DC. etc., nee Colla Hort. Ripul. (1824) 101 n. 31, quae & *filicifolia* R. — *Paullinia foliis bipinnatis, foliolis triternatis, ovatis* Jo. Burman in Plum. Ic. Fasc. V. (1757) 103 1.112, exd. pro parte syn. Linn. — *P. triternata* Jacq. Stirp. Am. Hist. (1763) 110 t. 180 f. 32I, ed. picta (1780) 56 t. 260 f. 20, ed. Manhem. (1788) 139 (cf. Monogr.) et Obs. III. (1768) 12 t. 62 Mil; L. Mantiss. alt. (1771) 236; Schum. Skrivt. Nat. Selskab. III. 2. (1794) 124 et alior., cf. Monogr.; — non Kunth, DC. etc., cfr. *S. diversifolia*, nee Steudel, cfr. *S. paucidentata*. — *P. curassavica* (non L., nee Jacq. etc., cfr. *Serj. cur ass.* Radlk.) L. Cl. Richard, Catal. PL a Dom. Le Blond e Cayenne missarum in Actes Soc. d'Hist. nat. de Paris I. (1792) 108, fide spedminis in Hb. Deless. servatil, cf. Monogr.; West, Bidrag til Beskrivelse over St. Croix (1793) 281, °d. germ. (1794) 2081, cf. Monogr.; Schlechtend. Florula ins. S. Thomae in Linnaea IV. (1829) 82: »West I.e. 281« I; Griseb. Veg. d. Garaib. in Abh. Gotting. Gesellsch. Wiss. VII. (1857) 187 n. 254 quoad spedm. »S. Croix, West « I; Balbis Hb. et Spreng. Hb. (non Syst. v «g.) specimina portoricensia a Bertero lecta, foliis triternatis. — *S. lucida* Schum. Skrivt. Nat. Selsk. III. 2. (1794) 128 n. 6 t. 9 f. 21 exd. obs.; Willd.!, Smithl, DC.!, Schlechtend. in Linnaea IV. (1829) 82 n. 421, cf. Monogr.; Griseb. Veg. d. Caraib. 1. c. (1857) 187 n. 253, excl. syn. »*Serj. Ossana* DC. d et »*Serj. equestris* Macf.«, (specimen in H*»). Willd. sub n. 7723 serv. I, a Schlecht. 1. c. descr. et spedm. a Duchassaing in ins. S. Thomas lect. I, cf. Serj. Suppl.) et Fl. Brit. West Ind. IsL (1859) 123 n. 6, quoad specimina in ins. S. Thomas lecta, exdud. spedm. jamaicensibus a Wullschlaegel lectis, quae *Serj. "texicana* Willd. 1, et excl. specim. cubensib. nee non syn. *bS. Ossana* DC.«, cf. Serj. Suppl.; Knox, Catal. PL isle S. Thomas in Mem. Ac. di Torino, ser. 2. XVI. (1857) **; Eggers, Fl. S. Croix and Virg. Id. in Bull. U. S. Nat. Mus. XIII. (1879) 35 n. 128!;

MiUsp. Pl. Utowan. in Field Golumb. Mus. Bot. II. 1. (1900) 681, coll. 531! 535!; - non Griseb. Pl. Wright. (1860) 168, coll. n. 109!, quae *S. dwersifolia* R., nee Gat. Pl. Cub. (1866) 44 n. 3!, cfr. *S. dwersifolia* R. et *S. subdentata* Juss., nee Sauv. et Wr. Fl. Cub. (1873 resp. 1868) 24 n. 421, cfr. *S. dwersifolia* R.; non Hitchcock (1893), cfr. *S. dwersif.* R. - *S. triternata* Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 466 n. 10 (Hb. Willd. n. 7716, plagula 4!), Juss.!, Smith, DC.! etc., cf. Monogr.; Griseb. Gat. Pl. Gub. (1866) 45, sub n. 7 in obs. (»specim. Haitiensia« a Mackenzie lecta in Hb. Griseb. 1), ubi recte citatur *t>PauU. polyphylla* Jacq., perperam vero excluditur *i> Paull. triternata* Jacq. Obs. t. 62 f. 11«, cf. obs. n. 1 ad *S. poly ph.* et obs. n. 3 ad *S. subdent.* in Serj. Monogr.; Bello, Apunt. Fl. Puerto-Rico in Anal. Soc. Españ. Hist. Nat. X. (Madrid 1881) 216 n.109, descr. sec. Krug coll. n. 157! et ic. ined. 1.109 in Mus. bot. Berol. servat. (cf. Urb. in Symb. Antill. I. 9 et 89); A. Stahl, Estud. Fl. Puerto-Rico, Folheto II. (1884)154,155, coll. n.9701; - non Seem., cfr. *S. trackygona* R. — *P. lucida* Poir. in Lam. Enc. V. (1804) 102 n. 21. — *P. cartagenensis* (non Jacq. etc., cfr. *Serj. cur ass.* Radlk.) Balbis Gat. Hort. Taurin. (1807) 43, (1810) 46, (1812) 56, (1813) 56!; Biroli, Gat. Hort. bot. Taurin. (1815)56; ?I. P. Knox, Gat. Pl. isle S. Thomas in Mem. Ace. di Torino, ser. 2. XVI. (1857) 87. - *P. laciniata* (»Hort. Cels.«) Gmelin C. C, Hort. Garlsruhan. (1811) 197; (»Wendl.«) Zeyher, Verzeichn. d. Gew. d. Gart. zu Schwezingen (1818) 132 et alior., cf. Monogr. — *P. sinuata* Poir. in Lam. III. Gen. II. (ca. 1817) 446 quoad t. 318 (1793) f. 1 (ex Plum, reddit.) reliquis excl., cf. lit. gen. — *S. dubia* Spreng. Syst. Veg. II. (1825) 247 n. 8, fide speciminis portoricensis »Bertero n. 81« in Hb. Spreng.! alteriusque ao. 1818a Bertero in ins. Porto-Rico lecti et sine no. in Hb. Balbis asservatil, et alior., cf. Monogr. — *S. polyphylla* Hb. Willd. ed. (sed non rite) Schlecht. et Gham. in obs. ad *Serj. Cambessed.* in Linnaea.V. (1830) 215, Hb. Willd. n. 7729! - *Serj. spec.* G.Wright, C. C. Parry, H. Brummel, Fl. Doming. (1871) distrib. by U. S. Depart. Agric. n. 157! — »*P. barbadosensis* Juss.« (sphalm. loco Jacq.) »? *barbata** O. Kuntze, Revis. Gen. I. (1891) 144! (excl. specim. ad var./3 non adducto, ad *P. fuscesc.* Kunth recensendo), cf. Paull. Monogr. 296, 298. — Vulgo: Parsley-leaved Paullinia Ait. Hort. Kew. II. (1789) 35 n. 2, ed. 2. II. (1811) 423 n. 3; Paullinie 'a feuilles de persil Du Mont de Gourset Botaniste cultivates II. (1802) 767 n. 2, ed. 2. IV. (1811) 548 n.2; Liane k persil Poir. Diet. Sc. nat. XLVIII.(1827) 519, Descourtilz, Fl. m6d. des Antilles IV. (1827) 17; Supple Jack Ait. II. cc, Maycock, Fl. barbad. (1830) 159 in obs. ad *Paull. barbad.* Jacq., quae conferenda (idem nomen audit *Tecoma australis* R. Br. fide Maiden et Campbell, Flowering Pl. etc. III. [1895] 33); Basket-Wood West, Bidrag til Beskr. over S. Croix (1793) 281; Liane carr6e Descourt. 1. c; Mamourou Goulaboul6 Caribensibus ex Descourt. 1. c; White Root Ryan in Hb. Schumach.; Bejuco de costilla Portoricensib. t. Grosourdy El Medico Bot. Griollo III. (1864) 227 (ut et *Serj. paniculata* et *Paull. pinnata*); Bejuco de corrales A. Stahl I.e.; White Vis t.Eggers I.e. (sub *S. lue.*) in St.Croix et MiUsp. 1. c. (sub *S. luc.*) in S. Thomas; Gabrite rotting t. Eggers ibid. — Alte scandens, fruticosa, subglabra; rami juniores pilosiusculi, 6-costati et costis tribus magis prominentibus triangulares, adultiores glabrati, 6—8* costati, inter costas primum acutas dein convexiusculas anguste sulcati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis parvis 3—6 teretiusculis triangulariter dispositis vel 7—8 inaequalibus inaequidistantibus; folia bi-, triternata vel triternato-bipinnata, pinnis penultimis pinnulisque inferioribus ternatis; foliola ovata, obtusa vel obtuse acuminata, remotiuscule dentata sublobatave, subpetiolulata, membranaceo-coriacea, lucida, subtus in axillis nervonim (inferiorum) barbata, pellucide punctata et lineolata, epidermide mucigera; petioli partiales marginulati; flores robustiores, sepalis coriaceis, omnibus tomento brevi denso sordide cano indutis; fructus mediocris, latus angustiusve cordato-ovatus, loculis tumidis, dorso carinato-compressis, reticulato-nervis et scrobiculatis, glabris vel pubescentibus, endocarpio sordide floccoso; semen obovoideum, supra medium loculum insertum.

Rami thyrsgigeri diametro 2—2,5 mm, superne pilis brevibus rufulis adpressis obsiti,

inferne glabri. Folia quoad formam et magnitudinem quam maxime variabilia, inferiora 10—18 cm et ultra longa, 8—12 cm et ultra lata, superiora minora, plerumque biternata («*S. lucida* Schum.») vel vario modo (in eadem haud raro stirpe) transeuntia in supradecomposita, saepius exacte triternata («*Paullinia triternata* Jacq.«,)) *Serjania triternata* WillcU), interdum triternato-bipinnata, foliola in foliis biternatis sat magna, terminalia majora, 6 cm longa, 3 cm lata, ex ovato aut elliptico sublanceolata, apice obtuse acuminata, mutica vel mucronulata, basi insigniter acuminato-attenuata, lateralalia paullo minora, ovata et abbreviata, acuta vel obtusa, basi abrupte contracta et subpetiolulata, omnia remotiuscule nunc obsolete nunc fere angulose dentata, dentibus obtusis vel acutis, porrectis vel patentibus vel etiam retroflexis, saepissime conduplicata et falcatis recurvat a; in supradecompositis multo minora, terminalia interdum 1,5 cm tantum longa, 8 mm lata, lateralalia interdum 7 mm tantum longa, 6 mm lata, novella subtus in nervis pilis adpressis laxe adpersa, adultiora supra in nervo mediano et circa articulationes pilis crispulis sparsis obsita, subtus in axillis nervorum, praesertim inferiorum, barbata, insuper supra subtusque glandulis microscopicis obsita, ceterum glabra, supra lucida et laevigata, nervis venisque parum vel omnino non prominentibus, subtus opaca, siccasubfusca; petiolus communis — 4 cm longus, teretiusculus; stipulae parvae, triangulares, scariosae, pilosiusculae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatis congesti, dense cincinniferi, pedunculo laxius, rhachi cincinnisque densius cano-puberulis et subvelutinis; cincinni stipitati, 6—9-flori, defloratisubelongati; pedicelli 2,5—3 mm (fructiferi ad 4 mm) longi, prope basin articulati, apice crassiores; bractee bracteolaeque minutae, subulato-lanceolatae; alabastra juniora subglobosa, anteipsam anthesin obovoidea vel ellipsoidea, 3,5—4 mm longa, tomento brevi denso e sordide cano flavescente vel rufescente ut et pedicelli bracteolaeque induta. Flores rosacei: Sepala coriacea, exteriora duo reliquis 3,5—4 mm longis paullo breviora. Petala albicantia ex obovato cuneata, 5 mm longa, 2,5 mm lata; squamae petala dimidia superantes (crista inclusa petalis vix triente breviores), superiores crista obcordata squamam dimidiam subaequante, inferiores crista aliformi oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovatae, laterales minores, subannulares. Stamina pilis longioribus subvillosa; antherae intus pilosiusculae vel subglabrae. Germen pyriforme, triquetrum, 2,5 mm longum, praeter glandulas sessiles rufulas haud raro pilis brevibus densius laxiusve obsitum. Fructus 1,6—2,4 cm longus, 1,5—2,3 cm (ad loculos 1—1,2 cm) latus, sub loculis 5—8 mm longis paulum contractus, apice retusus vel subtruncatus, badius, siccus ad loculos fuscus et nigricans, praeter glandulas microscopicas glaber vel in loculis pilis brevibus densius laxiusve obsitus, dissepimentis apice ad insertionem seminum paulum dilatatis, loculis ceterum liberis brevioribus altioribusve, e lenticulari tumidis et globosis, dorso carinato-compressis et inde spurie cristatis, basi subtruncatis vel breviter oblique cuneatis, inter nervos elevatos scrobiculato- et sulcato-impressis, alis semiovatis vel semicordatis angustioribus latioribusve. Semen infra insertionem magis quam supra productum, inde quasi pendulum. *

In insula S. Domingo, Porto-Rico, S. Groix, S. Thomas et S. Jean tokens, in Trinidad et (t. O. Kuntze) in Novo-Granata, nee non (si recte indicavit Millspaugh. c.) in Yucatan: In S. Domingo: Plumier; Jacquin!; L. Gl. Richard!; Poiteau! (Hb. Juss. n. 11351 A); ? (Hb. Juss. n. 11351 B ex Hb. De LStang, n. 11351 C de Roquefeuil); Bertero!; C. Ehrenberg n. 348!; Mackenzie! (Hb. Griseb.); Meyerhoff! (1859; Hb. Krug et Urb.); Jaeger n. 84! (Port au Prince, in montibus Umbros. alt. 500 ped.; Hb. E. Mey., nunc Berol.); Prenleloup n. 881 (in sepibus tunc incultis, m. Oct. 1862, fl.; Hb. Krug et Urb.), n. 10271 (locis incultis, m. Jan. 1869, nunc fol. supradecomposita; Hb. Boiss.); C. Wright, C. G. Parry, H. Brummel n. 1571 (*Wright; Hb. U. S. Depart. Agricult.); H. Buch n. 5591 (Haiti, Gonaives, Bassin, in dumetis, m. Nov. 1900, fl. et fr.; Hb. Krug et Urb.); H. v. Tttrckheim n. 25741 (Sto. Domingo, in fruticetis, m. Nov. 1909, fl.; Hb. Monac. etc.); New York Bot. Gard. Explor. Sto. Domingo, N. Taylor n. 3441 (La Romana, prov. Seibo, ad litora maris, m. Dec.

1909, fl.), n. 5021 (Saona Island, prov. Seibo, Banks of Salt lake, m. Dec. 1909, fl.; Hb. Krug et Urb.); M. Fuertes n.1471 (Sto. Dom. austr. prope Barahona, m. Febr. 1910, fr.), n. 6541 (ibid. m. Maj. fl.), n. 13431 (prov. Barahona, prope Rincon, alt. 1300 m, m. Oct. 1911, fl.; Hb. Krug et Urb.); J. N. Rose n. 36991 41521 (Sto. Dom., San Pedro Macoris, m. Mart. 1913, fr.; id. Hb.), n. 37861 (Sto. Dom. City, m. Mart. 1913, fr.; id. Hb.); W.L.Abbott n. 5021 (507? Sto. Dom., peninsula Saman4, prope Saman& in litt. maris usque altit. 200 m, m. Dec. 1920, fl.; id. Hb.); Ekman n. H 27001 (Haiti, Depart, du Nord, Bayeux, in collibus calcareis, m. Nov. 1924, fl.; Hb. Holm.); — in Porto-Rico: Bertero n. 811 12661; A. P16e n. 161 351 1321 1971 2381 2621; Dr. Hornbeck!; Schwaneckel; Blauer n. 1951; O. Kuntze n. 4801 (Gayey-Guayama, m. Mart. 1874, fr.; Hb. Krug et Urb.); Bello, resp. L. Krugn. 1571 (prope Goamo, a. 1874, fl.; id. Hb. c. ic. 109); Garber n.1241 (prope Yauco, a. 1880, fr.; id. Hb.); P. Sintenis n. 2741 274b! 274c! (prope Salinas de Gabo-Rojo in silvis litoralibus, m. Febr. 1885, fr., fol. supradecomp. ut et sequentes), 56461 (prope Rincon in litoralib., m. Dec. 1886, fl.) 57721 (prope Aguada in declivibus umbrosis ad Rio Grande, m. Dec. 1886, fr. immat.); Stahl n. 9701 (prope Bayamon in fruticetis, m. Jan. 1889, fl. et fr.; Hb. Krug et Urb.); Warming! (Aguadilla, a. 1891—1892); Millspaugh n. 2631 (on the seashore dunes at Santurce, m. Jan. 1899, fr.; Hb. Krug et Urb.); A. A. H*eller n. 561 (loco accuratior non indicato), n. 46611 (in damp calcareous soil near Martin Pena Station, alt. 20ped., m. Febr. 1900, fr.; Hb. Berol.); - in S. Croix: Jul. v. Rohrl; L. Cl. Richard!; Isert! (a. 1787; Hb. Havn.); West!; Pflugl; Jo. Ryan!; Dr. Hammer!; Alfr. Benzon! (Hb. Havn.); Eggers n. 1871 (a. 1870; id. Hb.), sine no! (Christiansted, m. Dec. 1873, fl. et fr. immat.; id. Hb.); Alfr. E. Ricksecker n.241I (Bassin pasture, m. Jan. 1896, fl. et fr.; Hb. Berol.); J. N. Rose n.3530! part. (part. *Paullinia fuscesc.* Kunth f. *glabresc.*; Frederiksted, m. Febr. 1913, fr.; Hb. Krug et Urb.); - in S. Tho mas: Ledru!; Riedle!; A. P16el; H. Wydler n. 41!; G. Ehrenberg n. 1231; Moritz n. 12! 72!; Friedrichsthal n. 31; H. Krebs!; Oersted n. 261; Holton!; Lane n. 334!; Duchassaing! (Hb. Griseb.); O. Kuntze (specim. non vidi); Eggers n. 1921 (ed. Toepffer; Raphun in fruticetis siccis, m. Nov. 1880, fl. et fr. semimat.), sine no! (ad Bolongo, m. Jun. 1885, fl.; Hb. Havn.); E. H. L. Krause n. 53! (m. Mart. 1890, fl.; Hb. Krug et Urb.); Millspaugh n. 5311 535! (Mountain woods back of Charlotte Amalia, m. Jan. 1899, fr.; Hb. Kruget Urb.); - in S. Jean: Moritz!; Breutel n. 951; Eggers n. 3018! (ad Caroline in fruticetis, alt. 800 ped., m. Dec. 1887; Hb. Havn.); Warming n. 924! (m. Jan. 1892, fr.; id. Hb.); — in Trinidad: Eggers! (ad Arima, m. Nov. 1883, fl.; Hb. Havn.); — in Antillis, nomine insulae non indicato: R. Schomburgk!; Ravnl; Leblond n.551; — in Columbia: O. Kuntze! (Sabanilla, sphalm. »Cochinchina« 1. supra sub *Paul. barbad.* c, m. Maj. 1874, fl.); — in Yucatan?: ?Schott n. 10, part. (Merida, m. Dec. 1864 — si re vera hue pertinet specimen in Hb. U. S. Nat. Mus. servatum, a Ch. F. Millspaugh 1. c. hue recensitum).

- Gulta olim in Hortis hollandicis!, in Ht. Vindobonensil, Braydensil, Taurinensil, Carlsruhano!, in Ht. Ghelseano et Kewensi, Parisiensi?, Patavino?, Agerumensi?, Monspeliaco? et (si recte conjicio ex Hb. Schrader, nunc Petropolitano) in Ht. Gottingensi! (a. 1822).

80. *S. crassinervis* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 200, Suppl. (1886) 112 t. 6 f. 2-3 (fol. anat.) et in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 284 f. 153, C, D (fol. anat.). — *S. lupulina* (non Schum.) Grisebach, Catal. PL Gubens. (1866) 44 n. 4 et Addend. 287, partim, nempe quoad Wright n. 21611 et quoad var. *angustifoliam* Griseb., Wright n.2160! (»forma foliolis lanceolatis«, part., part. *Serj. subdentata*, f.4, *angustifolia* Radlk., in Serj. Suppl. 112, 113), reliquis omnibus exclusis (cfr. *S. diversifolia* Radlk. et *S. subdentata* Juss); Sauv. et Wright, Fl. Cubana (1873, resp. 1868) 24 n. 422 part. (coll. Wright n.2160 part.) c. syn. »*Serj. cuneata* Griseb.«part., cf. Serj. Suppl. 112. — Scandens, fruticosa, subglabra; rami 6-sulcati, 6-costati et costis tribus plerumque magis prominulis subtrigoni, praesertim inter costas crispato-pilosi, demum glabrati;

corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis minoribus 3—5 teretiusculis triangulariter dispositis; folia biternata; foliola elongate et anguste oblonga lanceolata, remote et saepius obsolete obtuso-dentata, sessilia, crasse coriacea, vernicis instar lucentia, subtus in axillis nervorum (inferiorum) barbata, insigniter pellucide punctata et lineolata, epidermide valde mucigera; petiolus communis partialesque laterales nudi, intermedius submarginatus; flores mediocres, sepalis omnibus tomento cano tenui indutis; fructus mediocris, cordato-ovatus vel subrectangularis, loculis lenticularibus, dorso carinato-compressis et circumcirca anguste cristatis, reticulato-nervis et subscrobiculatis, glabris vel pilis singulis adpersis, endocarpio albo-floccoso; semen subglobosum, ad medium loculum insertum.

Rami thyrsgigeri diametro 1,5—2 mm, cortice e viridi fuscescente. Folia inferiora 8—13 cm longa, totidem fere lata, superiora minora; foliola terminalia 4—9 cm longa, 9—18 mm lata, lateralia decrescentim minora, infima saepius abbreviata, ovata, 1,5 cm longa, 1 cm lata, terminalia basi cuneata, lateralia basi ex ovato contracta sessilia, omnia dentibus nunc obsolete nunc sat insignibus obtusis interdum subrecurvis instructa, apice obtusa, nervo paullum excedente noduloso-mucronulata, nervis lateralibus robustis retique venarum supra fere magis quam subtus prominente instructa; stipulae minutae, triangulares. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, laxius cincinniferi, aequae atque cincinni saepius longius stipitati et elongati indeque diffusiores puberuli; pedicelli 2—5 (fructiferi ad 12) mm longi, prope basin articulati; alabastra subglobosa, 2 mm longa, cano-pubescentia. Flores: Sepala rubentia, subcoriacea, exteriora duo breviora, interiora 3,5—4 mm longa. Petala alba, ex obovato attenuata, 4,5 mm longa, 1,5—2 mm lata; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista insigni obovata subintegra vel emarginata vel semibifida flabellatim sulcata, inferiores crista aliformi instructae. Tori glandulae ovatae, superiores majores. Stamina adpresse pilosa, apice glabra; antherae subglabrae. Germen pyriforme, apice pilis brevibus adpressis adpersum. Fructus circ. 2 cm longus, 1,6 cm (ad loculos 1,2 cm) latus, sub loculis vix vel ne vix contractus, apice retusus, basi cordatus, glandulis microscopicis et in loculis pilis raris brevibus adpersus vel omnino glabratus, dissepimentis supra medios loculos paullum dilatatis, loculis ceterum liberis, tumide lenticularibus, dorso carinato-compressis, insuper crista angusta, attamen conspicua (0,5—1 mm interdum lata) cinctis, basi rotundatis, inter rete nervorum subscrobiculato-impressis, alis semiovatis, endocarpio albo-floccoso. Semen ad medium loculum affixum, horizontale, subglobosum. — Fig. 3C.

In insula Cuba: G. Wright n. 21601 part. (cf. Lit.) 21611 (m. Jul. 1860-1864); Eggers n. 4616! (ad Jayb6 prope Guantánamo, m. Febr. 1889, fl.; transiens in *Serj. Polyphyll.* Hb. Krug et Urb.); New York Bot. Gard. Explor. of Cuba, N. L. Britton et J. F. Co well n. 126611 (prov. of Oriente, vicinity of Daiquiri, hillside, m. Mart. 1912, fr.; Hb. Krug et Urb.); E. L. Ekman n. 9319! (prov. Oriente, m. Jul. 1916, fl. et fr.; id. Hb.).

81. *S. subdentata* Juss. Herb. ed. Poiret in Lam. Encycl. V. (1804) 102, sub n. 22, in observ., Hb. Juss. n. 113471, exclud. verisimillime patriae indicatione: » S. Domingo«; Radlk. *Serj. Monogr.* (1875) 201, Suppl. (1886) 112 t. 3 f. 14 (corp. lign.). - *Paullinia cartagenensis* (non Jacq. etc., cfr. *Serj. curassavica* Radlk.) Du Mont de Courset Le Botaniste cultivateur Ed. 2. IV. (1811) 549 n.7, »Culta Mediolanid, in Horto Braydensil; Hoxb. Hort. Beng. (1813—1814) 29 et alior., cf. Monogr. - ? *S. crenata* Juss. Herb. ed. Kunth in Nov. Gen. et Sp. V. (1821) observ. ad *Serj. paniculatam*, cf. Monogr. 213, obs. 5. — *S. paniculata* (non Kunth) Poeppig, Pl. Cub., in schedis; Schlechtend. in Linnaea XVIII. (1844) 451 (sphalmate 61); A. Rich. Fl. Cubens. I. (1845) 278, partim! (excl. descriptione fructus); Griseb. Cat. Pl. Cub. (1886) 44 n. 2, coll. Wright n. 21621; Sauv. et Wright, Fl. Cubana (1873, resp. 1868) 24 n. 420 c. nom. vulg. DBejuco de corrales*; S. A. Hitchcock, Pl. Bahamas, Jamaica etc. in Rep. Missouri Bot. Gard. IV. (1893) 71!, quoad plant, ex ins. Cat (de altera, ex ins. Eleuthera, of *S. diversif.*). -

S. Ossana (non DC.) Turczan. in Bull. Mosc. XXXI, Pars I, Nr. II. (1858) 396, coll. Linden n. 16! — *S. lucida* (non Schum.) Griseb. Gat. Pl. Cub. (1866) 44 n. 3; quoad specim. a Greene lect. I, reliquis excl., cfr. *Serj. diversifolia* Radlk. — *S. lupulina* (non Schum.) Griseb. Gat. Pl. Gub. (1866) 44 n. 4 et Addend. 287, quoad Rugel n. 52 et quoad coll. Wright 1859—1860 n. 108a!, nee non quoad »var. *angustifolia* Griseb.« (Wright n. 2160 part.), reliquis excl., cfr. *Serj. diversifolia* Radlk. et *Serj. crassinervis* Radlk.; Sauv. et Wright 1. c. 24 n. 422 partim, cf. Serj. Suppl. 113. — *S. albopunctata* Wright ed. Griseb. in Gat. Pl. Cub. (1866) 44 n. 7, coll. Wright n. 2163!, excl. syn. »*Paull. tritern.* Jacq.«; Sauv. et Wright 1. c. 24 n. 424. — Vulgo: Bejuco de corrales (i. e. Liana sepium) A. Rich. 1. c. 278 et 658, cfr. *Serj. diversifolia* Radlk. in Serj. Monogr. 144 et Suppl. 93; pariter Torralbas in sched., apud quern et »Bejuco de corrales« legitur et »Bejuco colorado«; Hen's foot t. Robinson in sched.; Bejuco tres espinas t. Ekman in sched. — Altissime scandens, fruticosa, subglabra; rami juniores 6-sulcati, 6-costati, attamen costis tribus acutioribus et magis prominentibus fere triangularibus, praesertim inter costas crispato-pilosi, adultiores glabrati, costis 8—10 alternatim acutioribus obtusioribus sulcisque totidem angustis instructi; corpus lignosum compositum e centrali majore 3—5-angulari et periphericis parvis 3—5 teretiusculis triangulariter dispositis vel etsi plura quam 3 adsunt subaequaliter distantibus cum angulis corporis centralis alternantibus et costas ramorum insigniores efficientibus; folia bi-, triternata vel triternato-bipinnata (*Serj. albopunctata* Wright ed. Griseb.); foliola ex elliptico-lanceolato subrhombea, basi apiceque acuta, rarius subacuminata (lateralia inferiora abbreviata, ovata), dentata, rigide coriacea, insigniter lucentia, subtus in axillis nervorum (inferiorum) barbata, insigniter pellucide punctata et lineolata, epidermide mucigera; petioli partiales marginulati; flores mediocres, sepalis omnibus tomento cano brevi indutis; fructus minor, cordato-ovatus, apice insignius angustatus, loculis parvis ovoideis dorso rotundatis vel decliviter applanatis, inde subtrigonis, vix basi carinatis, obsolete reticulato-nervis, obsoletissime scrobiculatis, glabris, endocarpio albo-floccoso; semen ovoideum, supra medium loculum insertum.

Rami thyrsgeri diametro 1,5—4 mm, cortice subfusco. Folia quoad formam et magnitudinem variabilia, inferiora majora, 15—18 cm longa, 11—14 cm lata, superiora minora, plerumque biternata, interdum transeuntia in supradecomposita, modo exacte triternata, modo triternato-bipinnata (*Serj. albopunctata* Wright), similiter atque in *Serj. polyphylla* Radlk.; foliola foliorum biternatorum sat magna, terminalia majora, 6—8 cm longa, 2,5—4 cm lata, elliptica vel elliptico-lanceolata et subrhombea, apice acuta, rarius subacuminata, mutica vel noduloso-mucronulata, basi exacte cuneata et acuta, rarius subacuminato-attenuata (in forma 3. *subcrenato-dentata*), sessilia, lateralialia minora, abbreviata et ovata, basi subito contracta et inde interdum subpetiolulata, omnia insignius obsoletiusve anguloso- et repando-, interdum subserrato- vel crenato-dentata, dentibus nempe plerumque acutis exacte triangularibus et horizontaliter patentibus vel (praesertim inferioribus) plus minus recurvis, rarius obtusioribus et porrectis vel creniformibus et obsoletis (cf. infra formarum descriptionem); foliola foliorum supradecompositorum multo minora, terminalia interdum 1 cm tantum longa et lata, apice basi que obtusata et petiolulo marginato nunc a lamina plane discreto nunc cum ea plus minus coalito suffulta, utrinque grossiuscule 1—2-dentata, lateralialia minora, basi ovata sessilia vel subpetiolulata; utraque (foliorum biternatorum et supradecompositorum) plana, rigide coriacea, glabra, rarius subtus, vix supra, in nervis pilis brevibus adspersa, supra valde lucentia, reti nervorum venarumque prominente instructa et inde tactu quodammodo aspera, subtus opaca, sicca subfusca; stipulae parvae, triangulares pilosiusculae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, sat dense cincinniferi, cano-puberuli; cincinni breviter stipitati, abbreviati; pedicelli 2 mm (fructiferi 3—4 mm) longi, prope basin articulati; alabastra ex obovoideo subglobosa, 2,5 mm longa, aequae ac pedicelli bracteolaeque pube cana brevi induta. Flores albi: Sepala subcoriacea, exteriora duo breviora, interiora 2,5—3 mm longa. Petala ex obovato

attenuata, 4 mm longa, z mm laxa; squamae (crista exclusa) petala dimidia aequantes, superiores crista obcordata subbiloba squamam dimidiam aequante, inferiores crista aliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores, subannulares. Stamina adpresse pilosa, apice glabra; antherae intus pilosiusculae. Germen pyriforme, triquetrum, fere 2 mm longu'm, glandulis rufulis pilisque singulis adpersum; stylus glaber, loculi interne flocculosi. Fructus 1,2—2 cm longus, 1—1,6 cm (ad loculos 5—7 mm) latus, sub loculis 4—5 mm longis paullum contractus, apice retusus, basi cordatus, glandulis microscopicis et in loculis pilis singulis brevibus perlaxe adpersus, plerumque omnino glabratus, dissepimentis supra medios loculos paullum dilatatis, loculis ceterum liberis, tumidulis, ovoideis, basi breviter cuneatis vel subtruncatis, dorso rotundatis vel decliviter applanatis, inde in sectione transversali subtrigonis (acutiore angulo axem fructus spectante), in sectione longitudinali subtriangularibus (acutiore angulo apicem spectante), vix imo dorso carinato-compressis et crista • anguste superne in lineam elevatam medianam desinente inferne in alam producta instructis, inter nervos reticulatos obsoletos obsoletissime scrobiculato-impressis, alis semicordatis basi insigniter dilatatis vel vix dilatatis et oblongis. Semen infra insertionem magis quam supra productum, inde quasi pendulum, inferne incrassatum, inde (in situ naturali) ovoideum.

Formas distinguere licet 4:

F. I. *aubrepando-dentata* Radlk. 1. c. 1875: Foliola subrhombea abbreviata, dentibus triangularibus acutis patentibus inferioribus recurvis instructa.

F. 2. *subserralo-dentata* Radlk. 1. c: Foliola elliptica, dentibus obtusis porrectis interdum creniformibus instructa.

F. 3. *subcrenato-dentata* Radlk. 1. c: Foliola oblongo-lanceolata, subacuminata, obsoletius dentata et fere crenata.

F. 4. *angustifolia* Radlk. 1. c. 1886 (*Serj. lupulina*, non Schum., Griseb. Gat. pi. Cub., var. *angustifolia* Grjseb. Herb., coll. Wright n. 2160 part.): Foliola anguste lanceolata vel sublinearia, remote obsolete dentata.

In Cuba sat frequens, nee non in Ins. Bahamensibus et in S. Domingo, v. form. 3 (in sequente speciminum enumeratione, ubi aliud indicatum non est, folia intelligas biternata): /jrma 1: In Cuba: N6e?1 (Hb. Pavon, nunc Boiss.); Poeppig! (Hb. Reichenb. f. n. 315, Vindob., Lips, etc.); Ramon de la Sagra n. 271 31! 351 2931 (Hb. DC., Franquev. etc.); Linden n. 161 (Hb. Franquev.); Leibold n. 471 941 (Hb. Schlecht., Hb. Lips.); G. Wright n. 21631 (coll. 1860—1864, »*Serj. albopunctata* Wr.«, foliis triternatis et triternato-bipinnatis); Rugel h. 521 (Hb. Meissn.); Torralbas n. 491 (pr. Habana ad Marianao; »Bejuco de corales«), n. 1081 (leg. Morales et Bosque pr. Habana ad Vedado), n. 355! (Garmelo pr. Habana, a. 1890), n. 3581 (Matanzas a. 1890, Hb. Krug et Urb.); Pringle n. 47! (Ledges, near Matanzas, m. Jan. 1903, fr.; id. Hb.); Gurtiss n. 5381 (prope Habana, inter frutices in locis siccis, m. Nov. 1904, fl., m. Febr. 1905 fr.; Hb. Monac); Van Herman »Hb. de Cuba, Estacion Agronomica« n. 3331! 3346! (San Antonio de los Baños, prov. de Habana, m. Nov.—Dec. 1905, fr.; Hb. Krug et Urb., ut et seqq.), n. 36501 (Santiago de las Vegas, pr. d. 1. Hab., m. Oct. 1904, fr. juv.), n. 5046! (ibid., m. Nov. 1905, fr.), Baker et Van Herman n. 4756 (4256?)! (Guamagay Mounts, prov. de Pinar del Rio, m. Dec. 1904, fr.); Baker n. 3980! (Laguna de Castellano, prov. d. 1. Hab., m. Nov. 1904, fr.); Baker et O'Donovan n. 4109! (San Antonio delos Baños, prov. d. 1. Hab., m. Nov. 1904, fr.); Wilson n. 35191 (Santiago delas Vegas, prov. d. 1. Hab., m. Oct. 1904, fl.); New York Bot. Gard. Explor., Percy Wilson n. 91221 (prov. Habana, El Morro to Cojimar, coastal thicket, m. Dec. 1910, fr. immat.), n. 11323! (prov. of Pinar del Rio, Sierra de Anafe, in thicket, m. Dec. 1911, fr.); Ekman n. fl. 8241 (Isla de Pinos, Nueva Gerona, Sierra de Gaballos, in fruticetis, m. Oct. 1920, fl. et fr.; Hb. Holm.), n. 17394! (prov. Pinar del Rio, Morillo, in silvis, m. Nov. 1923, fl. foliis supradecompositis; id. Hb.); — in ins. Bahamensibus: Governor Robinson n. 25! (m. Mart. 1877; Hb. Kew.); Hitchcock! (Gat Island,

Port Home, m. Nov. 1890, fl.; Hb. Hort. bot. Missouriens.). — Forma 2: In Cuba: Poeppig!; G. Wright coll. 1859-1860, n. 108al (ex parte minore), coll. 1860—1864, n. 21621; Greene n. 291 (Hb. Hook.); Ekman n. 1119! (prov. Habana, Sierra de Anafe, in declivibus montium, m. Maj. 1914, fr.; Hb. Holm., Hb. Krug et Urb.), n. 65251 8508! 8999! (prov. Oriente, m. Dec. 1916, fl. et fr.; Hb. Holm., Hb. Krug et Urb.), n. 13349! (prov. Habana, Marianao, in fruticetis, m. Oct. 1921); — in ins. Bahamensibus: J. et Alice Northrop n. 236! (New Providence, m. Jan. 1890, fr.; Hb. Ber.). — Forma 3: De L6tang n. 401 (Hb. Juss. n. 11347; an e S. Domingo? cf. obs. n. 5 in Serj. Monogr. 206); G. Wright coll. 1859—1860, n. 108al (ex parte majore; Guba orient.); Ekman n. 789! (Habana, inter Morro et Gojimar, in fruticetis, m. Maj. 1914, fr.; Hb. Holm., Hb. Krug et Urb.), n. 82921 84591 (prov. Oriente, Santiago de Guba, Aguadores in rupibus calcareis, m. Dec. 1916, fl.; ead. Hb.), n. 14653! (ead. prov., Sierra Maestra in monte Frio, alt. 300 m, m. Jul. 1922, fl. et fr.; Hb. Holm.); — Forma 4: in Cuba: G. Wright n. 2160! (part. *Serj. crassinervis* R.; Hb. Griseb.); Ekman n. 8202! (prov. Oriente, Rio Baconao, in collibus siccis prope colon. »MariaPilar«, m. Nov. 1916, fl.; Hb. Holm., Hb. Krug et Urb.). — Quoad formam indeterminatas relinquo, cum scribenti mihi ad manus non sint: Eggers n. 42651 (ins. Baham.: New Providence, Seven Hills, m. Febr. 1888, fl.), n. 40881 (ins. Baham.: Hog Island, m. Febr. 1888, fr.; Hb. Krug et Urb.).

Cult a, et quidem forma 1, in Hort. Braydensi! (Mediolani, sub nom. *bPauU. cartagenensis*«; Hb. Balbis, nunc Taurin.), Galcuttensil (sub eod. nom.; Hb. Schum., DC, Mart., Par.), Bogoriensil (Warburg sine no.; Hb. Berol.).

82. **S. paniculata** Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 86 (ed. in 4° 111) n. 6 t. 441!, excl. obs. »Simillima *S. caracasanae* Willd. et praesertim *S. crenatae* Juss. Herb.« (sub quo nomine nullibi inveniundo verisimiliter *S. subdentata* Juss. Herb, intelligenda est, cf. Monogr. 213), et Syn. Pl. Aequin. III. (1824) 155 n. 6; DC. Prodr. I. (1824) 603 n. 15, excl. obs. »affinis *S. caracasanae* «\ Spreng., Gamb., Don 11. in lit. gen. cit.; Benth. Bot. Voy. Sulphur IV. (1844) 76 n. 110, coll. Barclay!; A. Rich. Fl. Cub. I. (1845) 278, solummodo quoad »fructus apice pubentes« reliquis omnibus exclusis, cfr. *S. subdentata* Juss.; (?) Mettenius in Linnaea XIX. (1847) 582, qui locus citatur ab Oliver in Natural Hist. Review II. Nr. VII. (July 1862) 307; Seem. Bot. Voy. Herald I. (1852-1857) 274 n. 78, sec. cit. »Benth. Sulph. p. 76, coll. Barclay* (errore »Lay et Collie«); Griseb. Fl. Brit. West Ind. Id. (1859) 123, part., nempe quoad specim. in Venezuela lect.!, reliquis omnibus exclusis, cfr. *S. equestris* et *S. subdentata*; Triana et Planch. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. sér. XVIII. (1862) 348 n. 7!, excl. syn. »*S. glabrata* K.« nee non specim. panamensi a Duchassaing lectol (cfr. *S. insignis* Radlk.) et specim. ad Santiago de Veraguas a Seem, lectol (cfr. *S. mexicana* Willd.); Radlk. Serj. Monogr. (1875) 209, Suppl. (1886) 115; Hemsl. in Biol. Gentr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 207 n. 19; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Gontr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 606; - non Poeppig!, Schlechtend.!, A. Rich, part.!, Griseb. Gat. Pl. Cub.!, Sauv. et Wright, Hitchcock, cfr. *S. subdentata* Juss. et quoad Hitchcock insuper *S. diversifol.* Radlk., nee Griseb. Fl. Brit. West Ind., part., cfr. *S. equestris* Macf., nee Seem. 1. c. 92 n. 1451, cfr. *S. mexicana* Willd., nee Niederlein, Catal. Expos. Paris. (1889) 278 n. 1251, cfr. *Paullinia elegans* Gamb. — Vulgo: Sarzillo Kunth 1. c; Bejuco costilla Mexicanis, t. Langlass6 in sched. (ut et *Serj. polyphylla* et *Paull. pinnata*). — Scandens, fruticosa, subglabra; rami juniores adpresse pilosiusculi, inaequaliter 6—8-costati, adultiores glabrati, sulcis profundioribus exarati, costis plerumque 5 majoribus acutissimis totidemque interjectis minoribus obtusioribus interdum subevanidis instructi; corpus lignosum compositum e centrali majore 3—5-angulari et periphericis minoribus 3—5 teretiusculis triangulariter dispositis vel etsi plura quam 3 adsunt subaequaliter distantibus, cum angulis corporis centralis alternantibus et costas majores exhibentibus, rarius 6—7 inaequalibus inaequidistantibus; folia biternata; foliola lateralia elliptica, terminalia subrhombea, basi apiceque breviuscule acuminata vel e basi longiuscule cuneata subobovata, a medio remote et grossiuscule obtuse

serrato-dentata, sessilia, membranacea, vix lucentia, subtus in axillis nervorum barbata, obsolete pellucido-punctata vel -lineolata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi, teretiusculi, tenuiores; flores mediocres, dense congesti, sepalis omnibus tomento cano brevi denso indutis; squamarum petallearum cristae bicorniculatae; fructus gracilis, cordato-ovatus, loculis ex ovoideo trigonis, dorso decliviter applanatis, gracilius reticulato-nervis et scrobiculatis, pilis brevibus patulis pubescentibus, endocarpio albo-floccoso; semen trigonum, supra medium loculum insertum, quasi pendulum, hilo sub-apiculari instructum.

Rami thyrigeri diametro 2—5 mm, cortice subfusco. Folia circ. 14 cm longa, fere totidem lata, superiora decrescentim minora; foliola lateralia elliptica, 4,5 cm longa, 2,5 cm lata, terminalia majora, 7 cm longa, 3,5 cm lata, supra non nisi in nervis pilis crispulis adpersa, e viridi fuscescentia; stipulae parvae, triangulares, scariosae, pilosiusculae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum (nee non in ramulis lateralibus accessoriis) paniculatim congesti, sat dense cincinniferi, cano-puberuli; cincinni subsessiles, saepius sat elongati, 11—13-flori; pedicelli 2 mm (fructiferi 3—4 mm) longi, ima basi articulati; alabastra obovoidea, 2,5—3 mm longa, ut et pedicelli, bracteae bracteolaeque tomento brevi denso sordide cano induta. Flores albi, majores quam in *Serj. subdentata* Juss., hermaphroditi: Sepala subcoriacea, exteriora duo breviora, interiora 3,5 mm **longa**. Petala ex obovato vel oblongo attenuata, 4—5 mm longa, circ. 2 mm lata; squamae (cristis exdusis) petala dimidia aequantes, superiores crista altiore squamam dimidiam superante bicorniculata (i. e. profunde bifida, laciniis acutis corniformibus primum erectis dein divaricatis), inferiores crista ensiformi saepius inaequaliter bifida vel bicorniculata instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores, elliptico-annulares. Stamina villosa; antherae oblongae, intus pilosiusculae. Germen pyriforme, 2,5 mm longum, dense villosopilosum; loculi interne villosi. Fructus 2—2,2 cm longus, 1,5 cm (ad loculos 7 mm) latus, sub loculis 4—5 mm longis contractus, apice vix retusus, basi cordatus, juxta axem et praesertim in loculis pilis brevibus patulis dense obsitus, demum plus minus decalvatus, dissepimentis in apice loculorum paulum dilatatis, loculis ceterum liberis ovoideis basi sub-truncatis et transversaliter tumido-dilatatis, dorso decliviter applanatis et subimpressis, inde in sectione transversali trigonis, in sectione longitudinali triangularibus, ecristatis et linea elevata tantum loco cristae notatis, inter nervos graciliter reticulatos subscrobiculato-impressis, alis semicordatis elongatis stramineo-flavidis basin versus sensim dilatatis. Semen fere ad apicem loculi affixum, infra insertionem magis quam supra productum, inde quasi pendulum et (in situ naturali) ovoideum, hilo (in situ naturali) infra apicem laterali.

In America continentali calidiore, inter cancrum et aequatorem, silicet in Venezuela, Novo-Granata et Mexico: In Venezuela: Bredemeyer! (Hb. Jacq. tit., nunc Vindob.; Hb. Willd. n. 7715, plagula 2); Humboldt et Bonpland! (Hb. Paris., Hb. Berol. et Hb. Willd. n. 7724); Moritz n. 194! (Herb. Berol., Mus. Brit.); Gollmer! (Hb. Berol.); Fendler n. 2307! (Hb. Hook.); Warming! (Valencia, m. Dec. 1891, flor.; Hb. Havn.); H. Pittier n. 8717! (in civit. Garabobo ad Valenciam et in vicinis, alt. 400—800 m, m. Jan. 1920, fl.; Hb. Berol.); — in Novo-Granata: Triana a. 3447! (Hb. Par., DC); Karsten! (Herb. Berol.); H. H. Smith n. 1541! (Santa Marta, Don Amo Road, alt. 500 ped., m. Jan. 1899, fl. et fr.); — in Mexico: Barclay! (Acapulco, a. **1836-1842**; Hb. Benth. et Hook.; cf. supra literat.); Gros n. 643! (Hb. Halens.); E. Langlass n. 725! (Petatten, alt. 50 m, m. Jan. 1899, fl.; Hb. Berol.), sine a. I (regione cetera, alt. 5 m, fr.); H. Ross n. 812! (Estado de Vera Cruz: Savanne unterhalb Mirador, alt. 900 m, m. Oct. 1906, fl.); Gaec. et Ed. Seler n. 4941! (im Busch, am Abgrunde, Mokel, distr. Champoton, Campeche, m. Febr. 1907, fl. et fr. iuv.; Herb. Berol.).

83. **S. atrolineata** Sauv. et Wright, Fl. Gubana (1873, potius 1868 ex Urb. Symb. AntiU. 1.148) 24 n. 423 c. syn. »*S. divaricata* Griseb. non Schum.«, excl. ex parte fructus ^escriptione; Radlk. Serj. Suppl. (1886) 116 t. 4 f. 15 (corp. lign.), in J. Donn. Smith,

Enum. PL Guatem. III. (1893) 20, coll. n. 25601, in Millspaugh, Gontrib. Fl. Yucatan in Field Columb. Mus., Bot. I. 4. (1898) 403 et Sap. Gostaric. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. V. 4. (1905) 319; Loesener, Pl. Rothschuh. nicarag. in Engler's Bot. Jahrb. LX. (1925) 358. — *S. divaricata*, non Schumach., Griseb. PL Wright, in Mem. Amer. Acad. N. Ser. VIII. (Dec. 1860) 168, coll. Wright n. 15871 partim, cfr. *S. crenata* Griseb., et Gat. PL Gub. (1866) 44 n. 5, coll. Wright, ut supra. — *S. scatens* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 213; Hemsl. Biol. Gentr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 208 n. 26; Anal. Mus. Nac. R6publ. Costa Rica I. 2. (1888) 19 (e Biol. Gentr.-Am. translata); Millspaugh l. c. 1.1. (1895) 33; P.* G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Gontrib. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 696. — Scandens, fruticosa, secta lactiflua, subglabra; rami teretiusculi, impresse striati, juniores undique vel in striis tantum crispato-puberuli, adultiores glabrati; corpus lignosum compositum e centrali majore (in sectione transversali plerumque exacte triangulari) et periphericis plerumque 3 applanatis, lateribus centralis impositis, saepius uno alterove minore accedente; folia biternata; foliola oblonga, obtusiuscula vel acuminata, apicem versus crenis raris dentibusve obtusis instructa (f. 1), vel lanceolata integerrima (f. 2), sessilia, membranacea, supra subtusque glabra, laevigata et sublucentia vel opaca, punctis sive areolis pellucidis non nisi minutissimis notata, epidermide mucigera; petioli partiales plus minus marginulati; flores («albi» Wright) mediocres, dense congesti, sepalis omnibus tomento sordido brevi denso indutis petalisque reti vasorum laticis insigni fusco percursis; fructus ovato-cordatus, infra loculos insignius contractus, loculis aequae latis ac longis, dorso declivi, gracilius reticulato-nervosis et scrobiculatis, pilis brevibus patulis dense pubescentibus quin etiam subtomentosis, endocarpio albo-floccoso; semen subtrigonum, supra medium loculum insertum, quasi pendulum, hilo subapiculari instructum.

Formas 2 discernere par est:

F. 1. *genuina* Radlk. supra descripta: Foliola oblonga obtusiuscula vel acuminata, apicem versus crenis raris dentibusve obtusis instructa; petioli partiales ± marginulati.

F. 2. *lancifolia* Radlk. in Fedde, Repert. XVII. (1921) 357: Foliola angustiora, triadis superioris nee non intermedia triadum lateralium anguste lanceolata, acutissima, integerrima; petiolus partialis intermedius insignius marginatus, subalatus.

In America continental! a Yucatan ad Venezuelam, nee non in insula Guba: Forma 1: In Yucatan: Dr. E. P. Johnson n. 1251 (Yucatan et Tabasco; c. Hb. Benth. comm. a Torrey a. 1850); — in Guatemala: Bernouilli et Gario n. 29341 (Retaluleu, m. Febr. 1878, fl.; Hb. Goetting.); J. Donnell Smith n. 2560! (Depart. Escuintla, Escuintla, alt 1100 ped., m. Febr. 1892, fr.); — in Nicaragua: Friedrichsthal n. 7221 (prov. Chontales; Hb. Vindob.); G. Wright n. 7! (Hb. of the U. S. North. Pacific Explor. Exped. under Gomm. Ringgold and Rogers, 1853—1856; comm. c. Hb. Paris.); P. L6vy n. 4201 (environs de Grenade, forfets, alt. 40 m, m. Jan. 1870, fl.; Hb. DC. etc.); Rothschuh n. 4581 (Matagalpa, alt. 400 m, m. Febr. 1894, fl.; Hb. BeroL); — in Costarica: Tonduz n. 93591 9360! (rives de l'Amoura à Xirores, alt. 100 m, Talamanca m. Febr. 1895, fl.; Hb. Bruxell.), n. 13499! (buisson k Nicoya, m. Febr. 1900, alab.); Pittier n. 160511 (bords du Rio Chirripo, alt. 200 m, m. Febr. 1900, fl. et fr.); — in Panama: Cuming n. 1132! (Panama et Columbia occidentals a. 1831; Hb. Benth., Hook.); Duchassaing! (Hb. Griseb.); New York Bot. Gard. Explor. of Panama, R. j3. Williams n. 74! (Penonome and vicinity, alt. 50—1000 ped., m. Febr.—Mart. 1908, fl.; Hb. am. nat.); — in Venezuela: Karsten! (Hb. Vindob.); - in Guba: H. Delessertl (Havana, ca. 1839; Hb. Deless.); G. Wright n. 15871 partim (in Cuba orientali, coll. Sept. 1859—Jan. 1860; cfr. *S. crenata* Griseb.); Pringle, PL Cub. n. 551 (Ledges, colon. Limones, Ingenio Soledad, near Cienfuegos, prov. of Santa Clara, m. Jan. 1903, fl.; Hb. Krug et Urb.); New York Bot. Gard. Explor. of Guba, J. A. Shafer n. 6211 (Columbia, Camaguey, m. Mart. 1909, fr.; id. Hb.); N. L. Britton et J. F. Gowell n. 126481 (prov. of Oriente, vicinity of Daiquiri, valley, m. Mart. 1912, fr.; id. Hb.); Ekman n. 1875! 4519! 4547! 4675! 8557! 103381 10377!

(prov. Oriente, a. 1915—1920; id. Hb.). — Forma 2: Smiths Biol. Surv. of the Panama Canal Zone, H. Pittier n. 33791 (Forests around Puerto Remedios, Chiriqui, alt. 0-30 m, m. Mart. 1911, fl.; Hb. am. nat.).

84. *S. equestris* Macfad. Fl. Jam. I. (1837) 156 n. 11; Walp. Rep. I. (1842) 412; Hadlk. Serj. Monogr. (1875) 216, Suppl. (1886) 117. - *S. paniculate* (non Kunth) Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 123 n.5, part., nempe quoad syn.)>*Serj. equestris* Macf.« et quoad specim. a Macf. in ins. Jamaica lecta!, forsan et quoad specim. Wilsonian., quod non vidi. - *S. divaricata* (non Schum.) Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 123 n. 7, part., nempe quoad specim. a Marsh in ins. Jamaica lecta! — Vulgo: Mountain Supple-jack Macfad. 1. c; cfr. *S. polyphylla* R. — Scandens, fruticosa, subglabra; rami juniores puberuli, adultiores glabrati, laete subfusci, obtuse triangulares, juxta angulos utrinque stria impressa notati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 1—3 teretiusculis; folia biternata; foliola lateralia ovata, terminalia majora, sub-rhombea, basi attenuata, apice subacuminata, acumine obtusiusculo, interdum retuso, noduloso-mucronulato, supra medium. remote et obtuse dentata, sessilia, membranacea, supra glaberrima, laevigata ac nitidissima, subtus opaca et in axillis nervorum paullulum barbata, punctis pellucidis raris juxta nervos et ad dentes densius congestis notata, epidermide mucigera; petioli nudi; flores mediocres, sepalis omnibus pube brevi cana indutis; fructus mediocres, cordato-ovatus, loculis (semine vix semi-maturo foetis) compressis, reticulato-nervis et subscrobiculatis, dense et breviter pubescentibus, endocarpio rufescenti-villoso; semen obovoideum, prope basin loculi insertum, erectum, hilo parvo basali ins true turn.

In insula Jamaica (frequens, flor. m. Oct., t. Macfad.): Macfadyen! (fruct.; Hb. Kew.); Marsh n. 658! (a. 1857; Hb. Hook.))*S. divaricata* Sw.« manu Griseb.; adjectus est ramus fructifer, qui an re vera hue pertineat, accuratius est inquirendum); ? Wilson (specim. a Griseb. ad *Serj. panicul.* recens., mihi non visum); W. Harris n.5519! (Lower Davids Hill, alt. 1200 ped., m. Jan. 1895, fl. et fr. immat.), n.5742! (ad Mahagony Vale Bridge, alt 1500 ped., m. Jun. 1895, fl. et fr.), n. 6039! (Robertsfield, alt. 2000 ped., m. Jul. 1895, alab.), n. 6079! (in Brians Hill, alt. 2500 ped., m. Nov. 1895, flor.), n. 65481 (Robertsfield, alt. 2500 ped., m. Aug. 1896, flor.; Hb. Krug et Urb.).

85. *S. angustifolia* Willd. Spec. Pl. II. 1. (1799) 466 n. 4; DC. Pro dr. I. (1824) 603 n. 14, et alior. (cf. lit: in Radlk. Monogr. Serj. [1875] 349). — *Serjania scandens ennea-phylla et racemosa* Plum. Msc. in Bibl. Mus. Paris. II. (ca. 1690—1693) t. 141, icon rami fructigeri foliis partim mutilatis, reddita ex parte in Burm. Plum. Ic. Fasc. V. (1757) 103 t.113 f. 1, foliis 3 omnibus mutilatis; Plum. Nov. Gen. (1703) 34. - *Paullinia mexicana* Linn. Sp. Pl. (1753) 366, solummodo quoad syn. Plum, perperam, ut jam in Hort. Cliff. (1737) 152, cum planta mexicana (i. e. *Serjania mexicana* Willd.) conjunctum, Perperam insuper in Sp. Pl. ed. 2. (1762) 525 adjecta Burm. Ic. Plum, t.113 f.1; Jacq. Obs. III. (1768) 11 solummodo quoad t. 61 f. 5, folium singulum e Burm. Ic. Plum, ftutuatum, sed emendatum complete biternatum, et alior. (cf. Radlk. 1. c). — *Paullinia angustifolia* Poir. in Lam. Encycl. V. (1804) 101 n. 19. — *Serjanie a neuf folioles* Des-courtilz, Fl. medic, des Antilles IV. (1827) 17 t. 237, solummodo quoad iconem. — Scandens, fruticosa, glabra; rami triangulares, juxta angulos utrinque stria impressa notati, subfusci, glabri; corpus lignosum compositum e centrali majore tereti et periphericis 3 parvis teretiusculis centrali impositis, aequidistantibus; folia biternata vel franseuntia in impari-pinnata 3-juga, pinnis infimis ternatis; foliola linearia, basi sub-cuneata, sessilia, apice obtusiuscula vel utrinque oblique truncata acutave, mucronulata, interdum unilateraliter vel utrinque dente patulo vel foliolo rudimentario aucta, ceterum integerrima, subcoriacea, nervis lateralibus sat crebris (utrinque 6—9) obliquis et cum nervo marginali foliolum cingente anastomosantibus, utrinque glaberrima, nitidula, (sicca) praesertim subtus quodammodo rugulosa, impunctata, attamen cellulis secre-[^]oriis per pneumatenchyma persita, utrinque stomatophora, epidermide mucigera; Petiolus communis marginatus, partiales omnes alati, forma et structura foliola aemu-

lantes; stipulae minutae, deltoideae; thyrsi in axillis foliorum superiorum solitarii, pedunculo elongato apice bicirroso, rhachi cincinnigera dimidio brevior; cincinni breviter stipitati, 3—5-flori, bracteis bracteolisque minutissimis subulatis; flores longiuscule pedicellati, mediocres, albidi vel rubicundi, sepalis omnibus minutim cano-puberulis; fructus generis trialatus, mediocris, subcordato-ellipticus, loculis sublenticularibus, infra medium crista in alam deorsum continuata instructis, reticulatis, glabris, intus dense albido-floccosis; semen obovoideum, prope basin loculi insertum, erectum, badium, hilo parvo basali instructum.

Rami thyrsigeri diametro 2—4 mm. Folia petiolo 1,5—3,5 cm longo adjecto 5,5—7 cm longa, 3,5—5 cm lata; foliola terminalia 3—3,5 cm longa, 4,5—5 mm lata, lateralia dimidio minora; petioli partiales 1—1,5 cm longi, 2—4 mm lati; stipulae vix 1 mm longae. Thyrsi 6—13 cm longi, pedicelli 4—5 mm longi. Sepala interiora (longiora) 4 mm longa, 2 mm lata; petala ex obovato spatulata 5 mm longa, 2,5 mm lata, squama cristata villosa aucta; disci glandulae obtusae, glabrae; stamina pilosa, (floris <J) petala aequantia; germen (floris <\$ rudimentarium, glabrum) e trigono-obovoideo cuneatum, apice minutissime puberulum, stylo apice 3-cruri glabro. Fructus 1,8 cm longus, apice 1 cm, basi 1,6 cm latus. Semen ad 5 mm longum, 4 mm latum.

In Hispaniolae civitate Haiti: E. L. Ekman n. H 3750! (Presqu'île du Nord Ouest, Port de Paix, limestone terraces west of Saline Michel, m. Apr. 1925, fl. et fr.), n. H 3835a!, n. H 3835b (ibid.), n. H 4042! (He La Tortue, La Valfee in fruticetis, vulgaris, m. Maj. 1925, fl. et fr.; Hb. Holm.).

Obs. 1. Species in generis sectione VII. (*Dictyococcus* Radlk.) seminis insertione ad loculorum basin affinis *Serjaniae equestri* Macfad., quae differt fructus loculis dense pubescentibus, petiolis omnibus exalatis, foliis lateralibus ovatis, terminalibus subrhombeis, ramorum angulis obtusis.

Obs. 2. Plantae denique — post annos ca. 230 delapsos — iterum repertae descriptionem collectoris primi, cl. Plumierii, hic adjicere par esse videtur:

»Mirum quantum super vicinos frutices et arbores sese diffundat haec planta, quantumque ramos earum implicet sarmentis tenuissimis sed lentissimis, innumerosque ramos emittentibus, viticulis tenuibus et longis instructis, quibus arborum ramos apprehendunt. Folia etiam iis insunt multa ter terna in unoquoque pediculo longiusculo alato et articulado constituta. Singula angusta sunt et salicis foliorum fere forma sed solidiora minora laetius virentia, glabra, nervuloque eminente trajecta. Ad quorundam pediculorum alas ramusculus elevatur tenuis et brevis floribus multis onustus racemum constituentibus rosaceis, quatuor scilicet petalis constantibus in orbem positus exiguis subrotundis concavis et albicantibus, ex quorum calyce tetraphyllo exurgit pistillum trigonum pyriforme staminulis stipatum, quod deinde abit in fructum triangularem seu tricripitem trialatum et nifescens, quolibet capite semen unicum continente candidum et rotundum, orobi magnitudinem vix superans.«

»Per sylvas insulae sandomenicae multoties hanc plantam observavi.«

Sect. VIII. *Simococcus* Radlk.

86. *S. ovalifolia* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 218, in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 307 t. 74, in O. Kuntze, Rev. Gen. III. 2. (1898) 44, in Rusby, Enum. PI. Bang. IV in Bull. New York Bot. Gard. IV. (1907) 340 (coll. Bang sine n.) et in Wettstein ii. Schiffner, Ergebn. Exp. Siidbras. in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 301; Peckolt 1. sub n. 3c. (1901) 361. — Vulgo: Timb6 amarello Burchell in diario ad n. 7075—2, qui vero non nisi dubitanter hue refertur (cfr. obs. n. 2 in Serj. Monogr.). — Scandens, fruticosa, rufo-tomentosa; rami 8—10-striato-sulcati, 8—10-costati, costis obtusis contiguis e corporibus lignosis periphericis centrale paullo majus cingentibus exstructis; folia bitermata; foliola ovalia vel elliptico-oblonga, apice basique obtusiuscula vel breviter et obtuse acuminata, sessilia, obsolete et remote obtuso-dentata, nervis lateralibus rectiusculis patulis instructa, supra molliter puberula, subtus breviter tomentosa, coriacea, subfusca, punctis pellucidis parvis crebris aequidistantibus graciliter notata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; flores parvi, sepalis omnibus tomento brevi indutis; fructus cordato-ovatus, stylo brevissimo trifido coronatus, pilis vix ulli⁸

adpersus, endocarpio glabro — (maturus non suppetebat); semen prope basin loculi insertum.

Rami diametro 3—4 mm, tomento denso compacto rufo induti. Folia inferiora 16—24 cm longa, 12—18 cm lata, superiora minora; foliola terminalia 8—12 cm longa, 3,5—5,5 cm lata, foliola lateralia minora, omnia coriacea, subfusca, petiolus communis subteres, supra anguste sulcatus, subtus pluristriatus, petioli partiales teretiusculi, supra bisulcati, rufo-tomentosi; stipulae parvae, ovato-lanceolatae, tomentosae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum nee non in ramulis lateralibus paniculatim congesti, sat dense cincinniferi; pedunculus quinqueangularis rhachisque leviter sulcato-angulosa rufescenti-tomentosa; cincinni sessiles, glomerulato-abbreviati, 8—9-flori, in omni parte tomento brevi tenero rufescenti induti; bractee bjracteolaeque minimae subulatae; pedicelli 1,5 (fructiferi 3,5) mm longi, ima basi articulati; alabastra breviter ovoidea vel subglobosa, 1,5 mm vix excedentia. Flores: Sepala duo exteriora breviora, interiora 2,5 mm longa. Petala ex oblongo attenuata, spathulata, apiculata, 3 mm longa, vix 1 mm lata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia vix superantes, superiores crista brevi emarginata, quasi bicocca, inferiores crista breviter dentiformi instructae. Tori glandulae superiores oblongae, acutiusculae, laterales minores, subannulares. Stamina villosiuscula. Germen obverse pyramidatum, triquetrum, in angulis superne pilis patulis laxe obsitum. Fructus (immaturus) 1,5 cm longus, fere totidem (ad loculos 9 mm) latus, infra loculos rapidius in alas dilatatus, apice retusus.

In Brasilia interiore, praesertim in civ. Goyaz, nee non in civitate Minas Gerafis: Pohl n. 55791; Burchell n. 6686—21 et ? n. 7075—21 (prope urbem Goyaz); Weddell n. 28401 (Sertão d'Amaroleit6); Regnell III, 3471 (Minas Gerafis); Loefgren n.1164! (Serra do Monte Alegre); v. Wettstein u. Schiffnerl (São Paulo: In circuitu urbis Franca ad confines civ. Minas Gerafis, a. 1902, fl., leg. M. Wacket). — In Bolivia: O. Kuntzel (Rio Yapacani, alt. 400 m, m. Jun. 1892, flor.); Bang sine no.1 (quodammodo recedens foliolis subintegerrimis, impunctatis, epidermide mucigera).

87. **S. Oblongifolia** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 219, Suppl. (1886) 117 t. 4 f. 16 (corp. lign.), in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1%93) 308. — *Serjania micrantha* Klotzsch^d. Schomburgk, Reisen in Brit. Guiana III. (1848) 1180 (nomen solum). — Scandens, fruticosa, puberula; rami juniores tomento brevi e cano rufescente induti, adultiores Puberuli vel glabrati, levius 8—10-sulcati, 8—10-costati, costis obtusis contiguis e corporibus lignosis periphericis centrale majus cingentibus exstructis (cf. Radlk. Serj. Suppl. t. 4 f. 16); folia biternata; foliola oblonga vel ex oblongo lanceolata, breviuscule^a cuminata, basi in petiolulos breviores longioresve attenuata, superne remote et obsolete obtuso-dentata, nervis lateribus arcuatim ascendentibus instructa, supra praeter nervos dense puberulos glabrata, subtus laxe puberula vel denique glabrata, subcoriacea, subfusca, subtus pallidiora, punctis pellucidis parvis aegrius perspiciendis notata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; flores parvi, sepalis omnibus tomento breviⁿ indutis; fructus (semimaturus) angustius cordato-ovatus, stylo brevi apice trifido coronatus, pilis vix ullis adpersus, endocarpio glabro; semen prope basin loculi insertum.

Rami diametro 3 mm. Folia circ. 12 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia 7—⁸ cm longa, 2—2,8 cm lata, lateralia breviora, latiora; petiolus communis partialesque Sfebrati; stipulae parvae, deltoideae. Thyrsi paniculatim congesti, divaricati, rufescenti-tomentelli, dense cincinniferi; cincinni sessiles, glomeruliformes; pedicelli 1,5 mm longi, prope basin articulati; alabastra subglobosa, parva, 1 mm diametro vix excedentia. Flores: Sepala omnia tomentella. Petala ex obovato attenuata, spathulata, 1,5 mm vix^e excedentia, intus glandulis magnis obsita; squamae superiores crista brevi bifida, laciniis^o tundatis, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ex ovato^e Uipticae, apice rotundatae, laterales annulares. Staminum filamenta puberula. Germ^minis rudimentum parvum, glabrum. Fructus (semimaturi) ut in *Serjania ovalifolia*,^{at} tamen angustiores.

In Guiana anglica necnon batava: Rich. Schomburgk n.49! («*Serj. micrantha*

Klotzsch«); Rob. Schomburgk n.1331; aliud vidi specimen inscriptum: »Suriname (Dumortier)« in Hb. Rheno-Trajectinol

88. **S. subrotundifolia** Radlk. Serj. Suppl. (1886) 118. — Scandens, fruticosa, puberula; rami juniores (nee non inflorescentiae) rufo-hirtelli, adultiores glabrati, 8-sulcati, 8-costati, costis acutis contiguis e corporibus lignosis periphericis centrale majus cingentibus exstructis; folia biternata; foliola elliptica, lateralia inferiora subrotunda, obtusa, immo retusa et glandula s. callo apicali transversim ovali in pagina inferiore instructa, subintegerrima, basi attenuata vel contracta subsessilia, nervis lateralibus arcuatim ascendentibus instructa, margine nee non in nervis praesertim subtus puberula, ceterum glabra, supra subtusque nitentia, membranaceo-coriacea, fuscescentia, punctis pellucidis aegre perspiciendis notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; flores parvi, sepalis exterioribus hirtello-tomentellis, interioribus adpresse tomentellis.

Rami thyrsgigeri diametro 3—4 mm. Folia superiora 15 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia 6,5 cm longa, 3,5 cm lata, lateralia 2,5 cm longa, vix 2 cm lata. Thyrsi in paniculam laxam congesti, sat dense cincinniferi; cincinni breviter stipitati, stipite pedicellis 2 mm longis vix longiore; alabastra obovoidea, pedicellos subaequantia. Flores: Sepala exteriora duo breviora, interiora vix 2,5 mm longa. Petala ex obovato attenuata, 2,5 mm longa, 1 mm parum latiora, intus vix glanduligera*, squamae (cristis exclusis) petala dimidia superantes, superiores crista brevi dilatata subemarginata, inferiores crista dentiformi oblique emarginata instructae. Tori glandulae perparvae, superiores breviter ovatae, inferiores subannulares. Stamina villosiuscula, antherae glabrae. Germinis rudimentum parvum, glabrum.

In Peruviai-Lechler PI. peruv. n. 2331 (?)! (adjecta n. 2332 in Hb. Kew.).

89. **S. tenuifolia** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 220, in Fl. bras. XIII. 3. (1893) 308. «- Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami 8- usque plurisulcati, 8- usque pluricostati, costis obtusiusculis contiguis e corporibus lignosis periphericis in sectione transversali ex orbiculari quodammodo depressis et ubi coalescunt externe emarginatis centrale majus cingentibus exstructis; folia biternata; foliola ovata, acuta, basi in petiolulos plus minus rapide coarctata, subduplicato- serrato-dentata, non nisi in nervis supra puberula, tenuiter membranacea, nigricantia, punctis pellucidis plerumque lineoliformibus parvis sat dense notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; cincinni sessiles; flores parvi, longe pedicellati, sepalis omnibus tomento brevi indutis; fructus (semimaturus) ovatus, glaber, stylo piloso coronatus, endocarpio glabro; semen prope basin loculi insertum (glabrum).

In Brasiliae civ. Alto Amazonas nee non in Peruviae prov. Maynas, in silvis ad Yurimaguas: Poeppig, Addenda n.92 (a. 1831; Hb.Vindob., Berol., Lips., Petrop.).

Anmerkung. tber die Verteilung der Blüten im Bliitenstande vgl. l. c. 221: »Im Anfange der Blütezeit entwickeln sich fast nur männliche Blüten, nach deren Verstauben und Abfallen nur hermaphrodite Blüten mit mangelhaft entwickelten, geschlossen bleibenden Antheren, und in einer dritten Periode endlich wieder nur männliche Blüten; ein guter Teil der letzteren scheint übrigens im Knospenzustande abzufallen.«

90. **S. fuscifolia** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 221, Suppl. (1886) 118, in Warming, Symb. Part. XXXVII. (1890) 241 (992), in Fl. Bras. XIII. 3. (1893) 309. - Alte scandens, fruticosa, rufo-pubescentia; rami 8- usque plurisulcati, 8- usque pluricostati, costis obtusiusculis contiguis e corporibus lignosis periphericis in sectione transversali suborbicularibus vel a lateribus quodammodo compressis et ubi coalescunt profundius emarginatis et obcordatis centrale paullo vel vix majus cingentibus exstructis; folia biternata; foliola ovata vel ovato-lanceolata, acuta vel obtusiuscula, terminalia basi in petiolulum plus minus rapide contracta, lateralia subsessilia, argute vel obtusiuscule et simpliciter vel duplicatim serrata, supra in nervis, subtus undique plus minus rufescenti-pubescentia, membranaceo-coriacea, denique nigro-fuscescentia, punctis pellucidis minutis orbicularibus saepius acervatim congregatis interdum obsoletissimis notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; cincinni (plerumque quin etiam longissime)

stipitati; flores parvi, mediocriter pedicellati, sepalis omnibus tomento brevi indutis; fructus ovatus ellipticusve, minutim puberulus, ad loculos velutino-pubescent, rarius subglaber, endocarpio laxo puberulo; semen prope basin loculi insertum, praesertim ad basin pilis brevibus laxo adpersum; cotyledones crassae, rectiusculae.

In Brasilia orientali a civ. S. Paulo usque ad civ. Pará nee non in Paraguay. - S. Paulo: Burchell n.5014!; Correa de Mello n.4!; Mos6n n.3835! (Campinas). — Rio de Janeiro: Martius Hb. Fl. brasil. n. 12471 (leg. Ackermann); Mos6n n. 2424! (Gaminho dos Macacos); Glaziou n. 8298! 8594! 8603! - Minas Gerafis: Martius!; Widgren n. 4IOV2I; Regnell III n. 354! (Galdas); Lindberg n. 2411 (Galdas); Warming! (Lagoa Santa); Pizarro n. 106; Loefgren n. 6771 (Morro Grande, Gapoeira); Herb. Magalhães Gomes n. 468 (Juiz de Fora, 1892). — Pará: Martius! (Herb. monac. n. 409); Wallis! — Loco accuratius non indicato: Schiich (Herb. Vindob.). - Paraguay: Gibert n. 64! (Assumption; Herb. Kew.); Balansa n. 2489 (L'Assomption; Herb. DG. et Boiss.); Hassler n. 11795! (Sapucay, Jan. 1913). - Fig. ID.

91. *S. pannifolia* Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 1. (1905) 146. - Scandens, fruticosa, pubescens; rami rufo-pubescentes, 8-sulcati, 8-costati, costis contiguis e corporibus lignosis periphericis centrale vix majus cingentibus et cum eo hic illic connexis exstructis; folia biternata; foliola (praeter lateralia inferiora breviter ovalia obtusa) ovali-lanceolata, acuta, in petiolulum longius breviusve attenuata, integerrima vel supra medium dente uno alterove instructa, flaccide membranaceo-subcoriacea, sicca quoque flexibilia, nervis lateralibus approximatis oblique erectis libro fibroso destitutis, supra molliter puberula, subtus canescenti-subvelutina, viridula, punctis pellucidis raris obsolete notata, epidermide mucigera, paginae inferioris sparsim crystallorum concretionibus gerente; petioli omnes nudi, rufo-pubescentes; thyrsi in ramorum apice paniculatim congesti, rufo-pubescentes, a medio vel tertia inferiore parte dense cincinnos breviter stipitatos 3—4-flores gerentes; flores (e partibus sub fructu relictis) parvi; sepala omnia tomentella; fructus minor, subrectangulus, alis basin versus vix vel ne vix dilatatis, ad loculos parvos molliter pubescens, endocarpio puberulo, semine glabro.

Rami diametro 2,5 mm. Folia 15 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia circ. 7 cm longa, 3 cm lata, reliqua decrescentim minora; petiolus 4,5 cm, intermedius 3 cm, laterales 8 mm longi; stipulae minutae, ovatae. Thyrsi 9, superiores 4 cm longi. Sepala subaequalia, 2 mm vix excedentia. Tori glabri glandulae superiores breviter ovatae obtusae, laterales obsoletae. Fructus pedicello 3 mm longo infra medium articulo suffultus 1,5 cm longus, 8 mm — ad loculos 6 mm — latus, loculis tumidis, dorso quodammodo declivibus.

In Bolivia: R. S. Williams n. 7761 (Mapiri, alt. 500 m, m. Sept. 1901, fr.).

92. *S. amplifolia* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 223, Suppl. (1886) t. 4 f. 17 (cop. lign.). - *Paullinia mollis* Kunth in Humb. Bonpl. K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 93 (Ed. in 4° 120) n. 11!; Kunth, Synops. PL Aequinoct. Orb. Novi III. (1824) 159 n.11; DC. Prodr. I. (1824) 606 n. 28; Gambess. in Mém. Mus. d'Hist. Nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 662 n. 45; Dietrich, Fr. G., Gartenlexicon XXVI. (sive Neuer Nachtrag VI, 1837) 432 n. 6 excl. observ., in qua *Paulliniam fusciscentem* Kunth varietatem verosimiliter esse hujus speciei opinatur; Steud. Nom. Ed. 2. II. (1841) 278, °xcl. obs.:))*Paull fusciscentem* (sphalmate »*pubescens* «) H.B.K. sec. Spr.«; non *Paullinia* (?) *mollis* Triana et Planch. Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. scienc. nat. 4. S6r. XVIII. (1862) 364 n. 20!, cfr. Serj. *dasyclados* Radlk. - Perperam citatur *Paullinia mollis* Kunth ad *Paulliniam fusciscentem* Kunth (sphalmate))*pubescentem*«) in Spreng. Syst. Veg. II. (1825) 249 n. 12; *Paullinia mollis* Kunth ad *Paulliniam fusciscentem* Kunth (sphalmate »*pubescentem*«) in Dietrich, Dav., Synops. Pl. II. (1840) 1316 n. 2; *Paullinia mollis* Kunth ad *Paulliniam velutinam* DC. (i.e. *P.fusciscentem* Kunth) in Hook, et W.-Arnott, Bot. Beechey's Voy. (1841) 282 n. 1, in observatione. - Scandens, fruticosa,

hirtello-pubescentis; rami 8—pluri-sulcati, 8 — pluri-costati, costis obtusiusculis contiguus e corporibus lignosis periphericis in sectione transversali plus minus cuneiformibus et ubi coalescunt obcordato-bilobis centrale aequi vel minoris ambitus cingentibus exstructis; folia biternata; foliola terminalia late et rotundate rhombea vel subovata, petiolulata, lateralia elliptico-ovata, sessilia, omnia subacuta vel obtusa, supra medium subduplicato-crenato-dentata, supra in nervis, subtus undique dense et breviter subrufescenti-pubescentia, membranacea, subfusca, obsolete et minutissime pellucido-punctata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; flores non vidi.

In Columbia, ad ripam fluminis Magdalenae, prope Morales: Humboldt et Bonplandl (m. Maj., 1801; Hb. Paris, generale et Humboldtian., Hb. Willd. n. 7710).

93. **S. clematidifolia** Gamb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 361 n. 8! et in M6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 658 n. 13; Walp. Rep. I. (1842) 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 224, Suppl. (1886) 119 t.4 f. 18 (corp.lign.), in FL bras. XIII. 3. (Fasc. 113,1893) 311 et in Schwacke, Pl. Nov. Mineiras 1.(1898) 8, coll. n. 11823!; — *Paullinia barbadensis*, non Jacq., Gray in Wilkes, Un. St. Expl. Exped. XV. Bot. I. (1854) 2491, cf. Radlk. in Sitz.-Ber. K. Bayer. Akad. (1878) 224, annot. et Serj. Suppl. (1886) 52; Peckolt l. sub *S. cusp.* c. (1901) 361; — non Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 190, coll. Rusby n. 517!, cfr. *S. didymadenia*. - Vulgo Tingui t. Peckolt l. c. — Scandens, fruticosa, puberula; rami 8—10-sulcati, 8—10-costati, costis acutis in sectione transversali triangularibus subcontiguus e corporibus lignosis periphericis parvis centrali magno impositis exstructis (cf. Radlk. Serj. Suppl. t.4 f.18); folia biternata; foliola breviuscule ovata, subsessilia (terminalia in petiolulum cuneato-atenuata, inde subrhombea), subacuta vel obtusa, obtuse dentato- vel sublobato-serrata, supra glabrata, subtus molliter puberula, coriacea, obsolete et minutim pellucido-punctata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; flores majores, robustiores, bracteis magnis sepalis conformibus suffulti, sepalis omnibus tomento cano denso indutis; fructus cordato-ovatus, praesertim apice cano-pubescentis, loculis ex ovoideo pyramidato-trigonis, dorso decliviter applanatis et umbonato-impressis, obsolete reticulato-nervosis, endocarpio dense subfusco-floccoso; semen obovoideum vel obconicum, subtrigonum, glabrum, prope basin loculi insertum; cotyledones biplicato-curvatae.

Rami diametro 3—4 mm, juniores cano-pulverulento-puberuli, summo apice saepius subrufo-tomentosi, adultiores glabrati, cortice subfusco vel nigricante. Folia inferiora 16 cm longa, 13 cm lata, superiora minora; foliola terminalia reliquis paullo majora, pedicello adjecto 5—8 cm longa, 2,5—5 cm lata, demum fuscescentia; petioli teretiusculi, breviter rufescenti-tomentosi, dein glabrati, communis supra 1-, partiales 2-sulcati; stipulae minutae, triangulares, pubescentes. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, 5—30 cm longi, sat dense vel laxius cincinniferi; pedunculus 5-angularis, puberulus; rhachis sulcata et angulosa, rufo-tomentosa; cincinni robustius stipitati, plerumque sat contracti, 6—7-flori; bractee, saepius et bracteolae pro genere magnae, oblongae, sepalis similes; pedicelli circ. 2,5 mm longi, ima basi articulati; alabastra obovoidea, circ. 3 mm longa; omnes cincinni partes tomento brevi cano denso obtectae. **Flores albi: Sepala albo-virescentia, duo exteriora breviora, interiora 4,5—5 mm longa.** Petala ex late obovato attenuata, 5,5 mm longa, circ. 3 mm lata, intus glanduligera; squamae (cristis exdusis) petala* dimidia aequantes, superiores crista obovata integra vel emarginata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores breves, suborbiculares, laterales minores, annulares. Stamina dense crispato-pilosa. Germen breviter pyriforme, trigonum, vix 2,5 mm longum, 2 mm latum, tomentoso-pilosum. Fructus 2—2,2 cm longus, 1,6—1,8 cm latus, apice profunde retusus, infra loculos non constrictus, dissepimentis medium versus paullumper sensimque dilatatis.

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro et in civ. Minas Geraes. — Rio de Janeiro: Commerson n. 193! 196!; Banks et Solander!; Sellow L 532!, L 532 Bl, + 1071; Princeps Neuwied!; Freyreiss! (Hb. Holm.); St. Hilaire!; Martius obs. ined. n. 161; Raddil; Pohl (Schott, Schiich) n. 7151 724! (Hb. Vindob.), 744! 745! (Hb.

Prag.), 716! (Hb. Berol.), 5553!; Steven!; Langsdorff n. 19*!; Beyrich!; Lund n. 62!; Riedel H! n. 25! 93! 503! partim (cf. *Serj. comm.* v.y); Gaudichaud n. 8271 830 et 844!; Vauthier n. 12! 14! partim (partim *Serj. corrugata* R.); Hombron!; Luschnath n. 1441; Raben n.350I 351 (357?)! (Hb. Mart.) sine no.! (in Hb. Havn.: Telegraphenberg, m. Jan. 1835, flor.; Gopacabana a. 1835; R. d. J. 1837); Gasaretto n.55711356115311; Miers n.31931; Rich u.Brackenridge inWilkesExped.I (»PauM. *harbadensis* Jacq.?« Gray I.e.); Armstrong!; Gardner n. 5403!; Widgren sine no.!; Weddell n.125! partim (cfr. *Serj. commun.* v. *moUis*); Jelinek n.301! (exped. Novara 1857—1859, steril.; Hb.Vind.); Schottmiiller-n. 801 (Theresienberg, m. Maj.1860); Weir n. 194! partim (partim *Serj. glabrata* Kunth, forma 2); Nettol; WarmingI; Glaziou n. 1322! 5770! 8604!; Mos6n n. 2425! 2426!; J. de Saldanha n. 6213!; R. Mendonga n. 203!; Schwacke n. 5539! 5659!; Schenck n. 1974! 2025! 2442!; Neves-Armond n. 108! (308 lego in Hb. Schenck), n. 317!; Ule sine no.! (m. Jun. 1887, flor. et fr.); Seler n.19! 25! (Corcovado etc., m. Apr. 1910, fl.; Hb. Berol.). - In Minas Geraes: Schwacke n. 11823! (in silva primaeva ad Rio Novo, m. Sept. 1895, fruct.). Locis vel collectoribus minus accurate indicatis exstat in Hb. Petrop.: »Peters«! »Admiralitât, 6*«!; in Hb. Lugd.-Bat.: »Hb. Flumin. n. 194«1

94. **S. crassifolia** Radlk. *Serj. Monogr.* (1875)225, in *Fl. bras.* XIII.3. (Fasc.113, 1893) 313 et in O. Kuntze, *Rev. Gen.* III. 2. (1898) 44. - Scandens, fruticosa, velutina; rami 8—10-striati, 8—10-costati, costis obtusis contiguis e corporibus lignosis periphericis centrale paullo majus cingentibus exstructis; folia biternata; foliola elliptico-ovata, sessilia, terminalia ovato-lanceolata, basi cuneata et inde subrhombea, obtusa, mucronulata, obtuse dentato- vel sublobato- et subduplicato-serrata, supra subtusque velutino-tomentosa, crassiuscule membranaceo-coriacea, obsoletissime pellucido-punctata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; flores majores, robustiores, bracteis majusculis oblongis suffulti, sepalis omnibus tomento flavidulo denso indutis; fructus late cordatus, velutinus, apice tomentosus, loculis ovoideo-globosis, subtrigonis, dorso paullulum applanatis, reticulato-nervosis, endocarpio dense fusco-floccoso; semen prope basin loculi insertum, glabrum — (immaturum tantum suppetebat).

Rami diametro 2,5—4 mm, tomento brevi molli canescenti velutini. Folia inferiora 20 cm longa, 16 cm lata, superiora minora; foliola terminalia reliquis majora, 9 cm longa, 5 cm lata; petioli teretiusculi, supra sulcati, tomentosi; stipulae parvae, ovato-lanceolatae, pubescentes. Thyrsi solitarii, inferiorum pedunculus elongatus, 14—16 cm longus, cano-velutinus, rhachis 4—5 cm longa, subrufo-tomentosa, angulosa, sat dense cincinnifera; cincinni stipitati, breves, 7 —9-flori; bractee, saepius et bracteolae (ad cincinni latus superius biseriatae) pro genere majusculae, oblongae, sepala dimidia aequantes; pedicelli 2 mm (fructiferi 5 mm) longi, ima basi articulati; alabastra ellipsoidea, 3,5 — 4 mm longa, ut et aliae cincinni partes tomento denso flavescenti obtecta. Flores albi, praeter propter ut in *Serj. clematidifolia* Gamb., paullulo tantum majores. Fructus 2,5 cm longus, totidem latus, apice retusus, infra loculos non constrictus, dissepimentis **medium versus paullum dilatatis.**

In Bolivia: D'Orbigny n. 736! partim (partim *Serj. Mansiana* Mart.; prov. de Chiquitos); Gastelnau n. 9!; Pentland!; O. Kuntze! (prov. Velasco in silva densa, alt. 200 m, m. Jul. 1892, fruct.).

95. **S. pinnatifolia** Radlk. *Serj. Monogr.* (1875) 226, Suppl. (1886) 119, in Warming, *Symb. Part.* XXXVII in *Vidensk. Meddel.* (1890) 241 (992) et in *Fl. bras.* XIII. 3. (Fasc. *13,1893) 314. — Scandens, fruticosa, pubescens; rami teretes, subtiliter 6—10-striati, obtusissime 6—10-costati, costis depressis contiguis e corporibus lignosis periphericis centrale aequale cingentibus exstructis; folia impari-pinnata, bijuga; foliola ovato-fUiptica, inferiora petiolulata, superiora subsessilia, terminale ex obovato cuneatum, ⁱⁿ petiolulum attenuatum, omnia obtusa, noduloso-mucronulata, superne remote et obtuse serrato-dentata, supra subtusque molliter pubescentia, coriacea, punctis pellucidis sparsim notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; cincinni sessiles, ab-

breviati; flores magni, bracteis sat magnis subulatis suffulti, sepalis omnibus tomento breviori sordido indutis; fructus major, cordato-ovatus, pubescens, apice tomentosopilosus, loculis ex obovoideo ellipsoideis, tumide lenticularibus, dorso compressiusculis, subcarinatis, reticulato-nervosis, endocarpio dense subfusco-floccoso; semen prope basin loculi insertum, glabrum — (immaturum tantum suppetebat).

Rami diametro 2,5—4 mm, juniores tomento lanoso ferrugineo induti, adultiores glabrati. Folia inferiora 16—24 cm longa, 14—21 cm lata, superiora minora; foliola terminalia petiolulo 5—8 mm longo adjecto 10—13 cm longa, 5,5—7 cm lata, lateralialia 8—11 cm longa, 4—5 cm lata; petioli teretiusculi, supra sulcati, subtus striati, subrufo-tomentosi; stipulae parvae, triangulares, tomentosae. Thyrsi solitarii vel in ramulis lateralibus paniculatim congesti, 4—20 cm longi, tomentosi; pedunculus e rufescenti canescens, rhachis striata et angulosa concolor vel obscurior, ferruginea vel fusca, sat dense cincinnifera; cincinni perbreves, 4—6-flori; bractee bracteolaeque pro genere sat magnae (sepalis vero plus triplo breviores), subulatae; pedicelli 2,5—3 mm (fructiferi 5 mm) longi, ima basi articulati; alabastra ellipsoidea, 3,5—4 mm longa; omnes cincinni partes tomento brevi sordido indutae. Flores: Sepala duo exteriora breviora, interiora 4,5—5 mm longa. Petala ex obovato attenuata, 5,5—6 mm longa, 3 mm lata, intus eglandulosa; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista oblonga altiore squamam dimidiam fere aequante crenulata et longitudinaliter sulcatoplicata, inferiores crista longiuscule dentiformi instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, laterales minores, annulares. Stamina villosiuscula. Germen pyriforme, trigonum, 3 mm longum, 2 mm latum, dense tomentosopilosum. Fructus (siccus) substramineus, 3,8 cm longus, 3 cm latus, apice retusus, infra loculos vix constrictus, dissepimentis medio rapidius et sat dilatatis.

In Brasiliae civ. Minas Gera&s et S.Paulo: Warming! (prope Lagoa Santa); Mos&nl (prov. S. Paulo).

Sect. IX. *Oococcus* Radlk.

96. **S. multiflora** Gamb. in St.Hil. Fl Bras. I. (1825) 365 n. 12! et in M&6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 659 n. 28; D. Dietr. Syn. Plant. II. (1840) 1317 n. 28; Walp. Rep. Bot. I. (1842) 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 334, Suppl. (1886) 159, in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 340, in Schwacke, Pl. Nov. Mineiras I. (1898) 8, coll. n. 11931! et in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. St&6d-bras. in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 302. — Scandens, fruticosa, glabriuscula (forma 1.) vel ramis foliisque subtus subvillosis (forma 2.); rami lineis impressis subtiliter 8—10-striati, cortice subfusco; corpus lignosum compositum e centrali mediocri et periphericis minoribus 8—10 teretiusculis contiguis centrale cingentibus; folia biternata; foliola ex elliptico lanceolata, terminalia in petiolulum attenuata, lateralialia basi angustata subsessilia, omnia acuta vel breviter acuminata, rarius obtusa, a medio serrato-dentata, dentibus acutis vel obtusiusculis, subcoriacea, plus minus reticulato-venosa, supra subtusque glabra (forma 1.) vel subtus villosa- et subtomentoso-pubescentia (forma 2.), insuper glandulis microscopicis obsita, fusciscentia, supra nitidula, subtus opaca et pallidiora, punctis pellucidis minutis obscurius notata, epidermide mucigera; petiolus communis supra canaliculatus, subtus convexus et striatus, partiales bisulcati, superne angustissime vel vix angustissime marginati; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti; cincinni subsessiles vel inferiores breviter stipitati, fructiferi subelongati; flores mediocres; sepala exteriora glabra (forma 1.) vel villosiuscula (forma 2.), interiora tomento denso brevi sordide albo induta; fructus sectionis, attamen interdum minus latiseptus (quam ob rem species e Sect. XII ad Sect. IX transferenda fuit), cordato-ovatus vel (in forma 1.) alis angustioribus e basi cordata longiuscule deltoideus, infra loculos ellipsoideos vel (in forma 2.) abbreviatos constrictus, praesertim juxta axem pubescens et ad loculos dorso ecristatos vel (in forma 2.) subcristatos dense sufferrugineo-tomentosus, endocarpio subfusco-flocculoso vel (in forma 2.) glabro; semen supra loculi basin insertum ellipsoideum.

Rami thyrsgeri diametro 2,5—4 mm. Folia 12—16 cm longa, fere totidem lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia 6—8 cm longa, 2—3,5 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae subulatae, hirtae. Thyrsi 4—20 cm longi, rhachi subtomentosa; cincinni inferiores stipite 1—3 mm longo suffulti, 7—10-flori; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae, hirtae; pedicelli 1,5—3 mm (fructiferi 5 mm) longi, prope basin articulati; alabastra obovoidea, 2,5 mm longa, 2 mm lata, glabra (forma 1.) vel pubescentia (forma 2.). Flores: Sepala duo exteriora interioribus triente breviora, interiora 3 mm longa. Petala circ. 5 mm longa, 2 mm lata, ex obovato attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia superantes, superiores crista brevi obovata emarginato-bifida, inferiores crista subaliformi interdum bifida instructae. Tori glandulae superiores ovatae, laterales minores, subannulares. Stamina pilosa. Germen pyriforme, trigonum, 2 mm longum, 1 mm latum, praesertim apice dense tomentosopilosum. Fructus forma et magnitudine varius, nunc elongatus et angustus (praesertim in forma 1.), 3,2 cm longus, 1,8 cm latus, nunc brevior et interdum aequae latus ac longus (in forma 2.), 2,2—2,5 cm longus, 1,7—2,5 cm latus, ad loculos 7 mm latus. Semen 4,5 mm longum, 3 mm latum.

Formae duae, formis 1. et 2. *Serjaniae reticulatae* Camb. analogae, discernendae sunt:

F. 1. *glabriuscula* Radlk. 1. c. 1875 (a Gamb. sola descripta): Rami, folia sepalaque exteriora glabriuscula.

F. 2. *subvillosa* Radlk. 1. c. (aWidgren, Regnell et Moseñ lecta): Rami, folia sub*^{tus} sepalaque exteriora subvillosa- vel subtomentoso-pubescentia (foliola insuper magis coriacea et insignius reticulato-venosa quam in forma 1.).

In Brasiliae civ. St.Catharina, S. Paulo, Rio de Janeiro et Minas GeraBs: Forma 1: St. Hilaire! (Minas Gerags); Burchell n. 5015! (S. Paulo); Glaussen n. 721 (Rio de Jan.); Schenck n.2021 (S. Cath.), 4801 649! 1006! (ibid.), n.2578! 2637! 2764! 29131 (Serra dos Orgãos); Schwacke n.11621! 11621 al (in silva ad radices mont. Serra de Ouro Preto, Minas Gera'gs, alt. 1050 m, m. Aug. 1895, steril.), 119311 (leg. Araujo, Rio Novo, Minas GeraSs, m. Nov. 1895, fruct.), 12785! (ad radices mont. Serra de Ouro Preto, m. Aug. 1897, flor.); Magalhães Gomes n. 595! (Ouro Preto, a. 1892; Hb. Berol.); Commiss. Geogr. etc. de Minas, Herb. n. 29! (leg. Magalh. Gomes, Ouro Preto, a.1894; Hb. Berol.). - Forma 2: Widgren n. 1130! 1132! (Min. Ger.); Regnell I, 39! partim (partim *S. reticulata* Gamb. f. 2), III, 346! partim (partim *S. Laruotteana* Gamb.; Minas Geraes); Mosón n.1956!; v.Wettstein et Schiffner! (S.Paulo: PropeFazenda»bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad Rio Pardo, alt. 500 m, m. Jul. 1901, fl.); Ht. Osw. Cruz n. 337! (leg. Hoehne; Butantan, m. Jul. 1917, fl.).

97. *S. perulacea* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 227, Suppl. (1886) 119 t. 4 f. 19 (corp. ¹¹gn.), in Warming, Symb.Part. XXXVII in Vidensk. Meddel. (1890) 221 (992), in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 315 t. 76, 77, in O. Kuntze, Rev. Gen. III. 2. (1898) 44, in Oiodat, Pl. Hassler. Parag. in Bull. Hb. Boiss.VII. 9.(1899) 70, coll. n. 726!^ in Ghod. ^et Hassl., ibid. s6r.2. III. 9. (1903) 804 (seors. impr. II. 185), coll. n. 3088! 7189!, in Herzog, Pflanzenformat. Ost-Bolivias, in Engler's Bot. Jahrb. XLIV. (1910) 380,384, et ⁿ Herzog's boliv. Pfl. in Mededeel. Hb. Leiden Nr.19. (1913) 59, coll. 1008!; Sp. Moore ^{fi}ot. Matto Grosso Exped. in Transact. Linn. Soc. 2. Ser. IV. 3. (Dec. 1895) 340, coll. ⁿ-75! 267! - *PauUinia australis*, non St. Hil., Griseb. Symb. Arg. (1879) 80 n. 454, <Hicad coll. Balansa n. 24801 — *Serjania meridionalis*, non Gamb., Niederlein in Catal. Expos. (Paris. 1889) 278 part., nempe quoad n. 1764! - Vulgo: Barbasco Bolivians t. Herzogl. c. (1910) 399; Isyp6-sayu Paraguariensibus t. Fiebrigin sched.; Isip6-curupay in Argentina t. Niederlein in sched. - Scandens, fruticosa, pubescens; rami fubteretes, juniores tomentosi, adultiores plus minus glabrati et striis suberosis vix inipressis notati; corpus lignosum compositum e centrali majore subtriangularem et periparticis minoribus 3-5 inaequalibus (2-3 sat magis dilatatis externe convexiusculis Sterne planis et f aciebus corporis centralis arete applicatis, reliquis minutis teretiusculis - cf. Radlk. Serj. Suppl. t. 4 f. 19); folia bi-tritemata vel depauperata (5-foliolato^

pinnata); foliola ovata vel elliptica, latiora vel angustiora, acutiora vel obtusiora, plus minus petiolulata, plus minus dentata, supra demum praeter nervos glabrata, subtus pubescentia, membranaceo-coriacea, reticulato-venosa, opaca, subfusca, punctis pellucidis obsoletius notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; flores majores, bracteis perulaceis externe tomentosae interne nitidis suffulti, sepalis omnibus tomento lanoso sordide cano indutis; fructus junior dense lanoso-tomentosus, maturus praeter loculos laxius pubescens, cordato-ovatus, vix cristatus, endocarpio laxo floccoso; semen ellipsoideum, ad basin loculi insertum.

Rami juniores, petioli et folia juniora, praesertim subtus, nec non thyrsum partes omnes tomento molli denso e ferrugineo flavescenti vel canescenti induta, dein plus minus glabrescentia. Rami diametro 1,5—5 mm, subfusci, mox cortice pallidior tecti. Folia inferiora 27—32 cm longa, 25—27 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia (ab insertione ad apicem) 8—13 cm longa, 4—9 cm lata, in petiolulum 8—12 mm longum breviuscule attenuata, lateralia decrescentim minora; petioli teretiusculi, sulcati; stipulae parvae, triangulares, tomentosae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, sat dense cincinniferi; cincinni plerumque robustiores (cf. tab.) et longius stipitati, stipite crassiore recto 5—10 mm longo, nunc breviores nunc longiores, 6—11-flori; bractee bracteolaeque pro genere sat magnae. ovato-lanceolatae perulas aemulantes; pedicelli circ. 2 mm (fructiferi 3 mm) longi, ima basi articulati; alabastra ellipsoidea, 3 mm longa. Flores: Sepala duo exteriora breviora, interiora 5 mm longa. Petala ex oblongo attenuata, 5,5 mm longa, 1,5 mm lata, intus glanduligera; squamae petala dimidia aequantes, superiores crista subtriloba, lobo medio saepius elongato, inferiores crista longiore aliformi vel ensiformi, saepius curvata corniformi instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, apice rotundatae, laterales paullo minores. Stamina dense crispato-pilosa. Germen breviter pyriforme, trigonum, 2,5 mm vix superans, 2 mm latum, dense piloso-tomentosum. Fructus vix 2 cm longus, 1,6 (ad loculos 0,8) cm latus, loculis ellipsoideis septis minus angustis lateraliter paullulum cohaerentibus.

In Brasiliae civ. Minas Geraes et in Matto Grosso, nec non in Paraguay, in Argentina et in Bolivia: In Minas Geraes: Pohl n.688! 738 in Hb. Prag. I; Martius!; Warming!; — in Matto Grosso: Sp. Moore n.75! 267 (Iter Matto Grossense 1891—92, in angustiis ad Serra da Ghapada nec non ad Jangada, m. Aug. et Sept., flor. et fr.; Hb. Berol.); O. Kuntze! (Jacobina, m. Jul. 1892, flor.); Fred. C. Hoehne, Comissão Rondon, Matto Grosso—Acre, n. 297! 2232! (Caceres—M. Grosso, m. Aug. 1908—9, fl.); — in Paraguay: Gibert, Diversa n. 63!; Balansa n. 2480!; Niederlein n. 1764!; Lindman A, 2059! (S. Izabel, in campo dumetoso ripae apricae fluvii Paraguay, m. Sept. 1893, flor. et fr. juven.), sine no.! (Golonia »Presidente Gonzalez«, in silva primaeva m. Oct. 1893, flor.); Malme n. 954! (pr. Concepcion ad flum. Paraguay inter frutices marginis silvulae, loco sat sicco, m. Sept. 1893, flor. et fr.; Hb. Holm.); Hassler n. 726! (in dumetis et silvis pr. Altos, m. Aug. 1885—95, flor.), n. 3088! (in silvis Cordillera de Altos, m. Jul. 1898—99, fl.), n. 7189! (in arenosis salsis ad ripam flum. Paraguay pr. Concepcion, m. Aug. 1901—2, fl.); Fiebrig n. 23! (Cordillera de Altos, in margine silvae, m. Aug. 1902, flor.; Hb. Berol.); — in Argentina: Lorentz et Hieronymus; Niederlein n.205! 208! (Corrientes, m. Aug. 1892, fl.; Hb. Berol., ut et seqq.), n.211! (Rio de Oro, Ghaco austral, m. Dec. 1892, steril.), n.217! (Comision auxiliar; Formosa, Ghaco central, steril.; Hb. Hieron., nunc Berol.); Th. Herzog n. 1008! (prov. Jujuy, prope Ledesma, in dumetis ad rivorum ripas, m. Oct. 1910, fl. et fr.); — in Bolivia: de Gastelnau!; O. Kuntze! (prov. Velasco, in silva densa, alt. 200 m, m. Jul. 1892, fl.); Th. Herzog n. 390! (in dumosis circa Sta. Cruz, alt. 400 m, m. Jul. 1907, fl.).

98. *S. lethalis* St. Hil. Plant, remarq. I. (1824) 206 (de qualitibus) et 235 n. 13! et in Bull. Soc. Philom. de Paris, Mai 1824, 77 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XII. (1825) 310 (de qualitibus) et 332 n. 13 (e Plant, remarq. mutuat.); Gamb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 367 n. 14; St. Hil. in Edinb. Phil. Journ. XIV, Nr. 28 (1826) 267; Spreng.

Syst. Veg. IV. 2. (cur. post., 1827) 153 n. 20; Camb. in M6m. Mus. d'Hist. nat XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1-831) 659 n. 30; Spach, Hist. nat. III. (1834) 46; F. G. Dietrich, Gartenlex. XXVIII. (s. N. Nachtr. VIII, 1838) 228 n. 6; D. Dietr. Syn. Plant. II. (1840) 1316 n. 19; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 227, Suppl. (1886) 120 1.1 f. 3-4 (corp. lign.), in Sitz.-Ber. d. K. Bayer. Akad. XVI. (1886, fib. fischvergift. Pfl.) 403, in Warm. Symb. Part. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 241 (992), in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 316, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 282 f. 152-4, fl(corp. lign.), in Rusby, Enum. Pl. Bang IV in Bull. New York Bot. Gard. IV. (1907) 341 (coll. n. 2377!) et in G. Beauverd, Pl. Damazian. brasil. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. VII. (1907) 414; Ernst 1. sub Serj. pise. c. (1881) 13 (redd. in La Natureza 1. ibid. c. 41); Villa franca 1. sub n. 3 c. 37; Gaminhoa 1. ibid. c. 25; Greshoff 1. ibid. c. (1893) 35, 171, (1900) 34, 190; Peckolt 1. ibid. c. (1901) 363. — Non »*Serjania affinis S. lethal* in Britton in Bull. Tori*. Bot. Club, XVI. (1889) 190, coll. Rusby n. 5241 (cfr. *S. nutans*). — Vulgo: Timb6, sive Cip6 de Timb6, et quidem Timb6 genuina et proprie sic dicta teste Warming; MataF6me (»killhunger«) teste Gardner; Pehko-Liane teste Weddell; Sacha teste Weddell, Voyage dans le Nord de la Bolivie (1853) 449; cf. Radlk. Serj. Suppl. 120. — Alte scandens, fruticosa, glabrata; caulis obtuse triangularis; rami teretiusculi vel subtrigoni et obsolete tricostati, levius profundiusve 6-striati, striis alternating approximatis et costis vel angulis, si qui sunt, proximis; corpus lignosum compositum e centrali majore leviter trisulco et periphericis 3—4 triangulariter dispositis parvulis teretiusculis in sulcis centralis collocatis, inde in centrale plus minus immersis (cf. Radlk. Serj. Suppl. 1.1 f. 3, 4); folia biternata; foliola lanceolato-elliptica, basi et apice angustata, sessilia, obtusa vel in acumen obtusum linguiforme protracta, utrinque obtuse 1—3-dentata vel integerrima, glabra, rarius subtus puberula, nitida, coriacea, punctis pellucidis perparvis (saepius acervatim congestis) obsolete notata, epidermide parum mucigera; petioli omnes nudi vel partiales plus minus marginati; flores mediocres minoresve, sepalis omnibus tomento lanoso cano indutis; fructus e basi cordato-excisa triangularis, alis glabriusculis nitidis, loculis subglobosis lanoso- vel subsericeo-tomentosis vix vel ne vix cristatis, endocarpio ad dorsum et ad basin loculi plus minus villosi; semen subglobosum, ad basin loculi insertum.

Rami subglabri vel subtomentoso-pubescentes, diametro circ. 3 mm, cortice e viridi rubescenti vel pallido, saepius pruina coerulescenti induto, ligno molliore, immo subspongioso. Folia inferiora 26 cm longa, 24 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia 9—15 cm longa, 3—4,5 cm lata, lateralia paullo minora, circa articulationes (interdum et subtus praesertim in nervis) pubescentia, nee non ad marginem interdum pilis singulis adspersa, ceterum plerumque supra subtusque glaberrima, non nisi glandulis microscopicis insignis capitatis (cf. Serj. Suppl. 41) foveolis minutis insidentibus ornata, siccitate fusciscentia; petiolus communis subtus con[^]exus, supra sulcatus, petioli partiales supra bisulcati, pubescentes vel glabrati, praesertim intermedius haud raro latius angustiusve marginatus; stipulae minutae, breviter ovatae, pubescentes, dein glabratae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, 6—34 cm longi, pedunculo subtereti basi et apice pubescenti, rhachi subsulcata velutina sat dense cincinnifera; cincinni plerumque insigniter stipitati, stipite graciliore circ. 5 mm longo, interdum elongati, 6—9-flori; bractee bracteolaeque parvae, subulatae; pedicelli 3—6 (fructiferi interdum 6—7) mm longi, prope basin articulati; alabastra obovoidea, 2—3 mm longa; omnes cincinni partes tomento brevi vel sublanoso cano vel sordido indutae. Flores albi: Sepala duo exteriora breviora, interiora 3—4 mm longa. Petala 4,5—5 mm longa, 2—2,5 mm lata, ex obovato attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia vix aequantes, superiores crista sat alta squamam dimidiam aequante vel paullo superante ad medium vel usque ad basin fere bifida (laciniis plerumque angustis fere corniformibus erectis vel divaricatis), inferiores crista satis elata aliformi plerumque profunde et inaequaliter bifida instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, apice rotundatae; laterales paullo minores, elliptico-

annulares. Stamina pilosiuscula. Germen obverse pyramidatum, trigonum, 2,5 mm longum, 1,2 mm la turn, praesertim apice villosu-tomentosum. Fructus 2—3 cm longus, ima basi 2—2,5 cm latus, sub oculis vix vel ne vix constrictus.

In Brasilia orientali (in civ. Minas Gera6s frequentissima, sat frequens in civ. Ceará, Pernambuco, Bahia, Piahy, Matto Grosso, Goyaz, Rio de Janeiro, S. Paulo, Santa Catharina et Paraná), nee non in Peruvia orientali et in Bolivia. — In Brasilia: Pohl n.687! 711! 729! 730! 749!; Saint Hilaire!; Martius!; Burchell n.5592!; Lhotsky n. 113!; Gardner n. 1486^{b18}!, 1499!; Glaussen n. 1151 679! 1551!; Regnell III, 3481 partim (cfr. *S. paucidentata* DC. et *S. obtusidentata* Radlk.), III, 348a! partim (cfr. *S. obtusidentata* Radlk.), III, 348c! et III, 348*!; Warming!; Glaziou n. 9705! (= Schwacke Hb. n.39! foliolis insignius den tat is; Piahy, prope Theresina, leg. Schwacke a. 1878); Schwacke n. 4485! (»leg. ?«; Cuyaba); Schenck n. 1991 557! 2365! 2751! 4198! (sphalm. 4118 in Fl. bras.); Loefgren n. 295!; Ule n. 998! (Blumenau), n.191 (2792)! (Goyaz, Serra dos Pireneos, m. Aug. 1892, flor.); Glaziou n. 20860! (Goyaz, Meia Ponte, in fruticetis, m. Sept. 1894, fl. et fr. submat.; Hb. Berol.); Commiss. Geogr. etc. de Minas, Herb. n. 16491 (leg. C. Rabello; pr. S. Antonio de Ponte-Nova, m. Aug. 1896, flor.; Hb. Berol.); A. Robert n. 492! 559! (Exped. Percy Sladen a. 1902—3; Matto Grosso, Sta. Anna da Chap a da, m. Aug. 1902, fl., m. Sept. fr.; Hb. Betol.); Malme n. 2207! (Matto Grosso, Santa Anna da Chapada, in silva subruderali, m. Aug. 1902, fl.; Hb. Holm.); L. Damazio n. 316! (Minas Gerafis, fl. et fr.), n. 1058! (Fazenda de Marico près de Ouro Preto, fl.; Hb. DC); F. Noackl (comm. P. Sydow; Sao Paulo, Campinas m. Dec. 1897, fr.; Hb. Berol.); Dusèn n.8449! (Parana, Carachu, ad ripam fluminis, m. Oct. 1909, fl.). — In Peruvia: Spruce n. 4892! — In Bolivia: D'Orbigny n. 922!; Weddell!; Bangn. 2377! (Coroico, Yungas, m. Aug. 1894, flor.); S. Williams n. 1588! (Machichoirisa, alt. 3800 ped., m. Aug. 1902, flor.); Dr. O. Buchtten n.1888! (Bolivia, San Carlos prope Mapiri, alt. 750 m, in fruticetis, VI11.1907 alab.; Hb. Monac). - Fig. 1 A, B.

Obs. De qualitatibus non sohim piscibus, sed etiam quadrupedibus et hominibus noxiis cf. St. Hilaire II cc. et obs. n. 4 in Serj. Monogr. 229.

99. *S. seopulifera* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 229, in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 318. — Scandens, fruticosa, glabra; rami juniores obtuse tricostati, juxta costas utrinque sulco notati, adultiores faciebus inter costas interjectis ipsis in modum costarum partim convexis et prosilientibus 5-costati, costis tribus angustioribus et magis prosilientibus angulos exhibentibus; corpus lignosum compositum e centrali majore e tereti subtrigono et periphericis 3 teretibus centralis faciebus impositis (neque tamen centrali immersis) et costas magis prosilientes angustiores exhibentibus; folia ex imparipinnatis bijugis transeuntia in biternata; foliola elliptica, breviter et obtuse acuminata, petiolulata, integerrima, margine subrevoluta, glabra, nitida, coriacea, punctis pellucidis orbicularibus obsoletius insigniusve (praesertim apicem versus) notata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; cincinni stipitati, scopiformes; flores mediocres, sepalis omnibus tomento denso sordido indutis, germine subglabro.

Rami juniores inter costas pilis crispulis adpersi, adultiores glabrati, thyrsgigeri diametro 3,5—5 mm, cortice rubro-fusco nitido, ligno minus duro. Folia inferiora 32 cm longa, 30 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia (ab insertione ad apicem) 16 cm longa, 7,5 cm lata, lateralia paullo minora, fusca, subtus pallidiora, rubro-fusca; petioli omnes sat crassi et carnosi, supra canaliculati, rubescentes; stipulae parvae, triangulares, pilosiusculae, dein glabratae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, 3—22 cm longi, pedunculo 5-angulari subglabro, rhachi anguloso-sulcata pube vel tomento brevi sordido una cum omnibus cincinnorum partibus induta; cincinni stipitati, stipite circ. 3 mm longo, sat abbreviate 6—8-flori; bractee bracteolaeque parvae, ovato-lanceolatae vel triangulari-ovatae; pedicelli 3—4 mm longi, paullo infra medium articulati, articulis inferioribus solito longioribus post flores decisos relictis et in apice cincinnorum subumbellatim congestis scopulas minutas quasi aemulantibus

(inde nomen); alabastra ellipsoidea, 3 mm longa. Flores: Sepala duo exteriora paullo breviora, interiora 3,5 mm longa. Petala circ. 4 mm longa, 1,5 — 2 mm lata, ex oblongo vel obovato attenuata, intus glanduligera; squamae petala dimidia subaequant, superiores crista obovata crenulata vel emarginata et longitudinaliter plicato-sulcata, inferiores crista dentiformi interdum oblique emarginata vel inaequaliter bicruri instructae. Tori glandulae superiores ovato-lanceolatae acutae, laterales minores, elliptico-annulares. Stamina pilosiuscula. Germea clavatum, trigonum, 2 mm longum, 0,8 mm latum. **Uttont**, circa styli basin pills nonnullis adpersum, loeulis intus tomentosis.

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro et Bahia: Sellow n. 189!, IV Rio sine nol partim (cfp. *S. cuspidata*), LB! (Rio de Jan., a. 1814 — 15; Hb. Berol.); Beyrich (Rio de Jan.); Blanchet n. 3183! 3183A! (Bahia); J. T. de Mours (Rio de Jan., Hb. Schwacke n. 449); Glaziou n. 18952a! (Rio de Janeiro, Rio Parahyba au Casal).

100. *S. ichthyoctona* Hadlk. Serj. Monogr. (1875) 230, Suppl. (1886) 120 t. 4 f. 20 (corp. lign.) et in Sitz.-Ber. d. K. Bayer. Akad. XVI. (1886, ilb. fischvergift. Pfl.) 403; Ernst I. sub Serj. pise. c. (1881) 13 (redd. in La Natureza L ibid. c. 41); Greshoff I. sub n. 3 c. (1893) 34, 171, (1900) 34, 189; Peckolt I. ibid. c. (1901) 364. — Vulgo: Timb6 teste Gomez in Hb. Richard, dein Francqueville; Timb6 de peixe (i. e. T. pisciuni) t. Peckolt I. c. — Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami canaliculati, e triquetris sexangulares, angulis alternatim acutioribus et magis prosilientibus; corpus lignosum compositum e centrali majore trigono et periphericis 3 parvis teretiusculis "angulis acutioribus subjectis (ctr. Radlk. Serj. Suppl. t. 4 t. 20); folia biternata, rarius depauperata (5-foliolato-pinnata); foliola ovata vel breviter **elliptica**, breviter et obtuse acuminata, petiolulata, integerrima, margine subrevoluta, glabra, nitida, coriacea, **pvactk** pellucidis mtnutts obsolete notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi vel partiales interdum marginulati; cincinni subsessiles, glomeruliformes; flores mediocres, sepalis omnibus tomento denso sordido indutis, genuine superne inter angulos sordide tomentoso; fructus e basi cordato-excisa subtriangularis, alts subgiabris nitidis, loeulis subglobosis subtomentosis ecristatis, endocarpio subglabro nee nisi ad dorsum pilosusculo; s'iii> [i subglobosum, ad loculi basin tuscrtum.

Rami juniores pilis sufferru^ineis adpressis puberuli, adultiores glabrati, thyrsigeri diametro 2,5 — 4 mm, cortice purpureo-fusco vet pallidiore opaco. Folia inferiora ID cm longa, 16 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia (ab insertione ad apicem) 8,5 cm longa, 3,7 cm lata, basi in petiolulum 1 cm longum attenuata, lateralia decrescentim minora, sat laevigata, (sicca) fusca, subtus pallidiora, plerumque colore purpureo aflata; stipulae parvae, triangulares, pilosiusculae. <i>in u'labratae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum et in ramulis lateralibus paniculatim congesti, 4 — 20 cm **loogi**, sat dense cincinniferi, cincinni 6 — 8-flori; brae tea e bracteolaeque parvae, ovato-lanceolatae vel triangulato-ovatae; pedicelli 2 mm longi, prope basin articulati; alabastra ovoidea, 2,5 mm longa. Flores albi: Sepala duo exteriora breviora, interiora 3,5 mm longa. Petala 3,5 — 4,5 mm longa, 1,5 — 1,8 mm lata, ex oblongo attenuata vel cuneata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia subaequant, superiores crista obcordato-bifida (laciniis longioribus brevioribusve acutioribus et subcornutis vel obtusis), inferiores crista dentiformi interdum oblique emarginata vel subbicruri instructae. Tori glandulae superiores ovatae, apice rotundatae vel acutiusculae, laterales minores, elliptico-annular*-s. Stamina pilosiuscula. Germea clavatum, trigonum, 2 mm longum, 0,8 mm hituin, loeulis intus glabris. Fructus 2,3 — 3 cm longus, 2 — 2,4 cm latus, sub Im-ulis vix constrictus.

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro, in **sylyft: Bellowi**; Princeps Neuwied F!; Martius!; Beyrich U Riede H; Gomez!; Raben! (a. 1835; Hb. Havn.); Glaziou 1471 7862!; (Restinga de Copacabana el Corcovado); Mosén n. 24271; J. de Saldanha n. 591; Schwacke n. 801; Schenok n. 20071 2509! 2549! 3/601

Obs. **VMMM** esl piscibus ex Gomez in Hb. Francqueville.

101. *S. paucidentata* DC. Prodr. I. [1814] 603 n. 10!; Camb. in Mem. Mus. XVIII.

(1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 659 n. 17; Miq. in Linnaea XVIII. (1844) 361 n. 1!; Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana 111.(1848) 1004; Benth. in Hook. Journ. Bot. et Kew Gard. Misc. III. (1851) 193!; Griseb. Fl. Brit. West Ind. Id. (1859-1864) 123, n. 8!; Wawra, Reise Pr. Maxim, nach Brasilien (1866) 42!, excl. synonym. dubitanter adjecto: *Serj. reticulata* Gamb.; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 230, Suppl. (1886) 121, in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 320; Sagot in Ann. Scienc. nat. 4. Sér. XII. (1882) 190; Greshoff 1. sub n. 3 c. (1893) 37; Peckolt 1. ibid. c. (1901) 361. — *Paullinia triternata* (non Jacq. nee Kunth etc.) Steudel in Flora XXVI. 2. (1843) 756! — *Paullinia protracta* Steudel in Flora XXVII. 2. (1844) 725!; Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III. (1848) 1004. — *Urvillea Schomburgkii* Klotzsch ed. Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III. (1848) 1080, coll. Rich. Schomb. n. 1710! (nomen). — Vulgo: Liane carrée de Cayenne sec. schedam Hb. Desf.; Gipo quadrado ex Peckolt, Volksbenenn. (1907) 74; Timb6 de folha grande (i.e. *T. grandifolius*) et Tingui de cesto (i.e. *T. viminalis*) t. Peckolt 11. cc. (1901 et 1907); Icuna in Matto Grosso, t. Hoehne, cf. infra. — Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami canaliculati, e trigono sexangulares, angulis alternatim acutioribus et magis prosilientibus (rarius quodammodo obtusatis et fere costiformibus); corpus lignosum compositum e centrali majore subtrigono et periphericis 3 parvis teretiusculis angulis magis prosilientibus subjectis; folia biternata; foliola elliptica vel oblonga, basi sat rapide attenuata (in petiolulum, si mavis, alatum decurrentia), apice obtusiuscula, in acumen obtusum linguiforme abrupte protracta, infra acumen obtusum linguiforme abrupte protracta, infra acumen utrinque dentibus 1—4 obtusis depressis notata, margine subrevoluta, glabra, nitida vel subopaca, e membranaceo coriacea, punctis pellucidis minutis aequaliter sed obsolete notata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus vel rarissime submarginatus, partiales marginati; cincinni stipitati, saepius elongati; flores mediocres, sepalis omnibus tomento denso cano indutis, petalis intus glanduligeris; fructus e basi cordato-excisa triangularis, alis puberulis, loculis ovoideis vel ellipsoideis dense pilosis, dein glabratis, cristatis, endocarpio ad dorsum et praesertim ad basin loculi parcius subfusco-piloso; semen ellipsoideum, prope basin loculi insertum.

Rami juniores pilis crispulis brevibus laxè adpersi, adultiores glabrati, thyrsgigeri diametro 2,5—4 mm, cortice subfusco. Folia inferiora 20 cm longa, 18 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia (ab insertione ad apicem) 10—12 cm longa, 4,5 cm lata, basi in petiolulum quasi alatum circ. 1 cm longum attenuata, lateralia decrescentim minora, (sicca) sat pallide subfusca; stipulae parvae, breviter ovatae, glabriusculae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, 6—22 cm longi, sat dense, attamen interrupte cincinniferi, cincinni stipitati, stipite 3—8 mm longo, breviores vel longiores, 7—16-flori; bractee bracteolaeque parvae, ovato-lanceolatae; pedicelli 2 mm longi, ima basi articulati; alabastra ovoidea, 2 mm longa. Flores albi: Sepala duo exteriora breviora, interiora 3,5 mm longa. Petala 4,5 mm longa, 1,5 mm lata, ex oblongo attenuata; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista latiuscule ovata crenulata et longitudinaliter striato-plicata, inferiores crista dentiformi interdum oblique emarginata et subbicruri instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, rotundatae, circa insertionem petalorum pilosiusculae, laterales paullo minores, annulares. Stamina pilosiuscula, apice glabra. Germen clavatum, trigonum, 2 mm longum, 0,8 mm latum, dense sufferrugineo-pilosum. Fructus 2,8 cm longus, 1,8 (ad loculos 0,7) cm latus, vix unquam sub loculis paullumper constrictus.

In insula Trinidad et Tobago, in Guiana, nee non in Brasiliae civ. Minas Geraes, Bahia, Alagoas, Pernambuco, Pará et Matto Grosso. In insula Trinidad: Criiger!; Fendler n. 273! Hb. Hort. Trinit. n. 2151! (m. Jul. 1868, fruct.), n. 5349! (Road near Dabadie, m. Mart. 1893, flor.; Hb. Krug et Urb.); B. Othmer, Hortulanus I (m. Dec. 1903, steril.); W. E. Broadway n. 2230! (Cap-de-Ville road, 5 miles from Erin, m. Mart. 1908, fl.; Hb. Krug et Urb.). — In ins. Tobago: W. E. Broadway n. 3508! (The Widow near Easterfield, m. Mart. 1910, fl.; Hb. Krug et Urb.), n. 4484!

(Easterfield, m. Maj. 1913, fr.).— In Guiana gallica: LeBlond!; Martin!; Leprieur n. 330!; Sagot! — In Guiana anglica: Parker n. 11!; Rob. Schomburgk, la coll. n. 5771, 2 a coll. n. 992!; Rich. Schomburgk n. 1710! (*WrvUlea Schomburgkii* Klotzsch); Hancock n. 225!; E.F. im Thurn!; G. S. Jenman n. 11911 — In Surinam: Hostmann et Kappler n. 1243! (*P. protracta* Steudel); Hostmann n. 998!; Kapplered. Hohenacker n. 1674! 21291; Focke n. 119! 6931; Wullschlaegel n. 921!; J. G. Menze! — In Brasilia etquidem in civ. Minas Geraes: Regnell III, 348 partim! (cfr. *S. lethalis* St. Hil. et *S. obtusidentata* Rzdtk.) \ in Bahia: Salzmann n. 1081; Wawra et Maly n. 173! 213!; in Alagoas: Gardner n. 1258!; in Pernambuco: Sch'enck n. 4049!; in Pará: Martius!; Spruce n. 360! (442! Gatalogi manuscripti Monachii elaborati); Trail n. 119!; in Matto Grosso: Weddell n. 3428!; Fr. G. Hoehne n. 1986! (ad flumen Juruena, m. Maj. 1909, c. nom. vulg.: »Icuna« et c. nota »ad parandum venenum pro sagittis, Eryvo nominatum inserviU); in Rio de Janeiro: Glaziou n. 9702! (S. João do Barra, prds de Campos). In Brasilia, loco accuratius non indicator Fried. W. Sieber!; Hb. Willd. n. 7714. - Culta in Horto Parisiensi a. 1867-681 (sub nominibus erroneis).

102. **S. acutidentata** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 232, Suppl. (1886) 122, in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 322 et in Schwacke, PL Nov. Minas I. (1898) 8, coll. n. 8125! — Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami canaliculati, e triquetro sexangulares, angulis alternatim acutioribus et magis prosilientibus; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 parvis angulis magis prosilientibus subjectis; folia biternata; foliola ovata suboblongave, basi attenuata, apice tri—quinque-dentata, dente medio majore acutissimo et mucronulato, rarius obtusato, dentibus lateralibus parvis subacutis vel obtusiusculis, margine subrevoluta, glabra, nitidula vel opaca, rigide coriacea, punctis pellucidis minutis obsolete notata, epidermidemucigera; petiolus communis nudus, partiales anguste marginati; cincinni stipitati rhachisque thyrsorum pilis patulis e flavidulo sordidifl. lanoso-pubescentes; flores mediocres, sepalis omnibus tomento lanoso sordido indutis, petalis intus glandulis nullis vel vix ullis obsitis.

Rami, juniores quoque, glabri, thyrsgigeri, diametro 2—3 mm, cortice subfusco. Folia inferiora 12,5 cm longa, 11 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia (ab insertione ad apicem) 6,5 cm longa, 2—3 cm lata, basi in petiolulum circ. 1 cm longum attenuata, lateralialia decrescentim minora, (sicca) subfusca; stipulae parvae, breviter ovatae, glabriusculae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, 6—12 cm longi, sat dense cincinniferi; cincinni stipitati, stipite 2—4 mm longo, breviusculi, 7—9-flori; bracteae bracteolaeque parvae; alabastra ovoidea, 2 mm longa. Flores albi: Sepala duo exteriora paullo breviora, interiora 3 mm longa. Petala ex obovato attenuata, 3,5 mm longa, 2 mm lata; squamae (cristis exdusis) petala dimidia aequantes, superiores crista lata depresso ovata integra, inferiores crista subaliformi oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, rotundatae, glabriusculae, laterales paullo minores, annulares. Stamina pilosiuscula. Germen obverse pyramidatum, trigonum, 1,5 mm longum, 1 mm latum, superne tomentoso-pilosum.

In Brasiliae civ. Minas Geraes: St. Hilaire!; Martius obs. ined. n. 1554!; Glaziou n. 136231 (bords du Rio Manso); Schwacke n. 8125! (Biribiri prope Diamantina, m. Mart. 1892, alab.; Hb. Berol.), n. 12842! (leg. Sena, ad Capão grosso, m. Jul. 1897, fl.).

103. **S. obtusidentata** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 233, Suppl. (1886) 122, in Warming, Symb. Part. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 242 (993), in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 323 et in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Südbras. in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 302; Sp. Moore, Bot. Matto Grosso Exped. in Transact. Linn. Soc. 2. Ser. IV. 3. (Dec. 1895) 340, coll. n. 31! - Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami canaliculato-sexsulcati, e triquetro subsexangulares, angulis alternatim acutioribus, quin etiam acutissimis et magis prosilientibus; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 parvis angulis magis prosilientibus subjectis; folia biternata;

foliola elliptico-oblonga, basi breviuscule attenuata, sessilia, apice obtusata, interdum in acumen breve obtusum protracta, sub apice utrinque obtuse 1—5-dentata, margine subrevoluta, glabra, nitida, coriacea, punctis pellucidis minutis obsolete notata, epidermide mucigera; petiolus communis sat late, partiales plerumque latius marginati vel subalati; cincinni robusti, longius stipitati, saepius elongati rhachisque thyrsorum tomento denso lanoso e cano rufescente induta; flores majusculi, sepalis omnibus tomento denso lanoso rufulo indutis, petalis intus glanduligeris; fructus e basi cordato-ovata breviter triangularis, alis puberulis, loculis ex ovoideo tumide lenticularibus tomentosissimè cristatis, endocarpio laxius crispato-piloso; semen lenticulari-ellipsoideum, ad basin loculi insertum.

Rami glabri, vix juniores pilis singulis adpersi; thyrsigeri diametro 2—4 mm, cortice subfusco. Folia inferiora 12 cm longa, fere totidem lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia 6—7 cm longa, 2,5—3,5 cm lata, basi attenuata, lateralia decrescentim minora, (sicca) pallescentia vel subfusca; stipulae parvae, ovatae, acutae, puberulae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, 6—36 cm longi, sat dense, attamen interrupte cincinniferi; cincinni stipitati, stipite 3—11 mm longo, crassiusculo, parte florifera saepius elongata, post deflorationem 8—12 mm longa, 7—12-flora; bractee bracteolaeque parvae, ovato-lanceolatae; pedicelli breviusculi, 1—1,5 mm (fructiferi 2—3 mm) longi, ima basi articulati; alabastra obovoidea, 3,5—4 mm longa. Flores albi: Sepala duo exteriora paullo breviora, interiora 4,5 mm longa. Petala 5—5,5 mm longa, 2,5—3,5 mm lata, e late obovato attenuata; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista obovata plus minus emarginata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, rotundatae, circa insertionem petalorum puberulae vel subglabrae, laterales minores, annulares. Stamina dense crispato-pilosa. Germen pyriforme, trigonum, 2,5 mm longum, 1,2 mm latum, dense sufferrugineo-tomentosum. Fructus 1,5—2,2 cm longus, 1,8 cm (ad loculos 8 mm) latus, sub loculis vix vel ne vix constrictus.

In Brasiliae civ. S. Paulo, Minas Gerafis, Pernambuco et Matto Grosso. In S. Paulo: Burchell n. 5535!; v. Wettstein et Schiffner! (Campinas, m. Nov. 1900, fl. et fr. semimat., leg. J. de Campos Novaesn. 451); — in Minas Gerafis: St. Hilairiel Claussen n. 5071; Stephan!; Regnell III, 348! partim (cfr. *S. lethalis* St. Hil. et *S. paucidentata* DC), nee non III, 348a! partim (partim *S. lethalis* St. Hil.) et III, 348b!; Netto!; Warming!; — in Pernambuco: Gardner n. 2801!; — in Matto Grosso: Sp. Moore n. 311 (Iter Mattogrossense 1891—92, ad Cujabá, m. Aug. flor.; Hb. Berol.).

104. **S. nutans** Poeppig et Endlich. Nov. Gen. et Spec. Plant. III. (Decemb. 1844) 36 n. 2 t. 242!; Walpers Rep. Bot. II. (184311) 813; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 338 et Suppl. (1886) 160, 161 (inter spec. sed. dub.). - »*Serjania* sp., affin. *S. lethalis* St. Hil., sed fructu pubescente« Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 190, coll. Rusby n. 524! — Altissime scandens, fruticosa (Poeppig), subglabra; rami angulis acutis 6 vel 8 et totidem sulcis interjectis ornatì (Poeppig), cortice ex atropurpureo (Poeppig) nigricante; corpus lignosum compositum (cf. Suppl. 1. c.) et quidem (ut e specim. Rusby et Ule patet) e centrali acute triangulari et periphericis 3 a lateribus (ut in *S. lamelligera*) maxime compressis lamelliformibus, singulis centralis faciebus impositis et ipsis e corporibus 2 superpositis compositis; folia biternata; foliola obovata, lateralia inferiora elliptica, omnia basi cuneata sessilia, obtusa vel breviter acuminata, ± grosse crenato-dentata, membranacea, glabra nee nisi glandulis microscopicis et in nervis supra subtusque pube brevi ferruginea adpersa, nigricantia, subtus pallidiora, punctis pellucidis sparsis juxta nervos crebrioribus (in specim. Rusby et Ule vero nullis) nee non in pagina inferiore reti vasorum latieis transparente notata, epidermide sparsissime mucigera*(ill specim. Rusby et Ule non mucigera); petiolus communis partialesque nudi, supra sulcati, in sulcis ferrugineo-puberuli; thyrsi solitarii, longissimi, laxè cincinniferi, ferrugineo-puberuli; cincinni sessiles vel vix infimi brevissime pedicellati, abbreviati; flores magni, longe pedicellati; sepala omnia sordide cano-tomen-

tella; fructus generis alis basi horizontaliter truncatis (Poeppig, — a me non visus), in specimine a Rusby collecto e basi cordata oblongus, infra loculos paullulum constrictus, alis parum dilatatis, ad loculos et secus axem hirsutus, loculis intus albide villosis; semen infra medium insertum.

Kami thyrsgigeri diametro 5 mm. Folia 32 cm et ultra longa, 20 cm lata; foliola terminalia 14 cm longa, 7 cm lata, lateralialia decrescentim minora; stipulae parvae, ovato-triangularae, vix 2 mm longae ac latae. Thyrsi 38 cm longi, rhachi erecta quam pedunculus deflexus longiore; cincinni 6—10-flori; bractee bracteolaeque parvae, lanceolatae, pubescentes; pedicelli 8 mm longi, supra basin articulati; alabastra ellipsoidea, 5 mm longa, 3 mm lata, tomentella. Flores: Sepala interiora 5,2 mm longa. Petala alba (Poeppig), exobovato attenuata, 9 mm longa, 4 mm lata, intus dense glanduligera; squamae (cristis exclusis) duas tertias petalorum aequantes, superiores crista obovata emarginato-bifida vel subintegra, inferiores crista subaliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, obtusae, inferiores minores, subannulares. Stamina pilosiuscula. Germen e pyriformi clavatum, trigonum, tomentosum, 3 mm longum, 1,5 mm la turn; stylus brevis, vix 1 mm longus, puberulus; stigmata stylum aequantia. Fructus (coll. Rusby) 3,5 cm longus, 2,2 cm (ad loculos 1,2 cm) latus.

In Peruvia orientali, in sylvis ad Tocache: Poeppig n. 18971 (m. Jul. 1830, flor.; Hb. Vindob.); — in Bolivia: Rusby n. 524! (Guanai, alt. 2000 ped., m. Maj. 1886, flor. et fr. immat.; Hb. Canby); — in Brasiliae civ. Amazonas: E. Ule n. 95591 (Alto Acre, Seringal S. Francisco, m. Maj. 1911, fl.; Hb. Berol.).

105. *S. lamelligera* Radlk. Serj. Suppl. (1886) 123, in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 326. — Scandens, fruticosa, pubescens; rami acutissime sexangulares, angulis 3 alternis (altero folio opposito, alteris juxta folium decurrentibus) magis prominentibus, inter angulos profunde canaliculati, e viridi fuscescentes, juniores undique, adultiores ad angulos hirtelli; corpus lignosum compositum e centrali majore triangulari et periphericis 3 a lateribus maxime compressis lamelliformibus, singulis centralis faciebus impositis et angulis magis prominentibus subjectis; folia biternata; foliola ovato-lanceolata, petiolulata, acuta et mucronulata, terminalia cuspidata, lateralialia triadum inferiorum abbreviata, obtusa, subduplicato-serrata, supra laxe, subtus dense velutino-pubescentia, submembranacea, supra fuscescentia, impunctata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi, rufulo-hirtelli; thyrsi solitarii, folia bis terve superantes, rhachi folia aequante sulcata laxe cincinnigera cincinnisque stipitatis robustioribus confertifloris cano-pubescentibus; flores mediocres, bracteis bracteolisque magnis elliptico-oblongis sepala aemulantibus suffulti atque superati, sepalis omnibus tomento brevi sordide cano indutis, petalis intus eglandulosis; fructus (vix semimaturus) puberulus, loculis tumidulis contiguus vix vel ne vix cristatis cano-tomentosis, endocarpio laxius crispato-piloso, semine ad basin loculi inserto.

Rami thyrsgigeri diametro 3—4,5 mm. Folia circ. 8 cm longa, fere totidem lata, superiora minora; foliola terminalia 5—5,5 cm longa, 2,7 cm lata, lateralialia decrescentim minora; stipulae pro genere majusculae, 2—3 mm longae, ovato-lanceolatae, scariosae. Thyrsi inferiores 25 cm longi, superiores minores; cincinni stipite 5—6-millimetrati incluso 1 cm vix superantes; bractee bracteolaeque 5 mm longae, 2,5 mm latae, alabastra ellipsoidea 3 mm longa obvolventes. Flores: Sepala duo exteriora parum breviora, interiora 4—5 mm longa. Petala subspathulata, sepala vix vel ne vix superantia, 2,5 mm lata, apice undulata crenulataque; squamae angustiores, superiores crista obovata, inferiores crista oblique dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, glabrae, laterales minores, annulares. Stamina pilosiuscula. Germinis rudimentum frigonum, apice pilosiusculum.

In Brasiliae civ. Minas Gerags: Glaziou n. 12506! (Garaga au Rio Manso); cf. **Bull.** Soc. bot. France LIII. Mem. 3b. (1906) 115.

106. *S. oxytoma* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 234, Suppl. (1886) t. 4 f. 21 (corp. lign.) et in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 326. - Scandens, fruticosa, praeter inflores-

centias glaberrima; rami triquetri vel acutissime triangulares, ante angulos stria depressa notati, faciebus concavis vel planiusculis; corpus lignosum compositum e centrali majore obtuse triangulati et periphericis 3 angulis corporis centralis impositis ipsisque ramorum angulos acutissimos efficientibus (cf. Radlk. Serj. Suppl. t. 4 f. 20); folia ternata; foliola oblongo-lanceolata, sessilia, acute acuminata, remotiuscule repando-dentata vel subserrata, glabra, nitidula, coriacea, obsolete pellucido-punctata, epidermide non mucigera; petiolus late alatus; cincinni subsessiles, glomeruliformes; flores mediocres, sepalis omnibus tomento brevi denso e sordido subfusco indutis, germine pilosiusculo.

Rami, immo juniores, glabri, thyrigeri diametro 3—4 mm, cortice fusco-purpureo nitidulo, rami adultiores subere tecti pallescentes. Folia inferiora 17 cm longa, 14 cm lata, superiora minora; foliola terminalia 12 cm longa, 4,5 cm lata, lateralia duplo fere minora, e viridi purpurascens, subtus opaca et fusco-purpurea; stipulae parvae, triangulares, margine puberulae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, 4—10 cm longi, dense cincinniferi; cincinni vix vel ne vix stipitati, stipite cincinnorum inferiorum 1 mm vix attingente, abbreviati, 6—8-flori; bractee bracteolaeque parvae, ovato-lanceolatae, apice glabratae; pedicelli 2—2,5 mm longi, prope basin articulati; alabastra e subglobo obovoidea, 2—2,5 mm longa. Flores: Sepala interiora 3 mm longa. Petala 3 mm longa, 1,5 mm lata, ex obovato attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exdusis) petala dimidia aequantes, superiores crista obovata subintegra, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, acutiusculae, laterales subaequales. Stamina basi pilosiuscula. Germen obverse pyramidatum, trigonum, 1,8 mm longum, 0,8 mm latum.

In Brasilia orientali inter Victoria et Bahia: Sellow n. 7961 982! 1114!

Sect. X. Phacococcus Radlk.

107. **S. mexicana** (L.) Willd. Sp. Pl. II: 1. (1799) 465 n. 6, em.; Pers. Synops. Pl. I. (1805) 444 n. 6; Smith in Rees, Cyclop. XXXII. (1819) n. 6, restituendo syn. Hernand., a Smith perperam excluso; De Cand. Prodr. I. (1824) 603 n. 13, incl. Fl. mex. icone ined.; Sprengel, Gambess., Don 11. not.; Benth. Bot. Voy. Sulph. IV. (1844) 76 n. 109, »coll. Barclay«!; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 235, Suppl. (1886) 124, Paull. Monogr. (1895-1896) 151 etc., v. indie, in J. Doimell Smith, Enum. Pl. Guatem. etc. II. (1891) 11 A, coll. n. 21001, III. (1893) 20, coll. n. 2563!, IV. (1895) 21, coll. n. 4765! (Costa Rica) et Thieme n. 5176! (Honduras) ed. J. D. S., Sap. Costar. in Bull. Hb. Boiss. 2. Ser. V. 4. (1905) 320 (coll. Tonduz etc.); Hemsl. Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 207 n. 18 (et ex Biol. transl. in Anal. Mus. Nac. R6publ. Costa Rica I. 2. [1888] 19); Watson in Proc. Amer. Ac. XXI. (1886) 463 n. 49, coll. Watson, Guatemala (specim. non v.); O. Kuntze, Revis. Gen. I. (1891) 145, Caracas! (»var. *pubescens* Kth.«); Rose in Contrib. U. S. Nation. Herb. I. 4. (1891) 95, coll. Palmer n. 383 (specim. non vidi); Millspaugh, Contrib. Fl. Yucatan in Field Columbian Mus., Bot. I. 1. (1895) 33 (coll. Johnson!); J. Donnell Smith, Enum. Pl. Guatem. etc. V. 1. (1899) 15, coll. 6471! 6473! 64751 (Costa Rica) et VI. (1903) 69, coll. n. 8192 (leg. v. Tiirckheim); P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 696; - non W. Hook, et Am. Bot. Beech. Voy. (1841) 251 n. 1, quae *Paull. fuscens* Kunth; Seem. Bot. Voy. Herald (1852—1857) 274, et in loc. anteced. — *Quauhmeatl* sive *Zarzaparillae species secunda* Hernandez, Fr., Rerum medicar. Novae Hispaniae Thesaurus (Romae 1651) Lib. VIII, Cap. 42, p. 289. — *Quauhmeatl altera* Hernandez, Fr., Opera II. (Matriti 1790) Hist. Plant. Nov. Hisp. Lib. V, Cap. 71, p. 41. — *Paullinia foliis ternato-decompositis, caule aculeato* L. Hort. Cliffort. (1737) 152 n. 4, part., nempe quoad stirpem descriptam Herbarii Cliffortiani!, nee non quoad syn. Hernand., excl. vero syn. Plumieriano, cfr. *Serj. angustifolia* Willd. — *Paullinia* n. 2 van Royen, Florae Leydens. Prodr. (1740) 464, em.; Wachendorff, Horti Ultraject. Index (1747) 71, em. — *Paullinia mexicana* L. Spec. Plant. Ed. 1. (1753) 366 n. 4! (Hb. Cliffort!, Hb. Linn6! part.), excl. syn. Plum., et alior. em. emendand., cf. Monogr. — *Paullinia curassavica* Linn., non Sp. Pl., Amoen. Ac. V.

(1760) 378 (Sandmark, Fl. Jam., Dec. 1759) part., coll. P. Browne, cf. R. Serj. Suppl. p. 124. — *Paullinia caribaea* (sphalmate) *caribaea* Jacq. Obs. III. (1786) 11 t. 62 f. 71 et alior., cf. Monogr. — *Paullinia divaricata* Swartz, Prodr. (1788) 64 n. 9—10! (Coll. Swartz in Hb. Prodr. DC. et in Hb. Vahl, nunc Havn.) et Fl. Ind. occ. II. (1800) 696, nee non alior., cf. Monogr. — *Serjania divaricata* (aut. excl. v. ad calc.) Schum. in Skrivt. Nat. Selsk. III. 2. (1794) 126 1.12 f. 2! (Coll. Dr. W. Wright in Hb. Banks) et alior. cf. Monogr. e qua hie notandi: De Gand. Prodr. I. (1824) 603 et Grisebach, Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 123 n. 7! (»coll. Distan« et »Wilson« in Hb. Hook., nee non »coll. Alex. Prior, Jamaica«, in Hb. Griseb.), excl. specimine a »Marsh« in Jamaica collectol (cfr. *Serj. equestris* Macf.); — non Griseb. Pl. Wright. (1860) 168 et Gat. Pl. Gub. (1866) 44 n. 5, coll. Wright n. 1587, quae *Serj. atrolineata*. Hue quoque referenda »£. divar. Sw.« coll. H.H. Smith n.1540 ab Hort.bot. New York, distrib. a. 1903. — *Serjania spectabilis* Schum. in Skrivt.Nat. Selsk. III. 2. (1794) 127 t.12 f.4! (Coll. Houston (?) in Hb. Banks) et alior., cf. Monogr. e quibus notandi: Triana et Planch. Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. Scienc. nat. 4. S6r. XVIII. (1862) 346 n. 2 (»coll. E. Watts«! in Hb. Hook.). - *Serjania angustifolia* Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 466 n. 7 (et autor. plur. Willd. sequent.) partim, ex syn. »*Paull. mexic.* Jacq. Obs. III« partim (quoad descript. caulis) hue referendo; (»Willd.«) Hartweg, Hort. Garlsruhan. (1825) 200, ex syn. »*Paullinia mexic.* Jacq.«. — *Paullinia spectabilis* Poirlet in Lamarck, Encycl. V. (1804) 101 n. 17. — *Serjania pubescens* Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 85 (Ed. in 4° 110) n. 51 et alior. cf. Monogr.; — non Seem. Bot. Voy. Herald (1852—1857) 92 n. 143, coll. 957 et 1642, quae *Paull. fuseesc.* Kunth, nee Grisebach, Novit. Flor. Panamens. in Bonplandia VI. (1858) 3, in obs. ad *Serj. samyd.* Gr., coll. Duchassaing, quae *Serj. rhombea*, etc., cf. R. Serj. Suppl. p. 125. — *Serjania heterophylla* DG. Prodr. I. (1824) 604 n. 21 (»coll. Bertero«!) et alior., cf. Monogr. — *Serjania mollis* (non Kunth) Willd. Herb. ed. Schlechtend. in Linnaea XVIII. (1844) 45 (sphalmate 61), specimen Humboldtian. *Serjaniae pubesc.* Kunth, Hb. Willd. n. 7725! et Hb. Schlechtend. 1 — *Serjania paniculata* (non Kunth etc., cfr. *S. panic.*) Seemann, Bot. Voy. Herald (1852-1857) 92 n.145, coll. Seemann n. 12111; Triana et Planch. Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. Scienc. nat. 4. S6r. XVIII. (1862) 348 n. 7, partim, nempe quoad specimen ad Santiago de Veraguas a Seemann lectum (i. e. coll. Seem. n. 1211). — *Serjania samydea* Griseb. Novit. Fl. Panamens. in Bonplandia VI. (1858) 3 n. 321 (collect. Duchassaing« sec. schedam speciminis mecum communicati), excluso syn. *toSerj. velutina* var. *pellucido-punctata* Seemann, Flor.Panam. in Bot. Voy. Herald« (cfr. *Serj. Seemanni* Triana et PL), nee non excluso observatione: »Affinis *Serj. rubenti* Schlecht.« (i. e. *Serj. reticul.* Cainb.); Triana et Planch. Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. Scienc. nat. 4. S6r. XVIII. (1862) 346 n. 4 (a quibus optimo jure excluditur syn. Seem, a Griseb. allatum, cf. loc. antecedent.) partim, nempe excluso syn. dubitanter adjecto *bSerj. paucidentata* Seemann, Bot. Voy. Herald 92? an DC.?«; cfr. *Serj. rhombea* Radlk.; Walpers Ann. VII. Fasc. IV. (1869) 619 n.11; Hemsl. Biol. Gentr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 208 n. 24 (e Biol. transl. in Anal. Mus. Nac. R6publ. Costa Rica I. 2. [1888] 19); cf. R. Serj. Suppl. 125.— *Serjania lucida*, non Schum., Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 123, quoad »WullschlaegelU, Manchester, cf. R. Serj. Suppl. 124. — *Serjania floribunda* Triana et Planch. Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. Scienc. nat. 4. S6r. XVIII. (1862) 348 n. 81, excluso observ.: »Affinis *S.equestri* Macf., *S. lucid.* Griseb.« etc.; Walpers Ann. VII. Fasc. IV. (1869) 619 n. 7. - *Paullinia* spec. Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 211 n. 18, coll. Friedrichsthal n. 5! — Vulgo: Quauhmeatl Hernandez Il. cc; Gozticuiuzti Palancapatli Yamguitlanensibus sec. Hernandez Thes. 1. c; Coztichuizti Palancapatli Yamguitlanensibus sec. Hernandez Op. 11.42; Ychuanitzoz Michuacanensibus sec. Hernandez Thes. 1. c; Yehuanitzoz Mechoacanensibus sec. Hernandez Op. II. 42; Vejuco (s. Bejuco, i. e. Liana) de Sarzilo Araguanensibus sec. Humb. Bonpl. Kunth sub *Paullinia caribaea* 1. c; Vejuco (s. Bejuco, i. e. Liana) espinoso Costaricensibus sec. Oersted in scheda; Spreading Supple-jack Macf ad. sub *Serj.*

divaricata l. c; Jurizo Gostaricensib. t. J. Donn. Smith in Enum. V. 15; Quirote culebra Mexicanis in Álamos, t. Palmer ed. Rose 1. c; Barbasco in Guatemala et Honduras ex S. F. Blake in Contrib. U. S. Nat. Herb. XXIV. 4. (1922) 98; Sierrilla in Jalisco ex Standley 1. c. (1923); Diente de culebra in Sonora, exed. — Scandens, fruticosa, (plerumque) aculeata, glabra vel pubescens; rami canaliculato-5-sulcati; corpus lignosum simplex; folia biternata, rarius depauperata (*S. heterophylla* DC), rarissime jugo foliolorum simplicium vel ipsorum subternatorum inter triades laterales et terminale intercalate* aucta; foliola ex elliptico ovata vel obovata, interdum oblonga, sessilia (terminale basi attenuatum), apice nunc obtusa retusave, nunc acuta acuminatave, utrinque obtuse 2—4-dentata vel subintegerrima, glabra vel subtus pubescentia [*S. pubescens* Kunth), e membranaceo coriacea, reticulato-venosa, viridia, subtus pallidiora, nunc punctis solis nunc lineolis quoque pellucidis (*S. samydea* Griseb.) notata, epidermide non mucigera; petiolus communis nudus vel submarginatus, petioli partiales (praesertim intermedius) plerumque latiuscule marginati, rarius subnudi, interdum omnes subtus aculeolati (*Paullinia caribaea* Jacq.); thyrsi solitarii (*S. spectabilis* Schum.) vel in racemos paniculiformes divaricatos congesti (*Paull. divaricata* Sw., *Serj. divaricata* Schum.); flores minores vel mediocres; sepala omnia tomento denso lanoso albido induta; petalorum superiorum squamae cristis brevibus emarginato-bicoccis instructae; fructus sectionis e basi cordata ovatus vel oblongus, modo minor modo fere duplo major, interdum sat angustus, loculis margine carinato-compressis et spurie vel re vera anguste cristatis (*S. floribunda* Tr. et PL), sub loculis plus minus vel omnino non constrictus, glaber vel superne puberulus, endocarpio plerumque glaberrimo; semen lenticulare, infra medium loculum insertum; cotyledones rectiusculae.

Gaulis (cujus vidi fragmentum 1 cm crassum) canaliculis 5 latiusculis glabratibus angulisque totidem obtusis setis aculeisque subrecurvis obsitis instructus, cortice griseo-viridi obtectus. Rami subglabri, sub lente glandulis sessilibus pulverulento-adpersi vel pilis flavidulis crispatis densius hirto-pubescentes, aculeati vel inermes; thyrsgigeri diametro 2,5—4 mm, plerumque inermes; aculei hamato-recurvi, rarius rectiuscule et horizontaliter patentes, 1,5—2 mm longi. Folia inferiora 32 cm longa, 26 cm lata, superiora decrescentim minora et interdum (rarius infima rami) depauperata, imparipinnata bijuga vel ternata tantum (*Serj. heterophylla* DC), rarissime folia imparipinnata trijuga pinnis infimis vel etiam intermediis ternatis vel subternatis [*Serj. samydea* Griseb.); foliola terminalia 13 cm longa, 5,5 cm lata, lateralia decrescentim minora, subtus pilis juxta nervos laxè obsita vel interdum dense subhirto-pubescentia (*Serj. pubescens* Kunth), novella interdum rubescentia; stipulae sat parvae, 2,5 mm longae, ovato-lanceolatae, puberulae, foliorum inferiorum elongatae, 8 mm et ultra longae, subulato-lineares. Thyrsi 3—24 cm longi, pedunculo 5-angulari glabrato una cum rhachi anguloso-sulcata plus minus hirto-tomentoso; cincinni inferiores remotiusculi, stipite brevi 1—1,5 mm longo instructi, superiores approximati, sessiles, omnes abbreviati, 6—14-flori; bractee bracteolaeque parvae, ovatae, pubescentes; pedicelli 2—5 mm longi, ima basi articulati, apice paullulum incrassati, pube densa brevi lanosa induti; alabastra obovoidea (juniora adjectis pedicellis apice incrassatis subclavata), 2 mm longa. Flores albi: Sepala duo exteriora paulo breviora, interiora 2 mm longa, inferiora (tertium et quintum scil.) saepius basi fere usque ad medium coalita. Petala 3 mm longa, 1,5 mm lata, ex obovato attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista brevi emarginato-bicocca, inferiores crista brevissima dentiformi vel noduliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, acutae, inferiores minores, subannulares. Stamina lanoso-pilosa, vix apice glabra; antherae oblongae, glabrae. Germen obverse pyramidatum, triquetrum, 1,8 mm longuro, 1,2 mm latum, glabrum, glandulis microscopicis laxius adpersum. Fructus 2—2,7 cm longus, basi 1,8—2 cm, ad loculos 8—11 mm, infra loculos interdum 6 mm tantum latus, pericarpio tenui, obsolete reticulato-nervoso, endocarpio glabro rarius pilis brevissimis singulis adperso. Semen badium.

In America continentali centrali inter Cancrum et Aequatorem (scilicet in Mexico, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa-Rica, Panama, Novo-Granata et Venezuela), nee non in insula Jamaica (in sequente speciminum enumeratione fere semper, ubi aliud indicatum non est, specimina foliis biternatis sunt intelligenda): In Mexico: Mociño et Sessél (Hb. Pavon, nunc Boiss.); Schmitz n. 5081 (in valle de Guernavaca; Hb. Vindob.); Barclay! (Tepic; Hb. Hook.; cf. Bot. Sulph. 1. a); Dr. Goulter n. 8811 (San Bias to Guadalaxara; Hb. Hook.); Dr. B. P. Johnson n. 1111 (Yucatan et Tabasco; Hb. Benth., comm. Torrey 1850); E. Bourgeau n. 21741 (in valle Gordubensi, m. Mart. 1866, flor.; Hb. DC., Hb. Mart.); E. Kerber n. 248a! (prope Vera Cruz, a. 1886); Palmer n. 383 (Alamos, m. Mart. — Apr. 1890, fl., t. Rose 1. c); Langlassé n. 1521 (Las Salinas, alt. 25 m, m. Maj. 1898, fr., Hb. Berol.); Pringle n. 62811 (State of Morelos, Barranca near Cuernavaca, alt. 5000 ped., m. Mart., fl. et fr. immat.); - in Guatemala: Watson (prov. Yzabal, banks of Chocon River, 1. a); J. Donnell Smith n. 21001 (Depart. Escuintla, Masagua, alt. 400 ped., m. Apr. 1890, flor. et fr. juv.), n. 2563! (Escuintla, alt. 1100 ped., m. Febr. 1892, flor. et fr. junior.), n. 8192! (leg. v. Tiirckheim; Depart. Alta Verapaz, Cubilquitz, alt. 350 m, m. Sept. 1901); — in Honduras: C. Thieme n. 5176! ed. J. Donn. Sin. (Depart. Santa Barbara, San Pedro Sula, alt. 600 ped., m. Maj. 1888, flor. et fr. juv.); — in Nicaragua: Friedrichsthal n. 51 (»*PauU.* sp. n. 18« Hems. 1. c; Hb. Kew.), n. 7221 (prov. Chontales, a. 1841, Hb. Vindob.); C. Wright! (ex Hb. U. S. North Pacif. Exped. Command. Ringgold et Rogers, 1853—56, comm. c. Hb. Griseb.); — in Costa-Rica: Oersted! (ad Turrialba, m. Maj. 1849; »*Vejuco espinoso*«); Pittier et Durand, PL. Costaric. n. 4058! (leg. Biolley; Surubres prds San Mateo, alt. 200 m, m. Mart. 1891, fruct.), n. 6715! (leg. Tonduz; Buenos-Aires, valtee du Diquis, alt. 300 m, m. Jan. 1892, flor.), n. 8740! (id. 1.; Forfit de Sipurio, Talamanca, alt. 180 m, m. Apr. 1894, fruct.), n. 8742! (id. 1.; Sables du Rio Sipurio, Talamanca, alt. 50 m, m. Mart. 1894, fruct. semimat.), n. 96141 (id. 1.; For&s de Tsuki, Talamanca, alt. 200 m, m. Apr. 1895, flor. et fr.), n. 11199! (l. Pittier; Santa F6 de Terraba, valtee du Diquis, alt. 200 m, m. Febr. 1897, fruct.), n. 12040! (id. 1.; dans les broussailles autour de Terraba, vallée du Diquis, alt. 250 m, m. Mart. 1898, flor.); Tonduz n. 13117! (dans les buissons à las Vueltas de Tucurrique, valtee du Reventazon, alt. 650 m, m. Apr. 1899, flor. et fr. juven.), n. 13881! (bords du chemin k Nicoya, m. Mart. 1900, flor.); n. 14886! (Guacimo Farm, Bananal La Selva, alt. 120 m, m. Aug. 1901, steril.; Hb. Berol.); id. 17858! (broussailles des collines de Tremedal, prds San Ramon, alt. 1400—1500 m, m. Apr. 1913, fl.; Hb. Berol.); J. Donnell Smith n. 4765! (prov. San Jos6, Rio Torres, alt. 3300 ped., m. Mart. 1894, fruct. immat.), n. 6471! (La Concepcion, Llanuras de Santa Gara, alt. 250 m, m. Apr. 1896, flor. et fr. semimat.), n. 6473! (prov. Cartago, Atirro, alt. 600 m, m. Apr. 1896, flor.), n. 6475! (prov. Alajuela, Alajuela, alt. 900 m, m. Mart. 1896, flor.); P. Biolley n. 17340! (Vertiente del Pacifico, alt. 250 m, m. Febr. 1909, fl.; Hb. am. nat.); — in Panama: Cuming n. 1283! (a. 1831; Hb. Benth., Hb. Hook.); Duchassaing! (»*Serj. samydea* Griseb.«); Seemann n. 12111; Fendler n. 44! (Chagres, Isthm. of Panama, m. Mart. 1850, flor. monstr. etfol. supradecompos.); R. S. Williams n. 634! (Marragauti, m. Apr. 1908; Hb. am. nat.); - in Columbia: Houston! (Cartagena, circa 1730; Hb. Cliff, n. 4; Hb. Linn. n. 4 partim; Hb. Banks et Hb. Smith sub nomine »*Serj. spectabil.* Schum.«); Bertero 1598! vel sine No.! (S. Marta, m. Dec. 1820, 1821; Hb. Balbis, scil. Taurin.; Hb. Prodr. DC. etc.); Punk n. 532! (S. Marta, m. Nov. 1842, fl. et fruct.; Hb. Boiss.); idem n. 309! (S. Marta - Caracas, a. 1843; Hb. Paris., Deless.); Triana n. 3448! (La Misa, Anapoima, prov. de Bogota, alt. 700-1200 m; *i>S. florib.n* Hb. Paris., Planch.); Karsten! (Palmar, Columbia! Hb. Berol.); Holton, Flora Neogranadino-Caucana n. 8201 (a. 1853; Hb. DC, Boiss.); E. Watts n. 8! (Cartagena; Hb. Hook.; cfr. *S. spectab.* in Litt.); Stübel n. 7! (Santa Marta, m. Febr. 1868, flor. et fr. semimat.; specim. caule inermi, foliis Partim depauperatis ut in *S. heterophylla* DC; Hb. Berol.), n. 10! (ibid., specim. caule

aculeato); H. H. Smith n. 1540! 1543! (Columbia, Santa Marta, along the borders of swampy flats, 3 miles south of Mamotica, alt. 100 ped., m. Mart. 1899, fl. et fr.; Mount Guaco, alt. 3500 ped., m. Mart. 1899, fl.; Bonda, in dry thickets, alt. 150 ped., m. Jan., Mart. 1899 fl.; foliis depauperatis ut in *S. heterophylla* DC); — in Venezuela: Humboldt et Bonpland! (prov. Caracas, in convallibus Araguensium, prope urbem La Victoria, altit. 270 hex., m. April, fruct.; »n. 701—711« Hb. Kunth, resp. Humb., Musei Paris., Hb. Willd. n. 7725 et Hb. Schlecht., »*S. pubescens* K.«; n. »727« Hb. Berol. et Hb. Willd. n. 7713, m. Januar., flor., »*P. caribaea*«) | Vargas n. 75*! (Caracas, a. 1829; Hb. DC. etc.); Moritz n. 3151 (Caracas, m. April., flor.); Gollmer d! (Caracas; Hb. Berol.); Lindenn. 203! (Caracas, m. Jan.—Apr. 1842, flor.); Karsten! (Venezuela; Hb. Vindob.); Fendler n. 205! (prope coloniam Tovar, Venezuela, a. 1854—55; Hb. Hook.); O. Kuntze n. 1390! (1360? Caracas, m. Maj. 1874, fruct.); Warming n. 275! 359! 870! (Las Trincheras, m. Dec. 1891, steril.); Pittier n. 12095! (between San Felipe et Marin, Yaracuy, on dry bushes, m. Febr. 1926, fl.; Hb. Monac); — in Jamaica: Dr. W. Wright! (Hb. Banks; Hb. Forsyth, nunc Benth.; cfr. »*Serj. divaricata*« in Litterat.); P. Browne! (Hb. Linn., sub nom. »*Paull. curassavica*« | cf. Litt.); Swartz! (in sylvis Jamaicae, 1783—87;)>*Paull. div.*<; cf. Litt.); A. Robinson (in several parts of Clarendon, sec. Lunan sub)>*Paull. mex.*<c, Macfadyern! (Port-Royal mountains, common, m. Febr., flor.; **Serj. divaric. it* Hb. Hook.); Wulschlaegel n. 785! (Fairfield, Jamaica, a. 1849; Hb. Mart.); R. C. Alexander Prior! (a. 1850; Hb. Griseb.); Wilson!; Dr. Distan! (Hb. Hook.; cfr.)*S. divaric.* Griseb.« Fl. Brit. W. Ind. Isl.); O. Hansen! (in montibus, m. Jul. 1897, flor.; Hb. Berol.); Harris n. 8364! (Hope Mines, ait. 750 ped., m. Maj. 1902; Hb. Krug et Urb., ut et seqq.), n. 9818! (Potsdam Woodland, alt. 2600 ped., m. Sept. 1907, steril.), 10804! (Hope Grounds, alt. 650 ped., m. Maj. 1909, fr. semi mat.); — ibid, vix dubie nee in Caribaeis: Houston?! (Hb. Jacquin, resp. Banks,)>*Paull. caribaea* Jacq.<. — Culta in Hort. Paris.! (vidi vivam), Monac! (v. viv.), Gottingensi (v. sice.) etc., cf. Monogr. 62, 63.

108. *S. rubicaulis* Benth. in schedis ad n. 4139 Spruce, coll. 1855-1856!; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 255 et in Rusby, Enum. Pl. Bang IV in Bull. New York Bot. Gard. IV. (1907) 340 (coll. n. 2622!); Britton in Bull. Torr. Bot. Club. XVI. (1889) 190, coll. Rusby n. 521! 523! — *Paullinia rubicaulis* Pavon Hb. ed. Benth. in schedis coll. Spruce! — »*Serjania rubifolia* K.« Treviranus »über anomalische Holzbildungen bei Dicotyledonen« in Mohl et Schlecht. Bot. Zeit. V. (1847) Nr. 23, 393, transl. a Henfrey in Ann. Nat. Hist. 2. Ser. I. (1848) 126, 127. — Scandens, suffruticosa, aculeata, puberula; rami canaliculato-5-sulcati; corpus lignosum simplex; folia biternata; foliolalanceolato-oblonga (foliorum superiorum sat elongata et angustata), lateralia inferiora interiora tantum abbreviata, ovata et obtusa, reliqua utrinque acuta, sessilia, sub apice utrinque dentibus 1 — 3 argutioribus (rarius pluribus obtusioribus) instructa, supra glabriuscula, subtus praesertim juxta nervos pilis crispulis (insuper supra subtusque glandulis punctiformibus) obsita, e membranaceo subcoriacea, reticulato-venosa, supra e viridi fusciscentia, subtus pallidiora, discoloria, punctis lineolisque pellucidis notata, epidermide non mucigera; petiolus communis partialesque nudi, vix intermedius interdum submarginatus; thyrsi rarius solitarii, plerumque in racemum paniculiformem divaricatum crispato-pubescentem saepius maximum et ipsum (basi) e racemis paniculiformibus divaricatis compositum congesti; flores albi, minores vel mediocres; sepala omnia tomento denso ex albo flavidulo induta; petalorum superiorum squamae cristis brevibus emarginato-bicocis instructae; fructus sectionis cordato-ovatus, e basi latiore sat rapide acutatus, sub oculis e cristatis vix vel ne vix constrictus, glaber, albidus, endocarpio glabro; semen ad medium loculum insertum — (immaturum tantum suppetebat).

In Peruvia et Bolivia. — In Peruvia: Pavon! (in Andium nemoribus, Hb. Berol.; Pozuzu, a. 1784, Hb. Boiss.; »n. 917«, Hb. Deless.; Hb. Benth.); Dombey n. 629! (Hb. Paris., DC. etc.); Poeppig n. 1511 12571 (Peruvia subandina, sylvae ad Pampayaco; Cuchero; a. 1829; Hb. Vindob., DC. etc.); Spruce n. 4139! (prope Tara-

poto, m. Sept. 1855, flor. et fruct. semi mat., exclusis, ubi adsunt, foliis adjectis majoribus ad *Serj. glabrat.* Kunth referendis); A. Weberbauer n. 3607! (prov. Huamalies, Depart. Huanuco, prope flumen Monzon, alt. 600—700 m, m. Aug. 1903, fl.), n. 45321 (Depart. Loreto, Moyobamba, alt. 800-900 m, m. Jul. 1904, fl.; Hb. Berol.). - In Bolivia: Rusby n. 521! (Junction of the Rivers Beni and Madre de Dios, m. Aug. 1886, fruct.; Hb. Canby), n. 5231 (Beni River, m. Jul. 1886, flor.; Hb. Berol.); Bang n. 26221 (1895, flor.; loco accuratius non indicato); S. Williams n. 750! (Isapuri, m. Oct. 1901, alt. 1500 ped., steril.; comm. Rusby).

109. **S. longipes** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 256, Suppl. (1886) 133 et in Sodiro, PI. Ecuador, in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. 4. (1905) 382. — Scandens, fruticosa (Spruce), inermis, pubescens; rami e 5-angulari subteretes, pubescentes, mox glabrati, cortice subfusco, laevi; corpus lignosum simplex, teres; folia ternata; foliola elliptica, intermedia utrinque acutata vel apice obtusa, lateralia utrinque obtusata et apice saepius emarginata, omnia subsessilia, subintegerrima vel dente uno alterove obsoleto instructa et inde subsinuata, supra glabra, subtus velutino-pubescentia (insuper supra subtusque glandulis minutis ornata), e membranaceo subcoriacea, supra fusco-viridia, subtus flavicantia, punctis pellucidis minutissimis notata, epidermide mucigera; petiolus nudus; thyrsi plerumque solitarii, sat elongati, sat dense cincinnis praesertim inferioribus insigniter stipitatis ornati; flores majusculi, albi (Spruce); sepala omnia tomento cano lanoso induta; petalorum squamae cristis elongatis bicuribus instructae; stamina villosa.

Rami thyrsigeri diametro 2—3 mm. Folia inferiora circ. 16 cm longa, totidem lata; foliola terminalia 12 cm longa, 6 cm lata, lateralia 9,5 cm longa, 5 cm lata; petiolus 4—5 cm longus; stipulae minutae, ovato-triangulares. Thyrsi 4—14 cm longi, praesertim supra cirrhos velutino-tomentosi; cincinnorum inferiorum stipites 3—4 mm, superiorum 2—2,5 mm longi, sat robusti; cincinni abbreviati, 6—8-flori; pedicelli breves, 1,5 mm vix attingentes, ima basi articulati; alabastra obovoidea, 3 mm longa, 2,5 mm lata. Flores: Sepala interiora exterioribus duobus paullo longiora, 3,5 mm longa. Petala 4,5 mm longa, 2,5 mm lata, ex obovato attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petalis dimidiis vix minores, superiores crista elongata squamam ipsam aequante bicurri (cruribus corniformibus erectis), inferiores crista elongata inaequaliter bicurri erecta instructae. Tori glandulae rotundato-ovatae, subaequales. Stamina villosa. Germinis rudimentum glandulosum.

In Ecuador prope Guayaquil: Haenke! (Hb. Prag.); Gaudichaud n. 80! (Guayaquil, m. Aug. 1836, alabastr.; Hb. Par.); Spruce n. 62641 (Ghouana, ad fluvium Daule prope Guayaquil, m. Oct. 1861, flor.; Hb. Hook., Par., DC, Petrop., Bojss.); Sodiro! (Guayaquil, in collibus silvaticis, m. Aug. 1872, flor.; Hb. Haynald).

110. **S. brevipes** Benth. Bot. Voy. Sulphur IV. (1844) 76 n. 106; »Columbia et Guayaquil; leg. Sinclair«!; Walpers Rep. V. (1845—1846) 360; Jameson, Syn. PI. Aequator. I. (1865) 100; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 257, Suppl. (1886) 134 et in Sodiro, PI. Ecuador, in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. A. (1905) 382. — Scandens, fruticosa, inermis, pubescens; rami juniores 5-angulares, 5-sulcati, pube densa flavidula villosotomentosi, adultiore subteretes, denique glabrati, cortice pallido juxta sulcos lenticellorum serie punctato-scabro; corpus lignosum simplex, e 5-angulari sub teres; folia ternata; foliola breviter ovata, interdum subrotunda, obtusa vel brevissime acuminata, basi subito contracta, intermedia in petiolulum decurrentia, lateralia subsessilia, omnia utrinque dentibus 2—4—6 obtusis vel acutis instructa, supra minutim hirtella, subtus molliter cano-tomentosa (insuper supra subtusque glandulis minutis ornata), membranacea, e viridi fusciscentia, punctis pellucidis minutissimis obsolete notata, epidermide mucigera; petiolus nudus; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, breviores, dense cincinniferi, cincinnis subsessilibus; flores minores; sepala omnia tomento cano lanoso induta; petalorum squamae cristis elatis bicuribus instructae; stamina villosiuscula; fructus sectionis ex ovato subrectangularis, basi vix dilatatus, pubescens, endocarpio glabro; semen infra medium loculum insertum, ellipsoideum; cotyledones curvatae.

Rami thyrsgeri diametro 2—3 mm. Folia inferiora 14—16 cm longa, 13 cm lata; foliola terminalia petiolulo 1,5 cm longo adjecto 8—10 cm longa, 6 cm lata, lateralia 6,5 cm longa, 4,5 cm lata; petiolus 4—7 cm longus; stipulae minutae, ovato-triangulares. Thyrsi 3—9 cm longi, villosi-tomentosi; cincinni abbreviati, 5—6-flori, superiores sessiles, inferiores brevissime stipitati, stipitibus 1—1,5 mm non excedentibus; pedicelli brevissimi, fructiferi 1 mm vix excedentes, ima basi articulati; alabastra ex obovoideo subglobosa, 1,5-2 mm longa, 1,5 mm lata. Flores: Sepala interiora exterioribus duobus paullo longiora, 2,5 mm longa, tertium et quintum saepius supra basin fere usque ad medium coalita. Petala 2,8 mm longa, 1,4 mm lata, ex obovato attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petalis dimidiis breviores, superiores crista squama ipsa paullo brevior bicruri (cruribus corniformibus acutis divaricatis), inferiores crista apice bicruri (cruribus inaequilongis erectis basi coalitis) instructae. Tori glandulae ovatae, inferiores minores. Stamina villosiuscula; antherae glabrae. Germinis rudimentum glandulosum. Fructus 1,5—2 cm longus, 1—1,8 cm latus, basi et apice excisus, subloculis tumide lenticularibus carinatis ecristatis vix vel ne vix constrictus, pericarpio tenui obsolete reticulato-nervoso. Semen breviter ellipsoideum, fuscum, hilo ad basin sublaterali.

In Ecuador prope Guayaquil: Gaudichaud n.32! 39! 481 (Guayaquil, m. Aug 1836, fruct. major, et minor.; Hb. Par.); Sinclair; Hinds (Guayaquil, 1842; Hb. Benth., Hook.), Spruce n.6263! (Chanduy, in litore maris Pacifici, Ecuador); Sodiro (pr. Guayaquil, in collibus silvaticis, m. Aug. 1872, flor., m. Sept. fruct.; Hb. Haynald), n.272! (in collibus Sta. Ana prope Guayaquil, m. Sept. 1872, fruct.; Hb. BeroL).

111. *S. grammatophora* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 258. — *Paullinia* spec. Naegeli, Dickenwachstum etc. b. d. Sapindac. (1864) 54 t. 4, 5, 6 f. 1—13, »Hort. Monac.«! — Scandens, fruticosa, inermis, pubescens, lactescens; rami 6—7-angulares, 6—7-sulcati, juniores in sulcis, rarius et in angulis pube cana induti, cortice viridi, adultiores subere subfusco in angulis lenticellorum multitudine verrucoso tecti; corpus lignosum simplex, sulcatum; folia ternata; foliola ovata, terminale in petiolulum attenuatum, lateralia basi abrupte contracta, subsessilia, omnia obtusa vel brevissime acuminata, remote et grossiuscule subsinuato-dentata et interdum sublobata, membranacea, supra minus quam subtus pilis brevibus canescentibus molliter pubescentia vel subglabra, undique glandulis minutis subsessilibus ornata, viridia, (sicca) punctis lineolisque pellucidis ramificatis et literas scripturae stenographicae imitantibus notata, epidermide non mucigera; petiolus nudus; thyrsi solitarii, pedunculo communi glabriusculo, rhachi cano-tomentosa, laxiuscule cincinniferi, cincinnis breviter stipitatis; flores majusculi, albi; sepala omnia tomento cano lanoso denso induta; petalorum squamae cristis altioribus bicruribus instructae; stamina villosiuscula; antherae puberulae.

Rami thyrsgeri diametro 3 mm. Folia inferiora 19 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia 14 cm longa, 9 cm lata, lateralia 12 cm longa, 5—6 cm lata; petiolus 4—5 cm longus; stipulae minutae, ovato-triangulares. Thyrsi 6—12 cm longi, rhachi quam pedunculus brevior; cincinni abbreviati, 3—4-flori, superiores subsessiles, inferiores breviuscule stipitati, stipitibus 2—2,5 mm longis; pedicelli 1,5—2 mm longi, ima basi articulati; alabastra ex ellipsoideo obovoidea, 4 mm longa, 3 mm lata. Flores: Sepala alba, interiora exterioribus duobus longiora, 3,5—4 mm longa. Petala alba, margine subviridula, 5,2 mm longa, 3 mm lata, ex obovato attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, albae, superiores crista citrina elongata squamam ipsam aequante bicruri (cruribus corniformibus erecto-patulis), inferiores crista citrina elongata corniformi ad basin denticulo (scil. crure altero brevissimo) aucta instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores vix minores, subconformes. Stamina villosiuscula; antherae puberulae. Germinis rudimentum glandulosum et laxè puberulum.

Patria ignota (Ecuador?). — Gulta in Horto Monacensi (e seminibus a Moritz Wagner? - vix a Mart. - missis, ut jam in Fl. bras. XIII. 3. [Fasc. 113, 1893] 327, annot. enuntiavi), ubi floruit m. Dec. 1872!

112. *S. brachycarpa* Asa Gray in scheda Herbarii Berlandieriana Texano-Mexicani n. 23661, anno 1859 cum Hb. Parisiensi communicata; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 259, Suppl. (1886) 134; Hemsl. Biol. Gentr.-Am. Bot. I. (1879-1881) 205 n. 3; Watson in PPOC. Amer. Ac. XVII. (1882) 337, coll. Palmer n. 125!; Urbina in La Naturaleza VI. (1882—1884) 223 (transl. Wats.); Coulter, Phaner. West. Texas in Contrib. U. S. Nation. Herb. II. 1. (1891) 65; A. Gray, Synopt. Fl. North Am. 1.1, Fasc. 2 (ed. Robinson 1897) 443. — Scandens, fruticosa, inermis, subhirsuta; rami juniores 5-sulcati, adultiores e 5-angulati subteretes, pilis crispulis patulis subhirsuti, cortice fusco; corpus lignosum simplex, 5-angulare; folia biternata; foliola terminalia ovato-lanceolata, in petiolulum attenuata, lateralia ovata, sessilia, omnia mucronulata, pauciserrata, supra praesertim in nervis breviter hirsuta, subtus molliter villosa-tomentosa (insuper supra subtusque glandulis minutis ornata), membranacea, fuscescentia, punctis pellucidis minutissimis obsolete notata, epidermide mucigera; petiolus communis subteres, petioli partiales (praesertim intermedius) apicem versus anguste marginati, omnes subhirsuti; thyrsi solitarii, nee non in ranfeis lateralibus paniculatim congesti, minores, teneriores, sat dense cincinniferi, cincinnis graciliter stipitatis; flores parvi; sepala omnia pube crispa brevi subtomentosa; petalorum squamae cristis sat elatis bicorniculato-bifidis ins true tae; stamina hirsuta; fructus sectionis parvus, brevissime cordato-ovatus, basi dilatatus, puberulus, endocarpio glabro; semen infra medium loculum insertum, ellipsoideum; cotyledones rectiusculae.

Rami thyrsgigeri diametro 1,8 mm. Folia inferiora circ. 10 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia petiolulo 1 cm longo adjecto 4,5 cm longa, 2,2 cm lata; foliola lateralia decrescentim minora, infima 1,4 cm longa, 1,1 cm lata; petiolus communis et intermedius 2,5 cm, laterales 1,5 cm longi; stipulae minutae, ovato-triangulares. Thyrsi 2,5—7 cm longi; cincinni abbreviati, 5—7-flori, stipite tenui 2—3 mm longo suffulti; pedicelli 1,5—2 (fructiferi 2—3) mm longi, infra medium articulati; alabastra obovoidea, 1,5 mm longa, 1,2 mm lata. Flores: Sepala interiora 2 cm longa, tertium et quintum infra medium saepius coalita. Petala 2,5 mm longa, 0,8 mm lata, spathulata, apice obtusa vel acutata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista squama dimidia brevior bifida (laciniis divaricatis vel suberectis corniformibus acutis vel obtusiusculis), inferiores crista apice inaequaliter bifida instructae. Tori glandulae ovatae, inferiores minores. Stamina hirsuta; antherae glabrae. Germinis rudimentum puberulum. Fructus 1 cm vix excedens, totidem latus, apice angustior, basi et apice excisus, sub loculis tumide lenticularibus dorso carinatis ecristatis paullulum constrictus, praesertim in loculis puberulus vel praeter glandulas punctiformes glabratus, pericarpio tenui, obsolete reticulato-nervoso, endocarpio chartaceo glabro vel circa seminis insertionem pilis nonnullis adperso. Semen ellipsoideum, nigro-fuscum, hilo ad basin sublaterali.

In Texas prope urbem Victoria, in sepibus: Berlandier, Hb. Texano-Mexic. n. 2366 = 9361 (m. Dec. 1831; Hb. Par., Hook., DC), n. 2271! (Victoria de Tamahipas, m. Nov. 1830, fruct.; Hb. Franquev.); Palmer n. 125! (Corpus Christi Bay, South Western Texas, 1879-80; Hb. Kew.).

Sect. XI. Physococcus Radlk.

113. *S. Grosli* Schlechtend. in Linnaea XVIII. (1844) 42 (sphalm. 58), »Mexico, kg. Gros«!; Walp. Rep. V. (1845-1846) 359; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 261, Suppl. (1886) 134, in J. Donnell Smith, Enum. Guatem. II. (1891) 11 A, coll. n. 2104! et ibid. U. (1893) 20, coll. n. 1956! et in Loesener, PL Seler. I. in Bull. Hb. Boiss. 2.s6r. III.3. (1903) 209, coll. n. 1898!; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 697. — *S. Grayii*, sphalm. loco *Grosii*, Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879—1881) 206 n. 12 (et ex hoc 1. transl. in Anal. Mus. Nac. Rép. Costa Rica I. 2. [1888] 19). — Scandens, fruticosa, glabra; rami leviter 5—6-sulcati, °btusanguli, cortice fuscescenti-viridi; corpus lignosum simplex, leviter sulcatum; folia

ternata; foliola ovata, terminale acutissimum, in petiolulum sat abrupte attenuatum, lateralia obtusiuscula, in petiolulum contracta, omnia pauci-serrata vel dentibus utrinque 3—4 obtusis instructa, supra subtusque glabra nee nisi glandulis microscopicis praesertim in pagina inferiore obsita et in axillis nervorum inferiorum barbata, membranacea, pallide viridia, punctis pellucidis minutissimis obsolete notata, epidermide mucigera; petiolus nudus; thyrsi solitarii vel in ramulis lateralibus parvis paniculatim congesti, breviusculi foliaque saepius refracta; cincinni breviter stipitati subsessilesve; flores parvi; sepala exteriora glabriuscula, interiora pube brevissima densa cana vestita; fructus sectionis glaber — (immaturus tantum suppetebat).

Kami thyrsgeri diametro 1,5 mm. Folia inferiora 11 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia petiolulo 5—7 mm longo adjecto 7—8 cm longa, 4 cm lata, lateralia 6 cm longa, 3 cm lata; stipulae minutae, ovato-triangulares. Thyrsi (solitarii) pedunculo apice bicirroso 4—5 cm longo adjecto 6—7 cm longi vel (paniculatim congesti) minores; rhachis puberula, sat dense cincinnifera; cincinni inferiores stipite circ. 1,5 mm longo suffulti, abbreviati, 5—7-flori, superiores sessiles, depauperati; pedicelli 2 mm longi, infra medium articulati; alabastra obovoidea, circ. 1,4 mm longa et lata. Sepala interiora 2 mm longa. Petala 1,5 mm vix excedentia, 0,6—0,8 mm lata, ex obovato attenuata, intus eglandulosa; squamae (cristis exclusis)¹ petalis dimidio breviores, superiores crista squama dimidia longiore apice bifida (laciniis acutis erectis), inferiores crista cornuta erecta squama ipsa vix brevior instructae. Tori glandulae superiores ovato-oblongae, obtusae vel acutiusculae, inferiores parvae, elliptico-annulares. Stamina hirsuta. Germinis rudimentum glabrum. Fructus (immaturus) glaber, loculis inflatis, endocarpio tenuiter papyraceo glabro. Semen infra medium loculum insertum.

In Mexico, in Nicaragua et in Guatemala: Gros! (in terris Mexicanis legit Bar. Gros deditque specimen beato amico Schiede, Schlecht. in *Linnaea* 1. c.; servatur hoc specimen a Schiede sub n. 642 communicatum in Hb. Halensi); Seler n. 1898! (Mexico, prov. Chiapas, in Distr. Tuxtla ad fluvium apud Jiquipilas, m. Febr. 1896, flor. et fr. juv.; Hb. Berol.); H. Ross n. 8051 (Estado de Veracruz: Savanne unterhalb Mirador, m. Oct. 1906, fr. juv.); Oerstedl (Nicaragua, Segovia; Hb. Havn.); J. Donn. Smith n. 19561 21041 (Guatemala, Depart. Amatitlan, Laguna Amatitlan, alt. 3900 ped., m. Mart. 1890, flor. et fruct. juv.).

114. *S.emarginata* Kunth in Humb. et Bonpl. *K. Nov. Gen. et Sp. V.* (1821) 84 (Ed. in 4« 109) n. 31; Kunth, *Synops. Pl. Aequinoct. Orb. Nov. III.* (1824) 155 n. 3; DC. *Prodr. I.* (1824) 603 n. 4; Spreng. *Syst. Veg. II.* (1825) 247 n. 4, incl. syn. »*S. acapulcensis* K.«; Cambess. in *Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII.* (1829) 21; Don, *General Syst. I.* (1831) 658 n. 6; Dietrich, Fr. G., *Gartenlexicon XXVIII.* (sive *Neuer Nachtrag VIII.*, 1838) 226 n. 3 et 231, incl. obs.: »*Serj. acapulcensis* Kunth var.«; Radlk. *Serj. Monogr.* (1875) 262, *Suppl.* (1886) 134; Hemsl. in *Biol. Centr.-Am. Bot. I.* (1879-1881) 206 n. 9; P. C. Standley, *Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. J. Herb. XXIII.* 3. (1923) 697. — *Serjania acapulcensis* Kunth in Humb. et Bonpl. *K. Nov. Gen. et Sp. V.* (1821) 84 (Ed. in 4° 108) n. 21, incl. obs., et alior., ut in antec. — Scandens, fruticosa, praeter thyrsos petiolosque glabra; rami levius 5—6-canaliculato-sulcati, obtusanguli, cortice viridi; corpus lignosum simplex, leviter sulcatum; folia ternata, interdum foliolorum terminalium lobis basilaribus in foliola parva libera evolutis 5-foliolato-pinnata; foliola ovata, terminalia obtusa et nervo prominente mucronulata, lateralia apice rotundata et retuso-emarginata, omnia basi truncata petiolis partialibus insidentia, supra basin utrinque dente grossiusculo obtuso subauriculata, ceterum integerrima, terminalia interdum triloba vel in triadem foliolorum basi attenuata in petiolo partiali intermedio sessilium valde inaequalium (lateralium intermedio plus duplo minorum) evoluta, glabra, circa petiolorum insertiones tantum et subtus in axillis nervorum inferiorum pilosa nee non in margine linea subcartilaginea translucente circumvallato pilis minutis adspersa, insuper glandulis microscopicis supra subtusque obsita, subcoriacea, viridia, punctis lineolisque pellucidis parvis crebris aequidistantibus ornata, epidermide mucigera;

petiolus communis nudus, supra crispato-pilosus, partiales subglabri, intermedius submarginatus: thyrsi solitarii vel in ramulis lateralibus accessoriis juxta thyrsos orientibus paud congesti, minus longi, rhachi breviuscula cano-tomentosa; cincinni subsessiles; flores parvi; sepala omnia tomento brevi cano induta; fructus sectionis breviter ovatus, glaber, loculis sat insigniter reticulato-nervosis; semen ad medium loculum insertum, transverse obovoideum; cotyledones curvatae.

Rami thyrigeri diametro 2 mm. Folia circ. 6 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia circ. 4 cm longa, 2,5 cm lata, lateralalia decrescentim minora; stipulae minutae, ovato-triangulares. Thyrsi 4—12 cm longi, rhachi 4 cm vix excedente; cincinni abbreviati, pauciflori; pedicelli 1 mm vix excedentes, ima basi articulati; alabastra obovoidea, circ. 1,4 mm longa et lata. Flores: Sepala interiora 2 mm longa; tertium et quintum interdum infra medium coalita. Petala 1,8 mm longa, vix 1 mm lata, ex obovato cuneata, intus glandulis paucis obsita; squamae (cristis exclusis) petalis fere dimidio breviores, superiores crista squamam dimidiam aequante bifida (laciniis acutiusculis erectis), inferiores crista cornuta erecta squamam dimidiam subaequante instructae. Tori glandulae superiores parvae, rotundatae, inferiores minores, elliptico-annulares. Stamina pilosa. Germen pyriforme, 1 mm vix excedens, glandulis obsitum, ceterum glabrum; stylus brevis, stigmata stylo longiora. Fructus 1,5 cm longus, totidem latus, basi apiceque excisus, infra loculos vix constrictus, glaber, loculis ventricosis transverse obovoideis; endocarpio glabro circa seminis insertionem tantum pilis adperso. Semen ad medium loculum insertum, badium.

In Mexico: Humboldt et Bonpland n. 38871 (inter Acapulco et La Venta del Exido, alt. 200 hex., m. Apr., flor.; »*Serj. acapulcensis* Kunth«; Hb. Par., Berol.) et n. 39041 (in montibus mexicanis prope La Venta de Tierra Colorada, alt. 205 hex., m. Apr., flor. et fruct.; »*Serj. emarginata* Kunth«; Hb. Par., Berol., Hb. Willd. n. 7721).

115. **S. raemosa** Schum. in Skrivt. Nat. Selsk. III. 2. (1794) 127 1.12 f. 3 (coll. Houston, fide Hb. Banks!); Willd., DC. etc., cf. Monogr.; Benth. Pl. Hartweg. (1839) 15 n. 891; Seem, in Bonpl. V. (1857) 74, coll. Botteri n. 876! part. (part. *S. goniocarpa*); Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXII. (1859) 267 quoad Botteri n.876! (sphalm. 576) part. (ut sub Seem.), excl. coll. Ghiesbreght n. 197! f. quae *S. goniocarpa*; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 264, Suppl. (1886) 135, in Loesener, PL Selerianae in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 616 f. 1, coll. n. 300!, ibid. 2. sér. III. 3. (1903) 209 f. 1, coll. n. 1873!, f. 2 coll. n. 18991, in Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenb. LV. (1913) 162 f. 1, coll. Seler n.35701, et Radlk. Sap. Costar. in Bull. Hb. Boiss. 2.sér. V. 4. (1905) 320 (f. 3); Watson, Bibl. Ind. I. (1878) 181 et Add. 461, excl. Gray, Pl. Wright, (v. infra), et in Proceed. Amer. Ac. XVII. (1882) 337, coll. Dugès (mihi non visa); Hemsley in Biol. Centr.-Am. Bot. I. (1879-1881) 207 n. 22 incl. coll. Bilimek n. 240!, excl. vero coll. Eaton et Edw. ex Gray, Pl. Wright, hue rel. (v. infra), e Biol. transl. in Anal.Mus. Nat. Républ. Costa Rica I. 2. (1888) 19; Urbina in La Naturaleza VI. (1882-1884) 223 (ex Wats, transl.) et Cat. PL Mex. (1897) 44 coll. Villada (mihi non visa); Anal. Mus. Nac. Républ. Costa Rica I. 2. (1888) 19 (ex Hemsl. transl.); Gray, Synopt. Fl. North Am. I. 1. Fasc. 2 (ed. Robinson 1897) 442; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 698; — non W. hook, et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 413 n. 1! et Benth. Bot. Sulph. IV. (1844) 76 n. 1081 (quae *S. triquetra*), nee A. Gray, PL Wright. Tex.-Mex. in Smithson. Contrib. III, Art. V. 1. (1850) 38 sub n.98, coll. Eaton et Edwards (quae *S. macrococca*). — *Paullinia raemosa* Poir. in Lam. Enc. V. (1804) 101 n. 16; — non Vellozo, Fl. Flum. I. (1825) 159 n.3 et Ic. IV. (1827) t.29 (quae *Thinouia scandens* Tr. et PL f. 2 *raemosa* R.). - *Serjania* spec. Hemsl. 1. c. (1879-1881) 208 n.35, coll. Salv. et Godm. — Vulgo: Tlatlanquaya in Puebla t. Seler in sched. ad n.3570; Nuevehojas, Contra ranilla de bestias, Cuaumecate in Veracruz t. Urbina ex Standley 1. c. (1923). — Scandens, fruticosa, glabra vel pubescens; rami levius 5-6-canaliculato-sulcati, obtusanguli, cortice viridi, rarius fuscescente; corpus lignosum simplex, leviter sulcatum; folia biternata, interdum (in planta culta) depauperata, 5-

foliolato-pinnata; foliola ovata, superiora basi longius breviusve attenuata vel in petiolulum contracta, apice acuta vel (praesertim in planta culta) acute acuminata, rarius obtusata, mucronulata, inferiora basi et apice obtusa, subsessilia, omnia pauciserrata vel subintegerrima, glabra vel supra praesertim in nervis, subtus undique pube brevi laxa adspersa, insuper glandulis microscopicis supra subtusque obsita, membranacea, viridia, punctis pellucidis parvis orbicularibus sparsis notata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus, supra canaliculatus, partiales superne submarginati; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, breviores longioresve; cincinni stipitati; flores mediocres; sepala glabra vel pube brevi induta; fructus sectionis ovatus, parvus vel majusculus, subglaber, loculis insignius obsoletiusve reticulato-nervis; semen infra medium loculum insertum, obovoideum, interdum a lateribus compressiusculum, erectiusculum; cotyledones curvatae.

Rami thyrsgeri diametro 2—3 mm. Folia inferiora 10—16 cm longa, 8—12 cm lata; foliola terminalia 4—7 cm longa, 2,5—3,5 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae minutae, ovato-triangulares. Thyrsi 3—14 cm longi, pedunculo quam rhachis nunc longiore nunc brevior; rhachis subglabra vel pubescens; cincinni longius breviusve stipitati, sat abbreviati, 3—7-flori; pedicelli 1 mm (fructiferi 2,5 mm) vix excedentes, infra medium articulati; alabastra obovoidea, circ. 1,5 mm longa et lata. Flores albi vel lutescentes (Galeotti): Sepala interiora exterioribus fere duplo longiora, 2—2,5 mm longa. Petala 2,5—3 mm longa, 1,5—2 mm lata, ex oblongo attenuata, intus glandulis adspersa; squamae (cristis exdusis) petala dimidia aequantes, superiores crista squamam dimidiam subaequante vel superante bifida (laciniis acutis corniformibus erecto-patulis), inferiores crista cornuta interdum inaequaliter bifida instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores, subannulares. Stamina hirsuta. Germen obverse pyramidatum, trigonum, 1,5—2 mm longum, glandulis obsitum, insuper in angulis vel undique breviter hirsutum; stylus nunc germen subaequans, nunc brevissimus, apice trifidus; segmenta stigmatosa stylum aequantia vel superantia. Fructus 1,5—2,3 cm longus, 1—1,7 cm latus, ovatus vel oblongus, basi et apice excisus, infra loculos paullulum constrictus, glaber vel praesertim apice puberulus, loculis ventricosis obovoideis vel compressiusculis et sublenticularibus, endocarpio praesertim ad angulum centalem pilis tenerrimis adperso. Semen badium.

Formas tres distinguere licet:

F. 1. *glabriuscula* Radlk. 1. c. 1875: Non nisi in rhachi thyrsum et in sepalis pube tenerrima adspersa; fructus plerumque minores; tota gracilior.

F. 2. *pubescens* Radlk. 1. c: Sat gracilis; rami, thyrsi calycesque nee non foliola praesertim in pagina inferiore pube molli induta; fructus majores.

F. 3. *hirta* Radlk. 1. c: Robustior; rami, petioli, foliolorum nervi thyrsi que pilis punctato-scabris transversim septatis hirto-pubescentes; fructus majores, e germinibus breviter hirsutis provenientes ideoque (praesertim superne) insignius pubescentes.

Per regnum Mexicanum a Monterey ad meridiem et praesertim in prov. Vera Cruz sat divulgata, nee non in Guatemala et Costa-Rica obvia. — Forma 1: In Mexico: Houston I (Vera Cruz, a. 1731; Hb. Banks); Haenke! (Hb. Prag.); Gros! (cum Schlechtend. communic. a Schiede sub n. 645; Hb. Halens.); Schiede n. 636! 639! (Atacomulco et Cuernavaca, m. Dec. 1834, flor.; Hb. Halens.); Hartweg n. 89! partim (exdusis speciminibus floriferis ex parte, nee non speciminibus fructiferis plerisque ad formam 2. referendis; Guanaxuato, a. 1837; Hb. Benth., Hook., Boiss., Webb); Liebmann n. 11 2! 3! (m. Mart. 1841, fruct.), n. 30! 31! 32! (Tehuacan, m. Dec. 1841, flor.; Hb. Havn.); Jiirgensen n. 622! (from los Bajos a Cordova, Sierra San Pedro Nolasco, Talea etc., 1842—43; Hb. Deless., Webb, Benth., Hook., Boiss.); Galeotti n. 4299! (Cordillera, prov. Oaxaca, m. Nov.—Apr. 1840, flor.; Hb. Deless.; olim ad *S. Cambess.* recens.), n. 4310! (Tehuacan, prov. Puebla, alt. 5000 p.; Hb. Deless.); Parkinson! (Mexico; Hb. Hook.); Bourgeau n. 1280! (Barranco prope Cuernavaca in prov. Iturbide, m. Oct. 1865, flor.; Hb. Paris., Mart.); Sartorius! («Mexico» loco

accuratius non indicato; Hb. Berol.); E. Kerber n. 129! part. (part. f. 3; Atoyac, m. Nov. 1882, flor.; Hb. Kew.); Seler n. 300! (prov. Morelos, distr. Guernavacain Hacienda de S. Vicente, m. Dec. 1887, flor., Hb. Berol.), n. 1873! (prov. Chiapas, scandens in fruticibus ad ripam fluvii apud Tonala, m. Febr. 1896, flor.; Hb. Berol.), n. 3570! (Estado de Puebla, Atlixco, alt. 1920 m, m. Dec. 1902, flor.; cbmm. ex Hb. Berol.), n. 4406! (Estado de Puebla, Tehuacan, m. Dec. 1904, fl. et fr.; Hb. Berol.), n. 4853! (Estado Oaxaca, distr. Etna, Boca de Rios, in sepibus scandens, m. Dec. 1906, fl.; id. Hb.); Dr. R. Endlich n. 17991 (Puebla, am Riego, Steppenwälder am Fufi der Kalksteingebirge in der Umgebung von Tehuacan, alt. 1675 m, m. Mart. 1907, fr.; id. Hb.); Pringle n. 62111 (State of Morelos, Hillsides near Guernavaca, 5000 ped., m. Nov. 1895, flor.), 6249! (State of Puebla, Tehuacan, alt. 5500 ped., in sepibus etc., m. Dec. 1895, flor. et fr. immat.); Dr. H. Ross n. 315! (Guernavaca in dumosis, alt. 1400 m, m. Aug. 1906, alab.); — in Guatemala: Salvin et Godman n. 3021 (Duenas, a. 1861; »Serj. sp.« Hemsl. 1. c; Hb. Kew.); Salvin sine n.! (Duenas, Volcano de Fuego, alt. 5000 ped., m. Nov. 1873, flor.; Hb. Kew.). — Forma 2: In Mexico: Hartweg n. 891 partim (specimina fructifera pleraque, nee non florifera ex parte, cfr. supra forma 1.; Hb. Benth., Hook., Boiss., Webb, Berol., Vindob.); Coulter n. 880! (Hb. Kew.); Frank H. Lamb n. 469! (Western Mexico, Rosario, Sinaloa, m. Jan. 1895, flor.; ex Hb. Harvard Univ. comm. c. Hb. Berol.); Seler n. 1899! (prov. Chiapas, in distr. Tuxtla ad fluvium apud Jiquipilas, m. Febr. 1895 flor. et fr.; Hb. Berol.). — Forma 3: In Mexico: Frid. Müller n. 3141 8951 (inter Vera Cruz et Orizaba, 1853; Hb. Mart., Lenormand, Hook.); Botteri n. 876! partim (cfr. *Serj. goniocarpa* Radlk.; Orizaba, m. Oct. 1854, fruct.; Hb. Hook., DC, Boiss.); Bourgeau n. 1463! part. (part. *S. Cambessedeanae* Schl. et Ch. et *S. impressa* R.; in valle Cordubensi, 1865—66, fruct.; Hb. Paris., Mart., DC); id. n. 1744! part. (part. *Urvillea ulmacea* Kunth, f. 1. *genuina* R.; ibid. m. Jan. 1866, fruct.; Hb. Boiss.); Bilimekn. 240! (Cuernavaca, a. 1866; Hb. Kew.); E. Kerber n. 129! part. (part. f. 1, c. qua in eod. 1.; flor.; Hb. Gotting., Berol.); — in Costarica: Oerstedl (ad Ujarras, vallee du Reventazon, alt. 1000 m); Tonduz n. 12899! (buissons a las Vueltas de Tucurrique, valle du Reventazon, alt. 650 m, m. Dec. 1898, flor.). — Quoad formam indeterminata restant: Dugès (ad Guanajuato; t. Watson 1. c); Villada (Cempoala, Estado de Vera Cruz, m. Dec. 1891; t. Urbina 1. c).

Culta forma 1. (e seminibus a Karwinski missis enata?) in Hort. Monacensi, ubi floruit m. Dec. 1863, fide speciminis in Hb. Monac. servati!

116. **S. ochroclada** Radlk. in Fedde, Repert. XVII. (1921) 357. — Scandens fruticosa; rami teretiusculi, 5—6-costati, 5—6-sulcati, circumcirca pilis minutis subulatis patentibus pulverulento-puberuli, insuper in sulcis glandulis microscopicis adpersi, subere mox evoluto sed epidermide adhuc oblecto ochracei; corpus lignosum simplex, leviter sulcatum, in trunco vero digitum crasso etsi omnino tereti lignum sulcis sat profundis circ. 6 sed cortice quam supra partes alternatim prosilientes crassiore repletis exaratum (fere ut in Bignoniaceis quibusdam); folia biternata, interdum foliolo terminali in lobos 3 fissio transitum in altius composita praebentia; foliola ovata, triadum singularum terminalia abruptius in petiolulum marginatum contracta, apice acuta, mucronulata, lateralia basi subtruncata petiolulis brevibus insidentia, apice acuta vel triadum inferiorum obtusa, omnia serrato-dentata, supra pilis minutis subulatis patentibus ad nervos longioribus crispatis puberula, subtus praeter nervorum axillas barbatae glabriuscula nee nisi glandulis microscopicis crebris (supra rarioribus) adpersa, membranacea, subfusca, subtus pallidiora lineolisque crebris impressis fuscis undulatis Partim pellucidis (utripulis laticiferis amplioribus) notata, cellulis secretoriis propriis nullis, epidermide valde mucigera (paginae inferioris cuticula lineis exsculpta insigni); Petiolus communis partialesque teretiusculi striati; stipulae minutae, late triangulares, scariosae; thyrsi solitarii, folia subduplo superantes, rhachi cincinnifera pedunculum apice plerumque bicirrosum nunc aequante mine duplo superante; cincinni breviter tipitati, recurvati, dense 7—10-flori; flores parvi; sepala praeter marginem dense

glanduloso-ciliolatum glabra, interiora quam exteriora 2 ovalia duplo longiora oblonga, intus apicem versus laxe pilosiuscula; petala sepalis breviora, spathulata, intus dense glanduligera, flavida (ut videtur); torus glaber; stamina purpurea basi pilosula; germinis rudimentum glabrum, nee nisi glandulis obsitum; fructus — (non suppetebat).

Rami diametro 2 mm, internodiis 3—4 cm longis. Folia petiolo 2—3 cm longo adjecto 6—9 cm longa, 5—6 cm lata; foliola terminalia cum petiolis 5—8 mm longis 2,5—4 cm longa, 1,5—2 cm lata, lateralia inferiora 0,5—1 cm longa, fere totidem lata; stipulae 1 mm longae. Thyrsi ad 15 cm, cincinni ad 6 mm longi, pedicelli 2 mm longi, basi articulati; alabastra obovoidea, 2 mm longa. Sepala interiora 3—3,5 mm longa. Petala 2,5 mm longa; squamae (cristis exclusis) petala dimidia subaequantur, petalorum superiorum crista acute biloba appendiceque deflexa longa villosa instructae. Stamina petala aequantia.

In Mexici civitate Puebla: H. Schenck n. 2621 (Sierra de Misteca, in valle laterali fluminis Rio de Santa Lucia, m. Aug. 1908, fl.; comm. H. Schenck).

Obs. Habitu accedit a *Serjaniam racemosam* Schum. (n. 115), a qua differt ramorum foliorumque indumento pulverulento, foliolis crebriusculis serrato-dentatis impunctatis subtus lineolis impressis fuscis undulatis notatis, floribus minoribus. Characteres anatomici (foliola impunctata cellulis secretoriis propriis nullis, utriculis vero laticiferis amplioribus crebris instructa) affinitatem cum *Serjania macrococca* Radlk. (foliis biternatis hispidulo-tomentosis praedita) et cum *Serjania corindifolia* Radlk. (foliis subbipinnatis subtus mollibus instructa) indicant. Veram affinitatem fructus docebit.

117. S. incisa Torrey, Mexic. Bound. Surv. (1886) 47, »Cohahuila, leg. Bigelow« (specimen hoc quidem non vidi, alterum autem in eadem expeditione a Schott collectum); Walpers Ann. VII, Fasc. IV. (1869) 619 n. 8; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 267, Suppl. (1886) 136; Watson, Bibl. Ind. I. (1878) 180, Add. 461; Hemsl. Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 206 n. 14; Coulter, Phaner. West Texas in Gontrib. U. S. Nation. Herb. II. **1. (1891)** 65; Gray, Synopt. Fl. North Am. I. 1, Fasc. 2 (ed. Robinson 1897) 442; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Gontr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 699. — %*S. I* aff. **S. racemosa* en Asa Gray, Plant. Wright. Texano-Mexic. in Smithson. Gontrib. III, Art. V, Pars I. (1850) 38, »coll. n. 98; along the Rio Grande, Southern Texas*!; Watson l. c. 461. — *bPauUinia subalata* Gray Herb.« t. Watson, Bibl. Ind. I. (1878) 180. — *bPaullinia subulata* Gray« (potius *subalata*) t. Watson in Proc. Amer. Ac. XVII. (1882) 337 in obs. — Scandens, suffruticosa, puberula; rami leviter 5—6-canaliculato-sulcati, obtusanguli, quodammodo hirtelli, cortice viridescente; corpus lignosum simplex, leviter sulcatum; folia impari-pinnata, tri—quadrijuga, pinnis infimis 5-foliolato-pinnatis, proximis trifoliolatis, summis simplicibus; foliola (parvula) ovato-rhomboida, inciso-dentata, acuta, terminalia in petiolulum laminae continuum marginatum attenuata, lateralia sessilia, omnia praesertim subtus pilis brevibus crispulis laxè pubescentia, insuper glandulis microscopicis supra subtusque obsita, membranacea, viridia, punctis pellucidis orbicularibus insignibus ad dentium apices coacervatis (ut in *S. triquetra*) adpersa, epidermide mucigera; petiolus communis teretiusculus, striatus, petioli partiales laterales et praesertim rhacheos segmenta superiora anguste marginata; thyrsi solitarii, abbreviati; flores mediocres; sepala exteriora subglabra, interiora pube brevissima crispa induta; stamina et germen subglabra; fructus (sectionis?) ex obovato-oblongo cuneatus, basi obtusatus, apice subacutus (nee basi nee apice excisus), pubescens, dein glabratus, loculis magnis reticulato-nervosis dorso carinatis ecristatis infra medium dorsum in alas loculis ipsis angustiores et basin versus angustatas productis, endocarpio pilis teneris laxè adperso.

»Caulis 3—8 pedes longus« (Torrey). Foliola terminalia (petiolulo adjecto) 1—3 cm longa (»1—IV2 pollices« Torrey), 0,5—1,1 cm lata. Flores: Sepala interiora 2,5 mm longa. Petala 4 mm longa, 2 mm lata, ex late obovato attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia vix aequantur, superiores crista breviuscula apice crenulata vel interdum bifida, inferiores crista breviori longioreve subcornuta instructae. Tori glandulae superiores ovatae, acutiusculae, inferiores

minores, elliptico-annulares. Stamina basi laxe pilosiuscula, superne glabra. Germen pyriformi-trigonum, 2 mm longum, 1,5 mm latum, glandulis minutis, nee non in angulis pilis brevibus adpersum; stylus germen subaequans, apice breviter trifidus. Fructus 3,8 cm longus (>1/2 pollicem« Torrey), ad loculos longitudine fere fructum dimidium aequantes 2 cm, inferne 1,3 cm latus.

In Mexico septentrionali et in Texas meridionali: Bigelow (Mountains of Santa Rosa, Goahuila; cf. Torrey 1. c; specimen non vidi); Mexican Boundary Survey n. 183! (collected under the direction of Major W. H. Emory, Commissioner, chiefly in the Valley of the Rio Grande, below Donana by C. C. Parry, J. M. Bigelow, Ch. Wright and A. Schott; near Rio San Pedro at the painted caves, Schott; Hb. Hook., sine nomine); G. Wright n. 98! (collected in expedition from Western Texas to El Paso, New Mexico, May-October. 1849; cf. Asa Gray 1. c; Hb. Mus. Brit., Hb. Benth.); G. G. Parry, Fl. Mexic. n. 123721 (Texas, en route from San Luis Potosi to San Antonio, m. Aug. 1878, flor.; Hb. Kew.).

118. **S. rutaefolia** Radlk. in Rose, Report Pl. Palmer in Gontrib. U. S. Nation. Herb. 1.9. (1895) 316, cf. ibid. 297, 299; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 697. — Scandens, suffruticosa, cano-pubescent; rami teretes, leviter 8-striati, pube brevi cana crispula induti, cortice viridi; corpus lignosum simplex, teretiusculum; folia impari-pinnata, tri—quadrijuga, pinnis infimis nunc ipsis trijugis, jugo infimo utrinque ternato, vel biternatis, vel 5-foliolato-pinnatis, proximis 5-foliolato-pinnatis vel trifoliolatis, summis simplicibus (folio 1 inde foliola 19 ad 41 exhibente); foliola parvula, superiora subrhombea vel oblonga vel obovata, inferiora ovata vel suborbicularia, fere omnia obtusa, immo retusa, mucronulo ornata, in petiolulos attenuata vel subsessilia, integerrima vel parce inciso-dentata, pilis brevibus crispulis glandulisque microscopicis utrinque obsita, membranacea, triste viridia, punctis pellucidis parvis lineolisque notata, epidermide mucigera (paginae superioris quoque stomatibus instructa); petiolus communis teretiusculus, striatus, petioli partiales superiores rhacheumque segmenta superiora marginata; thyrsi solitarii, folia subduplo superantes, rhachi quam pedunculus communis subduplo longiore cincinnisque stipitatis subverticillatim approximate pube cana crispula densa indutis; flores mediocres, longius pedicellati; sepala omnia pube cana crispa densa (intus quoque) induta; tori glandulae superiores ovatae, inferiores conformes, vix minores; stamina fere tota breviter hirsuta; germen (auctum) ex obovato cuneatum, pube brevi cana ad loculos densissima indutum nee non intus dense albido-pubescent, stylo glaberrimo; fructus — (non suppetebat).

Rami thyrsigeri diametro 2 mm. Folia inferiora 12 cm longa, totidem lata; foliola terminalia 2—2,5 cm longa, 0,9—1 cm lata, lateralia inferiora 1 cm longa et lata; petiolus communis 2,5—3,5 cm longus, partiales paullo breviores, rhacheum segmenta apicem versus decrescentia, summa circ. 1,2 cm longa; stipulae minutae, subulatae. Thyrsi inferiores 35 cm, summi 7 cm longi; cincinni stipite 5—6 mm longo adjecto 1 cm vix superantes, 5—6-flori; pedicelli 4—5 mm longi, basi articulati; alabastra ellipsoidea, 3,5 mm longa, albido-tomentella. Flores albi, suaveolentes, (masculi): Sepala interiora 3,5 mm longa. Petala 4,5 mm longa, intus fere usque ad basin dense glandulifera extus subglandulosa, squamae superiores crista obovata vix emarginata appendiceque deflexa brevi obtusa villosa, inferiores crista oblonga instructae. Torus glaber. Stamina petala aequantia. Germinis rudimentum puberulum.

In Mexico: Palmer n. 795! (Agiabampo, a. 1890).

Obs. Maxime affinis *Serj. sphenocarpae* Radlk. (n. 120), attamen robustior, ut videtur, et fructu obtuso (nisi maturitate formam variat) nee non epidermide valde mucigera (an satis?) <"stincta.

119. **S. Palmer!** Watson, Upon a Collection of Plants made by Dr. E. Palmer, in *887, about Guaymas etc., Gontrib. to Amer. Bot. XVI. in Proceed. Amer. Acad. XXIV. (1889) 45, coll. Palmer n.611; Radlk. in Sitzb. K. Bayer. Acad. XXXVIII. (1908) 201, c. syn. seq.; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico, in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII.

3. (1923) 697. - ?*Serj. cognata* H. Baill. I in A. Grandidier, Hist. Madag. (1893) t. 248 sine descr.; Radlk. in Palacky, Gat. Pl. Madag. V. (1907) 51 cum »?« . — Scandens, fruticosa, dense cano-pubescent; rami (— non visi); folia impari-pinnata, trijuga (subbipinnata), pinnis infimis 5-foliolato-pinnatis, proximis trifoliolatis, summis simplicibus; foliola (parvula) ex oblongo lanceolata, utrinque acuta vel subacuta vel terminalia basi longiuscule cuneata, integerrima vel raro inciso-dentata, supra subtusque (petiolique) pilis crispulis crebris molliter pubescentia glandulisque microscopicis obsita, membranacea, canescenti-subfusca, epidermide parum mucigera (paginae superioris quoque stomatibus instructa); thyrsi solitarii, cano-pubescentes, rhachi quam pedunculus communis longiore, cincinnis stipitatis; flores parvuli, breviter pedicellati; sepala omnia pube brevi crispa induta; tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores, conformes; stamina infra apicem pilosiuscula; fructus breviter ovatus, basi parum, apice profundius excisus, stylo glabro inter loculos globosos lateraliter liberos subcristatos extus et intus puberulos omnino immerso, sub loculis quodammodo constrictus, alis basi dilatatis juxta axin puberulis; semen prope basin insertum, globosum.

Foliola terminalia 1,5 cm longa, 3—4,5 mm lata, lateralia fere dimidio minora. Thyrsorum rhachis 4—6 cm longa; cincinni stipite 3,5 mm longo adjecto 6 mm vix excedentes, circ. 6-flori; pedicelli 2 (fructiferi 4) mm longi, prope basin articulati; alabastra obovoidea, 2,5 mm longa, cano-tomentella. Flores valde suaveolentes (Watson l. c), masculi: Sepala interiora 3 mm longa. Petala 4 mm longa intus dense glanduligera, extus eglandulosa; squamae superiores crista elliptica squamam ipsam fere aequante incisa vel subintegra appendiceque deflexa brevi obtusa barbata, inferiores crista oblonga instructae. Torus glaber. Stamina petala aequantia. Germinis rudimentum glabrum. Fructus 1,8—2 cm longus, ad loculos 1 cm, basi 1,5 cm latus, loculis basi tantum septis angustis connexis, superne omnino liberis, globoso-inflatis, attamen semine expletis, tenuiter crustaceis, obsolete reticulato-nervosis. Semen badium.

In Mexico septentrionali: Palmer n. 611 (common about Guaymas; a. 1887). — In Madagascar t. Baill. l. c. 1 (vidi fragmentum ex Hb. Paris, comm. a. 1908).

120. **S. sphenocarpa** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 269, Suppl. (1886) 136; Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 208 n. 30; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 699. - Scandens, fruticulosa, pubescens; rami vix sulcati; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, trijuga, pinnis infimis 5-foliolato-pinnatis, proximis trifoliolatis, summis simplicibus; foliola (parvula) lanceolata, utrinque acuta, raro inciso-dentata, supra subtusque pilis brevibus crispulis sat crebris pubescentia glandulisque microscopicis obsita, crassiuscule membranacea, fuscescentia, vix pellucide punctata (attamen cellulis secretoriis utriculisque instructa), epidermide non mucigera (paginae superioris quoque stomatibus instructa); flores mediores; sepala omnia pube brevi crispa laxiore induta; tori glandulae superiores ovatae, inferiores conformes, vix minores; stamina tota breviter hirsuta; fructus submaturus ex oblongo cuneatus, basi obtusus, apice latiuscule excisus, praesertim superne pilis per brevibus rectis patulis sat dense cano-pubescent, loculis latioribus quam altis lenticulari-ellipsoideis e transverso oblique ascendentibus dorso cristatis reticulato-nervosis, dissepimentis angustis, cristis in alas basin versus angustas continuatis, endocarpio pilis brevibus crispulis sat dense pubescente; semen infra medium loculum fere ad basin insertum — (immaturum tantum suppetebat).

Foliola 1,5—3 cm longa, 4—8 mm lata. Cincinni stipite circ. 3 mm longo suffulti, sat abbreviati, circ. 9-flori, pube crispa adpressa cana vestiti; pedicelli fructiferi 4 mm longi, prope basin articulati. Sepala interiora 3 mm longa.* Fructus (submaturus) 1,5 cm longus, superne 8—9 mm latus.

In Mexico: Goulter n. 8851 (Sonora alt a; Hb. Hook.).

121. **S. cystocarpa** Radlk. in Festrede t. d. Methoden in d. bot. Systematik, bes. d. anat. Methode (1883) 32, an not., et in Serj. Suppl. (1886) 136; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 699, c. indie. »Coahuila,

Nueva Leon and San Luis Potosi« (partim forsan *S. corindifoliam* Radlk. spectante, quae conferenda); — non Pringle (1906) in sched. coll. 10350, cfr. *Serj. corindifolia* Radlk. — *Serjania? inflata*, non Poepp., Watson in Proc. Amer. Ac. XVII. (1882) 337, coll. Palmer n.1861; Urbina in La Naturaleza VI. (1882-1884) 223 (transl. Wats.); Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. IV. (1886-1888) 23. — Scandens, suffruticosa, puberula; rami herbacei, elongati, 5—6-sulcati, pilis crispulis brevissimis puberuli; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, tri-quadrijuga, pinnis infimis subpinnatis, proximis trifoliolatis, summis simplicibus; foliola (parvula) ovato-lanceolata, inciso-dentata, acuta, terminalia in petiolulum attenuata, omnia praesertim subtus pilis brevibus crispulis adspersa, insuper glandulis microscopicis supra subtusque obsita, membranacea, fuscescentia, subtus pallidiora, impunctata (cellulis secretoriis propriis nullis), epidermide mucigera; petiolus communis partialesque teretiusculi, rhacheos segmenta superiora anguste marginata; thyrsi solitarii, rhachi abbreviata; flores mediocres; sepala exteriora subglabra, interiora pube brevissima crispa induta; stamina pilosiuscula; germen subglabrum, stylus elongatus, hirtello-pubescentis; fructus sectionis obovatus, basi obtusiusculus, apice subtruncato-rotundatus, glaber, loculis magnis reticulato-nervosis dorso carinatis ecristatis infra medium deorsum in alas loculis ipsis angustiores et basin versus angustatis productis, pericarpio tenui membranaceo, endocarpio pilis singulis adperso; semen ad medium loculum insertum, subglobosum (— immaturum).

Folia 5—7 cm longa, 4—5 cm lata; foliola terminalia circ. 2 cm longa, 1 cm lata, reliqua minora. Thyrsi folia subaequant, pedunculo gracillimo, rhachi brevi, vix 1-centimetrici; cincinni stipite circ. 3 mm longo suffulti, abbreviate minutissime puberuli; pedicelli alabastris obovoideis 1,5—2 mm longis paullo longiores. Flores: Sepala interiora 3,5 mm longa. Petala 5,5 mm longa, 2,5—3 mm lata, superiora ex obovato, inferiora ex elliptico-oblongo attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) quam petala dimidia breviores, superiores crista obovata submarginata, inferiores crista oblique ovata instructae. Tori glandulae superiores et inferiores subaequales, ovatae, acutae. Stamina pilosiuscula. Germen obovato-triquetrum, glandulis microscopicis nee nisi in angulis pilis brevibus obsitum; stylus germen aequans, totus hirtello-pubescentis, apice breviter trifidus. Fructus 2,5 cm (>pollicem vel ultra « Watson) longus, superne 1,8 cm latus, sub loculis ad fructus axem 1,7 cm longis in alas margine 13 ad fructus axem 8 mm longas angustatus, basi 8 mm latus.

In Mexico septentrionali: Dr. Edward Palmer n. 186! Cohahuila, (in the Garacol Mountains, South East of Monclova, m. Aug. 1880, flor., Hb. Boissier; fructum remittendum communicavit cl. Watson, sub nom. »*Serj. inflata* Wats.«).

122. *S. californica* Radlk. t)b. Sapindus etc. in Sitzungsber. K. bayer. Ac. VIII. (1878) 222, annot., et Serj. Suppl. (1886) 139; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 698. - *Cardiospermum?* spec. Asa Gray, Enumeration of Plants collected by L. J. Xantus in Lower California in Proceed. of the Americ. Acad. of Arts and Sciences V. (1862) 155 n.19! — Scandens, suffruticosa, glabra; rami subherbacei, tenues, teretiusculi, leviter 6-sulcati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola parva, breviter ovata, obtusa, sublobato-dentata, terminale in petiolulum attenuatum, lateralia subsessilia, omnia membranacea, pallide viridia, opaca, glandulis microscopicis adspersa, lineolis pellucidis notata, epidermide niucigera (paginae superioris quoque stomatibus paucis instructa); petiolus communis nudus, rhachis vix marginata; thyrsi solitarii folia aequantes, rhachi perbrevis cincinnos 2-3 tantum gerente; flores mediocres; sepala glabriuscula.

Rami thyrsigeri diametro 0,5 mm. Folia 3,5 cm longa, 2,3 cm lata; foliola 1 cm longa, fere totidem lata. Thyrsi pedunculo stricto, patenti, circ. 2 cm longo (apice bicirroso), rhachi 0,5 cm vix excedente; cincinni 2—3, parviflori; pedicelli alabastra obovoidea 2,5 mm longa subaequant. Flores: Sepala intus tantum parce et minutim puberula. Petala ex obovato attenuata, intus dense glanduligera; squamae petalorum superiorum crista obcordata, petalorum inferiorum crista dentiformi obliqua instructae.

Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores, subannulares, basi puberulae. Stamina basi villosa. Pistilli rudimentum glabrum.

In California inferiore (Mexici provincia) ad promontorium S.Lucas: Xantus n. 19! (ex Herb. A. Gray communicat.).

123. S.? **albida** Radlk. in Contrib. U. S. Nat. Herb. I. 9.(1895)367; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 697. - *Paullinia* sp. Vasey et Rose in Contrib. U. S. Nat. Herb. I. 3. (1890) 82, coll. Palmer.n. 2631 — Scandens, suffruticosa, parvula; rami (caules) tenues, sexangulares, angulis glabris, faciebus leviter canaliculatis pilis brevibus crispatis pachydermicis punctato-scabris albide pulverulento-puberulis; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola parva, ovata, obtusa, subtrilobo-dentata, terminate in petiolulum longum anguste marginatum abrupte contractum, lateralia petiolulis brevioribus insidentia, omnia membranacea, pallide viridia, opaca, glabra nee nisi glandulis microscopicis adpersa, punctis pellucidis obscurius notata (cellulis secretoriis sat raris), epidermide mucigera (paginae superioris e cellulis subsinuosis conflata eaque stomatibus quoque instructa); petiolus (communis) brevis, nudus; thyrsi solitarii folia subaequant, rhachi perbrevis; flores (non nisi insectorum ictu deformati suppetebant) parvi; sepala pubenila.

Rami thyrsgeri diametro 1,5—2 mm, internodiis elongatis, 5—7 cm longis. Folia 3—5 cm longa, 2—4 cm lata; foliola terminalia petiolulo 1,5 cm longo excluso 1,5—2 cm longa, 1—1,5 cm lata, lateralia minora; petiolus 6—15 mm longus; stipulae minimae, subulatae. Thyrsi (apice bicirrosi) 3—6 cm longi.

In California inferiore: Palmer n. 2631 (ad Santa Agueda, m. Mart. 1890, fl.; comm. J. N. Rose).

Obs. Affinis videtur *Serjaniae californicae* Radlk., sed ut haec quoque quoad genus dubia eat. An *Paullinae sonorensi* Wats., an *Cardiospermo spinoso* Radlk. congener?

124. S. **macrococca** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 270, Suppl. (1886) 140; Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 207 n. 17; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII.3.(1923)698. — *S. racemosa*, non Sebum., A. Gray, PI. Wright. Tex.-Mex. in Smithson. Contrib. III, Artie. V, Pars I. (1850) 38 sub n. 98, »prope Monterey, coll. Eaton et Edwards«I; Hemsl. 1. c. 207 n. 22 quoad coll. Eaton et Edwards! — *Serjania* spec. Hemsl. ibid. 208 n. 36, »coll. Eaton et Edwards, Herb. Kew.«! — *bCardiospermum molh* Kunth«, Hemsl. ibid. 209 n. 5, quoad »Linden n. 899«! part., Hb. Kew., cf. Radlk. Serj. Suppl. 1. c, et quoad Galeotti n. 43021 part., cf. *Card. corind.* L. f. 1 et 4. — Subscandens, subherbacea, pubescens; caules (ex una radice plures?) simplices, tenuissimi, anguste 5—6*sulcati, obtusanguli, hirtelli, cortice e viridi stramineo vel fuscescente; corpus lignosum simplex, leviter sulcatum; folia longius petiolata, biternata (foliis triadum lateralium interdum basi confluentibus); foliola terminalia subrhombea, acuta, in petiolulum attenuata, lateralia ovata, obtusiuscula, subsessilia, omnia serrato- vel subinciso-dentata, pilis setulosis supra laxe hispido-tomentosa, insuper glandulis microscopicis supra subtusque obsita, membranacea, e viridi fuscescentia, punctis pellucidis (ut et cellulis secretoriis propriis) nullis, utriculis vero laticiferis amplioribus crebris ad paginam inferiorem instructa, epidermide mucigera; petiolus communis nee non partiales teretiusculi, striati, hirtopubescentes; stipulae ovato-lanceolatae, hirtae; thyrsi solitarii, parte cincinnifera abbreviata; flores minores; sepala exteriora pilosiuscula, interiora tomento brevi induta; stamina et germen pilosiuscula; fructus sectionis suborbicularis, apice minutim apiculatus, basi abrupte acuminato-attenuatus, margine densius, ceterum perlaxe pilis adpersus, loculis maximis (*Cardiospermi* fructum fere mentientibus), inflato-navicularibus, dorso carinatis, ecristatis, laxe reticulato-nervosis, basi in alas parvas, fere cristiformes, loculorum ipsorum partem quartam vix aequantes productis, dissepimentis semi-oblongis loculis ipsis triplo angustioribus, pericarpio tenui membranaceo, endocarpio glabro, nitido; semen ad tertiam loculorum partem inf eriore insertum, obovoideo-ellipsoideum; cotyledones biplicato-curvatae.

Caules 2—5 decim. longi, diametro 1 (basi 1,5) mm. Folia petiolo circ. 5 cm longo adjecto 8—10 cm longa, 5 cm lata; foliola terminalia petiolulo 8 mm longo adjecto 3,5 cm longa, 1,4 cm lata, lateralia 1—1,5 cm longa, 6—8 mm lata; stipulae 2 mm longae, 1 mm latae. Thyrsi toti hirto-pubescentes; pedunculus 4—5 cm longus, rhachis 1 cm vix excedens; cincinnorum stipites 2—3 mm longi, pedicelli circ. 2,5 mm longi, prope basin articulati, hirti; alabastra obovoidea, 2 mm longa, 1,5 mm lata, hirtella. Flores albi (Galeotti): Sepala interiora 3,5 mm longa. Petala 4 mm longa, 2 mm lata, ex suborbiculari cuneata, inde subspathulata, intus parce glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia superantes, superiores crista brevi emarginato-bicocca, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ovato-lanceolatae, puberulae, inferiores minores, subconformes vel elliptico-annulares. Stamina pilosiuscula. Germen (1,5 mm longum) pyriforme, triquetrum, in angulis pilis erectis teneris albidis ceterum pilis brevibus sparsis glandulisque microscopicis obsitum; stylus germine brevior, glaber; stigmata stylum subaequantia. Fructus 2,2 cm longus, 2 cm latus, loculis 1,6 cm longis, 1 cm latis, alis infra medios loculos emergentibus eorumque partem inferiorem ad instar cristarum cingentibus diametro 4 mm vix excedentibus. Semen ad 6 mm longum, 1,5 mm latum, nigro-fuscum.

In Mexico: Andrieux n. 2181 (a. 1833; Hb. Delessert), n. 484! (inter Huauapan et Oaxaca, m. Jan., flor.; Hb. DC, Franquev., Monac, Vindob.); Galeotti n. 4302! partim (Misteca, alt. 7000 ped., prov. Oaxaca, m. Apr. 1840, fl.; Hb. Deless.; part. *Card. molle* K. ap. Hemsl. l. c. = *C. corind.* L., f. 4 *oillos.* R.), n. 4315A! (Yavezia, m. Mart. 1844, fl. et fr.; Hb. Bruxell.); Jürgensen n. 475! (Oaxaca, m. Jul. 1845, fl.; Hb. Deless.); Linden n. 899! part. (prov. Vera Cruz, Puente national, m. Jun. 1838, fl.; Hb. Kew.; part. *Card. molle* K. ap. Hemsl. l. c. = *C. corind.* L., f. 1 *loxense* R.); Eaton and Edwards! (Nueva Leon, Monterey, a. 1846; Hb. Kew.: »with n. 10«, i. e. *Urvillea mezic.* A. Gray = *Urv. nlmac.* Kunth, f. 1 *genuina* R.; Hb. Benth.; *Serj. racem.* Gray l. c, Hemsl. l. a); Bates! (Mexico; Herb. Kew.).

125. **S. corindifolia** Radlk. in Loesener, Pl. Selerian. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. III. '3. (1903) 210. — *S. cystocarpa*, non »Radlk.«, G. G. Pringle (1906) in sched. coll. n. 10350! — Scandens, e subherbaceo suffrutescens; rami tenues, teretiusculi, 5-sulcato-costati petiolique thyrside pube molli patula grisea e pilis transversim pluriseptatis conflata induti; corpus lignosum simplex, leviter sulcatum; folia breviter petiolata, impart Pinnata, 3—4-juga, jugo infimo utrinque 3—5-foliolato-pinnato, secundo 3-foliolato vel foliolorum coadunatione subsimplici, reliquis 1-foliolatis, summo interdum cum foliolo terminali ± confluyente; foliola terminalia (nee non jugorum inferiorum apicalia) e subhombeo ovata, acuta et mucronulata, in petiolulum anguste marginatum attenuata vel abruptius contracta, lateralia breviter ovata vel suborbicularia, obtusa, saepius subsessilia, omnia remotiuscule serrato- vel subinciso-dentata, praesertim subtus pube molli adspersa, insuper glandulis microscopicis clavatis (supra rarioribus) obsita, membranacea, viridia, cellulis secretoriis (praeter utriculos ad paginam inferiorem) nullis, unde impunctata, epidermide mucigera; petiolus communis brevis, partiales laterales vix superans, intermedio (si mavis rhacheos segmento inferiore) fere dimidio brevior, omnes striati; stipulae minutae, subulatae, puberulae; thyrsi solitarii, parte cincinnifera quam Pedunculus apice bicirrosus multo nunc brevior nunc longior; cincinni sessiles vel inferiores breviter stipitati, 2—5-flori, bracteis bracteolisque parvis subulatis; pedicelli filiformes, flores aequantes vel paullo superantes, infra medium articulati; flores inter minores; sepala exteriora minutim puberula, interiora tomentella; petala subspathulata, squama apice subbicornutum cristata aucta, intus glandulis adspersa; torus glaber; stamina et germen tenuiter pilosula; fructus parvus, subquadratus, apice basique ^e*cicus, loculis quam semina matura paullo amplioribus, semina laxius amplectentibus Puberulis, infra loculos vix constrictus, alis basi vix dilatatis subglabratis, pericarpio tenui laxo reticulato-nervoso, endocarpio chartaceo circa seminis insertionem pilosulo ^{Ce}terum subglabro. Semen subglobosum, spadiceum; cotyledones biplicato-curvatae.

Caulis 3—6 m alte scandens (Pringle). Rami diametro 2 mm, internodiis 3—6 cm longis. Folia petiolo 1—1,5 cm longo adjecto 5—10 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia petiolulo 8 mm longo adjecto 4—4,5 cm longa, 2—3 cm lata, lateralia diametro 0,8—1,5 cm; stipulae 1 mm longae. Thyrsorum pedunculus 3—5 cm longus, rhachis 1—2 cm longa; cincinnorum stipites 2—3 mm., pedicelli 3—4 mm longi; alabastra obovoidea, 2 mm longa. Flores albi: Sepala interiora 2,5 mm longa, 2 exteriora fere dimidio breviora. Petala 3 mm longa, ex oblongo vel inferiora ex obovato in unguem attenuata; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, petalorum superiorum crista divaricato- et subcornuto-bicocca appendiceque deflexa dense villosa, petalorum inferiorum crista oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, inferiores minores, elliptico-annulares. Stamina (floris ≤ 10) petala subaequantia, antherae ellipticae glabrae. Germen (floris ≤ 10) 1,5 mm longum cuneatum, praesertim apice ad loculos puberulum; stylus brevis, in crura 3 longiora intus stigmatosa recurvata abiens. Fructus 11—12 mm longus, 1 cm latus.

In Mexico: Seler n. 1078! (in prov. Nuevo Leon ad Monterey, in dumetis ad viae marginem in colle prope fluminis ripam, m. Oct. 1895, flori; Hb. Berol.); G. G. Pringle n. 10350! (in ead. prov., Hacienda El Garrizo, alt. 1200 ped., m. Dec. 1906, fl. et fr.; Hb. Monac.).

Obs. Habitu, flore, characteribus anatomicis (corpore lignoso simplici, foliolis impunctatis, epidermide mucigera) convenit cum *S. macrococca* Radlk., a qua vero longe recedit fructu, quasi fructum *S. racemosae* minorem exhibente et fructum (etsi manifeste cordiformem) *S. brachycarpae* Gray in terra vicina (Texas) habitantis (Sectionis X) in mentem revocante (cujus folia biternata sunt, crystallorum concretionibus crebris insignia, ceterum, ut in *S. carindifolia*, impunctata, epidermide mucigera).

126. **S. sordida** Radlk. Serj. Monogr. (1775) 272, Suppl. (1886) 141, in J. Donnell Smith, Enum. Pl. Guatem. etc. IV. (1895) 21, coll. n. 47641 et in Sap. Costar. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. V. 4. (1905) 320; Hemsl. in Biol. Gentr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 208 n. 29!; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 698. — Vulgo: Bejugo juriso t. Tonduzinscheda (cfr. *S. rufisepala*). — Scandens, fruticosa, rufo-pubescent; rami canaliculato-6-sulcati, juniores laxe crispato-hirtelli, adultiores glabrati, cortice subfusco; corpus lignosum simplex, profundius sulcatum; folia biternata; foliola sat magna, elliptica vel subovata, breviter acuminata, acuta vel obtusa, foliorum superiorum saepius in cuspidem subulatam terminata, in petiolulum sat abrupte attenuata vel lateralia subsessilia, integerrima et margine subrevoluta, subcoriacea, supra praeter nervos subimpressos glabrata, nitida, fusca, subtus tomento molli sordide fuscescente vel canescente induta, insuper glandulis microscopicis supra subtusque adpersa, punctis pellucidis parvis sparsim notata, epidermide mucigera; petiolus communis partialesque teretiusculi, striati, fuscescenti-tomentosi; thyrsi solitarii vel in racemum paniculiformem divaricatum congesti; cincinni subsessiles; flores minores; sepala omnia tomento denso brevi sordide subfusco induta; fructus ovatus basi et apice excisus, infra loculos pauululum constrictus, apice pube velutina brevi sordide fuscida indutus, ceterum puberulus, loculis parum ventricosis, ellipsoideis vel subglobosis, basi oblique cuneatis, subplicatis, dissepimentis parvis e basi angusta superne parum dilatatis quam loculi ipsi interdum fere dimidio brevioribus et loculorum partem tertiam superiorem vix attingentibus, alis basin versus dilatatis, pericarpio tenui, endocarpio glabro; semen prope loculi basin insertum, obovoideum, badium, hilo ad basin sublaterali macula arillosa pallida parva notato; embryo homotropus; cotyledon exterior incurva, interior biplicata.

Rami thyrsigeri diametro 2—4 mm. Folia inferiora 20 cm longa, 18 cm lata; foliola terminalia petiolulo 1 cm longo adjecto 11 cm longa, 5,5 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae minutae, ovato-triangulares. Thyrsi 3—16 cm longi, fuscescenti-pubescentes, pedunculo quam rhachis nunc longiore nunc brevior; cincinni abbreviati

5—9-flori: pedicelli 1,5 mm longi, supra basin articulati; alabastra obovoidea, 1,5 mm longa et lata. Flores albi (Galeotti): Sepala interiora 2—2,5 mmlonga. Petala 2,5 mm longa, 1 mm lata, ex oblongo attenuata, intus glandulis paucis adspersa; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista squamam dimidiam vix aequante bifida et sub-bicorniculata, inferiores crista cornuta petali apicem subattinente instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores subconformes, paullo minores. Stamina villosiuscula. Germinis rudimentum parvum, trigonum, glanduligerum, stylo rudimentario aequilongo coronatum. Fructus 2,2 cm longus, 1,8 cm latus.

In Mexico: N6el (Hb. Pavon, nunc Boiss.); Galeotti n. 4313! (Tanetze, prov. Oaxaca, alt. 3000 ped.; Hb. Par., Bruxell., Delessert), n. 70201 (Zacuapan, Cordillera de Vera Cruz, ad margines sylvaram, m. Febr.—Jun. 1840, flor.; Hb. Martens); Liebmann n. 42! 43! 44! 45! (Mirador, m. Mart. 1842, flor.); Sartorius! (Hb. Berol.); Botteri et Sumichrast n. 1871! (Hb. van Heurck); Bourgeau! (in valle Cordubensi, m. Jan. 1866, fruct.). — In Costarica: Pittier et Durand, Pl. Costaric. n.405! (leg. Biolley n. 74, La Uruca, prds San Jos6, alt. 1160 m, m. Mart. 1888, flor.), 22081 (leg. Tonduz, bords du Rio Ciruelas, au-dessus de Barba, m. Mart. 1890, flor. et fr. juven.); J. Donn. Smith n. 4764! (prov. San Jos6, Rio Virilla, alt. 3200 ped., m. Mart. 1894, flor.); Tonduz n. 11000! (dans une haie en face de La Josefina, pr&s San Jose, alt. 1160 m, m. Mart. 1897, fruct.), n. 17858a! (broussailles des collines de Tremedal, prgs San Ramon, alt. 1200—1400 m, m. Apr. 1913, fr.), n. 17859! (Bois de San Pedro, pr&s San Ramon, alt. 1300—1400 m, m. Apr. 1913, fl.).

127. **S. rufisekala** Radlk. in J. Donnell Smith, Undes'cr. Pl. fr. Guatemala etc. in Bot. Gaz. XVI. (1891) 191, in ejusd. Enum. Pl. Guatem. II. (1891) 11 A, coll. n. 17661, et Sap. Costar. in Bull. Hb. Boiss. 2. s&r. V. 4. (1905) 320; Clark, Syst. Ind. New Spec, in Contrib. U. S. Nation. Hb. I. 5. (1892) 156. - Vulgo: Bejuco juriso (uti *Serj. sordida*) t. Pittier in scheda. — Scandens, fruticosa, glabra (forma 1) vel rufescenti-puberula (forma 2); rami canaliculato-6-sulcati, cortice subfusco; corpus lignosum simplex, sulcatum (fasciculis vasorum angulis subjectis corporum lignosorum periphericorum speciem interdum praebentibus, ut in *Serjania sordida* affinibusque); folia biternata; foliola sat magna, elliptica vel elliptico-lanceolata, superiora acuminato-cuspidata, terminalia in petiolulum attenuata, lateralia sessilia, omnia integerrima, subcoriacea, penninervia, nervis lateralibus utrinque 5—6 validioribus obliquis vel arcuato-adscendentibus supra subtusque prominulis, nunc (forma 1) utrinque glaberrima nee nisi glandulis microscopicis adspersa, supra nitida, utrinque viridia vel fusciscenti-viridia, nunc (forma 2) subtus pube sat densa e rufulo canescente induta, punctis pellucidis ± subfuscis subtusque lineolis (utriculis laticiferis) rufo-fuscis notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; thyrsi in ramis lateralibus paniculatim congesti; cincinni sessiles; flores minores, flavide albi (Pittier); sepala omnia rufescenti-tomentella; fructus (— immaturi tantum suppetebant) pulchre sanguinei, breviter ovati, loculis canescenti-puberulis, alis glabris.

Rami thyrsgeri diametro 4—5 mm. Folia circ. 20 cm longa, 14 cm lata; foliola terminalia petiolulo 8 mm longo adjecto 11 cm longa, 5 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis 3,5 cm longus; stipulae minutae. Thyrsi circ. 7 cm longi, rhachi puberula; cincinni abbreviate; pedicelli breves, fructigeri 3 mm longi. Flores (masculi): Sepala interiora 2,5 mm longa. Petala sepalis vix longiora, intus glanduligera; squamae superiores crista bifida appendiceque deflexa brevi dense villosa-barbata, inferiores crista oblique dentiformi instructae. Tori glandulae ovatae, basi puberulae. Staminum filamenta villosiuscula, antherae glabrae. Germinis rudimentum parvum, trigonum, puberulum. Fructus immaturus 2—2,2 cm longus, 1,8 cm latus, submaturus (speciminis a Pittier lecti) 3 cm longus, 2 cm latus.

Formas 2 discernere par est:

F.I. *genuina* Radlk. supra descripta: Rami glabri; foliola glabra, utrinque viridia.

F. 2. *bicolor* Radlk. in Fedde, Repert. XVII. (1921) 359: Rami subtusque folia pube sat densa e rufulo canescente induta.

In Guatemala, Costarica et Panama.—Forma 1: J. Donnell Smith n. 1766! (in Guatemalae Depart. Alta Verapaz, ad Tres Gracias, altit. 4800 ped., m. Apr. 1889, fr. immat.); — in Costarica: H. Pittier n. 163681 (buissons k Orosi, valise du Reventazon, alt. 1000 m, m. Mart. 1902, fl. et fr. submat.). — Forma 2: In Panama: H. Pittier n. 29611 (forests around El Boquete, Chiriqui, along rivers, trailing on trees, alt. 1000-1300 m, m. Mart. 1911, fl.; Hb. am. nat.).

Obs. Species affinis *S. sordidae*, a qua inter alia differt latice (sicco) fusco, qua re convenit cum ejusdem sectionis XI. (*Physococcus*) speciebus 4, quae sunt: *S. fuscopunctata*, *subtriplinervia*, *aeuta*, *p8ilophylla*. Latice atro-fusco scatent *S. platycarpa* (sect. III) et *S. atrolineata* (sect. VII).

128. **S. fuseopunctata** Radlk. in Rose, Report PL Palmer in Contr. U. S. Nat. Herb. 1.9.(1895)315, cf. ibid. 297, 299; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 698. - Scandens, fruticosa, subincano-pubescentis; rami canaliculato-6-sulcati, ad angulos pilis patulis cano-pubescentibus, cortice subfusco; corpus lignosum simplex, sulcatum; folia biternata (interdum foliolorum terminalium conformatione transitum in supradecomposita indicantia); foliola ovata, acuta, mucronulata, basi rotundata vel subcordata in petiolulos abrupte contracta, integerrima vel (lateralialia praesertim) utrinque a basi grosse 1—2-dentata, penninervia, utrinque pubescentia glandulisque microscopicis adpersa, membranacea, e viridi fuscescentia, punctis pellucidis fuscis a latere superiore impressis notata, epidermide mucigera (paginae superioris quoque stomatibus instructa); petioli nudi, petioluli submarginati; thyrsi rhachi abbreviata subcorymbiformes, dense cincinniferi; cincinni stipitati; flores majusculi, flavescentes; sepala omnia canescenti-tomentella; fructus semimaturi fusco-purpurei, maturi pallescentes, ovati vel subelliptici, basi et apice excisi, glabrati, loculis latis tumidis reticulato-nervosis, dorso carinatis ecristatis, endocarpio glabro; semen prope loculi basin insertum.

Rami thyrsgigeri diametro 2—4 mmp. Folia (majora) 15 cm longa, totidem lata; foliola terminalia (petiolulo ad 2,5 cm longo excluso) 7 cm longa, 4,5 cm lata, lateralialia decrescentim minora; petiolus communis 2 cm, partialium intermedius 4 cm, lateralialia 2,5 cm longi; stipulae minutae, ovato-triangulares. Thyrsi 4—14 cm longi, rhachi 2,5 cm vix excedente; cincinni abbreviati; pedicelli 4 mm longi, medio articulati. Flores: Sepala interiora 4 mm longa. Petala sepalis longiora, intus glandulis vix ullis obsita; squamae superiores petala dimidia superantes, crista divaricato-bifida appendiceque deflexa lineari dense villosa-barbata, inferiores crista subcornuta erecta instructae. Tori glandulae superiores ellipticae, laterales subconformes minores. Staminum filamenta villosiuscula, antherae glabrae. Germen ad angulos puberulum, ceterum glandulis microscopicis obsitum; stylus puberulus; stigmata stylum subaequantia. Fructus 2,7 cm longus, 2 cm latus, infra loculos vix constrictus, loculis 8 mm longis, totidem latis subinflatis, pericarpio tenui, endocarpio papyraceo ab epicarpio plus minus solubili. Semen obovoideum, badium.

In Mexico: Palmer n. 13601 (Manzanillo, m. Mart. 1891, flor. et fruct.).

Obs. Affinis *Serj. subtriplinervi* Radlk. (n. 129), a qua inter alia differt partibus omnibus robustioribus, praesertim floribus duplo majoribus, nee non foliolis saepius dente uno alterove instructioribus.

129. **S. subtriplinervis** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 273, Suppl. (1886) 142; Hemsl. Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 208 n. 31; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 698. - Scandens, suffruticosa, rufulo-pubescentis; rami angustius canaliculato-6-sulcati, pilis patulis laxe pubescentibus, cortice e viridi fuscescente; corpus lignosum simplex, sulcatum, obtusangulum (fasciculo vasorum a latere folii cathodico descendente corporis lignosi peripherici speciem praebente, cfr. *S. sordida*, 1.a.obs. 3); folia biternata; foliola ovato-lanceolata, sensim^{et} acutissime acuminata, omnia integerrima, subtriplinervia, nervorum lateralium utrinque 4—5 ascendentium infimis elongatis et foliola media attingentibus, supra laxe, subtus

dense subvillosa-pubescentia, insuper glandulis microscopicis supra subtusque adpersa, membranacea, e viridi pallide fusciscentia, punctis pellucidis lineoliformibus obsoletius notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; thyrsi dense cincinniferi; cincinni subsessiles; flores mediocres; sepala tomento sublanoso sordide rufulo induta.

Rami thyrsigeri diametro 2—2,5 mm. Folia 12 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia 6 cm longa, 2,3 cm lata, lateralalia decrescentim minora, stipulae minutae, ovato-triangularae. Gincinni abbreviati, 5—6-flori; pedicelli 1,5 mm longi, supra basin articulati; alabastra obovoidea, 2 mm longa, totidem fere lata. Flores (ex alabastro): Sepala interiora 2,5 mm longa. Petala ex obovato-oblongo attenuata, intus laxe glanduligera; squamae petalis dimidio minores, superiores crista emarginato-bifida (laciniis acutis divaricatis), inferiores crista subcornuta* erecta instructae. Tori glandulae superiores ovatae, laterales subconformes, paullulo minores. Stamina villosiuscula. Germen pyriforme, trigonum, canescenti-villoso-pubescentis; stylus brevis; stigmata aequantia.

In Mexici provincia Oaxaca ad Tanetze et flumen Tanetze: Jiirgensen n.4101 (Hb. Deless., Hb. Hook.).

130. **S. aeuta** Triana et Planch. Prodr. Flor. Nov.-Granat. in Ann. Scienc. nat. 4- Ste XVIII. (1862) 349 n. 9, »Volcan de Chiriqui, Veraguas (Seemann n. 1644)«1; Walp. Ann. VII, Fasc. IV. (1869) 619 n. 1; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 274, Suppl. (1886) 142; Hem si. in Biol. Gentr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 205 n. 1 (et ex Biol. transl. in Anal. Mus. Nac. R6publ. Costa Rica I. 2. [1888] 19). — *Serjania Salzmanniana* (non Schlechtend.) Seemann, Bot. Voy. Herald I. (1852-1857) 92 n. 141; ^Volcano of Chiriqui, Veraguas«. Coll. Seem. n. 1644! — Scandens, fruticosa, rufulo-pubescentis, dein plus minus glabrata; rami 6-sulcati, cortice subfusco; corpus lignosum simplex, pentagonum, leviter sulcatum (fasciculis vasorum angulis subjectis interdum corporum lignosorum periphericorum speciem praebentibus, cfr. *S. sordida*, 1. c. obs. 3); folia bitermata; foliola ex oblongo vel ovato lanceolata, in acumen acutum attenuata, terminalia basi angustata, omnia sessilia, integerrima, penninervia, nervis lateralibus utrinque 8—9 patulis supra prominentibus, infimis eorum reliquis vix longioribus, supra et in nervis glabra et nitida, subtus pube brevi crispa adpressa canescente sat densa induta et opaca, glandulis microscopicis supra subtusque adpersa, membranaceo-chartacea, e viridi fusciscentia, punctis pellucidis minutissimis obsolete notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, breviter ferrugineo-tomentosi; cincinni plus minus stipitati; flores mediocres; sepala tomento sublanoso rufulo induta.

Rami thyrsigeri diametro 2 mm. Foliola circ. 4 cm longa, 1,3 cm lata. Gincinnorum 7—9-florum stipites 2 mm longi; pedicelli 3 mm longi, ad medium articulati; alabastra obovoidea, 2,5 mm longa, 2 mm lata. Flores: »Ovarium accretum (an monstrosum?) Pilis rufis lanatum« (Triana et Pl. 1. c); masculi: Sepala interiora 3 mm longa. Petala e* oblongo attenuata, 3,5 mm longa, 1,5 mm lata, intus laxe glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista emarginato-bifida (laciniis fubacutis subdivaricatis), inferiores crista corniformi erecta fere petali apicem attingente instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minorcs, elliptico-annulares. Stamina villosiuscula. Germinis rudimentum parvum, trigonum, glanduligerum.

In Panama: Seemann n. 1644! (Volcano of Chiriqui, Veraguas, Seem. 1. c; in scheda vero legitur »Boqueta, Veraguas*; Hb. Hook.); - in Costa Rica: Tonduz n-17859! (Bois de San Pedro, præs Ramon, alt. 1300-1400 m, m. Apr. 1913, fl.; 8b. Berol).

131. **S. psilophylla** Radlk. in J. Donnell Smith, Undescr. Pl. fr. Guatem. etc. in Bot. Gaz. XVI. (1891) 192 et in ejusd. Enum. Pl. Guatem. II. (1891) 11 A, IV. (1895) Append. 1*7, coll. Tiirckheim ed. J. Donn. Sm. n. 1153!; Clark, Synt. Ind. New Spec. in Contrib. U. S. Nation. Herb. I. 5. (1892) 156. - *Serjania* spec. John Donnell Smith, Enum. PL Guatem. I. (1889) 7 n. 11531 (leg. Tiirckheim). - Scandens, fruticosa, glabra; rami

6-sulcati, cortice e viridi pallide subfusco, ad costas rubescente; corpus lignosum simplex, hexagonum, leviter sulcatum; folia biternata; foliola ex oblongo vel ovato lanceolata, praesertim terminalia in acumen acutum sensim attenuata eademque in petiolulum conspicuum attenuata, lateralia in petiolulos breves contracta vel subsessilia, omnia integerrima, penninervia, nervis lateralibus utrinque 7—9 curvato-adscedentibus supra subtusque prominulis, infimis eorum reliquis vix longioribus, utrinque glaberrima, nee nisi glandulis microscopicis adpersa, nitidula, submembranacea, e viridi pallide fuscescentia, punctis lineolisque pellucidis subfuscis notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; thyrsi in ramulis lateralibus paniculatim congesti, glabri; cincinni subsessiles; flores mediocres; sepala pulverulento-puberula.

Rami thyrsgeri diametro 3 mm. Folia 18—20 cm longa; foliola terminalia petiolulo 6 mm longo adjecto 10,5 cm longa, 3 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis 4 cm longus; stipulae minutae. Cincinni contracti, circ. 6-flori; pedicelli 2—2,5 mm longi, supra basin articulati; alabastra obovoidea, 2 mm longa, Flores hermaphroditi: Sepala interiora 3 mm longa. Petala ex oblongo attenuata, 3,5 mm longa, intus laxe glanduligera; squamae (cristis exdusis) petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, superiores crista usque ad basin bifida (laciniis subacutis erectis) appendiceque deflexa brevi obtusa dense villosa-barbata, inferiores crista corniformi erecta instructae. Tori glandulae ovatae. Stamina: filamenta villosiuscula; antherae glabrae. Germen pyriforme, trigonum, minutim canescenti-puberulum; stylus brevis; stigmata stylum aequantia.

In Guatemalae Depart. Alta Verapaz: H. v. Türkheim n. 11531 ed. J. Donn. Sm. (in rupibus ad Goban, altitud. 4300 ped., m. Mart. 1887, fl.). — in Enum. II indicatur: Pansamalá, alt. 3800 ped., m. Febr., id. II, 1672! (ibid. alt. 1350 m, in silva, m. Mart. 1907, fl.; Hb. DC).

132. *S. flaviflora* Radlk. in Loesener, Pl. Selerian. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. III. 3. (1903) 211; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 698. — Scandens, fruticosa, glabra; rami 6-sulcati, cortice sulcorum viridulo, costarum subfusco, non nisi juveniles hic illic pilis singulis adpersi; corpus lignosum simplex, 6-sulcatum; folia biternata; foliola breviter ovato-lanceolata, terminalia in acumen acutum angustata eademque in petiolulum abruptius attenuata, lateralia acuta et in petiolulos breves contracta, omnia mucronulata, integerrima, penninervia, nervis lateralibus utrinque 6—8 strictis obliquis ante marginem arcuato-anastomosantibus supra magis quam subtus prominulis, glabra nee nisi ad nervum medianum supra pilis singulis adpersa et in axillis nervorum inferiorum subtus pilis crispatis subflavidis laxe barbata, glandulis microscopicis adpersa, utrinque subopaca, chartacea, sicca fragilia, e viridi pallide subfusca, punctis pellucidis decoloribus parvis aegrius perspicendis notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi supra pilis crispatis adpersi; stipulae parvae, deltoideae, glabrae; thyrsi solitarii, parte dense cincinnifera puberula quam pedunculus glaber apice bicirrosus brevior; cincinni subsessiles, pauciflori; pedicelli supra medium articulati; flores mediocres; sepala exteriora puberula, interiora tomentella; petala ex elliptico vel obovato attenuata, squama apice bicornutum cristata aucta, intus glandulis sat dense obsita; torus glaber; stamina hispidula; germen ellipticum, apice margineque dense puberulum.

Rami diametro 2 mm, internodiis 3—9 cm longis. Folia petiolo 1—1,5 cm longo adjecto 7—9,5 cm longa, 6—8 cm lata; foliola terminalia petiolulo 5—8 mm longo adjecto 5—6 cm longa, 2,2—2,6 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae vix 1 mm longae et latae. Thyrsorum pedunculus 3—3,5 cm longus, rhachis 1,5—2 cm longa; pedicelli 2 mm longi; alabastra ellipsoidea, 3 mm longa. Flores albi (t. Seler), siccorum vero sepala et petala flava (aquam, in qua emolliuntur, colore flavo tingentia): Sepala interiora 3 mm longa, 2 exteriora dimidio breviora. Petala 4 mm longa; squamae (cristis exdusis) petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, petalorum superiorum crista alta bicornuto-bifida appendiceque deflexa dense barbata, petalorum inferiorum

crista corniformi instructae. Tori glandulae superiores ellipticae, inferiores minores, annulares. Stamina (floris <J) subexserta, antherae oblongae, glabrae. Germen (floris <P) 2 mm longum, 1 mm latum; stylus brevis in crura aequilonga 3 stigmatosa desinens.

In Mexico: Seler n. 17441 (in Monte Alban prope Oaxaca, inter frutices scandens, m. Dec. fl.).

Obs. Affinis *Serjaniae aeutae* Tr. et PL, inter alia glabritie distincta, qua re accedit ad *Serjaniam psilophyllum* Radlk. (n. 131) foliolis elongatis et nervis a basi procurvis diversam; insignis florum exsiccatorum colore flavido, qua re convenit cum *S. unguiculata* Radlk. (n. 143) (corpore lignoso composito recedente).

133. *S. polystachya* (Turcz.) Radlk. Serj. Monogr. (1875) 276, Suppl. (1886) 143; Hemsley, Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 207 n. 21, »coll. Galeotti n. 430«; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 698. - *Paullinia velutina* DC. ? « Turczaninow in Bull. Mosc. XXXI. (1858) Pars I, No. 2, 397; »Galeotti n. 4309« 1 - *Paullinia polystachya* Turczaninow in Bull. Mosc. XXXII. (1859) Pars I, NP. 1, 268, »Galeotti n. 4309« I; Walp. Ann. VII, Fasc. IV. (1869) 620 n. 10; Hemsl. 1. c. 210 n. 7, »coll. Galeotti n. 4309«! — *Paullinia macrostachya* (sphalm. loco *polyst.*) Hemsley, ibid. 207 sub n. 21. — Scandens, fruticosa (Galeotti), pubescens; rami leviter striato-6-sulcati, teretiusculi, tomento brevi molli rufulo induti, mox subere pallide subfusco tecti; corpus lignosum simplex, subteres, leviter stria turn; folia biternata; foliola ex ovato elliptica vel subrhombea, acuta vel obtusa, terminalia in petiolulum attenuata, lateralia subsessilia, omnia supra basin crebre grossiuscule et argute subduplicato-serrato-dentata, supra sparsim pilosiuscula, subtus pube cana molli subvillosa induta, insuper supra subtusque glandulis microscopicis adspersa, membranacea, e viridi fusciscentia, punctis pellucidis parvis praesertim juxta nervos vel undique notata, epidermide mucigera; petiolus communis partialesque nudi, striati; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; cincinni plus minus stipitati, abbreviati vel elongati; flores mediocres, longius pedicellati; sepala omnia tomento brevi sublanoso e ilavidulo vel rufulo canescente induta; fructus juxta axem et ad marginem pilosiusculus, peterum subglaber — (immaturus tantum suppetebat); semen ad medium loculum insertum.

Rami thyrsgigeri diametro 2,5 mm. Folia 16 cm longa, 14 cm lata; foliola terminalia petiolulo 0,5 cm longo adjecto 7—9 cm longa, 4—5 cm lata; stipulae brevissimae, triangulares. Thyrsi 3—12 cm longi; cincinni 5—11-flori; pedicelli 3—5 mm longi, *upra basin articulati; alabastra ellipsoidea, 2,5 mm longa, 2 mm lata. Flores albi (Galeotti): Sepala interiora 3 mm longa. Petala 3,5 mm longa, fere 2 mm lata, ex obovato attenuata, intus sparsim glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala* dimidia aequantes, superiores crista mediocri obcordato-bifida (laciniis obtusis patulis), inferiores ^c*ista brevi dentiformi interdum oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores oblongae, inferiores minores, elliptico-annulares. Stamina laxe villosiuscula. Mermen 2,5 mm longum, 1,5 mm latum, obverse pyramidatum, ex oblongo cuneatum, taquetrum, superne praesertim ad suturas angulosque pilosum, insuper glanduligerum; stylus brevis; stigmata stylum aequantia. Fructus (vix semimaturus) apice minus emarginatus, loculis fere duplo longioribus quam latis e cristatis infra medium in alas continuatis.

In Mexici provincia Oaxaca: Galeotti n. 4309! (Cordillera prope Talea, alt. 3000—5000 ped., m. Nov.-Apr. 1840, flor.; Hb. Vindob., Deless., Bruxell.).

134. *S. vesicosa* Radlk. Serj. Monogr. (1875), Suppl. (1886) 143; Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 208 n. 34; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico ⁱⁱ Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 697. - Scandens, fruticosa, ferrugineo-tomentosa; rami 7—8-striati, 7—8-costati, tomentosi, demum glabrati, cortice fusco; ^{Cor}Pus lignosum simplex, 7-Vsulcatum; folia biternata; foliola ex ovato elliptica vel [^]brhombea, in acumen acutum protracta, basi attenuata, subsessilia, acute serrata, ^{Su}P*a laxius pilosa, subtus tomentosa, insuper glandulis microscopicis utrinque obsita,

crassiuscule membranacea, fuscescentia, punctis pellucidis parvis notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi, striati, tomentosi; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti; cincinni inferiores stipitati, omnes abbreviati; flores mediocres; sepala omnia tomentoso-pilosa; fructus sectionis ovatus vel basi vix dilatatus et breviter ellipticus, glaber, loculis magnis fructum fere dimidium aequantibus reti nervorum vix prominulo notatis, endocarpio glabro; semen ad medium loculum insertum — (immaturum tantum suppetebat).

Rami thyrsgigeri diametro 2—3 mm. Folia circ. 11 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia 5 cm longa, 2,6 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae parvae, ovato-lanceolatae. Thyrsi 2—16 cm longi, toti sicuti rami petiolique ferrugineo-tomentosi; cincinni 5—7-flori, inferiores stipite 2—3 mm longo suffulti; pedicelli 4—5 mm longi, supra basin articulati; alabastra obovoidea, 2 mm longa, 1,5 mm lata. Flores: Sepala interiora 2,5 mm longa. Petala 3 mm longa, 1,5 mm lata, ex obovato attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista breviuscula emarginato-biloba, inferiores crista brevi dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minotas, elliptico-annulares. Stamina laxe villosiuscula. Germinis rudimentum parvum, trigonum, glabrum, vix glandulis microscopicis obsitum. Fructus 1,5—1,8 cm longus, 1,3 cm latus, basi et apice excisus, infra loculos non constrictus, loculis 8 mm longis, 5,5 mm latis semiorbicularibus basi compressis apice vesicoso-inflatis.

In Mexico prope Queretaro: Schiede (s. Gros?) n. 6411 (m. Dec. 1829, fruct.; Hb. Schlecht., nunc Halense).

135. **S. striolata** Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 1. (1905) 147. - Scandens, fruticosa, glabra; rami circ. 10-striati, 10-costati, extimo apice cano-pubescentes, cortice e viridi fuscescente inter costas minutissime puberulo; corpus lignosum simplex, striatum; folia impari-pinnata, 3—4-juga, pinnis infimis plerumque 5-foliolato-pinnatis (rarius ternatis), proximis ternatis, superioribus simplicibus, summis interdum cum foliolo terminali partim confluentibus; foliola terminalia ex ovato deltoidea, in acumen subulatum acutissimum extenuata, in petiolulum attenuata, lateralia dimidio minora obtusa sessilia, omnia subargute serrata, glabra nee nisi glandulis microscopicis adspersa, membranacea, nervis lateralibus (utrinque 8—12) approximatis patulis supra magis quam subtus prominulis (libro fibroso destitutis), e viridi fuscescentia, subtus pallidiora, impunctata, epidermide non mucigera, paginae superioris quoque parce stomatophora; petiolus communis nudus, striatus, partialium intermedius superne lateralesque marginulati; thyrsi solitarii, rhachi dense cincinnigera cincinnorumque stipitibus brevibus pube cana densa indutis, pedicellis glabris; flores parvi; sepala omnia glabra, margine glandulis stipitatis ciliolata.

Rami thyrsgigeri diametro 3 mm. Folia 10—18 cm longa, 7—12 cm lata; foliola terminalia petiolulo 1 cm longo adjecto 6 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis 3—6 cm longus; stipulae parvae, late triangulares. Thyrsi 4—8 cm longi, rhachi quam pedunculus dimidio brevior; pedicelli 1,5 mm longi, infra medium articulati; alabastra obovoidea, 1,5 mm longa. (Flores expansi non visi).

In Peruvia: A. Weberbauer n. 30311 (Garaz, Depart. Ancachs, in silvula flumini approximate altit. 2200 m, m. Maj. 1903, alabastra; Hb. Berol.).

Obs. Maxime affinis *S. oxyphyUae* Kunth, a qua differt foliorum foliolis numerosioribus, multinerviis, impunctatis.

136. *S. oxyphylla* Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 87 (Ed. in 4° 1***) n. 7!; DC. Prodr. I. (1824) 604 n. 18 et alior.; cf. Monogr. - **S. acutifolia* Willd. Her*"- n. 7727 «!, Schlecht. et Cham, in Linnaea V. (1830) 215, in obs. ad *Serj. Cambessedeanam*-(Specim.Humboldtian.). — Scandens, fruticosa, glabra; rami circ. 10-striati, 10-costati, cortice e viridi fuscescente; corpus lignosum simplex, striatum; folia biternata vel foliolo terminali trilobo vel trisecto transeuntia in imparipinnata trijuga, pinnis infimis ternatis* reliquis simplicibus; foliola ex ovato ellipticove subrhombea, acute acuminata vel acuta,

rarius obtusa, terminalia in petiolulum attenuata, lateralia sessilia, omnia remote et obsoletius vel insignius et subincise serrato-dentata, supra glabra, subtus in nervis ne non in margine puberula, insuper glandulis microscopicis utrinque obsita, membranacea, e viridi fuscescentia, subtus pallidiora, pellucide punctata ac lineolata, epidermide non mucigera; petiolus communis nudus, striatus, partiales submarginulati; thyrsi solitarii vel in ramulis lateralibus paniculatim congesti, rhachi tomentoso-hirta; cincinni inferiores breviter stipitati, omnes abbreviati; flores parvi; sepala omnia glabra; fructus sectionis glabratus, breviter ovatus vel ellipticus, basi et apice excisus, loculis magnis reti nervorum vix prominulo notatis, endocarpio glabro, dissepimentis supra seminis insertionem tantum paullum dilatatis puberulis; semen infra medium loculum insertum (immaturum tantum suppetebat).

Rami thyrigeri diametro 2—3 mm. Folia 11—16 cm longa, 9—14 cm lata; foliola terminalia petiolo 1,2 cm longo adjecto 6 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae parvae, ovato-triangulares, breviter acuminatae. Thyrsi 3—12 cm longi; cincinni 6—9-flori, inferiores stipite 2 mm longo suffulti; pedicelli 1 mm (fructiferi 2 mm) vix transgredientes, ad basin articulati, glabri; alabastra obovoidea, 1,5 mm longa, 1 mm lata. Flores: Sepala interiora 2—2,5 mm longa, omnia margine fimbriato-ciliata, ceterum glabra. Petala longitudine 2 mm, latitudine 0,7 mm vix excedentia, ex obovato* attenuata, intus perlaxe glanduligera, alba (Kunth); squamae (cristis exclusis) petala dimidia superantes, superiores crista ovali crenulata vel subbifida, inferiores crista breviter uncinato-corniformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, acutae, inferiores minores, elliptico-annulares. Stamina pilosa. Germen breviter pyriforme, trigonium, superne pilosum; stylus brevis; stigmata stylum aequantia. Fructus 1,5 cm longus, 1,2 cm latus, infra loculos vix constrictus, basi vix dilatatus, loculis 7—8 cm longis 6 cm latis apice inflatis.

In Peruviae Andibus: Humboldt et Bonpland! (prope Quercotillo, alt. 800—900 hex., ad Jaen de Bracamoros, ad flumen Marannon, »flore m. Augustod; Hb. Paris., BeroL; Hb. Willd. n. 7727 sub nomine »*£. acutilolia*« a Schlecht. et Cham. «dito); G. de Jelski n^r4101 part. (part. *S. parvifolia* K.; Gallacate m. Maj. 1879, sterD.).

137. *S. fuseostriata* Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 1. (1905) 147. - Scandens, fruticosa, glabra; rami circ. 10-striati, 10-costati, costis fuscis; corpus lignosum simplex, striatum; folia impari-pinnata, 3-juga, pinnis infimis ternatis, proximis plerumque bifoliolatis, i. e. foliolo accessorio parvo ad latus exterius auctis, rarius lobo tantum basilari instructis, summis simplicibus, interdum uno vel altero quoque cum foliolo terminali confluentibus tumque folium in biternatum vel transiens vel omnino reductum; foliola terminalia subrhombea, subulato-acuminata, in petiolulum attenuata, lateralia ovalia obtusiuscula sessilia, omnia supra medium inaequaliter serrato-dentata, supra glabra, subtus in nervis (libro fibroso destitutis) pilis subsetaceis laxae, in nervorum axillis dense, ceterum glandulis microscopicis utrinque obsita, crassiuscule membranacea, fuscescentia, supra cellulis secretoriis basi dilatatis, subtus utriculis laticiferis amplis instructa, epidermide mucigera; petioli omnes nudi vel laterales submarginati; thyrsi solitarii, sat robusti, rhachi pedunculum aequante pilis perlaxe adspersa; cincinni stipitati, remotiusculi, 5-7-flori; flores majusculi; sepala (praesertim exteriora) margine ciliata, ceterum omnia glabra; fructus (juvenilis) glaber.

Rami thyrigeri diametro 4 mm. Folia (inferiora) 18 cm longa, 16 cm lata; foliola terminalia 7 cm longa, 4 cm lata, reliqua minora; petiolus communis 6 cm longus; stipulae parvae, ovato-triangulares. Thyrsi 6-18 cm longi; cincinni stipite 5 mm longo suffulti 1,5 cm longi; pedicelli 4 mm longi, infra medium articulati; alabastra obovoidea, nun longa. Flores virescenti-albi: Sepala interiora 4 mm longa. Petala 3,5-4 mm longa, ex obovato cuneata, intus dense glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine dense villosae, superiores crista squamam ipsam subaequanteprofunde bifid* appendiceque deflexabrevi densissime villosa, inferiores crista

inaequaliter bicruri iristructae. Tori glabri glandulae rotundatae. Stamina hirsuta, antherae glabrae. Germen cuneatum, triquetrum, in angulis pilis parcis adpersum.

In Peruvia: A. Weberbauer n. 31831 (infra Pampa Romas, inter Samanca et Caraz, Depart. Ancachs, inter arbores prope rivulum, aitit. 1900—2000 m, m. Maj. 1903, flor.; Hb. BeroL).

138. **S. striata** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 280. — Scandens, fruticosa, glabra; rami circiter 10-striati, 10-costati, striis costisque subaequilatis, cortice e viridi pallide subfusco; corpus lignosum simplex, striatum; folia impari-pinnata, trijuga, pinnis infimis ternatis, proximis tripartitis, rarius subintegris, summis integris; foliola ovata, inferiora obtusa, reliqua acuta vel in acumen latiusculum conduplicatum et recurvum protracta et mucronulata, terminalia saepius tripartita et tunc sicuti pinnae intermediae tripartitae petiolo submarginato insidentia, praeterea in petiolulum laminae continuum coarctata, foliola lateralia (integra) subsessilia, omnia basi grossiuscule dentata et fere lobata, superne serrata, supra glabra, subtus in axillis et in nervis majoribus nee non ad marginem pilis adpersa, insuper supra subtusque glandulis microscopicis obsita, membranacea, saturate viridia, supra nitidula, subtus pallidiora et opaca, nervis (lateralibus) patulis approximatis nee non venarum reti translucente instructa, punctis vero pellucidis nullis, epidermide non mucigera; petiolus communis rhacheosque segmenta inferiora nee non petioli laterales inferiores nudi, striati; thyrsi solitarii, rhachi plerumque brevi minutim puberula; cincinni longe stipitati, subverticillati, pauciflori, vix elongati; flores majores; sepala exteriora glabra, interiora tomento denso brevi adpresso induta; fructus junior praesertim apice dense villosus-tomentosus.

Rami thyrsgeri diametro 3—5 mm. Folia 16 cm longa, 14 cm lata; foliola 5—7 cm longa, 3—4 cm lata; stipulae parvae, ovato-triangulares. Thyrsi 8—26 cm longi; cincinni sub-5-flori, stipite 5—10 mm longo suffulti; pedicelli 3—5 cm longi, infra medium articulati, minutim puberuli; alabastra ellipsoidea, 4,5 mm longa, 2,5 mm lata. Flores: Sepala interiora 5 mm longa. Petala 6 mm longa, 3 mm lata, ex obovato cuneata, intus sparsim glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia paullum superantes, superiores crista bicruri petali apicem subattingente (cruribus erecto-patulis apice acutis corniculatis), inferiores crista inaequaliter bicruri instructae. Tori glandulae superiores rotundato-ovatae, inferiores paullo minores, annulares. Stamina villosiuscula, apice glabra. Germinis rudimentum parvum, trigonum, sat dense pilis teneris albidis obsitum, stylo rudimentario aequilongo. Fructus junior oblongus, alis laxius, oculis (nee non alarum marginibus suturisque) dense villosus-tomentosus, stylo brevi basi piloso apice in stigmata stylo ipso longiora partito coronatus, endocarpio glabro; semen ad loculi basin insertum.

In Peruviaeprovincia Guzco: Gl. Gayl (Oct. 1839 — Febr. 1840; Hb. Paris.)-

139. **S. parvifolia** Kunth in H.B. K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 88 (Ed. in 4< 113)!; (sphalmate »parviflora«) DC. Prodr. I. (1824) 604, et alior.; Radlk. Monogr. 281 — Scandens, fruticulosa, glabriuscula; rami circ. 8-sulcati, cortice fusciscente, apice sicut et thyrsi, petioli foliolorumque nervi (praesertim subtus) pilis parvis adpersi; corpus lignosum compositum e centrali majore triangulari et periphericis 3—5 triangulariter dispositis et centralis faciebus impositis; folia imparipinnata, trijuga, pinnis infinite ternatis, reliquis simplicibus; foliola parva, ovata vel breviter oblonga, terminalia acutiuscula, basi in petiolulum attenuata, lateralia obtusa, subsessilia, omnia mucronulata crenato-serrata, subcoriacea, fusciscentia, subtus pallidiora et in axillis nervorum barbata, (ad marginem) obsolete pellucido-punctata, epidermide mucigera; petiolus communis lateralesque nudi, rhacheos segmenta, praesertim superiora, submarginata; thyrsi solitarii; cincinni stipitati, abbreviate flores (ex calyce fructifero) parvi; sepala omnia glabriuscula; fructus breviter cordato-ovatus, glaber, oculis supra styli insertionem altius productis, superne inflatis, dissepimentis superne modice dilatatis, endocarpio glabro; semen supra loculi basin insertum — (immaturum tantum suppetebat).

Rami thyrsgeri diametro 2 mm. Folia 3—4 cm longa, 2,5 cm lata; foliola termi-

naliam circ. 1,5 cm longa, 0,6 cm lata, lateraliam decrescentim minora; stipulae parvae, ovato-triangulares, acuminatae. Thyrsi 2—8 cm longi; cincinni 4—5-flori, stipite 1,5—3 mm longo suffulti; pedicelli fructiferi 3 mm longi, prope basin articulati. Sepala interiora 1,8 mm longa. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores, elliptico-annulares — (reliquae floris partes non suppetebant). Fructus 8—9 mm longus, fere totidem latus, ad loculos 3—4 mm latus, basi et apice excisus, infra medios loculos in alas dilatatus.

In Peruvia: Humboldt et Bonplandl (in ripa fluminis Amazonum prope Tomependam, floret m. Junio; Hb. Berol., Hb. Willd. n. 7726, Hb. Paris.); G. de Jelski n. 4101 part. (part. *S. oxyphylla* K., n. 136; Gallacate, m. Maj. 1879, alab.; foliis quam in specim. orig. 2—3-plo majoribus).

140. **S. mucronulata** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 282, Suppl. (1886) 143, in Sodiro, PI. Ecuador, in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. 4. (1905) 382 — *S. glabrata* Kunth? var. *foliolis brevioribus* Benth. PL Hartweg. (1839—1857) 115, »coll. n. 644«!; (non Kunth) Benth. Bot. Voy. Sulphur IV. (1844) 76 n. 107, coll. Hinds!; (non Kunth) Jameson, Syn. PI. Aequator. I. (1865) 100. — *S. Caracasana* (non Willd.) sive *Serjania glabrata* (non Kunth) Seemann, Bot. Voy. Herald (1852—1857) 93, annot., coll. Seem. n. 11051 — Scandens, fruticosa, (plerumque) glabra; rami subtrigoni, 6-sulcati, glabri vel subhirsuti (in specimine Spruceano, l. c. obs. n. 1), cortice fusciscente; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 in centrale interdum paullulum immersis; folia biternata; foliola lateraliam ovato-oblonga, obtusa, subsessilia, terminalia subrhombea, acuminata et nervo mediano excurrente mucronulata, in petiolulum attenuata, omnia remotiuscule serrata, e membranaceo subcoriacea, reti venarum tenero nee supra nee subtus prominente instructa, glabra vel pilis brevibus adpersa, supra subtusque glandulis microscopicis obsita, fusciscentia, obsoletius pellucido-punctata, epidermide mucigera; petiolulus communis partialis nudi; thyrsi solitarii, dense cincinniferi; cincinni breviuscule stipitati, abbreviati; flores mediocres; sepala exteriora subglabra, interioribus tenere tomentosis plus duplo breviora; fructus inter illos sectionis »*Dictyococcus** et sectionis »*Physococcus*« intermedius, cordato-ovatus, mediocris, 1,8 cm longus, 1,3 cm latus, basi et apice retusus, infra loculos non constrictus, glaber vel ad loculos hirsutus (in specimine Spruceano), dissepimentis angustissimis, loculis inde liberis superne tumidis et lateribus sibi invicem arete adpressis fructus syncocci speciem praebentibus obverse subtetragono-pyramidatis dorso e cristatis infra apicem obtusum carinatis, carina in alam basi dilatata continuata, basi oblique cuneatis, pericarpio reticulato-nervoso, endocarpio sclerenchymatico subfusco-villoso, in fructu immaturo glabro vel albo-floccoso (in specim. Spruceano), maturo subfusco-floccoso (in specim. Perc. et Eggers.); semen supra loculi basin insertum, clavato-oblongum, subtrigonum, badio-fuscum, hilo ad basin laterali macula arillosa pallida parva notato; embryo curvatus.

Rami thyrsigeri diametro 2 mm. Folia 16 cm longa, 14 cm lata, superiora minora; foliola terminalia 7 cm longa, 4,5 cm lata, lateraliam decrescentim minora; stipulae parvae, ovato-triangulares. Thyrsi 3—10 cm longi; cincinni 5—6-flori, stipite circ. 2 mm longo suffulti; pedicelli 2,5—3 mm longi, prope basin articulati. Flores: Sepala interiora 3 mm longa. Petala ex suborbiculari abruptius attenuata, 3,5 mm longa, 2,5 mm lata, intus glanduligera, nervis vasisque laticis crebris eleganter flabellato-eticulatis percursa; squamae superiores crista emarginata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, acutae, puberulae; inferiores minores, «hiptico-annulares. Stamina basi pilosiuscula. Germinis rudimentum parvum, trisonum, glabrum. Fructus, ut videtur, mediocris - (immaturus tantum suppetebat).

In Ecuador: Hartweg n. 6441 (in sylvis prope Guayaquil; Hb. Mus. Brit., Hb. Hook, sub titulo »*S. glabrata*? Benth. PI. Hartw. 115«); Hinds! (Salango in Columbia; H* >). Hook, sub titulo »*S. glabrata* Benth. Sulph. 76«); Seemann n. 11051 (at Sna in Ecuador, Octob. 1847, fruct. junior; Hb. Hook, sub nom. »*S. caracasana*, scil. See-

mann, Bot. Herald); Jameson n. 584! (prope Guayaquil, m. Apr. 1846, flor.; Hb. Hook., Deless., Boiss., Petrop.; sub n. 184, an recte?, specim. flor. et fruct. submat. gerens vidi in Hb. Reichenb. f., nunc Vindob.);? Spruce n. 63671 (Guayaquil ad flumen Daule; »frutex alte scandens; flores albi; fructus rubri«; Hb. Hook.; cf. Mon.283); Sodiro! (m. Aug. 1872, sine fl. et fr.; Hb. Haynald); Pearcel (loco non indie; fruct.; Hb. Kew.); Eggers n. 149391 (prov. Manabi, prope Hacienda El Recreo, m. Jul. 1893, fruct. parvi mat.; m. Mart. 1897, fl. et fr. immat.; Hb. Berol.); Lehmann, PL Golumb. et Ecuador, n. 7913! (sine ulteriore indicatione; fl.; Hb. Berol.).

141. *S. brachylopha* Radlk. in Contrib. U. S. Nat. Herb. I. 9. (1895) 367; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Gont. U. S. Nat. Herb. XXIII.3. (1923) 296. - »*S. sp.?*« Watson in Proceed. Amer. Acad. XXII. (1887) 403, coll. Palmer n. 3811 — Scandens, fruticosa, ramis petiolisque sparsim crispato-pilosis vel subsetulosis, ceterum glabra; rami subtrigoni, 6-sulcati, cortice pallide subfusco; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 parvis angulos efficientibus; folia biternata; foliola lateralia ovato-oblonga, acuta vel inferiora obtusata, breviter petiolulata, terminalia late rhombea, acuta et mucronulata, in petiolulum contracta, omnia subduplicato-serrata, membranacea, reti venarum tenerrimo instructa, praeter nervos glabra nee nisi glandulis microscopicis adspersa, impunctata (cellulis secretoriis propriis nullis), epidermide mucigera; petiolus communis partialesque nudi; thyrsi solitarii, dense cincinniferi; cincinni stipitati, deflorati pedicellorum supra medium articulorum articulis inferioribus stipitem aequantibus sat numerosis scopiformes; flores parvuli; sepala exteriora puberula, interioribus tomentellis fere dimidio breviora.

Rami thyrsgeri diametro 2,5 mm. Folia circ. 11 cm longa, totidem lata; foliola terminalia petiolulo 1-centimetrato excluso 5 cm longa, 3,5 cm lata, lateralia superiora 4 cm longa, 2 cm lata, inferiora plus dimidio minora; petiolus communis 2—3 cm longus, partialium intermedius circ. 3 cm, laterales 1 cm longi; stipulae parvae, ovato-tri-angulares. Thyrsi folia superantes, rhachi quam pedunculus longiore; cincinni circ. 8-flori, contracti, stipite 2,5—3 mm longo suffulti, pedicelli circ. 4 mm longi, supra medium articulati. Flores masculi: Sepala exteriora vix 2 mm, interiora 3 mm longa. Petala e late obovato abruptius attenuata, 3 mm longa, 2 mm lata, intus glanduligera; squamae superiores crista brevi truncata crenulata appendiceque deflexa brevi barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, glabrae, laterales minores subconformes. Stamina glabra, nee nisi breviora extus pilis singulis adspersa. Germinis rudimentum apice puberulum.

In Mexico septentrionali: Palmer n. 3811 (State of Jalisco, Tequila, m. Aug.—Sept. 1886, flor.)

142. *S. punctata* Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. HI. 5. (1895) 302 (Char. brev.), in J. Donnell Smith, Undescr. PL etc. in Bot. Gaz. XX. Nr. 7 (1895) 281 n. 60911, coll. Heyde et Lux, et in J. Donn. Sm. Enum. Pl. Guatemal. etc. IV. (1895) 21 n. 60911, ead. coll. — Scandens, fruticosa, glabra; rami subaequaliter 6-costati, costis obtusis, 6-sulcati, cortice e viridi pallescente; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 2—3 parvis, teretiusculis, centrali impositis; folia biternata; foliola lateralia ovata, obtusiuscula vel subacuta, sessilia, terminalia elliptica, breviter acuminata et mucronulata, basi attenuata, omnia remotiuscule leviter serrata, membranacea, reti venarum tenero nee prominente instructa, glabra, nee nisi glandulis microscopicis adspersa, punctis pellucidis conspicuis iisque prominentibus insignita, epidermide mucigera; petiolus communis nudus, partialium intermedius (in foliis inferioribus certe) superne marginatus; thyrsi solitarii, dense cincinniferi; cincinni stipitati, pedicellis prope basin articulatis; flores minores; sepala exteriora minutim puberula interioribus tomentellis dimidio breviora.

Rami thyrsgeri diametro 3 mm. Folia circ. 10 cm longa, 8 cm lata; foliola terminalia 4,5 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia superiora 4 cm longa, 2 cm lata, inferiora dimidio minora; petiolus communis circ. 4 cm longus, partialium intermedius 2 cm,

Uterales 8 mm longi; stipulae parvae, ovato-triangulares. Thyrsi folia superantes, rtiachi quam pedunculus paullo longiore; cincinni circ. 8-flori, stipite 3—4 mm longo suffulti, pedicelli 2 mm longi. Flores masculi: Sepala exteriora 1,5 mm, interiora vix 3 mm longa. Petala angustiora, ex oblongo attenuata, 3,5 mm longa, 1,5 mm lata, intus laxe glanduligera; squamae ciliolatae, superiores crista bifida (laciniis acutis apice patulis) appendiceque brevi barbata, inferiores crista inaequaliter bicruri instructae. Tori glandulae superiores ovatae, obtusae, glabrae, laterales minores orbiculares. Stamina basi pilosiuscula. Germinis rudimentum ad angulos pilosiusculum.

In Guatemalae prov. Santa Rosa: Heyde et Lux n. 60911 ed. J. Donnell Smith (Guajiniquilapa, alt. 2500 ped. m. Oct. 1893, flor.). Hue quoque recensenda specimina acl. O. Salv'in a. 1873—1874 ad Guatemalae vulcanum de Fuego florentia lecta, ex Hb. Kew. c. Hb. Vindob. comm. l

Obs. Affinis *S. mucronulatae* (n. 140), a qua differt costis ramorum obtusissimis, petiolo intermedio superne marginato, foliolorum punctis pellucidis majoribus.

143. *S. unguiculata* Radlk. in Fedde, Repert. XVII. (1921) 359. — Scandens, suffruticosa, puberula, mox glabrescens; rami 6-sulcato-costati, cortice sulcorum viridulo costarum pallide subfusco, juveniles crispato-pilosuli; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 1—2 parvis centrali impositis; folia biternata, triadum lateralium foliolum laterale exterius vel interius quoque cum intermedio interdum ± connatum; foliola ovata, terminalia in petiolulum attenuata, lateralia in petiolulos breves contracta, omnia acuta vel obtusata, mucronulata, integerrima, penninervia, nervis lateralibus utrinque 6—8 obliquis ante marginem arcuato-anastomosantibus utrinque prominulis, glabra nee nisi ad nervum medianum subtusque in axillis nervorum interdum margine quoque pilis obsita, glandulis microscopicis adspersa, supra nitidula, subtus opaca, e chartaceo subcoriacea, sicca fragilissima, flavescenti-viridia, cellulis hie Otic staurenychymatis lageniformibus secretoriis puncta pellucida minuta aegre perspicienda efficientibus subtusque utriculis laticigeris amplis crebris instructa, epidermide ftucigera; petioli praeter intermedium marginatum nudi, supra pilis crispatis adpersi; stipulae parvae subulatae, pilis adpersae; thyrsi solitarii, parte dense cincinnifera puberula quam pedunculus communis glaber apice saepius bicirrosus longiore; cincinni breviter stipitati, pauciflori; pedicelli ad medium articulati; flores mediocres; sepala exteriora puberula, interiora tomentella; petala ex elliptico vel obovato in unguem longiusculum contracta, intus supra unguem squama brevi apice bicornutum cristata dense barbata aucta, flava, intus glandulis sat dense obsita; torus glaber; stamina hirsutula; germinis rudimentum pilosulum; flores \$ et fructus — (non suppetebant).

Rami diametro 3 mm, interaodiis 3—7 cm longis. Folia petiolo circ. 3 cm longo adjecto 7—10 cm longa, fere totidem lata, superiora minora; foliola terminalia 5 cm l'nga, 3 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae 1,2 mm longae. Thyrsorum Pedunculus communis 3—4 cm longus, rhachis 7 cm longa; pedicelli 2 mm longi; alabastra subglobosa, diametro 2 mm. Flores flavi: Sepala interiora 3 mm longa, ² exteriora dimidio breviora. Petala 3,5 mm longa; squamae breves margine villosiusculae, petalorum superiorum crista bicornutum bifida appendiceque brevi deflexa dense barbata, petalorum inferiorum crista corniformi instructae. Tori glandulae superiores *Uipticae, inferiores minores annulares. Stamina (floris[^]) subexserta, antherae oblongae glabrae.

In Mexici provincia Oaxaca: Pringle n.6819! (Monte Alban, altit. 6000 ped., ^{1ft} Dec. 1885, flor. — NB. Id. num. sub *Cupania maerophylla* A. Rich, in civit. Ta[^]aulipas a. 1898 lect.).

Obs. Affinis *Serjania** *flaviflorae* Radlk. (n. 132), a qua praesertim differt ramorum corpora tignoso composito.

144. *S. rigida* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 283. - Scandens, fruticosa, glabra vel PQis rufescentibus hirto-tomentosa; rami trigoni, juxta angulos utrinque sulco levi ^{notati}, lateribus convexis, cortice rubro-fusco; corpus lignosum compositum e centrali

majore et periphericis 3 partim in centrale paullulum immersis; folia biternata; foliola ex ovato lanceolata, subsessilia, acuta, remotiuscule serrata, e membranaceo subcoriacea et reti venarum firmiore praesertim subtus valde prominente rigida, praeter glandulas microscopicas nunc glabriuscula et vix nisi supra in nervis, subtus in axillis nervorum pilis adspersa, nunc praesertim subtus petiolique ramique hirto-tomentosa, fuscescentia, obsoletius pellucide punctata, epidermide mucigera; petiolus nudus, partiales anguste marginati; thyrsi solitarii, dense cincinniferi; cincinni inferiores stipitati, superiores sessiles, abbreviate; flores mediocres; sepala exteriora puberula vel subglabra, interioribus tenere tomentosis fere duplo breviora; fructus sectionis ? (semine maturo foetus non suppetebat) fere rectangularis, pilis laxe adspersus, basi et apice excisus, loculis minus inflatis aequae latis ac longis dissepimenta latitudine ter quater superantibus e transverso oblique adscendentibus dorso carinatis et infra medium dorsum cristatis, cristis in alas inferne vix latiores continuatis, pericarpio tenui, endocarpio laxius albo-floccoso; semen supra loculi basin insertum.

Rami thyrsgigeri diametro 2 mm. Folia 13 cm longa, totidem lata, superiora decrescentim minora, foliola terminalia 8 cm longa, 4 cm lata¹, lateralialia decrescentim minora; stipulae subulatae, 2,5 mm longae. Thyrsi 4—13 cm longi; cincinni 5—7-flori, inferiores stipite 2 mm longo suffulti; pedicelli 3—4 mm longi, ad tertiam inferiorem partem articulati; alabastra obovoidea, 2,5 mm longa. Flores: Sepala interiora 4 mm longa. Petala ex obovato attenuata, 5 mm longa, 2,5 mm lata, intus dense glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia superantes, superiores crista obcordata emarginato-bifida, inferiores crista aliformi oblique adscendente instructae. Tori glandulae superiores brevissimae, suborbiculares, inferiores minores, annulares. Stamina pilosiuscula. Germen pyriforme, triquetrum, glandulis pilisque teneris densius laxiusve obsitum; stylus germen dimidium subaequans; stigmata stylum aequantia. Fructus (submaturus) 2—2,5 cm longus, circ. 1,5 cm latus, infra loculos non constrictus. Semen obovoideum — (maturum non suppetebat).

Formae duae sunt distinguendae, formis 1. et 2. *Serjaniae reticulatae*, nee non *Serjaniae multiflorae* analogae:

F. 1. *glabra* Radlk., I.e. 284: Rami, folia, inflorescentiae, germina et fructus praeter glandulas microscopicas glabra vel pilis brevibus raris tantum adspersa.

F. 2. *hirta* Radlk., I.e.: Rami, inflorescentiae et petioli, nee non foliola subtus pilis crispatis rufescentibus hirto-tomentosa, foliola supra, nee non germen et fructus pilis brevibus sat crebris adspersa.

In Boliviae andinae convallibus prope Oruro: Haenkel (Herb. Prag.).

145. *S. sufferruginea* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 299, Suppl. (1886) 144 t. 4 f. 22 (corp. lign.), et in Rusby, Enum. PL Bang, in Mem. Torr. Bot. Club VI. (1896) 21, coll. n. 1258! — Scandens, fruticosa, sufferrugineo-tomentosa; rami subteretes (6-striati), tomentosi, cortice fusco; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis tribus minoribus compressiusculis; folia biternata; foliola lateralialia elliptico-, terminalialia subrhombico-lanceolata, omnia crenata, acuta, sessilia vel terminalialia in petiolulum brevem attenuata, crassiuscule membranacea, supra sat dense, subtus densissime tomentosa, insuper glandulis microscopicis undique obsita, fuscescentia, punctis pellucidis minutis orbicularibus sat crebris notata, epidermide non mucigera; petiolus communis partialesque nudi, subteretes, tomentosi; thyrsi (in specimine suppetente) solitarii, tomentosi, pedunculo communi 5-angulari, rhachi tereti, laevi, laxe cincinnifera; cincinni (praesertim inferiores) verticillatim congesti, longe stipitati, minus elongati; flores sat magni; sepala omnia tomento brevissimo cano-rufulo induta; fructus (sectionis ? — immaturus tantum suppetebat) apice obtusus vel subtruncatus, undique pubescens et ad loculos pilis longioribus rufis patentibus vel deorsum versis villosito-tomentosus, endocarpio dense fusco-floccoso; semen ad basin loculi insertum.

Rami thyrsgigeri diametro 3,5 mm. Folia 16 cm longa, 14 cm lata; foliola terminalialia 9 cm longa, 4,2 cm lata, lateralialia decrescentim minora; stipulae parvae, triangulares,

tomentosae. Thyrsi 24 cm longi, rhachi quam pedunculus longiore; cincinni inferiores stipite 12—13 mm, superiores stipite 3—4 mm longo suffulti, 5—7-flori; pedicelli 5 (fructiferi 8) mm longi, ad tertiam partem inferiorem articulati, tenues, pube tomentosa brevissima rufula induti; alabastra obovoideo-ellipsoidea, 3 mm longa, 2 mm lata. Flores: Sepala interiora 4,5 mm longa. Petala ex late obovato attenuata, 4,8 mm longa, 2,6 mm lata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista obcordata, inferiores crista aliformi oblique patente instructae. Tori glandulae superiores ovatae, puberulae, inferiores minores, elliptico-annulares. Stamina adpresse pilosa. Germen ex ellipsoideo breviter pyriforme, tomentoso-pilosum; stylus germine duplo longior, adpresse pilosus; stigmata quam stylus dimidio breviora. Fructus — (immaturus tantum suppetebat).

In Peruvia ad Vitoc: Ruiz! (Hb. Berol.). — In Bolivia: (?) Pearce! (Coroico, m. Maj. 1866, fl. et fr. immat.; Hb. Kew.); Bang n. 1258! (Espirito Santo, 1891, fr. submat.; Hb. Canby), n. 1258a! (fr. juven.; Hb. Barbey, Berol.).

146. *S. longistipua* Radlk in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 1. (1905) 148. - Scandens, fruticosa, ± pubescens; rami 3-angulares, juxta angulos utrinque sulco levi notati, pilis longioribus subsetaceis laxè adpersi, mox glabrati, cortice subfusco; corpus Kgno-sum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus in centrale paullulum immersis angulis subjectis; folia impari-pinnata, 3-juga, pinnis infimis ternatis vel 5-foliolato-pinnatis tumque proximis ternatis vel in ternatas transeuntibus, summis simplicibus cum terminali interdum ± confluentibus; foliola terminalia subrhombea, acuta, in petiolulum attenuata, lateralia ovalia obtusata basi rotundata petiolulis brevibus insidentia vel sessilia, omnia a medio vel tertia inferiore parte subserrato-dentata, e membranaceo chartacea, supra in nervis densius inter nervos laxius pilis subsetaceis curvatis adpressis adpersa, subtus pilis brevioribus tenuioribus molliuscule ochrascenti-pubescentia, insuper glandulis microscopicis undique obsita, cellulis secretoriis basi dilatatis minutim pellucide punctata et lineolata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi, striati, pilis adpersi; stipulae elongatae, lineari-subulatae, praesertim margine pilosae; thyrsi solitarii, folia aequantes vel paullo superantes, rhachi quam Pedunculus (subaequilongus) pilis densius adpersa sat dense cincinnigera; cincinni breviter stipitati, 5—6-flori; flores mediocres, longiuscule pedicellati; sepala exteriora uinutim puberula, interiora brevissime cano-tomentella; fructus (semimaturus) apice obtusus, leviter emarginatus, praesertim ad loculos (lateraliter liberos) ochrascenti-tomentosus, endocarpio dense albo-villoso.

Rami thyrigeri diametro 3—5 mm. Folia ad 22 cm longa, 18 cm lata; foliola terminalia 7—11 cm longa, 3—4,5 cm lata, lateralia minora; petiolus communis 3—5 cm, laterales 1,5—2 cm longi; stipulae 8—10 mm longae. Thyrsi 10—20 cm, cincinni 12 mm, Pedicelli 4 mm longi, infra medium articulati; alabastra obovoidea. Flores pedicellos aequantes, albi. Sepala interiora 4 mm longa. Petala ex oblongo vel obovato cuneata, 4,5 mm longa, intus glandulis adpersa; squamae petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, superiores crista obcordata appendiceque deflexa brevi dense villosa, laterales crista obliqua instructae. Tori glandulae superiores ovatae, puberulae, inferiores minores transverse ellipticae. Stamina hirsutula, antherae glabrae. Germen cuneiforme, triquetrum, tomentosum.

In Peruvia: A. Weberbauer n. 518! 537! (Sandia, inter frutices, altit. 2100-2300 m, m. Mart. 1902, fl. et fr. semimat.; Hb. Berol.).

147. *S. inflata* Poeppig et Endl. Nov. Gen. et Spec. Plant. III. (Decemb. 1844) 36ⁿ-31; Walp. Rep. II. (1843!) 814; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 285, Suppl. (1886) 145; - non Watson in Proc. Amer. Ac. XVII. (1882) 337, cfr. *S. cystocarpa* R. - Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami canaliculato-6-sulcati, acute 6-angulares, pilis crispis laxè adspersi, cortice fusciscente; corpus lignosum compositum e centrali majore 3—4-angulari et periphericis 2—3 parvis centralis faciebus impositis; folia biternata; foliola^{e*} ovato-oblongo subrhombea, acuta, terminalia in petiolulum attenuata, lateralia

sessilia, inferiora abbreviata, obtusa, inde fere orbicularia, omnia remote et basi sublobato-, apice serrato-dentata, subcoriacea, supra in nervis, subtus undique pilis crispulis laxe adspersa, insuper glandulis microscopicis obsita, atroviridia, subtus pallidiora, punctis pellucidis parvis orbicularibus sat crebris insignius obsoletiusve notata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus, partiales marginati; thyrsi solitarii elongati; cincinni stipitati, abbreviati; flores majusculi; sepala exteriora minutim et laxe puberula vel glabrata, interiora tomento denso brevissimo sordide cano induta; fructus sectionis oblongus, basi et apice excisus, glaber, loculis magnis, dissepimentis latiusculis, pericarpio tenuissimo, endocarpio glabro; semen infra medium loculum insertum, ellipsoideum; cotyledones biplicato-curvatae.

Rami thyrsigeri diametro 3 mm. Folia 10 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia 5 cm longa, 2,5 cm lata, lateralialia decrescentim minora 2,5 cm longa; stipulae parvae, ovato-triangularae. Thyrsi 4—30 cm longi, rhachi quam pedunculus plerumque plus duplo longiore sat dense cincinnifera minutim puberula; cincinni stipite 2—3 mm longo suffulti, 5—7-flori; pedicelli 2—4 mm, fructiferi 5—8 mm longi, infra medium vel ad medium articulati; alabastra obovoidea, 3 mm longa, 1,8 mm lata. Flores albidii (Poeppig): Sepala interiora 3,5—4 mm longa. Petala 4,5 mm longa, 1,5 mm lata, spathulata, intus vix glanduligera; squamae (cristis exclusis) duas tertias petalorum aequantes, superiores crista bifida (laciniis obtusis clavatis), inferiores crista oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores rotundato-ovatae, inferiores minores, elliptico-annulares. Stamina breviter pilosa. Germen ex oblongo cuneatum, triquetrum, glandulis subsessilibus rufis nee non in angulis pilis paucis brevibus obsitum; stylus brevis, glaber; stigmata stylum aequantia. Fructus 3 cm longus, 1,8 (ad loculos 1,2) cm latus, infra loculos vix vel ne vix constrictus, loculis 1,3 cm longis 0,6 cm latis basi compressiusculis superne inflatis. Semen (submaturum) 4 mm longum, badium.

In Peruvia: Pavon! (Hb. Boiss., Hb. Webb); Poeppig n. 19651 et sine n.I (Peruvia orientalis, in sylvis ad Missionem Tocache, m. Jul. 1830, Hb. Vindob.; Maynas alta, Hb. Berol.); A. Weberbauer n. 3606! part. (part. *S. deltoidea* R.; prov. Huamalies, Depart. Huanuco, prope flumen Monzon, alt. 600—700 m, m. Aug. 1903, fr.; Hb. Berol.).

Sect. XII. *Syncoccus* Radlk.

148. *S. meridionalis* Gamb. in St. Hil. Flor. Bras. I. (1825) 366 n. 13 t. 76! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21 et in Diet. d'Hist. nat. XV. (m. Ma jō 1829) 372; Don, Gen. Syst. I. (1831) 659 n. 29; D. Dietr. Syn. Pl. II. (1840) 1317 n. 29; Wai p. Rep. Bot. I. (1842) 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 286, Suppl. (1886) 145, in Warm. Symb. Part. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 242 (993), in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 327, in Rusby, Enum. Pl. Bang III. in Mem. Torr. Bot. Club VI. (1896) 21, coll. n.1266al, in Chodat, Pl. Hassler. Parag. in Bull. Herb. Boiss. VII.9. (1899) Append. I. 70, coll. n. 18011, in Ghod. et Hassl. ibid. 2.s6r. III. 9. (1903) 804 (seors. impr. II. 185), coll. 3843! et in Herzog, Pflanzenformat. Ost-Boliv. in Engler's Bot. Jahrb. XLIV. (1910) 355, 361; Griseb. Symb. Arg. (1879) 79 n. 451, partim, nempe quoad stirpem Entrerianam, Lorentz n. 6361 in Hb. Griseb., quoad coll. Balansa n. 24851 et quoad patriae indicationes e Radlk. Monogr. Serj. repetitas, exclusa vero fide Hb. Griseb. stirpe foliis (sphalmate »foliolis«) ternatis et sepalis tomentellis, i. e. *Serjania hebecarpa* Benth. f. 3, exclusis porro observationibus parentheticis hanc stirpem spectantibus, exclusa denique var. *foveata* Griseb., i. e. *Serjania foveata* Griseb. Pl. Lorentz., cfr. Radlk. Serj. Suppl. 145, observ.; Niederlein in Gatal. Expos. Paris, a. 1889, 278 n. 1261, excl. n. 17641_a (quae *S. perulacea*); Schickendantz ibid. 342 n. 72 (specim. non vidi); Morong et Britton, Pi-Parag. in Ann. New York Ac. VII. (1893) 73, coll. Morong n. 625b; Arechavaleta, Fl. Uruguay in Anal. Mus. Nat. Montevideo III. Fasc. XVIII. (1900) 279. — Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami 8—10-striato-sulcati, juniores thyrsique petiolique crispato-et canescenti-vel sufferrugineo-pubescentes, cortice fuscescente; corpus lignosum. simplex, striatum; folia biternata; foliola ex ovato sublanceolata, acuta et mucronulata,

terminalia basi in petiolulum attenuata, lateralia subsessilia, omnia remote serrato-dentata, membranacea, supra subtusque praesertim in nervis pilis brevibus glandulisque microscopicis adpersa et in axillis nervorum saepius subbarbata, dein praeter nervos glabrata, supra laete viridia, subtus pallidiora, punctis pellucidis minutissimis, interdum et lineolis obsoletius insigniusve notata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus, partiales superne angustissimfi vel vix angustissime marginati; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti; cincinni brevissime stipitati, abbreviati; flores minores; sepala omnia glaberrima; fructus sectionis cordato-ovatus, superne ad loculos trigonus, obtusissimus et reti nervorum prominente notatus, glaberrimus, endocarpio glaberrimo nitido nee nisi infra seminis insertionem pilis paucis longioribus obsito; semen supra medium loculum insertum, ellipsoideum, infra hilum ad medium ventrem positum incrassatum et subtrigonum; cotyledones ascendentes, rectiusculae vel curvatae.

Rami thyrsgigeri diametro 2—3 mm. Folia inferiora 14—21 cm longa, 10—14 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola 6—9 cm longa, 2,5—3,5 cm lata, lateralia gradatim minora; stipulae lineari-subulatae, 2—4 mm longae, pilis crispatis hirtellae vel subglabratae. Thyrsi 3—21 cm longi, rhachi quam pedunculus plerumque longiore, dense cincinnifera; pedicelli circ. 2 mm longi, fructiferi vix longiores, prope basin articulati, glabri vel infra articulationes crispato-puberuli; alabastra ellipsoidea, 2,5—3 mm longa, 1,5 mm lata, glabra. Flores albi: Sepala duo exteriora interioribus subduplo breviora, interiora 2,5 mm longa; omnia tenera. Petala 4 mm longa, vix 1,5 mm lata, ex oblongo attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia vix aequantes, superiores crista squama dimidia longiore profunde bifida, laciniis subulato-filiformibus basi divaricatis et ad latus interius denticulo auctis apice erectis et corniculatis, inferiores crista inaequaliter bicruri, cruribus filiformibus, longiore e squamae apice, breviora infra medium dorsum emergente, instructae. Tori glandulae superiores orbiculari-annulares, inferiores minores elliptico-annulares. Stamina glabra nisi ima basi pilosiuscula. Germen 2 mm longum, fere 1,5 mm latum, ellipticum, triquetrum, praeter glandulas minutas glaberrimum. Fructus 2—2,2 cm longus, 1,8 cm (ad loculos 6—8 mm) latus, infra loculos non constrictus, dissepimentis 2 mm latis dimidiato-obovatis vel fere semiorbicularibus.

In Brasilia austro-orientali a civ. Rio Grande do Sul usque ad civ. Minas Gerafis, nee non in Uruguay, Paraguay, Argentina et Bolivia. — In Brasilia: Sellown. 2468! (Rio Grande do Sul); St. Hilaire! (Rio Grande do Sul); Pohl n. 3254!; Riedel? n. 496! (Beyrich?) (Parana); Riedel et Langsdorff n. 389! partim (partim *Urvillea* Radlk.); Weddell n. 2217! (Goyaz et Matto Grosso); Regnell I, 38! (Minas Gerafis), III, 341! partim (partim *Urvillea laevis* Radlk.), III, 350! partim (partim *Serj. glabrata* Kunth, forma 1. et *Paidl. rhomboidea* Radlk.), III, 350*!; Warming! (Lagoa Santa); Mosén n. 1166! (S. Paulo); Hb. Osw. Cruz n. 2010! (leg. Dr. G. Novaes; Campinas, m. Maj. 1918, fr.); Dr. Wilh. Müller! (St. Gatharina); Lindman A1571! (Rio Grande do Sul, Gruzalta, in dumetis arborum et collium apricis, m. Apr. 1893, fmet.; Hb. Holm.); Alfr. Bommüller n. 645! (Rio Grande do Sul, Soledade, Rio Jacuhyzinho, Passo do Rocha, in silva, m. Febr. 1906, II.); Dusén n. 99071 (Paraná, Ponta Grossa — altoplanit. — ad marginem silvulae, m. Apr. 1910, fr.); - in Uruguay: Courbon!; M. B. Berro n. 2352! part. (part. *Urvillea uniloba* R.; Puerto del Lance, m. Febr. 1900, fl.), n. 3355! part. et n. 3356! part. (part. *Paull. austral.* Camb.; Isla Gaspar, m. Dec. 1905, steril.) n. 5023! (Isla Piola, Rio Negro, m. Mart. 1908, fr.; Hb. Barbey-Boiss.); - in Paraguay: Balansa n. 2485!; Morong n. 625b (Assuncion, m. Mart. 1888—1890, fr.; cf. literat.); E. Hassler n. 1801! (Cordillera de Altos, in silvis, m. Jan. 1885—1895, fl.), n. 3843! (ibid., m. Febr. 1899, fl.), n. 91411 (prope Caaguazu in silvis, m. Mart. 1905, fl.), n. 10231! (leg. T. Rojas; -Sierra de Amambay prope Estrella, ad margines silvarum, m. Mart. 1908, fl.; ex Hb. Hassler comm. c. Hb. Monac), n. 12127! (in Paraguariae centralis regione lacus Ypacaray, m. Maj. 1913, fl.; Hb. Hassler); K. Fiebrig n. 1060! (Cordillera de Altos, in vaile paludosa, m. Mart. 1903, fl.; Hb. Berol.); — in Argentina:

Lorentz, Fl. Entreriana n. 636118041; Niederlein n. 1261, n. 55! part. (part. *Urvillea uniloba* R.; Entrerios, Rio Gapalen, m. Mart. 1880, fr.; Hb. BeroL); — in Bolivia: Bang n. 12661 1266a! (Espirito Santo, a. 1891, fl.); Rob. E. Fries n. 1558! (Gran Ghaco, Tatarenda, in margine silvae, m. Apr. 1902, fr. sub mat.); Th. Herzog n. 596! (prope Muttum ad meridiem Puerto-Suarez, in margine dumetorum, alt. 140 m, m. Apr. 1907, fr.).

149. **S. trifoliolata** Radlk. in Rose, Report Pl. Palmer in Gontr. U. S. Nat. Herb. I. 9. (1895) 317, cf. ibid. 297, 299; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Gontr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 694. — Scandens, fruticosa, glabra; rami inaequaliter 6-costati, costis obtusis subfuscis, inter costas planiusculi vel leviter sulcati, sulcis viridibus; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola suborbicularia, mucronulata, in petiolulos abruptius attenuata, remote serrato-dentata, membranacea, glaberrima nee nisi glandulis microscopiceis et subtus in axillis nervorum inferiorum pilorum faseiculo obsita, penninervia vel terminalia subtriplinervia, viridia, utrinque opaca, obsolete pellucide punctata et lineolata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus; thyrsi in ramulis accessoriis supraaxillaribus paniculatim congesti, breviter pedunculati, ecirrosi, adjecto interdum axillari longe pedunculato bicirroso; cincinni subsessiles, abbreviati; flores minimi, albi; sepala omnia glabriuscula, nee nisi margine apiceque minutissime puberula, intus pube brevi induta; fructus sectionis (semimaturus), oblongus, ad loculos trigonus, obtusus, glaber, loculorum pariete tenui (submembranaceo), endocarpio glaberrimo; semen prope loculi basin insertum — (maturum non suppetebat).

Rami thyrsgeri diametro 2—3 mm. Folia circ. 12 cm longa, 9 cm lata; foliolium terminate petiolulo 1—1,5-centimetralsi excluso circ. 5 cm longum, 4,5 cm latum, lateralia minora, brevius petiolulata; petiolus communis 5 — 6 cm longus; stipulae minutae, ovato-triungulares. Thyrsi ecirrosi circ. 4 cm longi, bicirrosi plus triplo longiores, rhachi pulverulento-puberula, dense cincinnifera; pedicelli 1,5 mm, fructiferi 2 mm longi, prope basin articulati; alabastra obovoidea, 1,5 mm longa. Flores (masculi): Sepala interiora 2 mm vix superantia. Petala 2,5 mm longa, intus glandulis paucis adspersa; squamae (cristis exdusis) petala dimidia aequantes, superiores crista profunde bifida, laciniis subulatis erectis, appendiceque deflexa brevi obtusa barbata, inferiores crista subcornuta erecta instructae. Tori glandulae superiores breviter ellipticae, laterales obsoletae. Staminum filamenta parce pilosula, antherae glabrae. Germinis rudimentum glabrum. Fructus semimaturus 14 mm longus, 6 mm latus.

Obs. Affinis *Serj. meridionali* Camb. (n. 148), a qua praesertim foliis ternatis differt.

In Mexico: Palmer n. 1367! (Manzanillo, ad flumen Gottone, m. Mart. 1891, flor. et fruct.); »Sinaloa- Guerrero « ex Standley l. c.

150. **S. filieifolia** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 287.— *Paullinia thalictrifolia* (non Juss.) DG. Prodr. I. (1824) 605, sub n. 12, solummodo quoad »S. Domingo«, nee non quoad observ.: »vidi siccam sine flore«!; Sprengel, Syst. Veg. II. (1825) 250 n. 33, solummodo quoad »Hispaniolam«; Don, General Syst. I. (1831) 662 n. 47, solummodo quoad »S. Domingo«; Van Houtte, Flore des serres et des jardins de l'Europe T. XIX, Livr. 1, 2 et 3 (15. Jul. 1872) 10, quoad indicationem »Antillae, S. Domingo«. — »*Paullinia polyphylla* Willd.« Golla Hort. Ripulens. (1824) 101, incl. obs. »sub Seriana, Bertero inedit.« — »*Seriana polyphylla* Bertero« Golla Hort. Ripulens. (1824) 101, annot. 3. — Scandens, suffruticosa; rami subcanaliculato-6-sulcati, praesertim in sulcis thyrsoque petiolique pilis crispatis hirti, cortice e viridi fusciscente, adultiores (defoliati) thyrsoorum vel cirrorum basibus relictis ± decurvatis quasi hamato-spinosi; corpus lignosum simplex, sulcatum; folia triplicato- vel quadruplicato-impari-pinnata, 5—9-juga, pinnis primariis 3—5-jugis, secundariis et tertiariis 1—2-jugis, omnibus divaricato-patentibus; foliola minima, ex obovato breviter cuneata et praesertim terminalia breviter attenuato-petiolulata, superne late tridentata vel subtriloba, crassiuscule membranacea, penninervia, nervis lateralibus paucissimis (utrinque 1—3), supra glabra,

subtus in axillis nervorum lateralium inferiorum et circa articulationes pilosa, nec non pilis singulis in nervo mediano adspersa, insuper glandulis microscopicis supra subtusque obsita, viridia, punctis pellucidis parvis orbicularibus crebris notata, epidermide mucigera; petiolus communis striatus, nudus, segmenta rhacheos primariae, praesertim superiora, vel saltern segmenta rhachium pinnarum pinnularumque omnium marginulata; thyrsi solitarii; cincinni subverticillati, longe stipitati, vix elongati; flores mediores; sepala exteriora subglabra, interiora tomento brevissimo induta; fructus sectionis cordato-ovatus, ad loculos trigonus, apice perpauillum impressus, glaber, loculis latiseptis angustissime cristatis basi rotundatis reticulato-nervosis, alis deorsum dilatatis, endocarpio glaberrimo; semen ad basin loculi affixum, ex obovato subtrigonum, badium; cotyledones curvato-plicatae.

Rami thyrsgigeri diametro circ. 2 mm. Folia circ. 8—10 cm longa, 5—8 cm lata, superiora minora; foliola terminalia 4—5 mm longa, 3—4 mm lata, reliqua minora, plerumque 2 mm non excedentia, interdum vix 1,5 mm longa ac lata; petiolus communis 1—2 cm longus, rhacheos segmenta inferiora circ. 1,5 cm longa, superiora nec non ilia rhachium pinnarum gradatim breviora; stipulae exovato-triangulari breviter acuminatae vel sublanceolatae, hirtae, dein glabratae. Thyrsi 7—8 cm longi; rhachis circ. 2,5 cm longa, laxe cincinnifera; cincinni inferiores stipite circ. 8 mm longo suffulti, 4—5-flori, glabriusculi; pedicelli fructiferi 4 mm longi, supra basin articulati. Flores (plantae in Hort. Genuensi cultae): Sepala interiora 3 mm longa, exteriora duo plus dimidio breviora. Petala ex obovato abruptius attenuata, unguiculata, intus dense glanduligera, 5 mm longa, 2,5—3 mm lata; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista brevi emarginato-bicocca, inferiores crista dentiformi obtusa instructae. Tori glandulae superiores rotundato-ovatae, inferiores minores, elliptico-annulares, oblique ascendentes. Stamina praesertim basi pilosiuscula; antherae glabrae. Germinis rudimentum parvum, trigonum, praeter glandulas microscopicas glabrum. Fructus 1,5 cm longus, 1,2 cm latus, infra loculos vix constrictus. Semen 3,5 mm longum, 3 mm latum.

In Antillarum insula S. Domingo: Bertero n. 5681 (a. 1820; Hb. Balbis et Sprengel; Hb. Prodr. DC, Herb. Berol. et Monac. sine n. sub nomine erroneo »*Paull. thalictrif.* Juss.«); Fuertes n. 1894! (Santo Domingo, prov. Azua, Las Lagunas, alt. 1000 m, m. Aug. 1912, fl.; Hb. Berol.).

Cult a olim in Horto Taurinensil et Ripulensi, deinque in Horto Genuensi I

151. S. Cambessedeanae Schlechtend. et Cham, in Linnaea V. (1830) 214 n. 440, coll. Schiede et Deppel; Don, General Syst. I. (1831) 660 n. 38; Walpers Rep. I. (1842) 411; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 290, Suppl. (1886) 150; Hemsl. Biol. Gentr.-Am., Bot. I. (1879—1881) 206 n.4; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 694. — Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami obtuse 6-angulares, 6-sulcati, glabri, cortice fusciscente, adultiores ad angulos subere tecti; corpus lignosum simplex, sulcatum, medulla ampliore repletum; folia ambitu triangularia, inferiora exacte triternata (foliolis ter novenis) vel subquadraternata, superiora plerumque depauperata; foliola terminalia reliquis majora, ex ovato-lanceolato subrhombea, basi in petiolum attenuata, acuta vel acuminata, rarius obtusata et tunc fere obovata (in specimine a Karwinsky lecto), lateralia superiora elliptica, inferiora ovata, subsessilia, obtusa, omnia remotiuscule (interdum grossiuscule) serrato-dentata, sat parva, juniora membranacea, adultiora coriacea, supra in nervis crispato-puberula subtusque glandulis microscopicis adspersa, ceterum glabra, saturate viridia, subtus pallidiora, punctis peBucidis minutis obsoletius notata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus, partialium segmenta superiora anguste marginata, supra praesertim ad lineam medianam puberula; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti; cincinni stipitati, abbreviati; flores minores; sepala exteriora subglabra, interiora brevissime tomentosa; fructus ovato-oblongus, basi apiceque excisus, glabratus, minus latiseptus, attamen septis supra seminis insertionem subito dilatatis semioblongis lati-

tudine loculos fere dimidios aequantibus, loculis quoad partem liberam carinato-compressis ecristatis basi breviter oblique cuneatis vel subtruncatis infra medium alas deorsum sehsim dilatatas protrudentibus, pericarpio tenui, endocarpio glabro, spermophoro tantum piloso; semen infra medium loculum insertum — (maturum non suppetebat).

Rami thyrsgigeri diametro 1,5—2,5 mm. Folia inferiora 14—17 cm longa, circiter totidem lata; foliola terminalia petiolulo 6 mm longo adjecto 3,5—4 cm longa, 1,2 — 1,5 cm lata, lateralialia superiora 2,5 cm longa, 1,2 cm lata, inferiora 0,5—1 cm longa, 4—5 mm lata; petiolus communis 3—6 cm longus, partiales breviores; stipulae parvae, ovato-triangulares. Thyrsi 3—12 cm longi, rhachi quam pedunculus glaber plerumque longiore minutim et densius puberula sat dense cincinnifera; cincinni stipite 3—4 mm longo suffulti, 5 — 6-flori; pedicelli 1,5 — 2 mm (fructiferi vix 3 mm) longi, infra medium articulati, minutim puberuli vel supra articulationem glabriusculi; alabastra obovoidea, 1,5 mm longa, glabriuscula. Flores albi vel albo-rosei: Sepala interiora 2 mm longa. Petala ex obovato cuneata, intus dense glanduligera, 2,5 mm longa, 1,5 mm lata; squamae (cristis exdusis) petala dimidia aequantes, superiores crista emarginato-bifida (laciniis brevibus acutis patulis), inferiores crista oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovato-oblongae, obtusae, inferiores minores, subconformes vel sub-annulares. Stamina breviter pilosa; antherae glabrae. Germen ex obovato cuneatum, triquetrum, glandulis minutis, nee non apice ad angulos pilis paucis obsitum.* Fructus 2,2 cm longus, 1,8 cm (ad loculos 8—9 mm) latus, infra loculos vix vel ne vix constrictus, loculis obsolete reticulato-nervosis, omnino glabratus.

In Mexici provinciis Vera Cruz et Oaxaca: Schiede et Deppe n. 522! = n. 440, Schlecht. et Cham, in Linnaea 1. c! (in sylvis prope Jalapam, m. Aug. 1828, flor. et fmet.; Hb. varia); Linden n. 9011 (Totutla, prov. Vera Cruz, m. Sept. 1838; Hb. Hook., Hb. Webb, Hb. Martens); Galeotti n. 42991 (Cordillera, prov. Oaxaca, m. Nov.—Apr. 1840, flor.; Hb. Deless.; foliis biternatis); Liebmann n. 34! (Misantla, m. Mart. 1841, sterilis; Hb. Hafn.); Karwinsky n. 88! (iter Mexicanum, 1841, 1842; Hb. Petrop.); Botteri! (Mexico; Hb. Florentin., communicat. ex Hb. van Heurck); Sumichrast n. 1311! (Orizaba, 1860; Hb. Boiss.); Bourgeau n. 14631 part. (part. *S. racemosa* Schum. f. 3 *hirta* Radlk. et *S. impressa* Radlk.; in valle Cordubensi, m. Dec. 1865, fruct. submat.; Hb. Bruxell.).

152. **S. rhachiptera** Radlk. in J. Donnell Smith, Undescr. Pl. fr. Guatemala etc. in Bot. Gaz. XVI. (1891) 192 et in ejusd. Enum. Pl. Guatem. II. (1891) 11 A, coll. n. 1907!, ibid. III. (1893) 20, 21, coll. n. 2559! 2564! f. 1, 2562! f. 2; Clark, Syst. Ind. New Spec. in Contrib. U. S. Nation. Herb. I. 5. (1892) 156. — Scandens, fruticosa, glabriuscula vel (forma 2) hirtella; rami 6-costati, striato-sulcati, glabri, juniores tantum crispato-puberuli vel adultiores quoque hirtelli, cortice viridi ad costas pallide subfusco; corpus lignosum simplex, sulcatum, medulla ampliore repletum; folia ambitu triangularia, bipinnata vel pinnarum infimarum pinnulis infimis in foliolorum triades dissociatis transeuntia in supradecomposita, 6—8-juga, pinnis inferioribus 4-jugis, superioribus decrescentibus, summis foliola simplicia exhibentibus; foliola (pinnulae) parva, lateralialia elliptica vel suborbicularia, terminalialia subrhombea cum lateralibus proximis interdum confluentia, omnia sessilia, paucidentata, subchartacea, utrinque glabra nee nisi glandulis microscopicis adspersa vel (in forma 2) praesertim subtus hirtella, viridia, subtus pallidiora, punctis lineolisque pellucidis obsitius notata, epidermide mucigera; petiolus communis perbrevis nudus, margine hirtellus, rhachium omnium segmenta omnia alata, supra ad lineam medianam puberula; thyrsi solitarii vel in ramulis lateralibus paniculatim congesti, graciles; cincinni stipitati, abbreviati, puberuli; flores mediocres, albidii; sepala exteriora laxius, interiora basi densius puberula; fructus sublatisseptus, cordato-ovatus, ad loculos (junior certe) trigonus, loculis denique tumidis vix cristatis reticulato-nervosis pilis crispulis laxius densiusve obsitis, alis valde dilatatis glabris, endocarpio glaberrimo; semen ad loculi basin affixum, obovoideum, badium.

Rami thyrsgeri diametro 2 mm. Folia inferiora 14 cm longa, 9 cm lata; foliola terminalia 2,5 cm longa, 1,2 cm lata, lateralialia inferiora (suborbicularia) diametro circ. 1 cm, superiora (elliptica) minora, angustiora; petiolus communis 0,5 cm vix excedens, rhacheos primariae segmenta inferiora 2 cm longa, 4 mm lata, superiora decrescentim breviora, pinnarum vix 1 cm longa; stipulae parvae, ovato-triangulares. Thyrsi folia superantes, inferiores 16—18 cm longi, rhachi pedunculum glabrum gracilem apice haud raro circinatum subaequante puberula dense cincinnifera; cincinni stipite 4—5 mm longo suffulti, 7—9-flori, puberuli; pedicelli 2,5 mm longi, prope basin articulati; alabastra obovoidea, pedicellos aequantia. Flores masculi: Sepala interiora 3,5 mm longa. Petala spathulata, sepala vix superantia, intus laxe glanduligera; squamae superiores crista emarginato-bifida (laciniis acutis patulis) appendiceque deflexa brevi barbata, inferiores crista sat alta oblique emarginata instructae. Tori glabri glandulae superiores semi-orbiculares, inferiores minores. Staminum filamenta pilosiuscula; antherae glabrae. Germinis rudimentum trigonum, glanduligerum, ceterum glabrum. Fructus 2,2 cm longus, 2 cm (ad loculos 8—9 mm) latus, alis infra medios loculos emergentibus.

Formas duas distinguere licet:

F. 1. *glabriuscula* R & dlk. in J. Donnell Smith, Enum. etc. III. (1893) 20: Tota subglabra nee nisi rami juniores fructusque loculi laxe crispato-puberuli.

F. 2. *hirtella* Radlk. ibid. 21: Rami juniores adultioresque, foliola praesertim subtus, nee non fructus loculi pilis crispis hirtelli.

In Guatemala: Formal: J. Donnell Smith n. 1907! (prov. Guatemala, Guarda Vtejo, alt. 5000 ped., m. Febr. 1890, flor.), n. 2559! (ibid., La Corona, alt. 4800 ped., m. Febr. 1892, flor.), n. 2564! (prov. Zacatepequez, Gapetillo, alt. 4300 ped., m. Mart. 1892, fruct.). — Forma 2: J. Donnell Smith n. 2562! (prov. Zacatepequez, Volcan de Acatenango, alt. 6000 ped., m. Mart. 1892, fruct.).

153. **S. suborbicularis** Radlk. in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1892) 329 et in Schwacke, PL Nov. Mineiras I. (1898) 8, coll. n. 8128! — Scandens, fruticulosa, glabra; rami canaliculato-5—6-sulcati, 5—6-angulati, cortice e viridi fusciscente; corpus lignosum simplex, sulcatum; folia biternata; foliola terminalia lanceolata, acuta et mucronulata, in petiolulum attenuata, lateralialia ovata, acuta vel obtusa, subsessilia, omnia remote serrata, parvula, membranacea, glabra nee nisi margine ciliolato-puberula, ceterum glandulis microscopicis obsita, viridia, impunctata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi, filiformes; thyrsi solitarii; cincinni stipitati, elongati; flores parvuli; sepala omnia glaberrima; fructus sat latiseptus ex ovato orbicularis, apice et basi retusus, glaber, loculis majusculis, pericarpio tenui, endocarpio glabro; semen supra loculi basin insertum.

Rami thyrsgeri diametro 1,5—2 mm. Folia inferiora 5—6 cm longa, 4—5 cm lata; foliola terminalia petiolulo 2—3 mm longo adjecto 2,2 cm longa, 7—8 mm lata, lateralialia minora, inferiora vix 1-centimetralia; stipulae parvae, triangulari-subulatae. Thyrsi 5—7 cm longi; cincinni glabri, stipite 3—5 mm longo adjecto 1—1,5 cm longi, 9—11-flori; pedicelli 2—3 (fructiferi 5) mm longi, infra medium articulati; alabastra obovoidea, 2,5 mm longa, glabra. Flores: Sepala utrinque glaberrima, margine sparse glanduloso-ciliolata, interiora 3 mm longa. Petala 3,5 mm longa, intus supra medium dense glanduligera; squamae superiores crista brevi obcordata, inferiores crista oblique dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, laterales obsoletae. Staminum filamenta pilosiuscula. Germinis rudimentum glabrum. Fructus 1,8 cm longus, totidem latus, infra loculos non constrictus. Semen breviter ellipsoideum, badium.

In Brasiliae civit. Minas Gerafis, Serra de Biribiry in distr. Diamantina in ripibus: Schwacke n. 8128! = Glaziou n. 18951! (Hb. Berol.).

154. **S. orbicularis** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 292, Suppl. (1886) 150; in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 330 t. 78. — Scandens, fruticosa, glabra; rami canaliculato-5—6-sulcati, 5—6-angulati, cortice viridi; corpus lignosum simplex, sulcatum; folia biternata vel impari-pinnata, trijuga, pinnis infimis ternatis vel 5-foliolato-pinnatis,

intermediis subternatis trilobis ternatisve, summis simplicibus; foliola terminalia ovato-lanceolata, acuta vel acute acuminata et mucronulata, in petiolulum continuum vel cum foliolo ipso articulatum marginatum subito contracta, lateralia ovata, acuta vel obtusa, breviter petiolulata vel infima subsessilia, omnia sat crebre et saepius inaequaliter et subincise crenato-serrulata, parvula, crassiuscule membranacea, glabra vel supra subtusque praesertim in nervis pilis nonnullis longioribus setulosis, supra in nervis pilis crispulis quoque adpersa, insuper supra subtusque glandulis microscopicis hic illic obsita, viridia, punctis subpellucidis (e cellulis mucigeris) obsolete notata, epidermide mucigera; petioli omnes angustius latiusve marginati; thyrsi solitarii; cincinni stipitati, vix elongati; flores parvuli; sepala exteriora glabra, interiora brevissime tomentosa; fructus sectionis ex ovato orbicularis, apice umbilicato-impressus, glaber, loculis magnis, pericarpio tenui, endocarpio glabro; semen infra medium loculum insertum — (immaturum tantum suppetebat).

Kami thyrsgeri diametro 1,5—2 mm. Folia inferiora circ. 8 cm longa, fere totidem lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia petiolulo 0,5—1 cm longo incluso 3—4 cm longa, 1,5—2 cm lata, lateralia decrescentim minora, inferiora saepius vix 1 cm longa, 8 mm lata; stipulae parvae, ovato-lanceolatae. Thyrsi 3—15 cm longi, rhachi sat dense cincinnifera; cincinni puberuli, stipite 2—5 mm longo suffulti, 5—7-flori; pedicelli 2 (fructiferi 3) mm longi, infra medium articulati; alabastra obovoidea, 1,5 mm longa, fere totidem lata, glabra. Flores albi: Sepala duo exteriora interioribus fere dimidio breviora, interiora 2,5 mm longa. Petala 3 mm longa, 1,5 mm lata, ex obovato attenuata, intus dense glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista brevi emarginato-bicocca, inferiores crista subaliformi oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovatae, laterales minores subannulares. Stamina pilosa. Germen pyriforme vel (paullulum auctum) ex oblongo cuneatum, triquetrum. Fructus 1,8—2 cm longus et latus.

In Brasiliae civit. Goyaz, Matto Grosso et Minas GeraBs: Pohl n. 6911 (civit. Goyaz); Burchell n. 6602, 6631 — 2, 6714—21 (ad urbem Goyaz); Riedel n. 770! (prope Cuyaba); Gardner n. 3628! (Arraguas); Regnell III, 351! partim (partim *Paull. rhomboidea* Radlk., civit. Minas Gerafis); Tamberlik!

155. *S. acupunctata* Radlk. in Urb. Symb. Antill. VII. 4. (1913) 521. - Fruticulosa, glabriuscula; rami teretiusculi, 5 — 6-costati, sulcis 5—6 exarati, e viridi subfusci, glabri, juveniles glanduloso-punctati, corpore lignoso simplici; folia ambitu triangularia, bipinnata, 4-juga, pinnis infimis impari-pinnatis bijugis, intermediis trifoliolatis vel foliolorum coadunatione partiali transeuntibus in pinnas 1-foliolatas 2—3-lobas, summis simplicibus (1-foliolatis) interdum cum foliolo terminali partim confluentibus, foliolis (pinnulis) parvis suborbicularibus, terminalibus in petiolulum marginatum attenuatis, reliquis subsessilibus, omnibus leviter crenato-dentatis, apice dentibusque mucronulatis, membranaceis, utrinque opacis, triste viridibus, glabris ne nisi ad insertiones et nervorum basin subtus fasciculo pilorum obsitis, cellulis secretoriis sparsis nunc raris nunc crebrioribus magnis globosis supra prominulis insigniter pellucido-punctatis (quasi acubus perforatis), epidermide quam maxime mucigera; petiolus rhacheosque segmenta inferiora aequilonga teretiuscula striata, petioli partiales rhacheosque segmenta superiora anguste marginata; stipulae minutae, subulatae; thyrsi in ramis internodia elongata exhibentibus axillares, pedunculo elongato circinatim convoluto et apice bicirroso, rhachi brevi, aliique in ramulis juvenilibus internodia abbreviata exhibentibus perbreves ecirrosi, pauciflori; flores non suppetebant nisi partim comesi, neque fructus.

Rami vix 2 mm crassi, internodiis 5 cm longis. Folia petiolo 1—1,5 cm longo adjecto ad 6 cm longa, 5,5 cm lata; foliola diametro 5—8 mm. Thyrsi ad 5 cm longi.

In Sto. Domingo australis provincia Barahona: Fuertes sine no.! (Hb. Berol.). Obs. Habitu affinis *Serjaniae fiUcifoliae* Radlk., an et fructus indole?

156. *S. adiantoides* Radlk. in Millspaugh, Gontrib. Fl. Yucatan III in Field Golum-

bian Mus., Bot. Ser., I. 4. (1898) 403, coll. Gaumer n. 1114; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 694, c. nom. vulg.: »Bui«.

— Scandens, suffruticosa, gracilis, pilosa; caules subherbacei supra basin eramosi canaliculato-5-sulcati, 5-angulati, ad angulos pilis patentibus hirsuti, cortice viridi; corpus lignosum simplex, teretiusculum; folia subbipinnata, quadrijuga, jugo infimo utrinque 5-foliolato-pinnato, sequenti ternato, reliquis simplicibus, rhacheos segmentis superioribus subalatis, petiolo nudo; foliola parvula, terminalia ex ovali lanceolata, mucronulata, reliqua ex obovato attenuata vel suborbicularia, subsessilia, apice utrinque 1-dentata, obtuse vel brevissime mucronulata, membranacea, utrinque pilis setaceis praesertim in nervis et prope marginem adspersa glandulisque microscopicis ornata, e viridi fuscescentia, impunctata, epidermide valde mucigera; thyrsi solitarii, teneri, quam folia breviores, rhachi brevissima, cincinnis subsessilibus; flores inde subumbellati, perparvi; sepala omnia hirtello-pilosa; fructus sat latiseptus e breviter elliptico suborbicularis, apice impressus, praeter angulos glaberrimus, loculis majusculis, pericarpio tenui, endocarpio glabro; semen prope loculi basin insertum.

Gaules (a me visi) 2—3-spithamei, diametro 1—1,5 mm, internodiis 2—7 cm longis. Folia inferiora 7—8 cm longa, 3,5 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia 1,5—2 cm longa, 5—6 mm lata, lateralia decrescentim minora, inferiora vix 0,5 mm longa, 3 mm lata; petiolus communis 1—3 cm longus, partiales laterales 3 mm vix excedentes, rhacheos segmentum inferius 12—15 mm longum, superiora decrescentim breviora; stipulae minimae. Thyrsi folia dimidia aequantes vel paullo superantes rhachisque brevissima, cincinnos circ. 3 4—5-flores gerens pilis patentibus hirsuta; pedicelli 2,5 mm longi, infra medium articulati; alabastra subglobosa, 1 mm diametro vix superantia, hirtella. Sepala interiora (sub fructu relicta) 2,5 mm longa. Petala (in alabastro inclusa) obovata, intus glanduligera; squamae superiores crista obcordata appendiceque barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores rotundatae, laterales obsoletae. Stamina pilosiuscula. Germinis rudimentum subglabrum. Fructus 1,3 cm longus, 1 cm (ad loculos 8 mm) latus, infra loculos non constrictus, loculis dorso carinatis. Semen subglobosum, diametro 2 mm, spadiceum.

In Yucatan: G. F. Gaumer n. 11141 (Buena Vista Xbac, m. Sept. 1895, alab. et fruct.; stirps rara, ad altitudinem 10 ped. scandens; comm. Millspaugh).

157. **S. truneata** Radlk. in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 331. — Scandens, fruticosa, subglabra; rami 5—6-sulcati, 5—6-costati, cortice fusco; corpus lignosum simplex, sulcatum; folia biternata; foliola mediocria, elliptica, lateralia inferiora ovata vel subrotunda, perbreve obtuse acuminata vel obtusa, subpetiolulata, remote obtuso-dentata, subcoriacea, supra circa articulationes et in nervis, subtus undique puberula nee non glandulis microscopicis adspersa, fuscescentia, punctis pellucidis vix ullis notata, epidermide mucigera; petiolus communis partialesque nudi, minutim crispato-puberuli; thyrsi solitarii, rhachi brevi; cincinni stipitati; flores mediocres; sepala exteriora et interiora puberula; fructus sectionis cordato-ovatus, apice truncatus, glaber, loculis sat magnis dorso et apice anguste cristatis, epicarpio tenui, endocarpio chartaceo laxo piloso; semen prope basin loculi insertum, obovoideum-

Rami thyrigeri diametro 2,5 mm, glabri nee nisi in sulcis puberuli. Folia circ. 14 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia 6 cm longa, 3 cm lata, lateralia decrescentim minora (infima interiora subrotunda diametro 1,5 cm vel vix majore); stipulae parvae, deltoideae. Thyrsi 12 cm longi, rhachi quam pedunculus sexies brevior. Sepala (sub fructu relicta) interiora 3 mm longa, exteriora breviora. Torus glaber, glandulis superioribus breviter ovatis. Fructus pedicello 4 mm longo prope basin articulato nee non cincinni stipite aequilongo suffultus, 2,5 cm longus, fere totidem (ad loculos 1,4 cm) latus.

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro prope Cabo frio: H. Schenck, sine n.!

158. **S. tristis** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 293, Suppl. (1886) 150, in Warming, Symb. Part. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 242 (993), in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 331 t. 79, et in JGhod. et Hassler, PL Hassler. in Bull. Hb. Boiss. 2.s6r. III.9.

(1903) 805 (II. 186), coll.* n. 4090, 8401; Peckolt 1. sub *S. cusp.* c. (1901) 361. - Vulgo: Gip6 de Timb6 Warming in scheda; Gipo timb6 do campo t. Peckolt 1. c. — *Alte scandens*, fruticosa, pube brevi molli canescente induta; caules 6-alati; rami 6-sulcati, 6-angulati, cortice cano-viridi; corpus lignosum simplex, sulcatum; folia biternata; foliola terminalia e breviter ovato rhombea, subacuta, basi in petiolulum cuneatim attenuata, lateralia ovata vel elliptica, obtusiuscula, subsessilia, omnia inaequaliter et grosse serrato-dentata, sat ampla, membranacea, supra pube brevi, subtus pube longiore molli canescente induta, inde tristius, attamen saturate viridia, subtus pallidiora, cellulis secretoriis globosis persita, inde punctis pellucidis orbicularibus parvis plerumque creberrimis notata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus, partiales, praesertim intermedius, marginati; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, dense cinciniferi; cincinni stipitati, vix elongati, multiflori; flores mediocres; sepala exteriora subglabra, interiora tomento denso brevi cano induta; tori glandulae superiores elongatae, subulato-lanceolatae; fructus sat latiseptus, ovatus, basi emarginatus, apice subacutus, breviter pubescens, pericarpio crassiusculo, endocarpio fuscescenti-villoso; semen ad basin loculi insertum, trigonum; embryo homotropus, cotyledones curvato-plicatae.

Caules adultiores suberoso-6-alati, alis subere supra angulos evolutis effectis. Rami thyrsgigeri diametro circ. 3 mm. Folia inferiora 20 cm longa et lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia petiolulo circ. 1,5 mm longo adjecto 9—10 cm longa, 6—8 cm lata, lateralia superiora 7—9 cm longa, 3,5—5 cm lata, inferiora 3,5 cm longa, 9,2,5 cm lata; stipulae parvae, ovato-triangulares. Thyrsi 4—16 cm longi; cincinni inferiores stipite 3—5 mm longo suffulti, 7—9-flori; pedicelli 2—3 (fructiferi 4—5) mm longi, infra medium articulati; alabastra obovoidea, 3 mm longa, 2 mm lata, subglabra. Flores: Sepala duo exteriora interioribus triente breviora, interiora 3 mm longa. Petala 3,5—4 mm longa, 1,5—2 mm lata, ex obovato cuneato-attenuata, apice rotundata vel apiculata, intus laxo glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista breviuscula integra crenulata vel subemarginata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores (quam in plurimis reliquis speciebus longiores) 2 mm longae, puberulae, laterales elliptico-annulares. Stamina lanoso-pilosa. Germinis rudimentum parvum, trigonum, glanduligerum ac tenere puberulum. Fructus 2,5—2,8 cm longus, 2 cm (ad loculos 9 mm) latus. Semen ellipticum.

In Brasiliae civ. S.Paulo et Minas GeraBs nee non in Paraguay: Martiusl (civ. S.Paulo); Warmingl (Minas Gerafis); Regnell III, 17501 (Minas Gerafis); Mosén n. 1809! (Minas Gerafis); Hassler n. 40901 (Paraguay, in silva Cordillera de Altos, m. Apr. 1898-99, flor.), n. 84011 (ibid., ad flum. Apa, m. Jan. 1901-2, flor.; Hb. Univ. Genevens.). Specim. vidi Neapoli in Hb. Gussone, nee loco, nee collectore indicato.

Obs. Species insignis est cellulis secretoriis globosis substancia saponino affini, in alcohol aegre, in aqua facile solubili, sed e cellulis illaesis non exsudante, inde solummodo, si folia contrita aqua agitantur, spumam efficiente foetis. (Gfr. infra *S. punctulata* R.).

159. *S. pernambucensis* Radlk. in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113,1893) 332 (sphalm. 233). — *Scandens*, fruticosa, sat robusta; rami insigniter 5—6-sulcati, juniores dense petiolique thyrsgique ferrugineo-tomentosi, tomento subhirsuto, cortice subfusco; corpus lignosum simplex, sulcatum; folia biternata; foliola ex ovato oblonga, acuminata, sessilia, a tertia parte inferiore serrata, mediocria, subcoriacea, supra praesertim ad nervos subtusque pube sordida induta glandulisque microscopicis adspersa, fuscescentia, punctis pellucidis sparsis nee non lineolis subpellucidis ramificatis et subreticulatis (utriculis laticiferis magnis partim venis adjunctis) notata, epidermide non mucigera; petiolus communis partialesque nudi; thyrsi in racemos paniculiformes magnos congesti, densiflori; cincinni inferiores stipitati; flores sat magni; sepala omnia tomento sordide albido induta.

Rami thyrsgigeri diametro 3 mm. Folia circ. 13 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia 6 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae parvae, ovato*

triangulares, tomentosae. Thyrsi 3—14 cm longi, rhachi quam pedunculus plerumque brevior; cincinni inferiores stipite 3 mm suffulti, pedicelli fere totidem longi; alabastra ellipsoidea 3—3,5 mm longa. Flores albi: Sepala duo exteriora breviora, interiora 3—3,5 mm longa. Petala 4,5 mm longa, 2 mm lata, spathulato-cuneata, intus laxe glanduligera; squamae (cristis exdusis) petala dimidia aequantes, superiores crista obcordato-bifida, inferiores crista obliqua aliformi instructae. Tori glabri glandulae superiores breviter subulatae, laterales minores. Stamina praeter apicem pilosa. Germinis rudimentum trigonum, glanduligerum, subglabrum.

In Brasiliae civit. Pernambuco, prope Garanhuns: H. Schenck n. 42111 42441 160. **S.serrata** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 293, in Sitzb. K. bayer. Ac. XVI. (>t)b. fischvergift. Pfl.«1886) 403, in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113,1893) 3331.80 et in Fr. Ostermeyer, PI. Peckolt. in Annal. K. K.naturh. Hofmus. XXII. (1907-1908) 131, coll. 2511 251/3] 2941; Peckolt l. sub *S. cusp.* c. (1901) 366. - Vulgo: Timbo legitimo sive de peixe (i. e. Liana piscium) t. Peckolt in scheda (cfr. *S. acuminata*) et l. c. — Scandens, fruticosa, robustior; rami profundius leviusve 5—6-sulcati, juniores dense petiolique thyrsique ferrugineo-tomentosi, adultiores plus minus glabrati; cortice subfusco; corpus lignosum simplex, sulcatum, medulla largiore repletum; folia biternata; foliola ex ovato elliptica vel subrhombea, acuta et mucronulata, basi cuneata subsessilia, a medio crebre serrata, sat ampla, e membranaceo subcoriacea, supra praeter nervos ferrugineo-tomentosos plus minus glabrata, subtus pilis brevibus sufferrugineis densius laxiusve vestita, fuscescentia, punctis pellucidis crebris orbicularibus, interdum etiam nonnullis lineoliformibus notata, epidermide non mucigera; petiolus communis lateralesque nudi, intermedius plerumque apice anguste marginatus; thyrsi in racemos paniculiformes magnos congesti, densiflori; cincinni subsessiles, abbreviati; flores minores; sepala omnia tomento brevi sonjide albido rufulove induta; fructus sectionis ex ovato oblongus, obtusus, basi cordatus, sub oculis quodammodo constrictus, pubescens et in loculis praeter lineam dorsi medianam elevatam densissime ferrugineo-tomentosus, pericarpio crassiore, endocarpio dense flavidulo-floccoso; semen infra medium loculum insertum — (immaturum tantum suppetebat).

Rami thyrsigeri diametro 3—5 mm. Folia 24—28 cm longa, 14—20 cm lata, superiora minora; foliola terminalia 10—14 cm longa, 4,5—8 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae parvae, ovato-triangulares, tomentosae. Thyrsi 3—14 cm longi, rhachi quam pedunculus plerumque pluries longiore; cincinni inferiores breviter stipitati, stipite 1,5 mm vix excedente, 8—11-flori, attamen abbreviati; pedicelli 1 (fructiferi 2) mm vix excedentes, ima basi articulati; alabastra obovoidea, 1,5 mm longa, fere totidem lata, pedicellique breviter tomentosi. Flores: Sepala duo exteriora interioribus triente breviora, interiora 2 mm longa. Petala 2,5 mm longa, 1 mm lata, ex obovato attenuata, apice rotundata vel breviter apiculata, intus glanduligera; squamae (cristis exdusis) petala dimidia aequantes, superiores crista breviuscula late obovata Integra vel submarginata, inferiores crista dentiformi brevi obtusa instructae. Tori glandulae superiores ovatae, laterales minores, subannulares. Stamina villosa. Germen breviter pyriforme, trigonum, 1,5 mm longitudine, 1 mm latitudine vix excedens, totum dense villosito-tomentosum. Fructus (submaturus) 2,5—3 cm longus, 1,5—2 cm (ad loculos 8 mm) latus.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro propeCanta Gallo: Peckolt n. 43! 253! partim (partim *Serj. acuminata* Radlk.; Hb. Monac), 251! 251/8! 294! (fl. et fr.; Hb. Vindob.). - In Minas Geraes: Schwacke n. 13384! (leg. Araujo; Rio Novo, flor. et fr. juven.).

161. **S. cissoides** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 294 et in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 334. — Fruticosa, scandens et procumbens, ferrugineo-tomentosa; rami teretiusculi, 5—6-striati; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola ovata, profunde et grosse inciso-dentata, saepius triloba vel terminalia tripartita et subtemata, subconduplicata et recurvata, acute acuminata vel obtusa et mucronulata, lateralia sub-

sessilia, terminate longius breviusve petiolulatum, omnia e membranaceo subcoriacea, supra pilis ferrugineis laxius, subtus et ad marginem densius induta, fuscescentia, punctis pellucidis obsoletius notata, epidermide mucigera (paginae superioris quoque stomatibus instructa); petiolus communis petiolulusque folioli terminalis nudus; thyrsi solitarii vel in apice ramorum in racemum paniculiformem laxum congesti, dense cincinniferi; cincinni breviter stipitati, abbreviati; flores magni; sepala omnia tomento brevi denso e cano rufescente induta; fructus (semel tantum visus in specimine paraguariensi, an anomalo?) alis vix vel ad cristas basales tantum (fere ut in *Serj. macrococca*) evolutis fructum *Paullinae* mentiens, attamen septicide in cocos secedens, trigono-subglobosus, styli reliquiis apiculatus, tomento brevi rufo-fusco indutus, endocarpio pilis crispatis laxo adperso; semen ad basin loculi insertum — (maturum non visum).

Rami thyrsgigeri diametro 2—2,5 mm, dense ferrugineo-tomentosi, ligno molli. Folia 5—8 cm longa, fere totidem lata, superiora decrescentim minora, summa reducta in bracteas tricuspidatas, cuspidate media longiore; foliola 3—5 cm longa, 2—4 cm lata, terihinalia lateralibus paullo majora; stipulae parvulae, subulatae, tomentosae. Thyrsi 3—12 cm longi, toti ferrugineo-tomentosi; cincinni stipite brevi 1—2 mm non excedente suffulti, 5—6-flori; pedicelli crassiores, 1—1,5 mm longi, prope basin articulati, tomentosi; alabastra ellipsoidea, 4—4,5 mm longa, 2—2,5 mm lata, tomento brevi denso induta. Flores albi: Sepala duo exteriora interioribus paullo breviora, interiora 5 mm longa. Petala 6 mm longa, 3 mm lata, ex late elliptico in unguem attenuata, apice breviter apiculata, intus laxo glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia paullo superantes, superiores crista altiore squamam dimidiam aequante oblonga plerumque bifida, inferiores crista oblonga plerumque integra instructae. Tori glandulae superiores rotundato-ovatae, perbreves, laterales minores, subannulares. Stamina hirsuta. Germinis rudimentum parvum, trigonum, glanduligerum.

In Brasiliae civit. Matto Grosso et in Paraguay: Riedel n.6601 (in campissiccis Gamapuan, flor.); T. Rojas n. 98521 (Paraguay, Sierra de Amambay, in campis siccis Punta-Pará, m. Dec. 1907, fl. et fr.; Hb. Hassler); J. D. Anisits n. 2036! (ibid., Ste. Marie, auf Granitfelsen, alt. 280 m, m. Jan. 1896, fl.; Hb. Holm.).

162. *S. hebecarpa* Benth. in Hook. Journ. Bot. and Kew Gard. Misc. III. (1851) 192 n. 3; Walp. Ann. Bot. IV. (1857) 376; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 295, Suppl. (1886) 151, in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 335, in O. Kuntze, Rev. Gen. III. 2. (1898) 441, in Ghodat, Pl. Hassler. Parag. in Bull. Herb. Boiss. VII. 9. (1899) Append. I. 70, coll. n. 4531 (f. 1), in Ghod. et Hassl. ibid. 2. sér. III. 9. (1903) 805 (seors. impr. II. 186), coll. 40711 40911 (f. 2), et in Herzog, Pflanzenformat. Ost-Boliv. in Engler's Bot. Jahrb. XLIV. (1910) 361; Sp. Moore, Bot. Matto Grosso Exped. in Transact. Linn. Soc. a, 2. Ser. IV. 3. (Dec. 1895) 340, sine no. et loco natali (specim. non vidi); Arechavaleta, Fl. Uruguayae in Anal. Mus. Nac. Montevid. III, Fasc. XVIII. (1900) 280! (f. 3). - *Serjania meridionalis*, non Gamb., Griseb. Symb. Argent. (1879) 79 n. 451, partim, nempe quoad stirpem »foliis (sphalmate 'foliolis') ternatis et sepalis tomentellis«, i. e. *Serj. hebecarpa* forma 3., coll. Lorentz n. 170 (110 lego in Hb. Berol.)! et 574! fide Hb. Griseb. nee non quoad observationes parenteticas hanc stirpem spectantes (»venulae solummodo ali* quid pellucidae; petala 2—3 mm longa; endocarpium sparsim adpresse puberulum«), cfr. obs. ad *Serj. meridionalis* in Radlk. Serj. Suppl. 145 etc., et obs. B. ad *Serj. hebecarp.* ibid. 152. — *Urvillea euryptera* Griseb. 1. c. 79, n. 448, partim, nempe quoad stirpem »floribus majoribus, petalis obovatis fere 2 mm longis«, i. e. *Serj. hebecarpa* forma 3, coll. Lorentz n. 957! partim, fide Hb. Griseb. (reliqua parte ad *UrviU. eurypteram* Griseb., i. e. *Urvillea uniloba* Radlk., recensenda); cfr. obs. ad syn. anteced. citat. — Scandens, fruticosa, glabrescens; rami superne plerumque 6-sulcati, basi teretiusculi, breviter et subpulverulente pubescentes, dein glabrescentes, cortice pallide subfusco; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola ovata, grosse anguloso-dentata, dentibus (praesertim inferioribus) acutis vel subacuminatis et patulis vel subrecurvis, vel repando-serratove-dentata, dentibus obtusioribus et porrectis, acuta vel longius breviusve acuminata,

terminalia in petiolulum brevem cuneato-angustata, lateralia basi ovata subsessilia, omnia e membranaceo subcoriacea, supra subtusque in nervis et ad marginem pilis brevibus adspersa, nee non subtus interdum in axillis nervorum barbata, ceterum glabra, nee nisi glandulis microscopicis obsita, e viridi fuscescentia, punctis pellucidis vix ullis notata, epidermide mucigera; petiolus nudus; thyrsi solitarii vel in apice ramorum ramulorumque paniculatim congesti, sat dense cincinniferi, tomento brevi induti; cincinni stipitati, subelongati; flores permagni; sepala omnia tomento brevi denso canescente induta; fructus sectionis cordatus, superne ad loculos trigonus, acutus (in forma 1), rarius rotundatus (forma 2) vel truncatus (forma 3), reti nervorum arcuato descendente notatus, undique pubescens et ad loculos pilis longioribus (retrorsis) canescenti-subvillosus, rarius subglaber (praesertim in forma 3), endocarpio fusco-floccoso vel sparsim albedo-puberulo (praesertim in forma 3); semen ad basin loculi insertum — (maturum non suppetebat).

Rami thyrsgigeri diametro 2—3 mm, cortice pallide subfusco, ligno duro. Folia 8—11 cm longa, totidem lata, superiora decrescentim minora; foliola lateralia 5—6 cm longa, 2,5—3,5 cm lata; terminalia paullo majora; stipulae parvae, e triangulari subulatae, pilosiusculae. Thyrsi 3—12 cm longi; cincinni saepius subverticillati, stipite 2—7 mm longo suffulti, 5—8-flori; pedicelli saepius graciliores, 2—4 mm (fructiferi 5—8 mm) longi, prope basin articulati, cano-pubescentes; alabastra ellipsoidea vel subcylindrica, 3—5 mm longa, 2 mm lata. Flores: Sepala duo exteriora interioribus paullo breviora, interiora 5,5 mm longa, margine petaloidea. Petala 7 mm longa, 4 mm lata, ex late elliptico in unguem attenuata, apice breviter apiculata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia subaequant, superiores crista alta squamam ipsam fere aequante e profunde obcordato-oblongo cuneata, inferiores crista aliformi instructae. Tori glandulae superiores rotundato-ovatae, perbreves, laterales minores, subannulares. Stamina infra medium villosa. Germen 3,5 mm longum, 2 mm latum, pyriforme, totum tomento villosa denso rufescente indutum. Fructus 2,8 cm longus, 2,2 cm (ad loculos 1 cm) latus, infra loculos vix vel ne vix constrictus, pericarpio crasso, sublignoso vel cartilagineo.

Formas tres distinguere licet:

F. 1. *oxycephala* Radlk. 1. c. 1886, Arechavaleta 1. c.: Forma genuina fructu acuto vel certe in apiculum producto (in Balansa n. 2487).

F. 2. *amblycephala* Radlk. 1. c, Arechavaleta 1. c: Fructus apice rotundato-obtusius (sub loculis quodammodo constrictus).

F. 3. *platycephala* Radlk. 1. c, Arechavaleta 1. c: Glabrior; fructus subglaber, apice truncatus et quodammodo impressus, pericarpio minus crasso cartilagineo, endocarpio pilis albidis sparsim adpresse puberulo.

In Brasiliae civ. Ceará, Minas Geraes, S. Paulo, Matto Grosso et Rio Grande do Sul, in Paraguay, Uruguay et in Argentinae prov. Entrerios, nee non in Bolivia: Forma 1: Sellow n. 34601 (Rio Grande do Sul); Riedel et Langsdorff n.392I; Riedel n.508!(Serra dos Org&os); Gaudichaudn.11721 (Rio Grande do Sul); Gardner n.1498! (Geará), n.4479! (Minas Geraes); Netto! (Minas Geraes); Glaziou n.10416! (S. Paulo); -in Paraguay: Balansa n.2487!; Hassler n.4531 (in dumetis prope Itacurubi, m. Jan. 1885—1895, 11.); — in Uruguay: M. B. Berro n. 3358! (Salto chico, m. Mart. 1906, fl. et fr.), n. 3360! part. (part. *Urvillea unUoba* R.; Daiman, m.Dec.1905, fl.; Hb.Barbey-Boiss.); — in Bolivia: O. Kuntze!(Yapacani, alt.400m, m. Jun. 1892, fl.); Th. Herzog n. 162! (in dumosis ad marginem silvae prope Muttum, alt. 140m, m. Apr. 1907,11.), 208! 540! (Sta. Ana de Chiquitos in locis Abayoi dictis, alt. 150 m, m. Maj. 1907, fl. et fr.). — Forma 2: Balansa n. 2487a! (Paraguay); Hassler n. 4071! (in silva, San Bernardino, m. Apr. 1898 — 99, flor.; hue recens. si recte concludo e flor. \$), n. 4091! (in silva, Cordillera de Altos, m. Apr. 1898—99, alab.; praecedenti simillima; Hb. Univ. Genev.). — Forma 3: Arechavaleta n. 3001 (Uruguay); E. Gibert n. 300! (Uruguay); Lorentz n. 170! (110 lego in Hb. Berol. In Argentinae

prov. Entrerios; Hb. Griseb., sub nom.))*Serj. meridionalis* var. *foveata* Griseb.« et sub hoc nomine communicat. quoque c. Hb. Kew.), n. 574! (Hb. Griseb. sub nom. »*Serj. meridionalis*«), n. 9571 partim (partim *Urvillea euryptera* Griseb., i. e. *Urvillea uniloba* Radlk., et *Serj. meridionalis* C; Hb. Griseb. sub *Urvillea euryptera* Griseb.); dubitanter, quia fructus desunt, hue ducitur: Lorentz n. 1131 partim (partim *Paullinia elegans* Camb.; Hb. Griseb., sub *Paull. eleganti* Gamb.). — Accedit (ad f. 1?) mihi non visa: Sp. Moore sine no. (Iter Mattogrossense 1891—92; »schedula praetermissa, planta incertae habitationis, forsitan ad Santa Cruz lecta«). Quoad formas indeterminata relinquo obfructus deficientes: Hassler n. 10331! (leg. T. Rojas; Paraguay, Sierra de Amambay, in campis »Cerrados« dictis prope Gerro Corá, m. Maj. 1908, fl.; Hb. Hassler); K. Fiebrig n. 44911 (Paraguay, inter flumina Apa et Aquidaban, San Luis, m. Dec, fl.; Hb. Hassler).

163. *S. eriocarpa* Radlk. in Hassler, Novit. paraguay. in Fedde, Repert. VIII. (1910) 71. — Scandens, fruticosa; rami teretes, circiter 6-sulcati, rufo-4-ani; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola ovata, grosse serrato- vel subinciso-dentata, apice acuta et mucronulata, rarius lateralia obtusata, basi lateralia subcordata, subsessilia, terminale interdum fere 3-lobatum in petiolulum attenuatum, omnia subcoriacea, pube molli albida subtus ad nervos rufula induta glandulisque microscopicis adspersa, sicca triste viridia, subtus incanã, impunctata, epidermide mucigera; petiolus nudus, tomentosus; stipulae filiformes, pilosae, deciduae; thyrsi solitarii vel in ramulis lateralibus paniculatum congesti, dense cincinnigeri, albo-lanosi; cincinni stipitati; bractae subuliformes; flores permagni; sepala omnia tomento dense lanoso albo induta; fructus sectionis breviter cordatus, superne ad loculos trigonus, obtusus, subimpressus, praesertim ad loculos pube densa rufulo-albida lanosus, alis griseo-puberulis, endocarpio subfusco-floccoso.

Caulis ad 4 m scandens. Rami diametro 3,5 mm. Folia 12 cm longa, 10 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola lateralia ad 6 cm longa, 4 cm lata, terminalia paullo majora; petiolus ad 4 cm longus; stipulae 4—5 mm longae. Thyrsi 4—12 cm longi; cincinni subverticillati, stipite ad 6 mm longo suffulti, pauciflori. Flores 8 mm longi, albi. Sepala ovalia, duo exteriora breviora, interiora 5 mm longa. Petala 8 mm longa, ex obovato cuneata, breviter apiculata, margine sparsim pilosa, ceterum glabra nee nisi glandulis raris adspersa; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine dense lanoso-villosae, superiores crista alta squamam ipsam fere aequante cuneata aurantiaca appendiceque deflexa brevi barbata, inferiores crista aliformi aequilonga instructae. Torus glaber. Stamina pilosiuscula. Germen (fl. §) rudimentarium, glabriusculum. Fructus 2 cm longus et latus, infra loculos non constrictus, pericarpio crasso sublignoso. Semen 5 mm longum, 3 mm latum.

In Paraguay septentrionali: K. Fiebrig n. 4554! (Centurion, in collium silvis, m. Dec. 1907, flor.; Hb. Hassler, uti sequ.), n. 5193! (Caballero-cu6, in silvula, m. Febr. 1908, fruct.).

164. *S. chaetocarpa* Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 302 (char, brev.), in O. Kuntze, Rev. Gen. III. 2. (1898) 44 et in R. Pilger, Beitr. Fl. Matto-Grosso, in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 169 (descr.). — Scandens, fruticosa, setis densis sufferrugineis hirsuta; rami 5-costati, undique setis vestiti, cortice fusco; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola ovata, cuspidato-acuminata, grosse dentata, terminale longius, lateralia brevius petiolulata vel omnia subsessilia, e membranaceo subcoriacea, supra subtusque pilis setaceis sat dense adspersa glandulisque microscopicis obsita, (sicca) subfusca, impunctata, epidermide mucigera; petiolus nudus, setoso-hirsutus; stipulae longitudine insignes, filiformes, setosae; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatum congesti, sat dense, attamen interrupte cincinnigeri, setoso-hirsuti; cincinni stipitati, breviusculi; flores inter maximos; sepala hirsuta; fructus sectionis, late cordatus, superne ad loculos trigonus, subacutus, reti nervorum transversal! notatus, praesertim ad loculos pilis rufescentibus setaceis deflexis hirsutissimus,

endocarpio fusco-floccoso; semen ad basin loculi insertum, obovoideum — (maturum non suppetebat).

Frutex 4 m altus (Kuntze). Rami thyrsigeri diametro 3 mm, internodiis 2—7 cm longis, setis 3 mm longis tuberculis insidentibus patulis in costis dense, in sulcis laxius obsiti. Folia sat magna, foliolis circ. 8 cm longis, 5 cm latis, petiolo 8 cm longo insertis, lateralium petiolulis ad 0,5 cm, terminalium ad 1 cm longis, hirsutis; stipulae longitudine 1 cm aequantes vel superantes. Thyrsi 4—16 cm longi, superiorum rhachi quam pedunculus longiore, inferiorum brevior; cincinni inferiores subverticillati bracteis bracteolisque ex ovato ianceolatis subulatisve hirsutis. Sepala 6—7 mm longa. Petala 8—9 mm longa, 2,5 mm lata, spathulata, apiculata, intus glandulis laxè adpersa; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista alta obovata appendiceque deflexa brevi longe barbata, inferiores crista aliformi oblique patente instructae. Torus hirsutus, glandulis superioribus late ovatis glabris, lateralibus minoribus subannularibus. Stamina tota villosa; antherae glabrae. Germen (fl. ♀) obovatum, villosotomentosum. Fructus pedicello 6 mm longo prope basin articulado insidens, 3—3,5 cm longus, 3,5—4 cm (ad loculos 1,5 cm) latus, loculis 1,5 cm longis, dorso carinatis, dissepimentis semiellipticis 3,5—4 mm latis, pericarpio crasso sublignoso, alis infra medium latissimis.

In Bolivia et in Brasiliae civitate Matto Grosso: O. Kuntzel (Velasco orient., altit. 200 m, m. Jul. 1892, fruct.); G. Lindman n. A 3203! (Matto Grosso, Santa Cruz da Barra do Rio dos Bugres, in fruticetis Gapoeira dictis, m. Mart. 1894, flor.); R. Pilger n. 4441 (Matto Grosso ad flumen Rio Nobre, m. Apr. 1899, flor.); Fr. G. Hoehne n. 4880! (Comissão Rondon; Guyaba, Matto Grosso, m. Mart. 1911; Hb. Monac).

165. **S. Mansiana** Mart. Herb. Flor. Bras, in Flora XXII. 1. (1839), Beibl. n. 1, 9, n. 281 (seors. impr. 185); Walp. Rep. Bot. I. (1842) 413; Schlecht. in Linnaea XVIII. (1844) 39 (sphalmate 55); Benth. in Hook. Journ. Bot. and Kew Gard. Misc. III. (1851) 192; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 296, in Warming, Symb. Part. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 242 (993), in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 336, in Rusby, Enum. Pl. Bang III in Mem. Torr. Bot. Club VI. (1896) 21, coll. Bang n. 1583! et in O. Kuntze, Rev. Gen. III. (1898) 44 (sphalm.) > *S. manzianan*). — Scandens, fruticosa, tomentosopubescentis; rami subteretes, in summo apice 6-sulcati, suffernigineo-tomentosi; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola ovata, saepius rotundata, raro ovato-lanceolata, parce subsinuato-dentata, apice obtusa et breviter acuminata, aut acuta, rarius longiuscule acuminata, terminalia basi ovata vel breviter attenuata petiolulo longiori, lateralia basi ovata vel subcordata petiolulo brevissimo insidentia, omnia e membranaceo subcoriacea, supra (praesertim in nervis) hirtella, subtus molliter sufferrugineo-pubescentia, insuper glandulis microscopicis undique obsita, e viridi fuscescentia, punctis pellucidis vix ullis notata, epidermide mucigera; petiolus nudus, tomentosus; thyrsi solitarii vel in apice ramorum ramulorumque paniculatim congesti, sat dense cincinniferi, tomentosi; cincinni stipitati, subelongati; flores permagni; sepala omnia tomento brevi denso canescente induta; fructus sectionis late cordato-ovatus, interdum suborbicularis, ad loculos trigonus, apice retusus, reti nervorum e transversali descendente notatus, undique pubescens et ad loculos pilis patulis sufferrugineo-tomentosus, endocarpio dense fusco-floccoso; semen ad basin loculi insertum, ex obovoideo clavatum; cotyledones curvatae.

Rami thyrsigeri diametro 2—3 mm, cortice subfusco, ligno duro. Folia 8—11 cm longa, totidem lata, superiora decrescentim minora; foliola lateralia 6—9 cm longa, 5—6 cm lata, terminalia paullo majora; stipulae parvae, triangulares, tomentosae. Thyrsi 3—12 cm longi; cincinni saepius subverticillati, stipite 2-8 mm longo suffulti, plerumque 6-flori; pedicelli 1,5—2,5 (fructiferi 3—6) mm longi, prope basin articulati, cano-pubescentes; alabastra ellipsoidea vel cylindrica, 4—5 mm longa, 2—2,5 mm lata. Flores albi: Sepala duo exteriora interioribus paullo breviora, interiora 5—5,5 mm longa, margine anguste petaloidea. Petala 7 mm longa, 2,5—3 mm lata, ex obovato

vel subrhombico in unguem attenuata, apice rotundata vel subacuta, intus subeglandulosa; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista alta squamam ipsam subaequante ex obcordato-oblongo cuneata, inferiores crista aliformi instructae. Tori glandulae superiores brevissime rotundato-ovatae, laterales minores, subannulares. Stamina tota villosa. Germen 3 mm longum, fere 2 mm latum, pyriforme, totum tomentosum. Fructus 1,8—2,5 cm longus, 2—2,5 cm (ad loculos 1 cm) latus, infra loculos vix vel ne vix constrictus, pericarpio crasso, sublignoso. Semen 5 mm longum, 3 mm latum.

In Brasiliae civ. Paraná, S. Paulo, Minas Gerafis, Goyaz et Matto Grosso nee non in Bolivia: In Brasilia: Pohl (et Mikan) n. 6831 (prov. Goyaz), 7091 736! et 7431 in Hb. Prag.; Mart. Hb. Fl. Bras. n. 2811 (legit Manso, prov. Matto Grosso); Lundl (Minas Geraes); Glaussen n.5101 (Minas Gerafis); Regnell III, 3441 et 344a! (Minas Gerafis), III, 3451 (prov. S. Paulo); Nettol (Minas Geraes); Warming (Lagoa Santa); Mosén n.18171 (Minas Geraes); Loefgren n.7631 (prov. S;Paulo); Dusén n.11638! (Paraná, Itararé — altoplanit. — ad marginem silvulae, m. Apr. 1911, fl.). — In Bolivia: D'Orbigny n. 6471 (prov. de Santa Cruz), n. 7361 partim (partim *Serj. crassifolia* Radlk.; Chiquitos); O. Kuntzel (Velasco orient., alt. 200 m, m. Jul. 1892, fl.); Bang n. 1583! (Mapiri, m. Sept. 1892, fl.).

166. *S. grandis* Seemann, Bot. Voy. Herald (1852-1857) 92 n. 140, coll. Seem, n. 16431; Walpers, Ann. Bot. IV. (1857) 376; Radlk.'Serj. Monogr. (1875) 297, Suppl. (1886) 153, Sap. Gostar. in Bull. Hb. Boiss., 2. sér. V. 4. (1905) 320; Hemsl. Biol. Centr.-Am, Bot. I. (1879-1881) 206 n. 11 (et ex Biol. transl. in Anal. Mus. Nac. Républ. Costa Rica I. 2. (1888) 19). — *S. mollis* (non Kunth) Triana et Planch. Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. Scienc. nat. 4. S6r. XVIII. (1862) 345 n. 1, excl. cit.: »Kunth, Nov. Gen.«et »DC. Prodr.«; collect. Triana 1 Goudot! Seemann I — Scandens, fruticosa, rufo-tomentosa; rami subteretes, obtuse 6—8-costati, 6—8-striati, rufo-tomentosi, cortice fusco; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis minoribus tribus (uno alterove plerumque e duobus minoribus composito) in centrale pauUulum immersis; folia ternata; foliola ovata, crenato-dentata, obtusa, terminale interdum subtrilobum, in petiolulum decurrens, lateralia subsessilia, omnia crassiuscule membranacea, supra laxius, in nervis subtusque densius tomentoso-pilosa, insuper glandulis microscopicis undique obsita, e saturate viridi fusciscentia, punctis pellucidis minutis orbicularibus sat crebris (interdum obsoletius) notata, epidermide mucigera; petiolus nudus, rufo-tomentosus; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, dense cincinniferi, rufo-tomentosi; cincinni inferiores stipitati, vix elongati; flores magni; sepala omnia tomento brevi denso e cano rufescente induta; fructus sectionis cordatus, superne ad loculos trigonus, apice retusus vel acutus, undique pubescens et ad loculos pilis rufis longioribus et deorsum versis villosito-tomentosus, endocarpio dense fusco-floccoso; semen ad basin loculi insertum, obovoideum; cotyledones curvatae.

Rami thyrsigeri diametro 3 mm. Folia inferiora 20 cm longa, 18 cm lata; foliolium terminate petiolulo 1,5 cm longo adjecto 14 cm longum, 8 cm latum, lateralia 9 cm longa, 6 cm lata; stipulae parvae, ovato-triangulares, rufo-tomentosae. Thyrsi 3—16 cm longi; cincinni inferiores stipite 3—5 (fructifero 8) mm longo suffulti, 5—9-flori; pedicelli 2 (fructiferi 5) mm vix excedentes, infra medium articulati, crassiusculi, rufo-tomentosi; bractae bracteolaeque pro genere sat magnae; alabastra ellipsoidea, 3,5 mm longa, 2,5 mm lata. Flores: Sepala interiora 4—5 mm longa. Petala ex late obovato attenuata, 5 mm longa, 3 mm lata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia superantes, superiores crista obovata crenulata breviter triloba vel submarginata, inferiores crista aliformi angustiore oblique patente instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores, elliptico-annulares. Stamina praesertim basi villosa. Germen ex ellipsoideo breviter pyriforme, tomentoso-pilosum; stylus sat elongatus, glaber; stigmata stylum subaequantia. Fructus 3—3,5 cm longus, fere totidem latus (ad loculos 1—1,2 cm latus), infra loculos vix vel ne vix constrictus. Semen 4 mm longum, 2,5 mm latum, nigro-fuscum.

In Costarica, Panama et Columbia: In Panama: Seemann n. 1643! (Remedios, in provinciae Veraguas parte meridionali-occidentali, m. Febr. 1849, fruct.; Hb. Hook.); Pittier n. 5176! (Vicinity of San Felix, eastern Chiriqui, alt. 0-120 m, m. Jan. 1912, fl. et fr. juv.; Hb. am. nat.), n. 5434! (along Rio Dopí, eastern Chiriqui, near sea level, m. Dec. 1911, fr.; Hb. am. nat.). — In Columbia: Goudot n. 1! (prope Fusagasuga, in valle flumin. Magdalena, a. 1844, fruct.; Hb. Par.); Triana n. 34461 (inter Anapoima et Opia, in valle flum. Magdalena, prov. de Bogota, altit. 500—900 m, flor. et fruct.; Hb. Par., DC, Hook.); Holton, Flora Neogranadino-Magdalena n.8191 (Opia, supra Honda, m. Dec. 1852, flor. et fruct. junior.; Hb. Hook., Boiss.); Lehmann n. 2312a! (Tolima, ad Timaná in silvis minus densis, alt. 1000 m, m. Dec. 1892, flor.; Hb. Barbey.). — In Costarica: Pittier et Durand, Pl. Costar. n. 4586! (forgets de Boruca, m. Dec. 1891, flor.; leg. Tonduz), n. 6673! (broussailles de Buenos Aires, vallée du Diquis, alt. 300 m, m. Febr. 1892, fruct.; leg. Tonduz).

167. *S. columbiana* Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 1. (1905) 149. - Scandens, fruticosa, pubescens; rami teretes petiolique thyrsique tomento sufferrugineo canescente induti; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 parvis in centrale paullulum immersis; folia biternata; foliola ovata, terminalia subrhombea, basi constricta sessilia, subacuta, subduplicatim serrato-dentata, membranacea, nervis lateralibus obliquis libro fibroso destitutis, supra pubescentia, subtus tomentosa, glandulis microscopicis utrinque obsita, e viridi subfusca, punctis lineolisque ramificatis pellucidis notata, epidermide mucigera supra quoque stomata sparsa gerente; petiolus communis nudus, partialium intermedius latius, laterales angustius cuneato-alati; stipulae semiovatae vel semicordatae, magnitudine insignes; thyrsi solitarii vel in ramorum apice paniculatim congesti, dense cincinnigeri, juniores subpyramidati; cincinni inferiores stipitati; Jlores mediocres; sepala omnia tomento rufescenti-cano induta; fructus sectionis cordatus, superne ad loculos trigonus, apice truncatus paullumque retusus, undique pubescens et ad loculos pilis deorsum versis rufescenti-villosus, endocarpio dense rufo-floccoso; semen ad basin loculi insertum, globosum.

Caulis ad 8 m scandens. Rami diametro 3 mm. Folia 12—18 cm longa, 12—14 cm lata; foliola terminalia 6—10 cm longa, 4—4,5 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus 4 cm, intermedius 2,5 cm, laterales ad 1 cm longi, intermedii alae superne utrinque 2 mm latae; stipulae ad 8 mm longae, 2,5 mm latae. Thyrsi 5—16 cm longi, rhachi quam pedunculus nunc longiore, nunc brevior; cincinni inferiores stipite ad 5 mm longo suffulti, 6—8-flori, pedicelli 3 (fructiferi 6) mm longi, infra medium articulati, ut et bractee bracteolaeque lanceolatae aequilongae rufo-tomentelli; alabastra subglobosa. Sepala duo exteriora late ovata 2 mm longa, interiora oblonga 4 mm longa. Petala e late obovato attenuata, 4 mm longa, intus glanduligera; squamae petala dimidia aequantes, superiores crista obovata vel obcordata appendiceque deflexa breviuscula acuta barbata, inferiores crista subcornuta interdum oblique emarginata instructae. Tori minutim puberuli glandulae superiores ovatae, laterales minores. Stamina villosula. Germen pyriforme, tomentoso-pilosum; stylus brevis, longiuscule 3-cruris. Fructus 2,5 cm longus, totidem latus, ad loculos 1 cm latus, infra loculorum dorsum paullulum constrictus. Semen diametro 3 mm.

In Columbia ad Santa Marta: H. H. Smith n. 1544! (in silvis et fruticetis siccis prope Bonda, in collibus prope Masinga etc., alt. 150-800 m, m. Aug. 1898 flor., m. Dec. fruct.).

168. *S. peruviana* Radlk. Serj. Suppl. (1886) 154. - Scandens, fruticosa, tomento brevi sordide cano induta; rami subteretes, 6-sulcati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3—4 triangulariter dispositis parvis; folia biternata; foliola ovata, terminalia subrhombea, subsessilia, subacuta, crenato-dentata, coriaceo-membranacea, supra pubescentia, subtus tomentosa, insuper glandulis microscopicis supra subtusque obsita, e viridi fuscescentia, subimpunctata, epidermide non mucigera; petiolus communis partialesque nudi, cano-tomentosi; thyrsi in apice ramorum pani-

culatim congesti, tomentosi, sat dense cincinniferi; cincinni breviter stipitati; flores majusculi; sepala omnia tomento cano brevi adpresso induta.

Rami thyrsgeri diametro 3—4 mm. Folia superiora 12 cm longa, 9 cm lata; foliola terminalia 6 cm longa, 3,5 cm lata, lateralia decrescentim minora. Thyrsi 5—10 cm longi, rhachi quam pedunculus paullo longiore; cincinni stipite circ. 3 mm longo suffulti, sat densiflori; pedicelli circ. 3 mm longi, prope basin articulati, crassiusculi, breviter cano-tomentosi; bracteae bracteolaeque lineari-lanceolatae, alabastra subglobosa, diametro 3 mm. Flores: Sepala interiora 4,5 mm longa. Petala 5,5 mm longa, 3 mm lata, ex obovato in unguem latum attenuata, intus glanduligera, basi ciliolata; squamae (cristis exclusis) petala dimidia paullulo superantes, superiores crista oblonga alta petalum fere superante, inferiores crista subaliformi parva instructae. Tori glandulae superiores ovatae, puberulae, inferiores minores, elliptico-annulares. Stamina hirsuta. Germinis rudimentum trigonum, hirtellum.

In Peruvia prope Chachapoyas: Matthews n. 30941 (a. 1840; Hb. Kew.).

169. **S. dasyclados** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 300. — *Paullinia? mollis* (non Kunth) Triana et Planch. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Scienc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 364 n. 20, excl. cit.: »Kunth Nov. Gen.« et »DG. Prodr.«; coll. Trianal — Scandens, fruticosa, ferrugineo-tomentosa; rami subteretes, 5—7-striati, tomentosi, cortice fusco; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 2—3 minoribus vix compressis; folia e trijugo-subbipinnato triternata (pinnis nempe intermediis nee non pinnulis infimis basi utrinque sublobatis saepius in foliolorum triades evolutis); foliola terminalia subrhombea et in petiolulum attenuata, lateralia superiora ovato-oblonga et petiolulata, lateralia inferiora ovata et subsessilia, omnia remotiuscule serrato-dentata, acuta vel obtusata, crassiuscule membranacea, supra laxius, in nervis subtusque densius tomentoso-pubescentia, insuper glandulis microscopicis undique obsita, fusciscentia, punctis pellucidis minutis orbicularibus obsoletius notata, epidermide mucigera; petiolus communis partialesque nudi, teretiusculi, striati, tomentosi; thyrsi (in specimine suppetente) solitarii, tomentosi, pedunculo 5-angulari, rhachi tereti laevi interrupte cincinnifera; cincinni (praesertim intermedii) subverticillatim congesti, stipite mediocri suffulti, minus elongati; flores mediocres; sepala omnia tomento brevissimo cano-rufulo induta; fructus (maxime juvenilis, potius germen adolescens tantum suppetebat) pilis setulosis brevibus ad omnes regiones disjectis ad apicem longioribus et erectis e flavido rufescentibus tomentosus — —, endocarpio dense rufulo-floccoso; semen ad basin loculi insertum —.

Rami thyrsgeri diametro 3—4 mm. Folia 24 cm longa, 20 cm lata; foliola terminalia petiolulo 1 cm longo adjecto 9 cm longa, 5 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae parvae, triangulares, tomentosae. Thyrsi 20—45 cm longi; cincinni 6—9-flori; pedicelli 5 mm longi, ad tertiam partem inferiorem articulati; bracteae bracteolaeque minores, subulatae, rufo-tomentosae; alabastra obovoideo-ellipsoidea, 3 mm longa, 2 mm lata, pube tomentosa brevi rufula induta. Flores: Sepala interiora 4 mm longa. Petala 4,5 mm longa, 2,5 mm lata, ex obovato cuneata, intus glanduligera; squamae petala dimidia paullulo superantes, superiores crista obovata integra vel emarginata, inferiores crista anguste aliformi erecta instructae. Tori glandulae ovatae, inferiores minores. Stamina hirsuto-pilosa. Germen pyriforme, tomentosum.

In Columbia: Triana (in prov. Bogota ad Anapoima et flumen Magdalena, alt. 700 m, ex Tr. et Pl. 1. c); id. l (in eadem prov. ad Ubalá, alt. 1000 m, m. Aug. 1853, fl. et fr. juvenil.).

170. **S. diffusa** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 302, Suppl. (1886) 154, in O. Kuntze, Rev. Gen. III. 2. (1898) 44 et in Sodiro, PL Ecuador, in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. 4. (1905) 382. — Scandens, fruticosa, pilis fusco-ferrugineis hirsuto-tomentosa; rami subteretes, 6—7-striati, hirsuto-tomentosi, cortice fusco; corpus lignosum compositum 6 centrali majore et periphericis 3 teretiusculis in centrale plus minus immersis; folia triternata, rarius biternata (in specimine peruviano a Matthews collecto, cf. Monogr.);

foliola terminalia subrhombea, in petiolulum attenuata, lateralia superiora oblonga et inferiora ovata sessilia, omnia grossiuscule inciso-dentata, acuta vel obtusata, crassiuscule membranacea, supra laxius, in nervis subtusque densius pilosa, insuper glandulis microscopicis undique obsita, fusciscentia, punctis pellucidis vix ullis notata, epidermide mucigera; petiolus communis teretiusculus, striatus, rhacheos petiolorumque lateralium segmenta (praesertim superiora) complanata et supra bisulcata, omnes petioli partes hirsuto-tomentosae; thyrsi solitarii, hirsuto-tomentosi, pedunculo 5-angulari, rhachi tereti, striato-sulcata et inde angulosa, dense cincinnifera; cincinni breviuscule stipitati, abbreviati; flores mediocres; sepala exteriora pilosiuscula, interiora tomento brevissimo canescente induta; fructus (sectionis?? — immaturus tantum suppetebat) oblongus, apice excisus, undique **pube e** flavidulo canescente ad loculos densiore indutus, endocarpio albido-floccoso; semen ad basin loculi insertum.

Rami thyrigeri diametro 4—5 mm. Folia 20 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia petiolulo 1,5 cm longo adjecto 8 cm longa, 4 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae parvae, triangulares, hirsuto-tomentosae. Thyrsi 6—30 cm longi; cincinni stipite 2 mm vix excedente suffulti, 5—7-flori; pedicelli 2—3 (fructiferi 4—5) mm longi, ad tertiam partem inferiorem articulati, tenues, tomento brevi rufescente induti; bracteae bracteolaeque lineari-subulatae, stipitibus pedicellisque longiores, hirsutae; alabastra obovoideo-ellipsoidea, 3 mm longa, 2 mm lata. Flores: Sepala interiora 3,5 mm longa. Petala 4,5 mm longa, 2 mm lata, ex oblongo cuneata, apice breviter acutata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista obovata emarginata vel subintegra sat alta, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, puberulae, inferiores paullo minores, annulares vel subconformes. Stamina pilosiuscula. Germen obverse pyramidatum, trigonum, pilis CFispulis brevioribus subtomentoso-pubescens.

In Andibus Boliviensibus nee non in Peruvia, in Ecuador et Columbia: G. Mandon n. 7741 (in Boliviae provincia Larecaja, viciniis Quabaya in sepibus, altit. 2800 m in reg. temp., m. Maj. 1859, flor. et fr. junior.; Hb. DC, Franqueville, Lenormand, Vindob.); O. Kuntze! (Bolivia, Tunarigebirge, alt. 3100 m, m. Apr. 1892, fl. et fr.); Matthews n. 12021 (si re vera hue pertinet; Peruvia, Pariahuanca; Hb. Hook., Benth., Vindob.); Sodiro! (Ecuador, circa Morascocha-Peruco, m. Mart. fl., m. Jul. 1871 fr. submat.; Hb. Haynald), n. 2731 (in silvis subandin. montis Mojanda, versus Otavolo, m. Sept. 1871, fr.; Hb. Berol.); Lehmann n. 5170! (Columbia in silv. dens, ad latus Occident. Vulcani de Purac6 supra Popayan, alt. 2300—2800 m, m. Apr. 1891?).

171. S. Schiedeana Schlechtend. in Linnaea XVIII. (1844) 44 (sphalm. 60), »coll. Schiede«!; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 303 et in Loesener, Pl. Selerianae in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 616, coll. n. 331!; Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 208 n.25; Urbina, Cat. PL Mex. (1897) 44, coll. Pringle n. 46191; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 695. - Scandens, fruticosa, mollissime velutino-tomentosa, tomento flavescenti-albido; rami obtusissime Wgoni, tomentosi, cortice candicante; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 teretiusculis, in centrale sat immersis, angulos ramorum exhibentibus; folia impari-pinnata, bijuga; foliola breviter ovata et fere suborbicularia, obtusissima, inciso-dentata vel grosse crenata, lateralia inferiora basi ovata vel subcordata petiolulo tosendentia, lateralia superiora e basi ovata subito contracta et in petiolulum brevem decurrentia, terminalia in petiolulum longiorem abrupte attenuata, omnia subcoriacea, supra e minutim puberulo glabrescentia, subtus pube molli cana induta, insuper glandulis Microscopicis undique obsita, cano-viridia, punctis pellucidis rarioribus (ad dentes inter-4um crebrioribus) obsoletius notata, epidermide non mucigera; petiolus communis rhachisque teres, tomentosa; thyrsi solitarii, tomentosi, dense cincinniferi; cincinni breviter stipitati, vix elongati; flores majores, longiuscule pedicellati; sepala omnia tomento denso flavescenti-albido induta.

Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm. Folia circ. 9 cm longa, 6,5 cm lata; foliola terminalia petiolulo 1,5 cm longo adjecto 4,5 cm longa, 3,5—4 cm lata, foliola lateralia circ. 3 cm longa, 2,5 cm lata; stipulae parvae, ovato-triangulares, tomentosae. Thyrsi 3—10 cm longi; cincinni stipite 2—2,5 mm longo suffulti, 6—8-flori; pedicelli 3—3,5 mm longi, infra medium articulati, crassiusculi, breviter cano-tomentosi; bractee bracteolaeque subulatae, tomentosae; alabastra subgloboso-obovoidea, 3—3,5 mm longa, totidem lata, cano-tomentosa. Floras: Sepala interiora 4 mm longa. Petala 4 mm longa, 2 mm lata, ex late obovato vel suborbiculari attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista obovata integra, inferiores crista dentiformi vel subaliformi crassiuscula instructae. Tori glandulae superiores ovatae, puberulae, inferiores minores elliptico-annulares. Stamina hirsuta; antherae intus puberulae. Germen pyriforme, trigonum, pilis rufescentibus hirsuto-tomentosum; loculi intus rufo-floccosi.

In Mexici regione calida: Schiede n. 6371 partim (cfr. *S. triquetra* R.; Hb. Schlechtend., nunc Halense); aliud vidi specimen ab Allamand comm. c. Hb. DC. a. 1832, nee non specimen a N6e vel a Mociño et Se\$6 forsitan lectum et ex Hb. Pavon in Hb. Boissier translatum; Seler n. 3311 (prov. Morelos, distr. Tetecala prope Miacatlan, m. Dec. 1887, flor. et fr. semimat.); Pringle n. 46191 (State of Jalisco, hills of Tequila in fruticetis, m. Sept. 1893, flor.).

172. **S. triquetra** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 305, Suppl. (1886) 155, in J. Donn. Smith, Enum. Pl. Guatem. III. (1893) 21, coll. n. 25611 et coll. Heyde et Lux n. 41301 ed. J. D. Sm., et ibid. IV. (1895) 22, coll. Shannon n. 60181 ed. J. D. Sin., in Rose, Report PL Palmer in Contr. U. S. Nation. Herb. I. 9. (1895) 297, 317, coll. Palmer n. 9721, in Loesener, Pl. Seler. in Bull. Hb. Boiss. 2. ser. III. 3. (1903) 212, coll. n. 18911 32701 33821, et in Sap. Costar., ibid. V. 4. (1905.) 321, coll. Tonduz n. 135001; Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 208 n. 33, excl. »Botteri n. 427 « (potius 426), quae *Paull. toment.* Jacq. (et ex Biol. transl. in Anal. Mus. Nac. Républ. Costa Rica I. 2. [1888] 20); J. Donn. Sm. Pl. Dr. W. G. Shannon in Report Internat. Railway Gommis. I. 2. Append. III. (1898) 6, coll. n. 5018 (potius 60181, uti legitur in schedal); id. Enum. Pl. Guatem. etc. VI. (1903) 8, coll. Thieme n. 5179 (spec. m. non vis.); P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 695. — *Paullinia triquetra* Hort. Madrit. ex Du Mont de Gourset, Le Bot. cultiv. ed. 2. IV. (1811) 549 n. 8 »cultura Mediolani ab Armano«; Capelli, Cat. Stirp. Ht. b. Taurin. (1821) 12. — ? *Paullinia hispida* (non Jacq.) Rossi, Cat. Pl. Ht. r. Madoetens. (1826) 49. — *Paull. cartagenensis* (non Jacq.) Visiani, l'Orto bot. di Padova (1842) 1041 — *Serjania racemosa* (non Schum., nee alior.) W. Hook, et W.-Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 413 n. 11; Benth. Bot. Sulph. IV. (1844) 76 n. 1081 — *Serjania velutina* (non Camb.) Herb. of the U. S. North Pacific Explor. Exp. under Commanders Ringgold and Rodgers, 1853—1856, in schedis — Vulgo: »Carretilla« Mexicanis t. Seler sub n. 18911 — Scandens, fruticosa, pube sordide cana vel flavescens molli vel subhirsuta induta (cultura plus minus decalvata); rami trigoni vel subteretes, 6-sulcati, pubescentes, cortice subfusco sed subere (praesertim ad angulos) mox evoluto pallescente; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3—5 triangulariter dispositis teretiusculis in centrale subimmersis; folia biternata, rarius impari-pinnata, bijuga; foliola lateralia ovata, sessilia, terminalia subrhombica, in petiolulum plus minus abrupte attenuata, omnia nunc obtusa, nunc acuta vel acuminata, rarius obsolete, plerumque grossiuscule et subincise dentata, dentibus acutis vel obtusis, subcoriacea, subtus interdum et supra pube molli canescente sat dense rarius laxiore induta, insuper glandulis microscopicis supra subtusque obsita, fuscis, punctis pellucidis orbicularibus sparsis ad dentium vero apices plerumque coacervatim congestis notata, epidermide mucigera; petiolus communis partialesque nudi, pubescentes; stipulae longiores, lineari-subulatae, pubescentes; thyrsi solitarii vel in apice ramulorum paniculatim congesti, pubescentes, dense cincinniferi; cincinni brevius longiusve stipitati, saepius elongati; flores minores; sepala interiora densius

quam exteriora tomento cano induta; fructus sectionis (in speciminibus a Friedrichsthal collectis) vel dissepimentis minus dilatatis a characteribus sectionis paullo recedens (in speciminibus a Schiede collectis), breviter cordato-ovatus vel suborbicularis, apice retusus, infra loculos constrictus, pubescens et ad loculos pilis e stramineo subrufescentibus hirsuto-tomentosus, loculis subglobosis et obsolete reticulato-nervis vel transverse obovoideis et reti nervorum transversali insignius prominente instructis ideoque inter nervos quasi exarato-sulcatis, pericarpio chartaceo, endocarpio dense fusco-floccoso; semen ad basin loculi insertum — (immaturum tantum suppetebat).

Rami thyrigeri diametro 2—5 mm. Folia 8—17 cm longa, fere totidem lata, summa minora; foliola terminalia petiolulo 4—12 mm longo adjecto 5—9 cm longa, 3—6 cm lata, lateralia decrescentium minora. Thyrsi 3—12 cm longi; cincinni stipite 2—3, rarius 5 mm longo suffulti, 6—12-flori; pedicelli 2—3 mm longi, infra medium vel prope basin articulati, cano-pubescentes; bracteae bracteolaeque subulatae, pubescentes; alabastra obovoidea, 2,5—3 mm longa, 2 mm lata, cano-pubescentia. Flores: Sepala interiora 3 mm longa. Petala circ. 4 mm longa, 2 mm lata, ex late obovato vel suborbiculari attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista bifida (laciniis acutis vel obtusiusculis, interdum divaricatis), inferiores crista dentiformi vel subcornuta interdum inaequaliter bifida instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores, subconformes vel elliptico-annulares. Stamina praesertim basi pilosa. Germen pyriforme, trigonum, pilis pallide rufulis tomentosum; loculi intus rufo-floccosi. Fructus 2,2 cm longus, medio totidem, ad loculos 8—10 mm latus.

In Mexico: Haenke!; N6e? (Mociño et Sesse?!); Andrieux n.405! 4871 part. (TlacolulainditioneOaxacana); Schiede n.635! 6371 part., 6381 (Cheda); Sinclair! (Realejo); Hinds! (Realejo); Ghiesbreght n.1731 (prov. Oaxaca); Palmer n. 9721 (Manzanillo, m. Dec. 1890, fl. et fr.; comm. Rose; Hb. Berol., DC), n.3171 (Acapulco, m. Oct. 1894 - Mart. 1895, fl. et fr.; ex U. S. Nat. Herb. comm. c. Hb. Berol.); Pringle n. 62021 (State of Morelos, hillsides near Cuernavaca, alt. 5000 ped., m. Nov. 1895, fr.); Seler n. 18911 (prov. Oaxaca, in districtu Juchitan, in silva alta planitiei apud Tapanasitae, m. Febr. 1896, fl. et fr. juv.; Hb. Berol.) c. nom. vulg. »Carretilla«; H. Ross n. 2561 (Cuernavaca in dumosis, alt. 1500 m, m. Aug. 1906, alab.), n. 954! (Tehuantepec in fruticetis, alt. 20 m, m. Oct. 1906, fr. juv.). — In America centrali, et quidem in Guatemala: Bernoulli et Carion. 29271 (Retaluleu, m. Nov. 1877, fl. Hb. Gotting.); J. Donn. Smith n. 25611 (Escuintla, Depart. Escuintla, alt. 1100 ped., m. Febr. 1892, fr.), n. 41301 leg. Heyde et Lux (Chiapas, Depart. Santa Rosa, alt. 3500 ped., m. Dec. 1892, fl.); J. Donn. Smith u. Seler n. 3270! (Depart. Huehuetenango, in districtu Nenton ad Chaquial, m. Sept. 1896, fl. et fr. juv.); Seler n. 33821 (Ghiquimula, ad rivuli ripam scandens, m. Jan. 1897, fl.; Hb. Berol.). — In Honduras: J. Donn. Smith n. 5179 leg. C. Thieme (Depart. Santa Barbara, San Pedro Sula, alt. 300 m, m. Apr. 1888; sp. non visum). — In S. Salvador: Hecker! (a. 1877, Hb. Monac); J. Donn. Smith n. 5018 (60181 in sched. msc.) leg. Shannon (Depart. Usulután, Usulután, alt. 100 ped., m. Jan. 1893, fl.). — In Nicaragua: Friedrichsthal n. 6951 (ad lacum Nicaragua, a. 1841, Hb. Vindob.); Oersted! (prope Granada); G. Wright! (Omotepec, Santa Rosa, Mart. 1856, fr.; Hb. Griseb., Hb. Paris.). - In Costa Rica: Tonduz n. 135001 (collines de Nicoya, m. Jan. 1900, fl. et fr.).

173. **S. braehystachya** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 310, Suppl. (1886) 156; Hemsl. Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 205 n. 1; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 695. - Scandens, fruticosa, glabra; rami teretes, leviter 6-striati, cortice subfusco lenticellis lineoliformibus vel punctiformibus albidis notato; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 teretibus vel compressiusculis in centrale plus minus immersis; folia biternata; foliola lateralia ovata, obtusa, subsessilia, terminalia subrhombea, acute acuminata, in petiolulum attenuata, omnia grossiuscule inciso-dentata, dentibus obtusis, inferioribus lobi-

formibus, superioribus creniformibus, membranacea, glabra, in nervis tantum pilis adspersa et subtus in axillis nervorum barbata, insuper glandulis microscopicis undique obsita, fuscescentia, opaca, subtus pallidiora, minutim pellucide punctata, epidermide mucigera; petiolus communis partialesque nudi; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, minus elongati, dense cincinniferi; cincinni breviuscule stipitati, abbreviati; flores minores; sepala exteriora subglabra, interiora tenerrime tomentosa; fructus sectionis parvus, anguste cordato-ovatus, apice leviter retusus, infra loculos angustatus, basin versus modice dilatatus, apice pilis singulis adspersus, ceterum glaber, loculis subglobosis, reticulato-nervosis, pericarpio crustaceo, endocarpio rufulo-floccoso; semen ad basin loculi insertum, ex obtuse trigono ellipsoideum.

Rami thyrsgeri diametro 2—2,5 mm. Folia circ. 7 cm longa, 5 cm lata, superiora minora; foliola terminalia petiolulo circ. 7 mm longo adjecto 3—4 cm longa, 1,5—2 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae parvae, ovato-triangulares. Thyrsi 2—7 cm longi; cincinni stipite 1,5—3 mm longo suffulti, 4—6-flori; pedicelli 2,5 mm longi, infra medium articulati; alabastra obovoidea, 2 mm longa, 1,5 mm lata. Flores: Sepala interiora 3 mm longa. Petala 3,5 mm longa, 1,8 mm lata, ex obovato cuneata, intus glanduligera; squamae superiores crista emarginata vel subintegra, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, basi puberulae; inferiores paullo minores, elliptico-annulares. Stamina inferne pilosiuscula. Germen obverse pyramidatum, triquetrum, praesertim apice et in angulis pilis brevibus subhirtum, loculi intus glabri. Fructus 1,4 cm longus, vix 1 cm (ad loculos 5 mm) latus. Semen 3,5 mm longum, 2,2 mm latum.

In Mexico: Liebmann n. 58! (S. Augustin, Oaxaca, m. Octobr. 1842, flor. et fruct.; Hb. Hafn.).

174. *S. goniocarpa* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 309, Suppl. (1886) 156, et in Millspaugh, Gontr. Fl. Yucatan in Field Columbian Mus., Bot. I. 4. (1898) 403, coll. 9731; Hemsl. Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879—1881) 207 n. 10, excl. »Botteri n. 876« ex parte, cfr. *Serj. racemosa* Schum.; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Gontr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 695. — *S. racemosa* (non Schum., nee aut. alior.) Seemann Plantae Botterianae in Bonplandia V. (1857) 74, quoad Botteri n. 876! partim (cfr. *Serj. racemosa* Schum.), (non Schum. etc.) Turczaninow in Bull. Mosc. XXII. (1859) Pars I. 267, quoad Botteri n. 876! (sphalmate 576) partim (cfr. *Serj. racemosa* Schum.) et quoad Ghiesbreght n. 1971 — Vulgo: »Costilla de vaca« (i.e. vaccae costa) Kerber in scheda (cfr. *Paullinia pinnata* em.); »Bejuco de costilla« Stahl in scheda specim. portoric. Hb. Griseb. — Scandens, fruticosa, minutim et adpresse puberula; rami subtrigoni, puberuli, cortice subfusco; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3-5 triangulariter dispositis; folia biternata; foliola ovata, obtusiuscula, remote et grossiuscule serrato-dentata, terminalia in petiolulum longiorem attenuata, lateralia in petiolulum breviorum subito contracta, omnia subcoriacea, supra subtusque praesertim in nervis minutissime puberula glandulisque microscopicis obsita, mox subglabrata, e viridi fuscescentia, supra nitida, subtus opaca et pallidiora, obsolete et minutim pellucide punctata, epidermide mucigera; petiolus communis partialesque nudi; thyrsi in apice ramorum paniculatim congesti, dense cincinniferi; cincinni breviter stipitati, abbreviati; flores minores; sepala omnia tomento brevissimo tenero induta; fructus sectionis cordato-ovatus, apice obtusus vel subimpressus, styli basi incrassata apiculatus, infra loculos subconstrictus, puberulus et ad loculos pube brevi adpressa cana subtomentosus, loculorum trigonorum suturis carinisque induratis et anguloso-prosilientibus longitudinaliter 6-costatus, pericarpio duriusculo, endocarpio dense albo-lanoso; semen ad basin loculi insertum, clavatum, trigonum; cotyledones curvatae.

Rami thyrsgeri diametro 3 mm. Folia 18 cm longa, 16 cm lata, superiora minora; foliola terminalia petiolulo circ. 1 cm longo adjecto 8—10 cm longa, 5—6 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae ovato-triangulares, parvae. Thyrsi 3—12 cm longi; cincinni stipite 2 mm longo suffulti, 5—6-flori; pedicelli vix 2 mm longi, infra

medium articulati; alabastra obovoidea, 2 mm longa, fere totidem lata. Flores: Sepala interiora 2,5 mm longa. Petala 3 mm longa, 2 mm lata, ex obovato attenuata, intus laxius glanduligera; squamae superiores crista emarginato-bifida vel subintegra, inferiores crista dentiformi interdum oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovatae, laterales minores, subannulares. Stamina basi pilosa. Germen obverse pyramidatum, trigonum, rufulo-tomentosum. Fructus 2,5—3 cm longus, fere totidem latus, ad loculos 6—8 mm latus. Semen 4 mm longum, 2,2 mm latum, nigro-fuscum.

In Mexico: Linden n. 903! (Mirador, prov. Vera Cruz, m. Sept., Oct. 1838, flor.; Hb. Webb, Hb. Martens); Ghiesbreght n. 1971 (prov. Vera Cruz, prope Zacuapan; Hb. Turcz. sub nom. »*Serj. racemosa* Schum.«); Liebmannel (Calipa, m. Mart. 1841, fruct.); Botteri n. 8761 partim (cfr. *S. racemosa* Schum.; Orizaba, m. Decembr. 1854, fruct.; Hb. Paris.); E. Kerber n. 77! (La Luz pr. Cordoba, m. Oct. 1882, flor. et fruct., c. nom. vulg. supra indie), n. 130! (Atoyac, m. Nov. 1882, fruct.; Hb. Gotting., Monac.); Gaumer n. 973! (vine 60 feet, abundant in forest and brush lands about Izamal where it flowers in Sept., m. Dec. 1895, alabastr.; comm. Millsp.f; Bourgeau n. 1884! (in valle Gordubensi, m. Jan. 1866, fruct.; Hb. Martius).

175. *S. laevigata* Radlk. in Urban, Symb. Antill. I. 2. (1899) 347. — Scandens, fruticosa, glabra; rami subtrigoni vel teretiusculi, extimo apice thyrsique adpresse puberuli, cortice cinnamomeo; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 2—3 angulis subjectis parvis teretiusculis in centrale plus minus immersis; folia biternata; foliola ovalia, obtusa vel emarginata, in petiolulos breves contracta, subintegerrima vel obsolete raridentata, margine subrevoluto linea cartilaginea circumvallata, crassiuscule coriacea, laevigata et praesertim supra nitidula, subtus obsolete reticulato-venosa, glaberrima nee nisi subtus in axillis nervorum pilorum fasciculis obsita, e viridi pallide subfusca, punctis lineolisque pellucidis notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi, supra sulcati; thyrsi in apice ramorum paniculatim congesti, laxe cincinniferi, cirris abortivis vel in cincinnos evolutis; cincinni longiuscule stipitati, elongati; flores mediocres, sepalis exterioribus laxius quam interiora sordide tomentellis; fructus sectionis parvus, cordato-ovatus, apice retusus, infra loculos subconfrius, loculis trigonis, dorso carinatis et subcristatis obsolete reticulato-nervis, adpresse puberulis, pericarpio duriusculo, endocarpio albo-lanoso; semen ad basin loculi insertum, obovoideum; cotyledones curvatae.

Gaulis ad altitudinem 6 m scandens (Harris). Rami thyrsigeri diametro 3 mm. Folia (superiora) 12—14 cm longa, 10—12 cm lata; foliola terminalia 7—8 cm longa, 4—4,5 cm lata, lateralia decrescentim minora, triadum lateralium interiora minima suborbicularia diametro 2—2,5 cm; petiolus communis circ. 3 cm, partialium intermedius 2 cm, laterales 6 mm longi; stipulae parvae, ovatae. Thyrsi 10—14 cm longi, rhachi quam pedunculus glabriusculus pluries longiore, ut et cincinni densius adpresse puberula; cincinni stipite 1—1,2 cm longo incluso 2—2,4 cm longi, 5—8-flori; bractee bracteolaeque parvae, 1 mm vix superantes, subulatae, puberulae; pedicelli 3—4, fructigeri 6—7 mm longi, ad medium articulati; alabastra subglobosa, diametro 2—2,5 mm. Sepala (sub fructu relicta) exteriora 2, interiora 4 mm longa. Petala (ex alabastro) ex obovato in unguem attenuata, intus dense glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista obovata crenulata appendiceque deflexa sat longa barbata, inferiores crista semiobovata instructae. Tori glandulae superiores breves truncatae, inferiores minores; torus ipse inter glandulas puberulus. Stamina pilosa. Germen obovato-trigonum, cano-pubescens. Fructus 12—15 mm longus, basi 10—14, ad loculos 7—8 mm latus, loculis circ. 6 mm longis sat latiseptis. Semen spadiceum.

In insula Jamaica: W. Harris n. 6679! (prope Wareka, altit. 400 ped., m. Jan. *897, fr.; Hb. Krug et Urban), n. 9024! (road to Wareka, alt. 800 ped., m. Oct. 1905; fM, n. 9860! (Spur tree Hill, alt. 2000 ped., m. Sept. 1907, fl.).

Obs. Species affinis *S. goniocarpae* Radlk. An et affinis *S. nodosae* Radlk.?

176. **S. tiirostris** Radlk. in Pilger, Pl. Ulean. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem VI. Nr. 55 (1914) 149. — Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami teretiusculi, cortice fusco-brunneo striato, juveniles puberuli; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 6 minoribus planiusculis per paria approximatis; folia biternata; foliola ex ovali lanceolata, subsessilia, a medio remote obtuso-dentata, subcoriacea, supra praeter nervum medianum puberulum glabra, subtus pilis crispulis per laxe adspersa glandulisque microscopicis obsita, fuscae olivaceo-viridia, impunctata (cellulis secretoriis nullis), epidermide mucigera; petiolus communis partialisque nudi; thyrsi folia superantes, dense cincinnigeri; cincinni breves, breviter stipitati, recurvati, densiflori; flores parvi; sepala omnia breviter tomentella; fructus sectionis cordato-ovatus, secus axem apiceque pilis crispulis laxe adspersus, ad loculos triqueter, circa stylum retusus, loculis dorso in prominentias erecto-patulas rostriformes productis, endocarpio dense rufulo-villoso; semen ad loculi basin insertum.

Rami diametro 4 mm. Folia ad 15 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia 9 cm longa, 4 cm lata, reliqua decrescentim minora; petiolus communis 3—4 cm longus, stipulae parvae, deltoideae. Thyrsi ad 16 cm longi; cincinni 3—4 mm longi, 8—10-flori; bractee bracteolaeque minutae, puberulae; pedicelli fructiferi 3 mm longi, infra medium articulati. Flores albi, 2 mm longi et lati: Sepala interiora 2 mm longa, tertium et quintum infra medium connata. Petala ex obovato attenuata, intus laxe glanduligera; squamae superiores crista obovata appendiceque deflexa brevissima dense et longe villosa-barbata, inferiores crista corniformi instructae. Tori glandulae rotundatae, glabrae. Stamina albide villosula. Germen trigono-clavatum, villosum, stylo glabro apice trifido. Fructus (immaturus) 2 cm longus, 1,8 cm (ad loculos 6 mm) latus, infra loculos constrictus.

In Bolivia: E. Ule n. 95601 (Rio Madeira, prope Porvenir, m. Jan. 1912, fl. et fr.; Hb. Berol.). — In Peruvia orientali: G. Tessmann n. 33111 33111a! (Yarina Gocha, ad medium fluminis Ucayali cursum, alt. 150 m, m. Dec. 1923, fl. et fr.; Hb. Berol.).

Obs. Sat affinis videtur *Serjaniae deltoideae* Radlk., cui folia altius composita.

177. **S. eurassavlea** (L.) Radlk. Serj. Monogr. (1875) 311, Suppl. (1886) 156 t. fr. 23 (corp. lign.); Boldingh, Fl. Curacao etc. (1914) 59, — non Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879—1881) 206 n. 8, quoad specimina omnia, ad *Paulliniam fuscescentem* Kunth recensenda, et quoad syn. Seemann., cf. Radlk. Serj. Suppl. 157 et Hemsl. ipsum l. c. IV (1886-1888) Suppl. 23 (e Biol. I. transl. in Anal. Mus. Nac. Républ. Costa Rica I. 2. [1888] 19). — *Cordis Indi folio et facie frutescens Curassavica latifolia* P. Hermann Paradisi Batavi Prodromus (1689) 328; fide sequentis; Plukenet, Phytophographia Pars III. (1692, reimpressa 1769) 1.168 f. 6, et Almagest (1696, reimpr. 1769) 120, exclus. synonym. omnib.; fide speciminis authentici Herbarii Plukenetiani in Mus. Brit. serv., i. e. Hb. Sloan. Vol. 95, Fol. 196 et Vol. 100, Fol. 3!; cf. Hist. generis 16, 20, 26, 27, 28 in Serj. Monogr. — *Cordis Indi folio et facie frutescens Curassavica angustifolia* P. Hermann Paradisi Batavi Prodromus (1689) 328; fide speciminis Herb. Sloan. Vol. 79, Fol. 69 in Mus. Brit. serv., ex horto quodam Batavo a Richardson sub hoc nomine allati (»Plants gathered by Richardson in Holland out of the gardens about 1690«)I; cf. Hist. generis 16 in Serj. Monogr. — *Paullinia foliis pennatis, foliolis saepius quinis incisis, petiolis communibus membranaceis* Linn. Hort. Gliffort. (1737) 152 n. 3, partim, nempe quoad plantam horti vivi et sicci Gliffort. descriptam, exdusis vero synonym. omnib. nee non loco natali, ad *PaulL pinnat., jamaic. et barbadiensis* referendis; cf. Hist. generis 19, 20 in Serj. Monogr.; Linn. Viridarium Cliffortianum (1737) 34!, incl. cit.: »Hort. Cliff. 152 n. 2« partim, ut supra; cf. Hist. gen. 1* et l. c. obs. n. 1. — *Paullinia foliis decompositis ternatis, caule inermi* L. Hort. Gliffort. (1737) 152 n. 5, partim, solummodo nempe quoad synonym. Plukenetianum, ut supra, exclusa vero stirpis Herbarii Gliffort. descriptione ad *PaulL fuscesc.* Kunth referenda, nee non excl. syn. Plumieriano ad *PaulL Plumierii* Tr. et PL recensendo; cf. Hist.

generis 16, 20, 22 etc. et 1. c. obs. n. 1. — *Cururu* n. 1 Rand, Hort. Chelsean. (1739) 65, excl. syn. Plumeriano ad *Paull. Plumieri* Tr. et Pl. referendo; cf. Hist, generis sub Ph. Miller, 36, nee non Hist. spec, cntlar. 61. — *Paullinia* n. 1 Royen, Flor. Ley dens. Prodr. (1740) 464 n. 1, partim, solummodo nempe quoad syn. Hort. Cliff, n. 3 ex parte ut supra, excluso vero specimine in Hb. v. Royen, nunc Lugd.-Bat., asservato!, nee non syn. Plumeriano »*Cururu scandens penthaphylla*« ad *Paull. pinnatam* referendis. — *Paullinia* n. 1 Wachendorff, Hort. Ultraject. Index (1747) 71 n. 1, quoad syn. Hort. Cliff, n. 3 ex parte ut supra (specimen ipsum forsitan ad *Paull. pinnat.* ut in anteced. referendum non vidi). — *Paullinia curassavica* Linn. Spec. Plant. Ed. I. (1753) 366 n. 5 et in operib. serior., partim, nempe quoad phrasin diagnosticam et syn. Plukenet., cf. Monogr.; partim quoque quoad autores in Monogr. cit.: Crantz (1766), Miller (1768), Reichard (1779), Willd. (1799), Poiret (1804), Juss. (1804), Aiton (1811); - non Jacq. Obs. III. (1768) et alior. potius *Paull. Plumieri* Tr. et PL, *P. jamaicens.* Macf., *P. fuscuscent.* Kunth vel *Serj. polyphyll.* Radlk. tractantium, cf. Monogr. Serj. et Paull.; non Linn. Amoen. acad. V. (1760) 378, cf. *Serj. mexic.* — *Paullinia foliis triternatis, foliolis ovatosinuosis* Burman, Jo., in Plumier, Icon. Fasc. V. (1757) 101, partim, ex syn. Pluk. nee non Linn. Hort. Cliff, n. 5 et Linn. Sp. Pl. 366 n. 5, ut supra. — *Paullinia pinnata* L. Spec. Plant. Ed. I. (1753) 366 n. 7, partim, solummodo nempe quoad plantam Horti vivi et sicci Cliffortiani in syn. »Hort. Cliff. 152«(n. 3) comprehensam!; cf. supra; L. Syst. Nat. Ed. X. II. (1759) 1007 n. 7, partim, ut in antecedente; L. Spec. Plant. Ed. II. (1762) 525 n. 7, partim, ut in antecedente; Miller, Ph., Gard. Diction. Ed. VIII. (1786) n. 5; Ed. germ. sec. Ed. VIII. elab. III. (1776) 446 n. 5, partim, ex cit.: »Linn. Hort. Cliff. 152« ex parte hue referenda ut supra; Houttuyn, Natuurl. Historie II. 4. (1775) 563 n. 12; Ed. germ. III. (1778) 492 n. 12, partim, ex cit.: »Linn. Hort. Cliff, n. 3«, »Linn. Spec. PL n.7«, »Royen, Fl. Leyd.«, »Mill. Diet. n. 5« ex parte hue referendis ut supra; Reichard, Syst. Pl. II. (1779) 219 n.12, partim, ex cit.: »Linn. Hort. Cliff, n. 3«, »Linn. Sp. Pl. n. 7«, »Royen, Fl. Leyd.«, »Mill. Diet. n.5« ex parte hue referendis ut supra; Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 462 n. 10, partim, ut in antecedente; Poiret in Lamarck, Encycl. V. (1804) 98 n. 9, partim, ex cit.: »Linn. Hort. Cliff. n.3«, »Linn. Sp. Pl. n.7«, »Royen, Fl. Leyd.«, »Mill. Diet. n.5«, »Willd. Sp. Pl.« ex parte hue referendis ut supra; Juss. in Ann. Mus.-d'Hist. nat. IV. (1804) 347 n. 2, partim, ex cit.: »Linn. Sp. Pl.« et »Willd. Sp. Pl.«, ut supra. — *Paullinia cartagenensis* (aut. excl. v. ad calc.) Jacquin, Observ. III. (1768) 11 t.62 (non 61, uti DC. et Tr. et Pl. referunt), f.6I; cf. obs. n. 1, nee non Hist. gen. 32, 33; L. Mantiss. alt. (1771) 236; Raeuschel, Nomencl. Ed. I. (1772) 99; L. Syst. Veg. Ed. XIII. (cur. Murray, 1774) 314 et alior. auctorum multorum. - Nomen vulgare: »Shining-leaved Paullinia* Aiton, Hort. Kew. Ed. 1. II, 34 et 2. H, 422; Paullinie a feuilles luisantes Du Mont de Gourset, Le Bot. cult. Ed. I et II; Behoekoe t. Boldingh, Fl. 261. — Non *Paullinia cartagenensis* Balbis, nee Biroli, Catal. Hort. Taurin. 1807-1815; cfr. *Serjania polyphylla* Radlk. - Non *Paullinia cartagenensis* Du Mont de Courset, Le Botaniste cultivateur Ed. II, IV. (1811) 549 n. 7, nee Roxburgh, Hort. Bengalens. s. Catalogue of the Plants in the Hon. East India Company's Bot. Garden (1813—1814) 29, nee autorum Roxb. sequentium, scil. Voigt (1845), Anderson (1865), Teysmann et Binnendijk (1866); cfr. *Serjania subdentata* Juss. - Non *Paullinia cartagenensis* Spreng. Syst. Veg. II. (1825) 249 n. 10, nee Dietrich Dav., qui Sprengelium omnino sequitur, in Synops. (1840); cfr. *Serjania diversifolia* Radlk. (praesertim obs. n.6,143). - Non *Paullinia cartagenensis* Visiani, l'Orto botanico di Padova nell. anno 1842, 1041; cfr. *Serjania triquetra* Radlk. — Perperam citatur: *Cordis Indi folio et facie frutescens Curassavica latifolia* Plukenet (1692) 1.168 f. 6 ad »*Paulliniam foliis tritematis, foliolis ovato-sinuosis*«, i. e. *Paull. Plumierii* Tr. et PL, in Plumier, Icon. ed. Burman Fasc. V. (1757) 101,102. - Perperam citatur: *Paullinia curassavica* L. Sp. Pl. Ed. I. (1753) 366 n. 5 ad »*Paulliniam foliis triternatis, foliolis ovato-sinuosis*«, i. e. *Paull. Plumierii* Tr. et PL, in Plumier, Icon. ed. Burman Fasc. V. (1757) 101. — Scandens, fruticosa, subglabra; rami teretes, leviter 6-striati, juniores

pilis brevibus setulosis adpressis subpulverulento-pubescentes tomentellive, mox glabrati (praesertim in speciminibus cultis, cf. Monogr. 321), cortice speciminum juniorum (cultorum) subfusco, lenticellis lineoliformibus vel punctiformibus albidis notato, speciminum adultiorum (spontaneorum) subere cinerascete vel subargenteo tecto; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 plerumque sat compressis (praesertim in specimine a Billberg collecto, cf. I.e. 321), in centrale sat immersis; folia biternata novemfoliolata, in speciminibus cultis interdum foliolis terminalibus tripartitis transeuntia in plurifoliolata, aut depauperata, ternata vel 5-foliolato-pinnata (in specimine Herbarii Gliffort., cf. I.e. 318); foliola terminalia ex ovato subrhombea, in petiolulum longiorem late marginatum acuminato-attenuata, lateralia ovata, in petiolulum breviorum marginatum subito contracta vel subsessilia, omnia subacuta, serrato- vel subinciso- et sublobato-dentata, membranacea vel (in ramis florigeris speciminum spontaneorum) subcoriacea, novella pilosiuscula, mox glabrata et supra subtusque in nervis tantum vel (in speciminibus spontaneis) undique pilis brevibus adpersa vel interdum subvelutina, insuper glandulis microscopicis undique obsita, fnscescentia et subopaca, subtus pallidiora, punctis pellucidis orbicularibus majoribus et densius congestis sub dentium apice nee non in petiolulis (praesertim in speciminibus cultis) insignius, ceterum vix obscure notata, epidermide mucigera; petiolus communis superne angustius, partiales latius alati, alis pellucide punctatis (praesertim in speciminibus cultis); stipulae lanceolato-lineares, pilosae (speciminis a Billberg collecti, quod e spontaneis solum scribenti mihi ad manus est, omnes decisae); thyrsi (speciminum a Bertero lect., cf. 1. c. 321) solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, sat dense cincinniferi; cincinni stipitati, abbreviati; flores mediocres; sepala omnia tomento brevissimo sordido induta; fructus (speciminis a Billberg collecti, cf. 1. c. 321) sectionis latissime et breviter cordato-ovatus, apice trigonus, retusus, infra loculos constrictus, undique puberulus et ad loculos pilis longioribus deorsum versis hirto-villosus, loculis trigonis transverse reticulato-nervosis, pericarpio crustaceo, endocarpio rufescenti-floccoso; semen supra loculi basin insertum, breviter pyriforme.

Rami thyrsigeri diametro 2,5 mm. Folia 12—15 cm longa, 10—12 cm lata, superiora minora; foliola terminalia petiolulo circ. 1,5 cm longo adjecto 6—8 cm longa, 2,5—4,5 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis partialiumque intermedius 2—3 cm longus, laterales circ. 1 cm longi, alis utrinque 1—2 mm latis; stipulae 3 mm longae. Thyrsi 3—12 cm longi, puberuli; cincinni stipite circ. 2 mm longo suffulti, 4—6-flori; pedicelli 3 mm longi, prope basin articulati; bractee bracteolaeque oblongo-lanceolatae, majusculae, 2—3 mm longae; alabastra obovoidea, 2 mm longa. Flores hermaphroditi: Sepala interiora 2,8 mm longa. Petala 3,5 mm longa, 1,8 mm lata, ex obovato attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi subintegra appendiceque deflexa oblonga barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, basi puberulae, inferiores paullo minores, subannulares. Stamina germen paullo superantia; filamenta inferne pilosiuscula; antherae glabrae. Germen obverse pyramidatum, triquetrum, totum villosio-tomentosum, loculi intus glabri; stylus sat elongatus, glaber; stigmata stylum subaequantia; gemmulae ellipsoideae. Flores masculi praeter stamina longiora et germen rudimentarium puberulum ut feminei. Fructus 1,6 cm longus, 1,8 cm (ad loculos 8 mm) latus, loculis 5 mm longis basi oblique cuneatis. Semen (submaturum) nigro-fuscum, hilo ad basin sublaterali macula parva arillosa pallidiora notato; embryonis cotyledones curvatae.

In Insulis Antillanis Curaçao, Aruba et Buen Ayre (Bonaire) nee non in Columbia: in Curasao: Collector ignotus (testibus Hermanno et Pluk., cf. synon.); W. F. R. Suringar! (ad Fuik et ad Christoff, m. Jan.-Febr. 1885, fruct.; Hb. Krug et Urb.); Boldingh n. 4933, 4939, 5246, 5635 (ex ipso 1. c); Britton et Shafer n. 3137 (ex Boldingh 1. a); — in Aruba: Suringar! (m. Fubr. 1885, fr.; Hb. Krug et Urb.); Boldingh n. 6208, 6400 (ex ipso 1. c); — in Buen Ayre: Suringar! (prope

Fontein, m. Febr. 1885, fr.; Hb. Krug et Urb.); Boldingh n. 7124 ex ipso l. c; — in Columbia: Collector ignotus! (loco non indicato, specimen attamen verosimillime spontaneum; Hb. Del ess., ex Hb. Vahl communicat.); Jacquin! (circa Cartagenam indicam infruticosis; Hb. Banks); Bertero n. 2612! (Barranquilla, m. Octobr. 1820, fl.; Hb. Balbis, scil. Taurin.); Billberg'n. 88! (Cartagena de Columbia, fr.; Hb. Berol.).

Culta olim (cf. Monogr. 60, 61) in Hortis hollandicis (specimina Richardsoniana! et (?) Plukenetianal in Hb. Sloane, scil. Mus. Brit., cf. supra syn.: Cordis Indi folio etc.; accedit Hb. Sloane Vol. 4, inscriptum: »Sloane's Plantae Jamaicensis«, plagula soluta et inter Fol. 102 et 103 interposita, originis omnino incertae nee ullis indicis indicatae, specimen vero omnino simile Richardsoniano illi Herb. Sloane Vol. 79, Fol. 69, ideoque certe cultum; cf. l. c. 318), ex. gr. in Horto Cliffortiano Hartecampi (specimen Herbarii Cliffortianil, cf. l. c. 319), nee non in aliis Hortis minus certe notis (Hb. Vaillant, scil. Paris.!; Hb. Mygind, scil. Pestin.I; Hb. Ledebour, scil. Petropolit.I; cfr. l. c. 320).

178. **S. deltoidea** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 322, Suppl. (1886) t. 4 f. 24 (corp. lign.). — *Paullinia weinmanniaefolia*, non Mart., Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 191, coll. Rusby n. 527!, cf. Radlk. Paull. Monogr. 320, 337. — Scandens, fruticosa, glabrata; rami obtusius acutiusve triangulares, leviter 6-striati, cortice fusco, juniores pilis rufulis crispatis undique tomentelli, adultiore glabrati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 teretiusculis in centrale plus minus, rarius vix immersis; folia ambitu deltoidea, bi- vel subtripinnata, cum impari tri—quadrijuga, pinnis superioribus simplicibus, inferioribus ipsis pinnatis, pinnulis infimis exterioribus pinnarum infimarum trifoliolato-pinnatis, reliquis simplicibus; foliola lateralia ex ovato oblonga, obtusa, sessilia, terminalia elongate subrhombea, in acumen obtusiusculum protracta, in petiolulum cuneato-attenuata, omnia a medio obtuse serr'ato- vel subinciso-d&itata, membranacea, glabriuscula, supra in nervis tantum et hie illic ante marginem subrevolutum, subtus undique pilis perlaxe adpersa glandulisque microscopicis utrinque obsita, fuscescentia, supra nitida, subtus subopaca et pallidiora, minutim pellucide punctata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus, subtus convexus, supra canaliculatus, rhacheos primariae lateraliumque segmenta inferiora angustius, superiora latius alata, alis basin versus cuneato-angustatis; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, graciles, interrupte cincinniferi; cincinni subsessiles, glomeruliformes; flores minores; sepala exteriora minus quam interiora rufulo-tomentella; fructus sectionis cordato-ovatus, ad loculos trigonus et pilis retrorsis subhirsutus, apice retusus, infra loculos constrictus, endocarpio rufulovilloso; semen ad basin loculi insertum.

Rami thyrigeri diametro 2,5 mm. Folia 16 cm longa, 12 cm lata, superiora minora; foliola terminalia 3,5 cm longa, 1,5 cm lata, lateralia minora; stipulae parvae, ovato-triangulares. Thyrsi 4—16 cm longi, rhachi rufulo-tomentella; cincinni 5—6-flori; pedicelli 1 mm vix excedentes, basi articulati; alabastra obovoidea, 1,5 mm longa et lata. Flores: Sepala interiora 2 mm longa. Petala 2 mm longa, 1 mm lata, ex obovato cuneata, intus laxe glanduligera; squamae superiores crista brevi lata crenulata, inferiores crista sat alta subaliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores, elliptico-annulares. Stamina laxe pilosiuscula. Germinis rudimentum trigonum, glanduligerum. Fructus (coUectionis Weberbauer) 2,5 cm longus, 2 cm (ad loculos 6 mm) latus. Semen obovoideum, nigro-fuscum.

In Peruvia, nee non in Bolivia: Ruiz et Pavon n. 427! (in Peruvia ad Chico-Playa, flor.; ex Hb. Pavon transl. in Hb. Berol., Hb. Webbet Hb. Boiss.); A. Weberbauer n. 3606! part. (part. *S. inflata* Poepp.; Peruvia, prov. Huamalies, Departam. Huanuco, prope flumen Monzon, alt. 600—700 m, m. Aug. 1903, fr.; Hb. Berol.); Haenke! (Bolivia andina, prope Oruro; Hb. Prag.); Pentland n. 56! (Bolivia, *• 1839; Hb. Paris.; cfr. *S. trackyg.* Monogr. 331); Rusby n. 527! (Bolivia, Reis, ^t. 1500 ped., m. Jun. 1886, flor.; Hb. Canby).

179. **S. impressa** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 323 et in J. Donnell Smith, Enum.

PL Guatemal. etc. IV. (1895) 21, VI. (1903) 8, coll. Thieme n. 51781 ed. J. D. S.; Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879—1881) 206 n. 13, coll. Bourgeau n. 1463 partiml; P.C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 695. — Scandens (Bourgeau), fruticosa, hirta; rami 6-sulcati, 6-angulares (angulis tribus acutioribus), undique pilis crispulis rufescentibus adpressis ad angulos crebrioribus longioribus et sursum versis hirti, cortice subfusco; corpus lignosum compositum e centrali magno et periphericis tribus parvis triangularibus centralis superficiei impositis; folia biternata; foliola elliptica, sessilia, acuta vel lateralia inferiora obtusa, a medio sat crebre crenato-dentata, subcoriacea, supra praesertim in nervis, subtus undique hirta-pubescentia glandulisque microscopicis utrinque obsita, e pallide viridi fusescentia, supra nitidula, subtus opaca, pellucide lineolata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus, striatus, pilis rufis densis hirtus, partialium intermedius marginatus; thyrsi laxius et subverticillatim cincinniferi; cincinni stipitati; flores mediocres; sepala omnia dense tomentella; fructus sectionis cordato-ovatus, praeter loculos pilis laxe adpersos glaber, superne ad loculos triangularis, apice quam maxime impressus, loculorum dorso subcristato ipso superne sulcato-depresso, suturis lignoso-induratis prominentibus (ut in *S. goniocarpa*), pericarpio insigniter reticulato-nervoso, endocarpio subfusco-floccoso; semen ad basin loculi insertum, clavato-trigonum.

Rami thyrsgeri diametro 3,5 mm. Folia (superiora) 12 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia 7 cm longa, 3 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae parvae, ovato-triangulares, pilosae. Thyrsi sat longi; cincinni 5—7-flori, subelongati, stipite 6 mm longo suffulti; bracteolae majores, oblongae, sepalis subconformes, tomentellae; pedicelli fructiferi 7 mm longi, ad tertiam partem inferiorem articulati. Flores feminei: Sepala exteriora 3 mm, interiora 4,5 mm longa. Petala 5,5 mm longa, 2 mm lata, e spathulato cochleariformia, intus parce glanduligera; squamae angustiores, "sat altae, margine villosae, superiores crista alta profunde obcordato-biloba appendiceque brevi barbata, inferiores crista inaequaliter bidentata instructae. Tori glandulae subglabrae, superiores altiores subulatae, laterales paullo minores subconformes. Stamina basi pilosa. Germen obovatum, dense rufo-tomentosum (transverse sectum triangulare, faciebus ad suturas incrassatis); stylus glaber; stigmata stylo breviora. Flores masculi praeter stamina longiora et germen rudimentarium ut feminei. Fructus 3—3,5 cm longus, circ. 2,8 cm (ad loculos 1,5 cm) latus, infra loculos vix constrictus, loculis ultra insertionem styli ad altitudinem 4 mm productis. Semen fusco-badium, glabrum — (immaturum tantum suppetebat).

In Mexici valle Gordubensi: E. Bourgeau n. 1463! partim (partim *Serj. racemosa* Schum. et *Serj. Cambessedean* Schl. et Ch., m. Dec. 1865, fruct.; Hb. Paris.). — In Honduras: G. Thieme n.5178! ed. J. Donn. Sm. (Depart. Santa Barbara, San Pedro Sula, alt. 300 m, m. Dec. 1887, fl.).

180. **S. rufa** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 324; — non Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 190, cfr. *S. tenuifolia*. — Scandens (Spruce), fruticosa, hirta; rami 6—8-angulares, 6—8-sulcati, praesertim in angulis pilis crispulis rufis hirti; corpus lignosum compositum e centrali magno et periphericis parvis 3—5 teretiusculis triangulariter dispositis et centralis superficiei impositis; folia biternata; foliola lateralia oblonga, acuta, terminalia ex obovato cuneata, apice breviter acuminata, omnia sessilia, a medio grossiuscule serrato-dentata, subcoriacea, utrinque (praesertim in nervis) pilis brevibus rufis hirta-pubescentia glandulisque microscopicis obsita, fusescentia, supra nitidula, subtus opaca, punctis pellucidis minutis sub dentium apice coacervatis notata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus, striatus, rufo-hirtus, partialium intermedius marginatus; thyrsi solitarii vel in apice ramulorum paniculatim congesti, graciles, sat dense cincinniferi, rufo-pilosi; cincinni sessiles, glomeruliformes; flores minores; sepala exteriora quam interiora laxius rufulo-tomentella; germen pilosum.

Kami thyrsgeri diametro 3 mm. Folia 14 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia 8 cm longa, 4 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae parvae, lanceolatae.

Thyrsi 4—12 (solitarii 16) cm longi^h rachi rufo-pilosa; cincinni 5 — 6-flori; bractee bracteolaeque parvae, subulatae, rufo-pilosae; pedicelli 1 mm vix excedentes, basi articulati; alabastra obovoidea, 1,5 mm longa et lata. • Flores albi (Spruce): Sepala interiora 2 mm longa, tertium et quintum a basi fere ad medium coalita. Petala 2—2,5 mm longa, 1 mm lata, ex obovato cuneata, intus laxe glanduligera; squamae superiores crista obcordata, inferiores crista alta aliformi incurvata instructae. Tori glandulae superiores rotundato-ovatae; inferiores minores, annular^h. Stamina pilosa. Germeri obovato-oblongum, trigonum, pilosum.

In Peruvia orientali prope Tarapoto secus rivulos: Matthews n. 1321! (Hb. Benth., Hook.); Spruce n. 4559! (m. Maj. 1856, flor.).

181. **S. rhombea** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 324, Suppl. (1886) 157, in Sodiro, Pl. Ecuador, in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. 4. (1905) 382 et Sap. Gostar. in Bull. Hb. Boiss., 2. sér. V. 4. (1905) 320; Hem si. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 207 n. 23, excl. Tate n. 53, quae *Paull costaricensis* Radlk. (e Biol. transl. in Annal. Mus. Nac. R6publ. Costa Rica, I. 2. [1888] 19); Loesener, Pl. Roths Schuh. nicarag. in Engler's Bot. Jahrb. LX. (1925) 358. — *Serjania paucidentata* (non DC.) Seemann Bot. Voy. Herald I. (1852-1857) 92 n. 142; »Cape Corrientes, Darien«. Coll. Seem., n. 599/1!; cf. Monogr. 326. — *Serjania pubescens*, non Kunth nee Seem., Griseb. Novit. Fl. Panam. in Bonpl. VI. (1858) 3, in obs. ad *Serj. samyde*.% quoad specim. a Duchassaing in Panama lectum, fide Hb. Griseb. — *Serjania samydea* (non Griseb.) Triana et Planch. Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. Scienc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 346 n. 4, partim, nempe quoad syn. Seemann. »*Serj. paucident.* Bot. Herald« et specimen Seemann. »Cabo Corrientes, Darien«, reliquis exclusis; cfr. *Serj. mexic.* Willd. (praesert. Monogr. 243 et sub *Serj. samydea* Griseb. 249). — *Paullinia velutina*, non DC, Triana et Planch. l. c. 358 partim, nempe quoad coll. Fendler n. 43 e Panama et quoad coll. Duchassaing e Panama. — Scandens, fruticosa (Bredemeyer, Fendler, Sutton Hayes), hirta; rami 6-angulares (angulis tribus acutioribus), 6-sulcati, undique pilis crispulis subfuscis subadpressis hirti; corpus lignosum compositum e centrali magno et periphericis tribus parvis e triangulari subteretibus centralis superficiei impositis; folia biternata; foliola lateralia ovata, obtusiuscula, sessilia, terminalia ex ovato-triangulari in petiolulum longius breviusve attenuata, inde rhombea, acuta, rarius obtusa, omnia inaequaliter et subduplicatim inciso-serrata vel levius serrato-crenatove-dentata, subcoriacea, utrinque (praesertim in nervis) pilis brevibus crebrioribus rarioribusve plus minus hirta-pubescentia glandulisque microscopicis obsita, fuscescentia, supra nitidula vel opaca, subtus pallidiora et opaca, punctis pellucidis parvis ad dentes interdum coacervatis notata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus, striatus, hirta-pubescentia, partialium praesertim intermedius nunc latiuscule nunc angustissime marginatus; thyrsi solitarii vel in apice ramorum ramulorumque paniculatim congesti, sat graciles, breviores densius, longiores interrupte cincinniferi, rufescenti-pilosi; cincinni subsessiles, glomeruliformes; flores minores; sepala exteriora quam interiora laxius sordido-tomentella; fructus sectionis mediocris, cordato-ovatus vel suboblongus, ad loculos trigonus et pilis retrorsis subvillosa-pubescentia, ceterum subglaber, apice retusus, infra loculos vix constrictus, pericarpio chartaceo obscurius reticulato-nervoso, endocarpio laxius fuscescenti-floccoso; semen ad basin loculi insertum, ex obovoideo breviter clavatum.

Rami thyrigeri diametro 2-3 mm. Folia 10-16 cm longa, 8-14 cm lata; foliola terminalia 5 — 7 cm longa, 2,5—4 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae parvae, ovato-triangulares, hirtae. Thyrsi 4—20 cm longi; cincinni 5 — 7-flori, fructiferi inferiores stipite 1 — 1,5 mm longo suffulti; bractee bracteolaeque parvae, subulatae, rufescenti-pilosae; pedicelli 1,5 (fructiferi 2) mm non excedentes, basi articulati; alabastra obovoidea, 2 mm longa, 1,5 mm lata. Flores: Sepala interiora 2 mm longa, tertium et quintum saepissime a basi ad medium coalita. Petala 2 mm longa, 1 mm lata, ex obovato-oblongo cuneata, intus peraxe glanduligera; squamae superiores crista brevi emarginata, inferiores crista subaliformi instructae. Tori glandulae superiores

ovatae, inferiores minores, subannulares. Stamina pilosa. Germen obovato-oblongum, trigonum, pilis brevibus retrorsis indutum. Fructus circ. 2 cm longus, 1,5 cm (ad loculos 6 mm) latus. Semen fusco-badium, glabrum — (immaturum tantum suppetebat).

Obs. In Addendis ad Serj. Monogr. (1886) 42 perperam inter species foliis impunctatis enumerata est.

In Venezuela, Ecuador, Panama, Costa-Rica, Nicaragua et in Mexico: In Venezuela: Bredemeyer! (ad Caracas, m. Decemb. circa 1788, flor.; Hb. Jacq. fil., nunc Vindob.; Hb. Willd. n. 7715, Plagula 1); Moritz n. 1921 (Caracas; Hb. Mus. Brit.); Karsten n. 1261 (Puerto Cabello; Hb. Berol.; in aliis Hb. sine no., cum indicatione »Columbia«); Fendler n. 2021 (Plantae Venezuelanae, prope coloniam Tovar, a. 1854—1855, fruct.; Hb. DC, Boiss., Deless., Hook.); Warming n. 8751 (m. Dec. 1891, fruct.); H. Pittier n. 86901 (in civit. Carabobo ad Valenciã et in vicinis, alt. 400—800 m, m. Dec. 1919, fl. et fr.; Hb. Berol.); — in Ecuador: Sodiro n. 2741 (leg. V. Ortaveda; in silvis prope Guayaquil, a. 1896, fl. et fr.; Hb. Berol.); — in Panama: Haenkel (Hb. Prag.); Seemann n. 599/11 (Cape Corrientes, Darien ex Seem. Bot. Herald, circa ann. 1847, fruct.); Fendler n. 431 (Cbagres, Isthmus of Panama, Febr. 1850, foot of hills, fruct.; »*Paull. velutina* Tr. et Pl.« 1. c, non DC; Hb. Benth., Hook.); Duchassaing I (Panama, a. 1851; »*Serj. pubescens* Griseb.« 1. c, non Kunth nee Seem.; »*Paull. velutina* Tr. et Pl. « 1. c, non DC.; Hb. Paris., Griseb.); Sutton Hayes n. 5761 (Empire Station, Panama Rail-Road, Nov. 1861, flor.; Hb. Hook.); Pittier n. 21361 (Rio Grande near Gulebra, Canal Zone, alt. 50—100 m, m. Dec. 1910, fr.; Hb. am. nat.), n. 47711 (Laguna de Portala, near Chepo, prov. of Panama, alt. 50m, m. Oct. 1911, alab.; am. nat. Hb.); — in Costa Rica: Oersted! (ad Pacaca, m. Nov. 1846, fl.); Pittier et Durand, Plant. Costaric. n. 16391 (bois et taillis du Rodeo de Pacaca, alt. 900 m, m. Dec. 1889, fruct.), n. 47371 (buissons *k* Boruca, vallee du Diquis, alt. 500 m, m. Dec. 1891, fruct.); — in Nicaragua: Dr. Rothschild n. 4591 (Depart. Matagalpa, alt. 200 m, m. Febr. 1894, fruct.; Hb. Berol.); — in Mexico: Haenkel (Hb. Prag.).

182. **S. microcephala** Radlk. New Sapindac. from Panama etc. in Smiths. Miscell. Collect. LXI, Nr. 24 (1914) 1. — Scandens fruticosa; rami 6-angulares, angulis alternis acutioribus magis prosilientibus, juniores sufferrugineo-hirtelli; corpus lignosum compositum e centrali magno et periphericis tribus parvis angulis acutioribus subjectis; folia biternata; foliola terminalia et lateralia superiora lanceolata, paucidentata, lateralia inferiora abbreviata ovata vel suborbicularia, membranacea, supra ± glabrata subfusca, subtus pilis glandulisque microscopicis adspersa subincana, utrinque opaca, impunctata, attamen cellulis secretoriis staenchymatis angustis basi dilatatis instructa, epidermide mucigera; petiolus communis nudus, partialium intermedium marginulatus; thyrsi in ramulis axillaribus juxta cirros enascentibus paniculatim congesti, ecirrosi, sat dense cincinnigeri, hirtelli; cincinni breviter stipitati; flores (e sepalis sub fructu relictis) parvi; fructus sectionis, parvus, breviter cordato-ovatus, ad loculos inter alas e summo dorso emergentes quasi immersos trigonus, breviter apiculatus, retrorsum pilosus, ceterum glabriusculus, intus laxe villosus; semen ad basin loculi insertum, obovoideum, spadiceum.

Rami diametro 2,5 mm. Folia 6 cm longa, 5 cm lata; foliola terminalia 3,5 cm longa, 1,5 cm lata, lateralia minora; petiolus communis 1—1,5 cm longus; stipulae minutae, ovatae. Thyrsi ad 8 cm longi; cincinnorum stipes 1 mm vix superans; bractee bracteolaeque parvae, lineares, pilosae. Fructus toro glabro insidens ad 1,5 cm longus et latus.

In Panama: R. S. Williams n. 311 (Ancón Hill, Canal Zone, alt. 600 ped., m. Febr. 1908, fr.; U. S. Nat. Herb. n. 677877).

Obs. Af finis *S. rhombeae* R., quae differt foliis fructibusque majoribus, foliolorum terminalium forma rhombea, fructuum loculis alas manifeste superantibus.

183. **S. clematidea** Tr. et Planch. Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. Scienc. nat.,

4. S6r. XVIII. (1862) 349 n. 10!; Walp. Ann. Bot. VII, Fasc. 4. (1869) 619 n. 4; Radlk. Serj. Monogr. (1875) 326, Suppl. (1886) 158 t. 4 f. 25 (corp. lign.) et in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 338. — Scandens, fruticosa, hirta; rami (juniores 6-) adultiores 8-angulares, (6-)8-sulcati, undique pilis crispulis rufulis hirti; corpus lignosum compositum e centrali magno et periphericis parvis 3—5 teretiusculis triangulariter dispositis centralis superficiei impositis; folia e biternato transeuntia in triternata (foliis terminalibus, interdum et lateralibus superioribus trisectis vel plane ternatis); foliola ovata, acuta, grosse serrato-dentata, lateralia sessilia, terminalia in petiolulum attenuata (tumque rhomboideo-ovata) vel abrupte contracta, submembranacea, supra vix nisi in nervis, subtus undique pilis brevibus adpersa glandulisque microscopicis obsita, fuscescentia, supra aitida, subtus pallidiora et nitidula, punctis pellucidis minutis sub dentium apice coacervatis notata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus, striatus, hirtus, petiolorum partialium segmenta superiora marginata; thyrsi solitarii vel in apice ramorum ramulorumque paniculatim congesti, graciles, sat dense cincinniferi, rufescenti-pilosi; cincinni subsessiles, glomeruliformes; flores parvi; sepala exteriora laxius quam interiora sufferrugineo-tomentella; germ en pilosum; fructus sectionis mediocris, cordato-ovatus, ad loculos trigonus, apice retusus, infra loculos vix constrictus, ad loculos pilis retrorsis adpersus, ceterum glabratus, pericarpio chartaceo obscurius reticulato-nervoso, endocarpio glabro; semen ad loculi basin insertum, ex obovoideo breviter clavatum — (immaturum tantum suppetebat).

Rami thyrsgeri diametro 2—4 mm. Folia 12 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia 5 cm longa, 2,5—3 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae parvae, ovato-lanceolatae, hirtae. Thyrsi 4—16 cm longi; cincinni 5—7-flori; bractee bracteolaeque parvae, subulatae, pilosae; pedicelli 1,5 mm longi, basi articulati; alabastra obovoidea, 1,5 mm longa et lata. Flores: Sepala interiora 1,5 mm longa, tertium et quintum vix basi coalita. Petala 1,5 mm longa, 0,8 mm lata, ex oblongo-obovato cuneata, intus glandulis vix ullis obsita; squamae superiores crista brevi emarginato-bicocca, inferiores crista minore subaliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores subannulares. Stamina pilosa. Germen obovato-oblongum, trigonum, retrorsum pilosum. Fructus 2,3 cm longus, 1,8 cm (ad loculos 8 mm) latus.

Var. *acuminate* Hub. Pl. Duckeanae austro-guyanenses in Bull. Soc. bot. Gendve, 2. s6r., VI. Nr. 7 — 8 (1914) 186: Fructibus minoribus quam in typo (28 X 15 mm) apice haud retusis sed acuminatis.

In America centrali, in Columbia et in Brasilia septentrionali: Oersted! (Am. centr., a. 1845-48; Hb. Havn.); Triana! (Columbia, prov. de Tequendama); H. H. Smith n. 12721 (Santa Marta prope Caegualito etc., alt. 1800-2000 ped., m. Oct. alab., m. Jan. 1899, flor.); Trail n. 120! (Brasil., Amazonas superior). — Var.: Monte Alegre, Rio Maecuru, m. Jul. 1908, leg. E. Snethlage n.9533 (ex Hub. I.e.; mihi non visa).

184. **S. trachygona** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 327, Suppl. (1886) 158; Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 208 n. 32 (et e Biol. transl. in Anal. Mus. Nac. Républ. Costa Rica 1.2. [1888] 30); P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 695. - *Paullinia polyphylla* (non L. Spec. Plant, etc., cfr. *S. polyph.* Radlk.) Linn. Herb.!: (non L. etc., cfr. *Serj. polyph.* Radlk.) Smith in Rees, Cyclopaed. XXVI. (1819) n.8, partim, nempe quoad descriptionem speciminis in Hb. Linnaeano asservati et a Linnaeo ipso nomine *%Paull. polyphylla* et j>Nr. 6< insigniti (cf. Mon. 329), exclusis vero synonymis »L. Sp.«, »L. Hort. Cliff.« et »Pluck. 1.168 f. 5« (partim ad *Serj. polyphyHam* Radlk., partim ad *Serj. diversifoliam* Radlk. referendis, cf. ibid, et Monogr. 329), nee non exclusis observationibus omnibus haec synonyma spectantibus (cf. 1. c.)! — *Serjania triternata* (non Willd. etc.; cfr. *Serj. Polyphylla* Radlk.) Seemann, Bot. Voy. Herald I. (1852-1857) 92 n. 146. Collect. Seem, n.599! Cfr. 1. c. 331. — »*Paullinia?*« Triana et Planch. Prodr. Novo-Granat. in Ann. Scienc. nat., 4. Sér. XVIII (1862) 363 n. 18, ex syn. ^*Serj. triternata* Seem.*

Cf. 1. c. 331. — Scandens, fruticosa, hirtella; rami acute 6-angulares, canaliculato-6-sulcati, sulcis glabris, angulis pilis crispatis setulosis hirtis, cortice subfusco; corpus lignosum ad basin ramorum simplex (in speciminibus ab Houston collectis, cf. 1. c. 329), ad medios ramos compositum e centrali magno et periphericis 3 par vis teretiusculis centralis superficiei impositis (in speciminibus a Wagner et Seemann collectis, cf. 1. c. 329); folia ambitu ovata vel deltoidea, decrescentim bi—tripinnata, cum impari 4—6-juga, pinnis summis simplicibus, reliquis ipsis pinnatis, nee non pinnulis infimis pinnarum inferiorum saepius 3- vel 5-foliolato-pinnatis, reliquis simplicibus; foliola lateralia ex ovato oblonga, obtusa, sessilia vel inf eriora in petiolulum abruptius attenuata, terminalia in petiolulum cuneato-attenuata et inde elongate rhombea, in acumen obtusum protracta, omnia inciso- vel sublobato-dentata, dentibus utrinque 2 obtusis vel in foliolis minoribus 1 tantum sub apicem posito, e membranaceo subcoriacea, supra subtusque vix nisi in nervis et ad marginem pilis setulosis obsita, inde interdum subciliata, undique glandulis microscopicis laxe adspersa, fuscescentia, supra nitidula, subtus opaca et pallidiora, punctis pellucidis minutis sub dentium apice coacervatis (in foliolis crassioribus speciminum ad Houston collectorum evanidis, notata) epidermide mucigera; petiolus communis nudus, sulcato-angulosus, in angulis setuloso-hirtus, rhacheos primariae aliarumque segmenta inferiora angustius, superiora latius alata, alis basin versus angustatis; thyrsi solitarii; flores (specim. ab Houston coll.) inter minores; sepala exteriora hirtella, interiora sordide tomentella; fructus (speciminis a Seemann coll.) sectionis ad loculos pilis retrorsis laxius pubescens.

Rami thyrsigèri diametro 1,5—2 mm. Folia 6—16 cm longa, 4—14 cm lata; foliola terminalia 2—3,5 cm longa, 0,8—1 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae parvae, rotundato-ovatae. Thyrsi inferiores 6—12 cm longi, pedunculo ad angulos hirto, rhachi striata undique hirto-pubescente; cincinni subsessiles. Flores: Sepala interiora 2—2,5 mm longa. Petala 3,5—4 mm longa, 1,5 mm lata, ex oblongo cuneata, apice breviter apiculata, intus dense glanduligera; squamae superiores crista ovali integra vel incisa, inferiores crista brevi e dentiformi subaliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores, subannulares. Stamina basi pilosa. Germen 1,5 mm longum, 0,8 mm latum, obverse pyramidatum, trigonum, pubescens. Fructus similis fructibus *Serjaniae rhombeae*, sed loculis minus dense pubescentibus.

In Panama, nee non in Mexici provincia Campeche: Houston! (Campechy, a. 1730; Hb. Banks, scil. Mus. Brit.; specimen ab eodem Houston probabilissime lectum et a Miller probabiliter communicatum servatur in Hb. Linn6 sub titulo »Nr. 6, *Paull. polyphyllcm* a Linnaeo ipso adscripto; cf. Monogr. 329); Seemann n.5991 (Village of San Juan and Hacienda de San Juan Lanas, prov. of Panama, in the depths of the virgin forests, a. 1847; Hb. Hook., sub titulo *Serj. triternata* Willd. fid. Seem., scil. in Bot. Herald 92 n. 146); Moritz Wagner! (Maume et Gorgone in Panama, m. Jan. 1858, sterilis; Hb. Monac).

185. **S. insignis** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 331, Suppl. (1886) 158 t. 4 f. 26 (corp. lign.); Hemsl. in Biol. Gentr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 207 n. 16 (et e Biol. transl. in Anal. Mus. Nac. Republ. Costa Rica I. 2. [1888] 19); P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 695. — *Serjania paniculata* (non Kunth) Triana et Planchon, Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat., 4. Sér. XVIII. (1862) 348 n. 7, solummodo vero quoad specimen panamense a Duchassaing lectum et in Hb. Paris, asservatum (cf. Mon. 332), ceteris omnibus exclusis (cfr. *S. paniculata* K. et *S. mexicana* W.) — Scandens, fruticosa, lactescens (Sutton Hayes), puberula; rami teretes, pilis brevissimis pulverulento-pubescentes, subfusci, mox subere cinerascete tecti; corpus lignosum compositum e centrali majore medulla ampla repleto et periphericis 3—5 omnino complanatis subcontiguus centrale cingentibus ejusque superficiei impositis; folia biternata; foliola elliptica, sessilia, breviter obtuse acuminata, supra medium obsolete dentata, e membranaceo subcoriacea, utrinque in nervis hirtella, ceterum pilis brevibus mox deciduis glandulisque microscopicis adspersa, e viridi

fuscescentia, supra nitidula, subtus opaca et pallidiora, punctis pellucidis sat magnis aequidistantibus lineolisque brevibus interjectis notata, epidermide parum mucigera; petiolus communis partialesque nudi, pulverulento-puberuli; stipulae parvae, ovatae, basibus incrassatis quasi in glandulas intumescensibus infra petioli insertionem subcontiguas, puberulae; thyrsi solitarii vel in apice ramorum in racemum paniculiformem densum congesti, dense cincinniferi; cincinni inferiores breviter stipitati, glomeruliformes, fructiferi paullulum elongati; flores inter minores; sepala exteriora pubescentia, interiora dense tomentella; fructus sectionis cordato-ovatus, ad loculos trigonus et pilis erectiusculis hirtus vel glaber (etiam juniores), apice quodammodo retusus, infra loculos vix constrictus, pericarpio chartaceo reti nervorum descendente instructo, endocarpio dense subfusco-floccoso; semen ad basin loculi insertum — (maturum non suppetebat).

Rami thyrsigeri diametro 2,5—3 mm. Folia 16 cm longa, totidem lata, superiora minora; foliola terminalia 8—9 cm longa, 3,5—4 cm lata, lateralia decrescentim minora. Thyrsi 3—16 cm longi, sordide flavescens-puberuli; cincinni inferiores stipite 2—3 mm longo suffulti, 5—7-flori; bractee bracteolaeque parvae, subulatae, puberulae; pedicelli 1—1,5 mm (fructiferi 2 mm) longi, basi articulati; alabastra obovoideo-globosa, 1,8 mm longa et lata, pubescentia. Flores: Sepala interiora 2,5 mm longa, tertium et quintum usque ad tertiam inferiorem partem coalita. Petala ex obovato-oblongo cuneata, 3 mm longa, 1,2 mm lata, intus glanduligera; squamae superiores crista emarginato-bicocca, inferiores crista subaliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores, annulares. Stamina pilosa. Germen obverse pyramidatum, trigonum, pilis erectis hirtis tomentosum. Fructus 2 cm longus, 1,6 cm (ad loculos 0,5 cm) latus.

In Panama et in insula adjacente Taboga, nee non in Mexico: Haenkel {Mexico; Hb. Prag.}; Collector ignotus! (Taboga; a. 1815 ex Hb. Thibaud transl. in Hb. Pyr. DC); Duchassaing! (Panama, a. 1851; Hb. Paris., sub nomine *Serj. panicul.* Triana et PL); Moritz Wagner! (Paraiso in Panama, m. Dec. 1857, fl. et fr. junior.; Hb. Monac, Hb. Griseb.); Sutton Hayes n. 503! (Empire Station, Panama Rail-Road, Febr. 1862, fr.; Hb. Hook.), n. 523! (Paraiso Station, Panama Rail-Road, Nov. 1862; Hb. Hook.).

186. **S. noxla** Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 363, n. 10! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) 659 n. 15; Spach, Hist. nat. PhanSrog. III. (1834) 46; D. Dietr. Syn. Pl. II. (1840) 1317 n. 23; Walp. Rep. Bot. I. (1842) 412; Radlk. Serj.-Monogr. (1875) 333, Suppl. (1886) 159, in Warming, Symb. Part. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 242 (993) et in FL bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 339; Gaminhoa 1. subn.3 c. (1880) 28; Greshoff 1. sub n.3 c. (1893) 37; Peckolt 1. ibid. c. (1901) 361. — Scandens, fruticosa, glabrescens; rami lineis impressis subtiliter 5—10-striati, juniores saepius thyrsi- et petiolique pube vel tomento brevi sufferrugineo induti, cortice nunc pallido- nunc nigro-fusco; corpus lignosum compositum e centrali mediocri et periphericis minoribus plerumque 10 teretiusculis contiguis centrale cingentibus; folia biternata; foliola ovalia vel lanceolata, terminalia in petiolulum attenuata, lateralia basi angustata sessilia, omnia nunc obtusa et cuspidato-mucronulata, nunc acuta vel acute acuminata, integerrima vel rarissime dente uno alterove obtuso instructa, subcoriacea, supra in nervis crispato-pilosa, ceterum glabra vel utrinque et praesertim in pagina superiore juxta marginem pilis brevibus adspersa, insuper glandulis microscopicis obsita, e flavescens-viridi fuscescentia, supra nitida, subtus opaca et pallidiora, punctis pellucidis lineolisque juxta nervos crebrioribus sat insigniter notata, epidermide parum mucigera; petiolus communis nudus, supra canaliculatus, subtus convexus et striatus, partiales bisulcati, superne angustissime vel vix angustissime Riarginati; thyrsi solitarii vel in apice ramorum subpaniculati; cincinni stipitati, subelongati; flores mediocres; sepala omnia tomento denso brevi sordide albido induta; fructus sectionis cordato-ovatus, ad loculos trigonus et reticulato-nervosus, apice PauUum retusus, infra loculos vix constrictus, glaber, pericarpio crustaceo, endocarpio dense subfusco-floccoso; semen supra loculi basin insertum — (maturum non suppetebat).

Rami thyrsgigeri diametro 3 mm. Folia 14—18 cm longa, 12—14 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia 7—9 cm longa, 2,2—3,2 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae parvae, ovato-triangulares, puberulae. Thyrsi 3—21 cm longi, rhachi tomentella; cincinni inferiores stipite 3—5 mm longo suffulti, 7—10-flori; bractee bracteolaeque parvae, subulatae, tomentellae; pedicelli 3 mm (fructiferi 4 mm) longi, ima basi articulati; alabastra ex obovoideo subglobosa, 2 mm longa, 1,5 mm lata, breviter tomentosa. Flores: Sepala duo exteriora interioribus triente breviora, interiora 3 mm longa. Petala alba, 4 mm longa, 1,5 mm lata, ex oblongo attenuata, apice apiculata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, superiores crista breviuscula obovata integra, inferiores crista dentiformi vel subalif ormi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, laterales minores subannulares. Stamina pilosa. Germen clavato-pyriforme, trigonum, fere 2 mm longum, 1 mm latum, glandulis rufis nee non ad angulos interdum pilis erectis obsitum. Fructus 2,5 cm longus, fere totidem (ad loculos 8 mm) latus.

In Brasiliae civ. S. Paulo, Rio de Janeiro et Minas Geraes: St. Hilaire! (Minaft Gerarfs); Martius I (Minas Geraes); Pohl n. 6901; Rie'del n. 4! (Rio de Janeiro); Burchell n. 49551 partim (partim *Serj. corrugata* Radlk., S. Paulo; 94551, nifallor, in Hb. Hooker, an sphalmate?); Warming! (Lagoa Santa); Mosén n. 39511 (S. Paulo); Schenck n. 34011 (Minas Geraes); Schwacke n. 91331 (Minas Geraes, Ouro Preto, a. 1893, flor.), n. 13383! (leg. Araujo, Minas Geraes, Rio Novo, fl. et fr.); Magalhães. Gomes, n. 20441 (Ouro Preto, ad Saramenha, m. Jun. 1894, fruct.).

Obs. Planta pedibus noxia ex Camb. in St. Hil. Fl. Bras.

187. **S. purpurascens** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 335, in Flor. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 341 et in Schwacke, PI. Nov. Mineiras I. (1898) 9, coll. n. 98981; Peckolt 1. sub *S. cusp.* c. (1901) 362. — Vulgo: Timbo vermelho (i. e. T. rubra t. Peckolt 1. c.). — Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami sulcato-striati et costati, costis quam sulci latioribus et ramorum juniorum appianatis, adultiorum vero convexis et obtusissimis, apice laxiuscule sufferrugineo-puberuli, mox glabrati, cortice nigro-fusco; corpus lignosum compositum e centrali mediocri et periphericis paullo minoribus plerumque 10 teretiusculis contiguis centrale cingentibus; folia biternata; foliola lateralia ovata, in petiolulum subito contracta vel subsessilia, terminalia ex ovato subrhombea, in petiolulum attenuata, omnia acuta et subacuminata, fere a basi grosse serrata, subcoriacea, glabra, non nisi in nervis supra pilis crispulis densius, subtus pilis rectiusculis perlaxe adspersa, insuper glandulis microscopicis obsita, supra viridia et nitidula, subtus e purpurascente fuscescentia et subopaca, punctis pellucidis magnis lineolisque crebris demum obsolescentibus notata, epidermide mucigera; petiolus communis partialesque nudi, subtus convexi, supra sulcati; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatum congesti; cincinni stipitati, vix elongati; alabastra ex ellipsoideo subcylindrica; flores majores; sepala omnia tomento brevi sordido induta; fructus (immaturus) sat latiseptus, oblongus, apice retusus, infra loculos non constrictus, totus pilis brevibus ad loculos crebrioribus puberulus, pericarpio crustaceo, endocarpio glabro vel pilis singulis adperso; semen supra loculi basin insertum — (maturum non suppetebat).

Rami thyrsgigeri diametro 3—5 mm. Folia inferiora 26 cm longa, 24 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia 13 cm longa 7 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae e basi ovata triangulares, parvae, puberulae. Thyrsi 6—21 cm longi, rhachi pilis fusco-ferrugineis sub tomentosa, denique plus minus glabrata; cincinni stipite 3—10 mm longo suffulti, 7—11-flori; bractee bracteolaeque parvae, e basi ovata subulatae, pubescentes; pedicelli 3—5 mm longi, prope basin vel ad tertiam inferiorem partem articulati; alabastra 4 mm longa, 2 mm lata, tomentella. Flores: Sepala duo exteriora interioribus triente breviora, interiora 5 mm longa. Petala 7 mm longa, 3 mm lata, lamina obovato-suborbiculari, interdum apiculata, in unguem longiorem attenuata, intus dense glanduligera; squamae (cristis exclusis) duas petalorum tertias aequantes, sat angustae, superiores crista sat alta obovato-oblonga apice bifida,

inferiores crista oblonga erecta processiformi instructae. Tori glandulae superiores rotundato-ovatae, laterales minores, subannulares. Stamina pilosiuscula. Germen pyriforme, trigonum, 3 mm longum, 2 mm latum, tomentosum. Fructus (immaturus) 2,7 cm longus, ad loculos 1,2 cm latus (alis semievolutis basi nondum dilatatis).

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro et Minas Gerags: Sellow!; Glaussen(?) (Rio de Janeiro); Schwacke n. 98981 (leg. Aratijo in silvis virgineis ad Rio Novo, Minas Gerafis, 1895).

188. *S. nigricans* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 336, in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 342. — Scandens, fruticosa, puberula, latice copioso foeta; rami striato-sulcati et costati, costis quam sulci angustioribus et ramorum juniorum acutiusculis, adultiorum obtusatis, pilis brevibus sufferrugineis tomentoso-puberuli, dein glabrati, cortice nigro-fusco; corpus lignosum compositum e centrali mediocri et periphericis minoribus plerumque teretiusculis contiguis centrale cingentibus; folia biternata; foliola elliptica, lateralia basi acutiuscula subsessilia, terminalia in petiolulum angustata, omnia obtusa, fere a basi crenato- vel subserrato-dentata, e membranaceo subcoriacea, glabra, non nisi supra in nervis, subtus in axillis nervorum crispato-pilosa et juxta nervos pilis singulis adpersa, insuper glandulis microscopicis obsita, sicca nigro-fusca, supra nitida, subtus opaca et pallidiora, punctis pellucidis sat magnis crebris aequidistantibus notata, epidermide parum mucigera; petiolus communis partialesque nudi, subtus convexi, supra sulcati, puberuli; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti; cincinni stipitati, abbreviati; alabastra ex obovato subglobosa; flores (ex alabastro) minores vel mediocres; sepala omnia (exteriora laxius, interiora densius) tomentella; fructus — (non suppetebat).

Rami thyrsgeri diametro 2—3 mm. Folia 14—19 cm longa, 12—16 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia 7—10 cm longa, 4—5 cm lata, lateralia decrescentim minora; stipulae parvae, ovato-triangulares, puberulae. Thyrsi 4—16 cm longi, rhachi pilis fusco-ferrugineis tomentella; cincinni stipite 3—5 mm longo suffulti, 5—7-flori; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae, puberulae; pedicelli 3,5 mm longi, supra basin vel ad tertiam inferiorem partem articulati; alabastra 2 mm longa, fere totidem lata, tomentella. Flores: Sepala duo exteriora interioribus breviora. Petala obovata, intus dense glanduligera; squamae superiores crista obovata subintegra, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores late ovatae, laterales minores, subannulares. Stamina intus pilosiuscula. Germinis rudimentum parvum, trigonum, in angulis superne et ad styli basin rufo-pilosum.

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro: Netto!; Schwacke n. 30061 (ad Belem in silvis, m. Maj. 1881, flor.).

Species sedis omnino dubiae.

189. *S. humifusa* Radlk. in Th. Herzog, Siph. nov. Boliv. in Fedde, Repert. VII. (1909) 355. — Frutex parvus, ramis inferioribus elongatis humifusis, cirris rudimentariis tantum adaxill as foliorum supremorum (juvenilium) praeditis; rami juniores circ. 6-costati, costis glabris vel pilis crispulis laxè adpersis rubro-fuscis, inter costas canescentes et stomatibus elevatis crebris minutim albide punctati, adultiores teretiusculi, cortice fusco; corpus lignosum simplex; folia trifoliolata, interdum foliolo terminali basi utrinque grosse lobato transitum in folia pinnata exhibentia, vel summa ramorum elongatorum 5-foliolato-pinnata rhachi marginata; foliola ovata, obtusa, mucronulata, utrinque grossiuscule 2—3-dentata dentibus obtusis mucronulatis inferioribus interdum in lobos productis, basi lateralia in petiolulos breves contracta, terminalia in petiolulum longiorem decurrentia vel basi subtruncata petiolulo marginato insidentia, membranaceo-chartacea, supra glabra vel margine et ad nervos pilis crispulis laxè adpersa nitidula, subtus glandulis microscopicis crebris obsita opaca, fusco-viridia, punctis Rajusculis pellucidis lineolisque brevibus crassiusculis varie curvatis nunc densis nunc laxioribus et praesertim secus nervos coacervatis notata, subtus utriculis latici-

feris amplis crebris instructa, epidermide mucigera, paginae superioris quoque prope nervos (libro sclerenchymatico instructos et cellulis crystallina singula foveis subtus obiectos) stomata singula gerente; petiolus longitudine foliola aequans, supra sulcatus, glaber vel secus sulci lineam medianam elevatam pilis crispulis adpersus; stipulae parvae, ovatae, apice puberulae; thyrsi ad foliorum axillas parvi, ecirrosi, fere a basi cincinnos 3—7 breviter stipitatos 5—9-floros gerentes, puberuli, bracteis bracteolisque parvis subulatis; pedicelli filiformes, flores subaequantes, infra medium articulati; flores inter minores; sepala exteriora margine, interiora secus medianam laxè puberula; petala spathulata, utrinque glandulis adpersa, intus squama cristata aucta; torus glaber; stamina laxè pilosula; pistillum (floris <\$) rudimentarium, glabrum; flores \$ et fructus — (non suppetebant).

Rami inferiores ad 76 cm longi, vix 2 mm crassi, internodiis 3—10 cm longis, reliqui ad 15 cm longi, internodiis 0,5—3 cm longis. Folia petiolo 3—6 cm longo adjecto 7—9 cm longa, 5—7 cm lata; foliola terminalia 4—6 cm longa, 2,5—3,5 cm lata, lateralia paullo minora; stipulae 1 mm vix superantes. Cirri rudimentarii vix 3 mm longi. Thyrsi 1,5 cm longi, cincinnis 3 mm, pedicellis 2 mm longis. Flores albidii: Sepala interiora 2,5 mm longa, 2 exteriora fere dimidio breviora. Petala vix 3 mm longa; squamae margine villosiusculae, petalorum superiorum apice crista profundo bifida (subbicornuta) appendiceque deflexa dense barbata, petalorum inferiorum crista dimidiata instructae. Tori glandulae superiores ovatae, acutae, inferiores obsoletae. Stamina (floris <J) petala aequantia. Rudimentum germinis triquetrum. — Multis notis accedit ad *Serj. incanam* Radlk., ab E. Hassler in Paraguay lectam, sed differt ramis humifusis, cirris evolutis nullis, foliis glabris, grossiuscule et crebre pellucido-punctatis, thyrso abbreviatis. De affinitate ob fructus deficientes nil certi dici potest.

In Bolivia: Th. Herzog n. 589! (Alto Paraguay, prope Medanos in palmeto, alt. 100 m, vulgaris, m. Mart. 1907, fl.).

190. **S. incana** Radlk. in Ghodat et Hassler, Pl. Hasslerianae in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 805 (seors. impr. vol. II, 186), coll. 74451, et in Hassl. Novit. paraguay. in Fedde, Repert. VIII. (1910) 72 (f. 1 et 2). - Scandens, fruticosa; rami teretiusculi, 6—8-striati, juniores pube molli crispa cana induti, adultiore ± glabrati, cortice rufescente; corpus lignosum simplex, leviter sulcatum; foliola 5-foliolato-pinnata, nunc foliolorum superiorum coadunatione transeuntia in trifoliolata, nunc foliis inferioribus basi grosse lobatis transitum in folia biternata exhibentia; foliola terminalia subrhombica, lateralia inferiora ovata, in petioloque breves contracta, superiora ovalia sessilia, omnia obtusa vel subtruncata et emarginata, mucronulo notata, rarius terminalia subacuta, remote dentata, dentibus utrinque 2—4 obtusis patulis vel subrecurvis apice calloso-glandulosis, subcoriacea, supra nitidula, subtus opaca et praesertim juniora pube cana adpersa, inde triste viridia, insuper glandulis microscopicis praesertim subtus adpersa, punctis parvis lineolisve pellucidis sparsis notata, subtus utriculis laticiferis amplioribus crebris instructa, epidermide valde mucigera, paginae superioris quoque prope nervos (libro sclerenchymatico parco instructos et crystallis solitariis circumfusos) stomatophora; petiolus mediocris, supra sulcatus, pubescens, rhachis marginata; stipulae parvae, deltoideae, glabrae; thyrsi solitarii, parte cincinnigera quam pedunculus apice nunc bicirrosus nunc ecirrosus brevior vel subaequali cincinnisque cano-puberulis; cincinni stipitati, interdum elongati, multiflori, bracteis bracteolisque parvis subulatis; pedicelli filiformes, flores subaequantes, prope basin articulati; flores inter minores; sepala exteriora glabra, interiora pilis tenerrimis laxè adpersa; petala subspathulata, utrinque glandulis adpersa, squama apice subbicornutum cristata aucta; torus glaber; stamina laxè pilosula; pistillum (flor. <J) rudimentarium, glabrum; flores \$ et fructus — (non suppetebant).

Scandens ad altitudinem 2—4 m. Rami diametro 2 mm, internodiis 2—7 cm longis. Folia petiolo 1—2 cm longo adjecto 5—8 cm longa, totidem lata; foliola terminalia 3—4 cm longa, 2—3 cm lata, lateralia inferiora vix, superiora sat minora;

stipulae 1,5 mm longae. Thyrsorum pedunculus 3-5 cm longus, rhachis 2—3 cm longa; cincinnorum stipites 3—4 mm, pedicelli 2,5 mm longi; alabastra obovoidea, 3 mm longa. Flores albovirentes: Sepala interiora 3 mm longa, 2 exteriora fere dimidio breviora. Petala 4 mm longa; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, petalorum superiorum crista profunde bifida appendiceque deflexa barbata, petalorum inferiorum crista obliqua bipartita instructae. Tori glandulae superiores ovatae, acutae, inferiores obsoletae. Stamina (floris <\$) petala aequantia. Rudimentum germinis triquetrum, stylo apice 3-loba coronatum. — Ob fructum deficientem hoc tempore inter species sedis dubiae intercalanda est.

Formae 2 discernendae sunt:

F. 1. *genuina* Radlk. in Hassler, Novit. paraguay. in Fedde, Repert. VIII. (1910) 72: Foliola cano-puberula.

F. 2. *glabriuscula* Radlk. ibid.: Foliola subglabra.

In Paraguay: Forma 1: E. Hassler n. 7445! (prope Conception in dumetis arenosis salsis, m. Sept. 1901, flor.); Hassler n. 28821 (leg. T. Rojas; Gran Chaco, ad ripam occidentalem fluminis Paraguay, latit. merid. 23° 20'—23° 23', in dumetis, m. Jan. 1903, flor.). — Forma 2: Fiebrig n. 1287! (Chaco septentrionalis, Puerto Talavera, in campis, m. Sept. 1907, fl.).

191. **S. didymadenia** Radlk. in Bull. Herb. Boiss. I. (1893) 467. —))*Serjania clematidifolia?*«, non Camb., Britton in Bull. Torr. Bot. Club, XVI. (1889) 190; coll. Rusby n. 517! — Scandens, fruticosa, crispato-puberula, lurida; rami teretes, leviter striati, praesertim apice petiolique sordide puberuli; corpus lignosum simplex, durum; folia biternata; foliola ovata, subsessilia nee nisi terminalia in petiolulum attenuata, obtuse remote dentata, supra in nervis, subtus undique puberula nee non supra subtusque glandulis microscopicis fere semper insigni modo geminatim contiguas majusculis e cellularum serie unica subclavata curvaia exstructis ornata, membranacea, punctis pellucidis crebris subaequidistantibus notata, epidermide parum mucigera; petioli omnes nudi; thyrsi solitarii et in ramulis parvis ex eadem axilla enascentibus paniculatim congesti, rhachi brevij-cincinni stipitati; flores conferti, minuti; sepala exteriora subglabra, interiora tomentella.

Rami thyrsgigeri diametro 3 mm. Folia circ. 13 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia petiolulo circ. 8-millimetralsi adjecto 6—7 cm longa, 3 cm lata, reliqua decrescentim minora, infima interiora 1,5 cm vix excedentia; petiolus communis 4 cm, partialium intermedius 2,5 cm, laterales 0,5 cm longi; stipulae parvae, ovatae. Thyrsi folia subaequant, pedunculo quam rhachis duplo longiore, superiores breviores, vix 3 cm longi, pedunculo 1-centimetralsi; cincinni stipite 2—3 cm longo suffulti; pedicelli 2 mm longi, basi articulati. Flores masculi: Sepala duo exteriora breviora, interiora 2,5 mm longa. Petala ex obovato cuneata, 2,5 mm longa, latitudine 1 mm vix superantia, intus glandulis adpersa; squamae margine crispato-puberulae, superiores crista brevi concava appendiceque deflexa longiuscula barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores late ovatae, glabrae, laterales minores, annulares. Stamina breviter puberula. Germinis rudimentum glabrum.

In Bolivia: Rusby n. 517! (Mapiri, altit. 2500 ped., m. Maj. 1886, flor.).

192. **S. leucosepala** Radlk. in Herzog's boliv. Pfl. in Mededeel. Herb. Leiden Nr. 19 (Oct. 1913) 59. — Scandens, fruticosa; rami teretes, sulcis levibus striati, glabri, pallide subfusci, dein epidermide solita argenteo-striati, denique subere rimoso fusco-striato obtecti; corpus lignosum simplex, teretiusculum; folia biternata; foliola ovato-lanceolata, acuminata, mucronulata, serrato-dentata, basi terminalia in petiolulum attenuata, lateralialia sessilia, viridia, opaca, impunctata, solo reti venarum utriculis laticiferis amplis subtus crebris supra rarioribus instructo pellucido, praeter marginem ciliolatum axillasque nervorum subtus barbatae glabriuscula, glandulis microscopicis anguste cuneiformibus adpressis adpersa, epidermide mucigera; petiolus tenuis, striatus; thyrsi solitarii, folia superantes, rhachi quam pedunculus apice bicirrosus

dimidio brevior sulcata sat dense subverticillatim cincinnigera cincinnorumque stipitibus longiusculis pedicellisque brevibus pulverulento-puberulis; bractee bracteolaeque minutae, subulatae; flores parvi, sepalis liberis sordide albidis; fructus — (non suppetebat).

Rami 1,5 mm crassi. Folia ad 12 cm longa, 8 cm lata; foliola terminalia 5—6 cm longa, 2—2,5 cm lata, lateralia inferiora 1,5 cm longa, 1 cm lata; petiolus communis 2—5 cm longus; stipulae minutae, ovatae. Thyrsi ad 14 cm longi, cincinnorum stipites ad 7 mm, pedicelli 1,5 mm longi. Flores expansi 3 mm vix excedentes. Sepala 2 exteriora breviora, praeter marginem glanduloso-ciliolatum glabra, interiora tomentella. Petala spathulata, intus glandulis adspersa; squamae margine villosae, superiores crista exciso-biloba appendiceque deflexa barbata, inferiores crista oblique bidentata instructae. Torus glaber, glandulis superioribus ovatis. Stamina villosula. Germen puberulum.

In Boliviae provincia Santa Cruz: Th. Herzog n 1658! (ad Samaipata in dumosis, altit. 1700 m, m. Mart. 1911).

Obs. Species, ut videtur, ad sectionis I. (*Platycoccus*) subsectionem 2. recensenda ob fructum ignotum hoc tempore inter species sedis dubiae intercalanda est.

193. *S. setulosa* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 337, Suppl. (1886) 159; Hemsl. Biol. Centr.-Am. in Bot. I. (1879—1881) 208 n. 28 (et ex Biol. transl. in Anal. Mus. Nac. Républ. Costa Rica I. 2. [1888] 19). — Scandens, suffruticosa; rami e tereti 5-angulares, angulis hirtellis, lateribus leviter sulcatis glabris, cortice subfusco; corpus lignosum simplex, cavitate medullari sat ampla instructum; folia biternata; foliola terminalia subrhombea, longius petiolulata, lateralia e rhombeo ovata, breviter petiolulata, omnia remote et grosse serrato-vel sublobato-dentata, apice (exceptis lateralibus inferioribus obtusatis) in processum linguiformem angustum obtusum longiorem breviorve protracta, tenuiter membranacea, supra in nervis hirtella, insuper (praesertim novella) subtus in nervis, supra etiam inter nervos setulis patulis laxius obsita, nee non glandulis microscopicis supra subtusque perlaxe adspersa, (sicca) pallide subfusca, punctis lineolisque pellucidis sat crebris (praesertim ad apicem dentium) notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi petiolulique pilis brevibus hirtelli.

Rami juveniles cirriferi diametro 2 mm. Folia 14 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia petiolulo 1,5 cm longo adjecto 7 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis 4—5 cm, partialium intermedius 2 cm, laterales 1 cm longi, supra insignius, subtus levius sulcati; stipulae brevissime triangulares. Cirri (thyrsi steriles) pilis setulosis laxè adspersi.

In Guatemala resp. Nicaragua: Friedrichsthal n. 592! (S. Juan de Nicaragua, a. 1841; Hb. Vindob.).

194. *S. punetulata* Radlk. in Fedde, Repert. XVII. (1921) 360. - Scandens, fruticosa, subglabra; rami teretiusculi, obtuse 6-costati, apice petiolique thyrsique puberuli; corpus lignosum simplex, costatum; folia biternata; foliola lateralia inferiora ovata obtusa, superiora ovalia acuta, terminalia subrhombea in petiolulos attenuata mucronato-acuminata, omnia a medio leviter serrato-dentata, subchartacea, supra glabriuscula, subtus basi ad nervos divaricatim pilis albidis vestita, utrinque glandulis microscopicis adpressis adspersa, viridia, cellulis secretoriis prope paginam superiorem globosis subapiculatis crebris persita, inde confertim pellucide punctulata, subtus utriculis laticigeris subtilibus aegre perspicendis percursa, epidermide mucigera; petiolus communis teretiusculus, intermedius anguste alatus; stipulae perparvae, late ovatae, obtusae vel acutae, glabrae; thyrsi solitarii, folia subaequant, ± pyramidales, pedunculo apice bicirroso quam rhachis nunc brevior, nunc longior, rhachi interrupte attamen sat dense cincinnos subverticillatos gerente; cincinni inferiores longius, superiores brevius stipitati, apice 5 — 6-flori, bracteis bracteolisque parvis subulatis; alabastra nutantia, subclavata, glabra, pedicellis denique aequilongis infra medium articulatis suffulta; flores inter minores; sepala oblonga, exteriora paullo breviora

praeter marginem ciliolatum glabra, interiora pube tenerrima afflata; petala ex anguste spathulato sublanceolata, utrinque laxe glanduligera; torus glaber; stamina basi pilosa; pistilli rudimentum glabrum; flores ♂ et fructus — (non suppetebant).

Rami 2,5 mm crassi, internodiis 1,5—2,5 cm longis. Folia petiolo 3 cm longo adjecto 9—10 cm longa, 5—6 cm lata; foliola terminalia 4 cm longa, 2 cm lata, reliqua decrescentim minora; stipulae 1,5 mm longae et latae. Thyrsi circ. 10 cm longi, cincinnorum stipites 6—7 mm longi, pedicelli 3,5 mm longi; alabastra 3 mm longa. Flores albi. Sepala interiora 3,5 mm longa. Petala 4 mm longa, 1,5 mm lata; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, superiores crista emarginato-biloba appendiceque deflexa longiuscula praesertim ad marginem interiorem dense barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores altiores, ovato-lanceolatae, glabrae, laterales minores. Stamina (fl. ♂) petala aequantia. Pistilli (fl. ♀) rudimentum minutum.

In Brasiliae civitate Parana: P. Duseñ n. 11124! (Therezina, in silva sub-primaeva, m. Jan. 1911).

Obs. Ob fructum incognitum inter species sedis dubiae intercalanda est. Excellit cellulis secretoriis globosis superne plerumque in apiculum productis quodammodo pachydermicis per staurenchyma vel ad staurenchymatis et pneumatenchymatis confines dispersis substantia saponino affini in alcohol aegre, in aqua facile solubili, sed e cellulis illaesis non vel tardissime tantum exsudante — inde solummodo, si folia contrita aqua agitantur, spumam efficiente — foetis (quod in nonnullis aliis quoque speciebus obseryatur, ex. gr. in *S. gracili, erecta, lethali, tristi*). Cf. supra p. 21.

195. **S. hamuligera Radlk. Serj. Monogr. (1875) 339, in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 343.** — Scandens, fruticosa, glabra; rami triangulares, lateribus duobus bisulcatis et inter sulcos costa parva notatis, latere tertio (cathodico) costae cathodicae cum angulo a media folii bpsi decurrente conflatione sulco unico tantum instructo, costis illis duabus nee non angulis duobus lateri 1-sulcato confinibus retrorsum uncinato-aculeolatis; corpus lignosum simplex, fasciculis vasorum costis vel angulis subjectis corporum lignosorum periphericorum speciem interdum praebentibus; folia biternata; foliola elliptica vel subovata, basi attenuata, utrinque obtuse 2—3-dentata, obtuse acuminata, subtriplinervia, membranacea, supra in nervis, subtus in axillis nervorum crispato-pilosa, margine spinuloso-ciliolata, punctis lineolisque pellucidis (illis prope marginem, his ad nervum medianum crebrioribus) insigniter notata, epidermide non mucigera; petiolus communis subtus aculeolis raris retrorsum uncinatis armatus, partialesque late alati, alis basi angustatis membranaceis pellucido-punctatis margine uncinato-aculeolatis, aculeolis in alarum petioli communis parte inferiore retroversis, in parte media patulis in parte superiore nee non in petiolis partialibus sursum versis; thyrsi — (non suppetebant).

Rami diametro 3 mm. Folia 33 cm longa, 16 cm lata, foliola terminalia 14 cm longa, 5,5 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis 14 cm longus, supra planiusculus subtus convexus et striatus, alis utrinque 7—9 mm latis, intermedius 6 cm, laterales 2,4 cm longi, alis utrinque 4—8 mm latis; stipulae brevissime ovatae, apice rotundatae.

In Brasiliae civ. Rio de Janeiro: Schüch et Pohl n. 170-5584! (Hb. Vindob.).

196. **S. nodosa (Jacq.) Radlk. Serj. Monogr. (1875) 341, Suppl. (1886) 160.** - *Paullinia foliis ternatis, foliolis obtusis vix denticulatis glabris, desinentibus in petiolum proprium* L. Hort. Cliffort. (1737) 151 n. 1, partim, nempe quoad plantam descriptam Herbarii Qiffortiani!, excluso vero synonymo Plumieriano (»*Cururu scandens triphyUat*) ad *Paullin. cururu* L. emend, referendo. Cf. Monogr. 17-22, 25. — *Paullinia cururu* L. Sp. Pl. Ed. 1. (1753) 365 n. 3, partim, ex synonymo Hort. Cliff, ex (maxima) parte hue referendo ut supra. — *Paullinia foliis ternis, foliolis ovatis, subdentatis, petiolis narginatis* J. Burman in Plumier, Icon. Fasc. V. (1757) 102, partim, ex cit.: »Linn. Hort. Cliff, n. 1« et »Linn. Sp. Pl. n. 3«, ut supra. — *Paullinia cururu* (cf. supra) L. Syst. Nat. Ed. 10. it. (1759) 1007 n. 3, partim, ut supra, excl. praesertim icone

Plumier. ed. Burm. t. III f. 2 ad *P. cururu* L. emenit. referenda; L. Sp. Pl. Ed. 2 (1762) 524 n. 3, partim, ut supra in Ed. 1; Miller, Ph., Gard. Diction. Ed. 8. (1768) n. 3; Ed. germ. sec. Ed. 8. elab. III. (1776) 446 n. 3, partim, ex cit.: »Linn. Sp. Pi. 365« (sphalmate 345 in Ed. germ.) partim hue referenda ut supra (specimen, attamen a Millero ipso certe non hue relatum, exstat in Hb. Miller, resp. Banks) 1, cf. Mon. 343 et in Hist. gen. sub Miller, 35; Houltuyn, Natuurl. Historie, Ed. germ. »Linn6's Pflanzensystem« III. (177-8) 490 n. 4, partim, ex cit.: »Hort. Cliff. 151«, »L. Sp. Pl. 524« et »Mill. Diet. n. 3« ex parte hue referendis ut supra; Reichard, Syst. Pi. II. (1779) 217 n. 4, partim, ex cit.: »Hort. Cliff.«, »L. Sp. Pl.« et »Mill. Dict.« ex parte hue referendis ut supra; Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 460 n. 2, partim, ex cit.: »L. Hort. Cliff. 151 n. 1«, »L. Sp. Pl. Ed. 2. 524 n. 3«, »Miller, Diet n. 3«, »Houltuyn, Linn. Pfl. Syst. III. 490 n. 4« ex parte hue referendis ut supra; Poiret in Lamarck, Encycl. (1804) 96 n. 1, partim, ex cit.: »L. Hort. Cliff. 151 n. 1«, »L. Sp. Pl. Ed. 2.«, »Mill. Dict.«, »Willd. Sp. Pl.« ex parte hue referendis ut supra; Jussieu in Ann. Mus. d'Hist. nat. (1804) 346 n. 1, partim, ex cit.: »Linn. Sp. Pl. Ed. 1« et »Willd. Sp. Pl.« ex parte hue referendis ut supra; Persoon, Synops. I. (1805) partim, ex cit.: »Willd. Sp. Pl.« ex parte hue referenda ut supra. — *Paullinia nodosa* Jacquin, Enum. Plant. Carib. (1760) 351 (Vidi specimen originarium Herbarii Mygindiani in Museo bot. Universitatis Pestinae servatum), cf. Mon. 343; Jacquin, Observ. III. (1768) 11 t. 62 f. 31 (Vidi folium originarium ex Hb. Jacquin in Hb. Banks translatum), cf. I.e. 343; L. Mant. alt. (1771) 236; Raeuschel, Nomencl. Ed. 1. (1772) 99; Linn. Syst. Veg. Ed. 13. (cur. Murray, 1774) 314; Houltuyn, Natuurl. Historie II. 4. (1775) 559 n. 3; Ed. germ. »Linn6's Pflanzensystem« III. (1778) 490 n. 3; Reichard, Syst. Pl. II. (1779) 219 n. 3; Buchoz, Hist. univ. du Règne vég6t. XIII. (1780) 182 n. 9; Murray, Syst. Veg. (L. S. V. Ed. 14, 1784) 379 n. 3; Gmelin, Syst. Nat. II. (L. S. N. Ed. 13, 1791) 641 n. 3; Schumacher in Skrivt. Nat. Selsk. III. 2. (1794) 124; Persoon, Syst. Veg. (L. S. V. Ed. 15, 1797) 406 n. 3; Raeuschel, Nomencl. Ed. 3. (1797) 114; Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 460 n. 1; Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 348 n. 13; Poiret in Lamarck, Encycl. V. (1804) 102; Persoon, Synops. I. (1805) 443 n. 16; Dietrich, Fr. G., Gartenlexicon VI. (1806) 711 ri. 9; Smith in Rees, Cyclopaed. XXVI. (1819) n. 1; Steudel, Nomencl. Ed. 1 (1821) 597; De Cand. Prodr. I. (1824) 606 n. 23; Sprengel, Syst. Veg. II. (1825) 248 n. 5; Cambess. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, General Syst. I. (1831) 660 n. 5. — *Serjania undosa* (sphalm.) Engler in Just, Bot. Jahrb. II. für 1874 (1876) 734. — Vulgo: Cipo cururu (cururA = herba ranarum), Cipo Cruap6 branco ex Peckolt, Volksbenenn. (1907) 73 (an recte hue relata?). — Scandens, fruticosa, glabrata; rami obtusissime triangulares, juxta angulos utrinque stria impressa vel sulco notati, lateribus planiusculis vel convexis, pallide cinnamomei, in angulis mox, dein et in lateribus epidermide soluta subargentei; corpus lignosum compositum e centrali magno et periphericis minoribus 3—4 triangulariter dispositis faciebus corporis centralis impositis; folia ternata; foliate ex elliptico ovata, obtusa, basi in petiolulos plus minus conspicuos attenuata, raro-dentata, obsolete et laxe transversim reticulata, punctis lineolisque pellucidis parvis notata, epidermide mucigera; petiolus nudus; thyr̄si subsolitarii, sufferrugineo-tomentosi; cincinni longiuscule stipitati; flores mediocres, sepalis exterioribus laxius quam interiora sordide tomentellis.

Rami in extimo apice herbaceo pilis fuscis adpressis adpersi, mox glabrati, thyr̄sigeri diametro circ. 4 mm. Folia (petiolo adjecto) 13—19 cm longa, circ. 10 cm lata, novella praeter glandulas microscopicas subtus juxta nervum medianum pilis brevibus adpressiusculis laxe adpersa, dein glabrata et in axillis tantum nervorum lateralium inferiorum duorum majorum subbarbata; foliola lateralia ex elliptico ovata, 5—10 cm longa, 3,5—4,5 cm lata, in latere exteriori latiore interdum 1-lobata, basi breviter attenuata, foliolulum intermedium majus, 9—12 cm longum, 3,5—5,5 cm latum, basi longius attenuatum, ellipticum vel elliptico-ovatum, interdum subobovatum vel subtrilobum, quam lateralia nunc latius nunc angustius, supra medium dentibus obtusis obsolete

crenisve utrinque 2—3 instructa, penninervia, reti venarum ampliore -sub transversali percursa, coriacea, supra glaberrima, nitida, sordide viridia, subtus opaca, pallidiora et purpurascens, in margine revoluta linea translucida angusta obvallata; petiolus 4—7 cm longus, subteres, supra canaliculatus, nudus; stipulae parvae, late triangulares. Thyrsi folia superantes, pedunculo 5-angulari glabrato, rhachi cincinnisque nee non pedicellis et alabastris pilis adpressis breviter sed dense sufferrugineo-tomentosis; rhachis striato-angulosa, remotiuscule et subverticillatim cincinnifera, verticillis subtrimeris circ. 1 cm distantibus; cincinni stipitati, stipite robusto 6—8 mm longo, sat elongati, inferiores stipite adjecto circ. 1.4 cm longi; bracteae bracteolaeque triangulares, acutae, apice glabratae; pedicelli 2—2,5 mm longi, prope basin articulati; alabastra elliptica breviterve obovoidea, 2,5 mm longa. Flores: Sepala exteriora paullo breviora, interiora 3,5 mm longa. Petala (ex alabastro, quia petala floris aperti apice comesa erant) ex obovato cuneata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) 2 mm longae, superiores crista superne dilatata crenulata profunde bifida, inferiores crista brevi dentiform! interdum oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, obtusissimae, inferiores paullo minores, subannuliformes; torus ipse inter glandulas pilis teneris lanato-tomentosus. Stamina 2,5 mm longa, pilis rufis erectis villosa; antherae glabrae vel basi tantum pilis singulis sub microscopio certe perspicendis obsitae. Germinis rudimentum subrhombeum, basi et apice brevissime attenuatum, triangulare, pilis rufis praesertim in angulis villosum.

In Antillarum insula Jamaica? rara, ut videtur: Nee lectore (W. Wright?, Houston?) nee loco inflicatis exstat in Hb. Mygindl (nunc Pestino), in Hb. Banksi (specimen ex Hb. Ph. Miller translatum et folium in Jacq. Obs. III. t. 62 f.3 delineat. ex Hb. Jacq.), in Hb. Gliffortl, nee non in Hb. Benthaml («Hb. Forsyth, purchased 1835 »).

197. **S. circumvallata** Radlk. Serj. Monogr. (1875) 345. — Scandens, fruticosa, subglabra; rami e teretiusculo subtrigoni, juxta angulos utrinque sulco notati, lateribus convexis, cortice subfusco, apice hirtelli; corpus lignosum compositum e centrali majore leviter trisulco et periphericis 3 parvis in sulcis centralis collocatis, inde in centrale plus minus immersis; folia ternata; foliola breviter et late ovata (vel terminalia suborbicularia), basi in petiolulos breves, apice in acumen breve obtusum vel acutum abruptius contracta, utrinque obtuse bi—tri-dentata, insigniter transversim reticulato-venosa, subcoriacea, e viridi subfusca, utrinque subopaca, glabra, subtus tantum in nervis pilis singulis adspersa, punctis lineolisque pellucidis obscurius notata, margine linea cartilaginea rubente circumvallata, epidermide parum mucigera; petiolus nudus, hirtellus; thyrsi subsolitarii, sordide hirtelli; cincinni breviter stipitati; flores minores, sepalis omnibus tomento cano indutis.

Rami thyrsgeri diametro 3 mm. Folia 12 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia petiolulo 5—7 mm longo adjecto 7,5—9,5 cm longa, 6—7 cm lata, lateralia 6 cm longa, 4 cm lata; petiolus 2—3 cm longus, striatus; stipulae parvae, ovatae, acutae, hirtellae. Thyrsi foliis breviores, sat dense cincinniferi; cincinni abbreviate 8—14-flori, inferiores stipite 4 mm longo suffulti, superiores sessiles, cano-tomentosi; bracteae bracteolaeque parvae, ovatae, acutae, hirtellae; pedicelli breves, 1 mm vix excedentes, basi articulati; alabastra subglobosa, 2 mm vix attingentia. (Flores aperti non suppetebant, nee fructus.)

In Columbia: Goudot n. 11 partim (cfr. *S. grandis* Seem.; Hb. Paris.).

198. *S. brachyphylla* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 345. - Scandens, fruticosa, subglabra; rami teretiusculi, 8-striati, cortice nigro-fusco, juniores sufferrugineo-hirtelli, adultiores praeter strias glabrati; corpus lignosum compositum e centrali Majore subtrigono et periphericis minoribus 5 triangulariter dispositis partim sat applanatis; folia biternata; foliola breviter et late ovata, acuta, breviter petiolulata, grosse crenata, coriacea, glabra, nee nisi supra in nervis pilis crispulis, insuper supra et praesertim subtus undique glandulis microscopic^ adspersa, e viridi fuscescentia,

supra nitida, subtus pallidiora et opaca, punctis lineolisque pellucidis insigniter notata, margine linea cartilaginea obvallata, epidermide parum mucigera; petioli omnes nudi, hirtelli; thyrsi solitarii vel in apice ramulorum paniculatim congesti, sufferrugineo-hirti; cincinni subsessiles; flores minores, sepalis omnibus tomento cano indutis.

Rami thyrsgigeri diametro 3 mm. Folia (superiora tantum suppetebant) 8—10 cm longa, totidem lata; foliola terminalia petiolulo 5—8 mm longo adjecto 6—8 cm longa, 4—6 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis 18 mm, partialium intermedius 8, laterales 3 mm longi; stipulae parvae, late ovatae, acutae, puberulae. Thyrsi foliis breviores, dense cincinniferi; cincinni quam maxime abbreviati, 7—12-flori; bractee bracteolaeque parvae, ovatae, acutae, hirtellae; pedicelli 1,5 mm longi, basi articulati, cano-tomentosi; alabastra subglobosa, 1,5 mm vix excedentia. Flores: Germen obverse pyramidatum, trigonum, totum hirsuto-tomentosum (— reliquas floris evoluti partes observare non licuit).

In Columbia: Triana n. 4591 (Hb. Planchon).

199. *S. inebrians* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 346, Suppl. (1886) 160, in Sitz.-Ber. K. bayer. Acad. XVI. (1886, liber fischvergift. Pfl.) 403 et Sap. Costar. in Bull. Hb. Boiss. 2.s6r. V. 4. (1905) 320; Hemsl. Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 207 n. 15 (et ex Biol. transl. in Anal. Mus. Nac. IUpubl. Costa Rica I. 2. [1888] 19); Ernst 1. sub Serj. pise. c. (1881) 13 (redd. in La Naturaleza 1. ibid. c. 41); Greshoff 1. sub n.3 c. (1893) 35, 171, (1900) 34, 190. — Vulgo: Barbasco Oersted in scheda; cf. Mon. 346. — Scandens, fruticosa, glabra; rami obtuse triangulares, juxta angulos utrinque stria impressa notati, lateribus planis vel convexiusculis, cortice subfusco, in angulis epidermide soluta mox cinerascens, juniores pilis brevissimis adpressis adpersi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus angulos ramorum efficientibus; folia biternata; foliola elliptica, petiolulata, obtuse acuminata, remote et obtuse dentata, membranacea, glabra, nec nisi supra in nervis pilis crispulis brevibus, subtus in axillis nervorum pilis longioribus obsita, insuper supra et praesertim subtus undique glandulis microscopicis adpersa, e viridi fuscescentia, supra subtusque nitidula, reti venarum angusto tenero subtus magis conspicuo instructa, punctis pellucidis minutissimis obscurius notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi, praesertim ad margines hirtelli; thyrsi — (non suppetebant).

Rami cirriferi diametro 4 mm. Folia 21 cm longa, 18 cm lata; foliola terminalia petiolulo 1,5 cm longo adjecto 10—12 cm longa, 5,5—6 cm lata, lateralia decrescentim minora, brevius petiolulata, inferiora subsessilia; petiolus communis 3—8 cm, partialium intermedius 3—4 cm, laterales 1—1,5 cm longi, supra canaliculati, subtus convexiusculi, sulcati; stipulae brevissime ovatae. Cirri (thyrsi steriles) pilis brevissimis adpressis adpersi.

In Costa-Rica: Oersted! (ad Ujaras, vallée du Reventazon, alt. 1000 m, a. 1847).

200. *S. acuminata* Radlk. Serj. Monogr. (1875) 347, in Sitz.-Ber. K. bayer. Acad. XVI. (1886, fiber fischvergift. Pfl.) 403 et in Fl. bras. XIII. 3. (Fasc. 113, 1893) 343; Greshoff 1. sub n. 3 c. (1893) 37, 171, (1900) 36, 190; Peckolt 1. sub *S. cusp.* c. (1901) 361. — Vulgo: ?Timbo legitimo sive de peixe Peckolt in scheda (cfr. *S. serrata*); potius: Timbo et Tingui legitimo t. Peckolt 1. c. — Scandens, fruticosa, subglabra; rami e trigono teretiusculi, circiter 8-striati, cortice subfusco, juniores pilis brevibus crispulis puberuli; corpus lignosum compositum e centrali majore triangulari et periphericis 5 parvis triangulariter dispositis et lateribus centralis impositis; folia biternata; foliola ovato-lanceolata, in acumen obtusum linguiforme mucronulatum producta, brevissime petiolulata, integerrima vel rarius obsolete dentata, membranacea, glabra, in nervis tantum supra subtusque pilis crispulis adpersa et subtus in axillis nervorum barbata, insuper supra subtusque undique glandulis microscopicis obsita, subfusca, punctis lineolisque pellucidis sat insigniter notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, dense

cincinniferi; cincinni inferiores stipitati; flores mediocres, sepalis exterioribus tenere puberulis, interioribus tomento cano brevissimo indutis.

Rami thyrsgigeri apice pilis flavidulis demum albicantibus puberuli, mox glabrescentes, diametro 3—4 mm, inter strias convexiusculi vel subapplanati. Folia adultiora circ. 23 cm longa, circ. 13 cm lata, superiora minora; foliola terminalia paullumper majora, 10 cm longa, 5 cm lata, omnia integerrima, dentium loco maculis utrinque duabus callosis nervuli apicem incrassatum excipientibus intra marginem revolutum notata, rarissime dente uno alterove obsoleto instructa, vix nitida, epidermide paginae inferioris ac superioris sub microscopio dense lineolato-sculpta; stipulae parvae, vix 1 mm longae ac latae, triangulares, acutae, puberulae. Thyrsi dense verticillati cincinniferi, pedunculo laxe puberulo, dein glabrato, rhachi striato-angulosa et omnibus cincinnorum partibus, alabastris ipsis junioribus inclusis, sat dense puberulis; cincinni breviter stipitati, abbreviati, circ. 8-flori; pedicelli 2,5 mm longi, supra basin articulati; alabastra obovoidea, pedicellos aequantia, puberula. Flores: Sepala duo exteriora breviora, laxe et tenere puberula, interiora fere 4 mm longa, tomento denso brevi sordide albo tecta, margine omnia dense puberula, intus subglabra. Petala ex obovato-oblongo cuneata et subspathulata, 3,5 mm longa, 1,5 mm lata, intus dense glanduligera; squamae (crista exdusa) petala dimidia aequantes, superiores crista altiore profunde bifida, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores e basi ovata lanceolatae, acutiusculae, laterales paullulo minores, subconformes. Stamina infra medium pilosa. Germinis rudimentum trigonum, praecipue in angulis pilis complanatis longioribus setulosisque erectis villosulum.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro, prope Canta Gallo: Peckolt n.253! partim (partim *Serj.serrata* Radlk.; Hb. Mart.).

2. Paullinia L.

Paullinia L. emend. Schumacher in Skrivt. Naturh. Selsk. III. 2. (1794) 119; Willd. Spec. Pl. II. 1. (1799) 296 et 460 n. 787; A. L. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 342 etc.; Smith in Rees, Cyclop. XXVI. (1813, t. Jacks, in Journ. Bot. XXXIV. [1896] 310); G.Meyer, Prim. Ess. (1818) 159; DC. Prodr. I. (1824) 604; Spreng. Syst. II. (1825) 175 et 248 n. 1503; Camb. in M6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 22; Spreng. Gen. Pl. I. (1830) 321 n. 1639; Don, Gen. Syst. I. (1831) 655 et 660 n. 4; Spach, Hist. nat. des V6g6t., Phanog. III. (1834) 47; Meissn. Gen. Pl. (1836—1843) 52 (37) et Add. 346; Endl. Gen. Pl. (1836-1840) 1068 n. 5603, Suppl. III. (1843) 96, Suppl. IV. Pars III. (1847) 78; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1.1. (1862) 394 n. 6; Baill. Hist. d. Pl. V. (1874) 361 fig. 382 et 383, 416 n. 50; Radlk. Serj. Monogr. (1875) et Suppl. (1886) v. indie, in Sitzungsber. K. bayer. Acad. VIII. (1878) v. indie, X. (1879) v. indie, XX. (1890) 226, 281, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (Lief. 117, 1895) 305 fig. 156 (fruct. formae), 157, Monogr. *Paulliniae*, in Abh. d. K. bayer. Acad. 2. Kl. XIX. (1895-1896) 67-315, tab. c. fruct. formis, et in Martius, Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 345 t. 81-92. - *Cururu* Plum. Nov. Gen. (1703) 34 t. 35; Mill. Garden. Diet. ed. abbrev. (1741) Suppl. et ed. germ, sec, ed. 5 elab. (1751) 255, ed. 6 (1752). - *Serjania* (partim, non Plum., Schum.) Linn. Syst. Nat. ed. 1. (1735). - *Paullinia* (partim) L. Gen. Pl. ed. 1. (1737) 116 n. 331, Syst. Nat. ed. 1. 2. (1759) 997 et 1007 n. 446; A. L. Juss. Gen. Pl. (1789) 247; Schreb. Gen. Pl. I. (1789) 265 n. 679; Neck. Elem. III. (1790) 386 n. 1829; Poir. in Lam. Encycl. V. (1804) 5 sqq. Suppl. IV. (1816) 333 sq. et III. Gen. II. (ca.1817) 418 et 446 n. 807 part., t.318 (1772) f.4 (*P. barbad.*) et 5 (*P. pinn.*), reliquis ad *Serjaniam* recens. — *Corindum* (partim) Adans. Fam. Pl. II. (1763) 388 et 543. - *Enourea* Aubl. Pl. Guian. I. (1775) 587; A. L. Juss. Gen. Pl. (1789) 249; Lam. Encycl. II. (1790) 357; DC. Prodr. I. (1824) 18 n.29; Camb. in M6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 36; Don, Gen. Syst. I. (1831) 655 et 662 n.5; Meissn. Gen. Pl. (1836-1843) 52 (37) n.6; Endl. Gen. Pl. (1836-1840) *069 n. 5604, Suppl. IV. Pars III. (1847) 78; Triana et Planch, in Ann. Scienc. nat.

4. s6r. XVIII. (1862) 379 n. XV; Benth. et Hook.f. Gen. Pl. 1.1. (1862) 394 n. »8?«; v. infra Sect. V. - *Geeria* (non Bl.) Neck. Elem. II. (1790) 241 n. 990. - *Tondin* Vitman, Summa Plant. II. (1789) 447; Gmelin in L. Syst. Nat. Ed. 13. (1791) 602 et 635. - *Semarillaria* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. et Chil. Prodr. (1794) 54, ed. 2. (1797) 43 et Fl. Peruv. et Chil. IV. (1802) t. 336-341. - *Hayecka*, partim, Pohl ms. in Herb. Vindob. ed. Welden in Flora VIII. 1. (1825) 183, nomen (sub *P. thalictrifolia*, *coriacea*, *weinmanniaefolia* et *micrantha* in Hb. Vindob.; partim *Urvillea* sp., cf. Radlk. Serj. Monogr. 15). — *Koernickea* Klotzsch ed. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III. (1848) 1181. — *Castanella* Spruce ms. (1852) ed. Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1.1. (1862) 394 n. 7 et alior.; v. infra Sect. VI. — *Leguminosar.* spec, *Clematis* sp., *Pisum* sp., *Corindum* sp., *Coccoloba* sp., *Ornitrophe* sp., *Cupania?* sp., *Schmidelia?* sp., *Serjania* sp. autor. varior., cf. Lit. specier. (*P. pinnata*, *tomentosa*, *jamaicensis*, *costaricensis*, *venosa*, *conduplicata*, *tricornis*, *Cambessedeana*, *boliviensis*, *fusees cens*, *barbadensis*, *monogyna*). — Ob nomina vulgaria cfr. species sequentes: *P. alata*, *cururu*, *pinnata*, *elegans*, *spicata*, *subrotundata*, *costata*, *jamaicensis*, *cupana*, *capreolata*, *neuroptera*, *vespertilio*, *fibulata*, *microsepala*, *tetragona*, *meliaefolia*, *fuscescens*, *barbadensis*, *trigonia*; accedunt nomina quoad speciem dubia »Mona« teste Gonzalez in La Naturaleza III. (1874—1876) 149 et »Monilla« t. Herrera, ibid. V. (1880—1881) 297.

Flores ut in *Serjania*, spurie polygami, oblique symmetrici, nee nisi omnium partium statura plerumque robustiore germinisque forma fructus indolem diversam indicante discrepantes. Calyx pentamerus, sepali tertii et quinti coalitione plus minus alta saepius spurie tetramerus, imbricatus, sepalis duobus exterioribus minoribus. Petala 4, infimi sede vacua, supra unguem squama cucullata cristata aucta, squamis petalorum superiorum apice in appendicem deflexam linguiformem barbatam productis, summo dorso crista obcordata instructis, squamis petalorum inferiorum inaequilateris, latere sepalum 4. spectante solummodo plane evoluto, crista quasi dimidiata dentiformi vel corniformi vel oblique emarginata instructis. Discus unilateralis supra petalorum insertionem in glandulas tumens. Stamina 8, circa pistillum vel pistilli rudimentum ad floris partem anteriorem rejectum inserta, paullum exserta; antherae introrsae, dorso supra basin emarginatam affixae. Germen triloculare, subglobosum vel ad medium tumidum, basi et apice angustatum, interdum trigonum vel triquetrum; stylus subulatus vel filiformis, apice in stigmata 3 exserta excurrens; gemmulae in loculis solitariae, adscendentes, micropyle prope hilum extraria. (Florum masculorum pistillum rudimentarium.) Fructus capsularis, septifrage trivalvis, subdrupaceus vel fibroso-lignosus, obovatus vel subglobosus, sessilis vel in stipitem attenuatus, valvis saepius apice vel per totam longitudinem dorso alatis, interdum processibus spinosis vel verrucosis vel aluliformibus instructis (cf. fig. 5), basi calycis residuis suffultus, apice styli reliquiis coronatus, extus et intus nunc glaber nunc pilosus, rubicundus, endocarpio chartaceo vel sublignoso alas, ubi sunt, saepius ingrediente, tumque haud raro seminum incremento, ut loculorum spatium augeatur, in lamellas binas fisso, alis inde plus minus evanescentibus, 3-, vel abortu 2—1-spermus, dissepimentis loculorum sterilius ad parietem periphericum rejectis. Semina ut in *Serjania*, attamen majora, testa Crustacea spadicea interdum pilosiuscula, basi fere usque ad medium rarius fere tota arillo adnato, margine tantum libero, dorso saepius fisso, carnoso pallido vel subfusco induta. Embryo curvatus, notorhizus, oleoso- vel farinoso-carnosus; cotyledones ut in *Serjania* vel crassiores subhemisphaericae; radícula brevis, plica testae excepta, extrorsum infera.

Plantae fruticosae, cirris scandentes, habitu Serjaniarum sed plerumque in omnibus partibus robustiores (haud raro frutices erecti, attamen cirris praediti), succo lacteo foetae, utriculis laticiferis uniseriatis (ut in *Serjania*) praesertim ad paginam foliorum inferiorem sub epidermide in rete interruptum expansis cellulisque secretoriis in pluribus speciebusper diachyma dispersis, puncta pellucida efficientibus (cf. Monogr. Paull. [1886] 94, 98 etc.). Radix, caulis, rami, folia (glandulis microscopicis variis ornata, cf. Monogr.

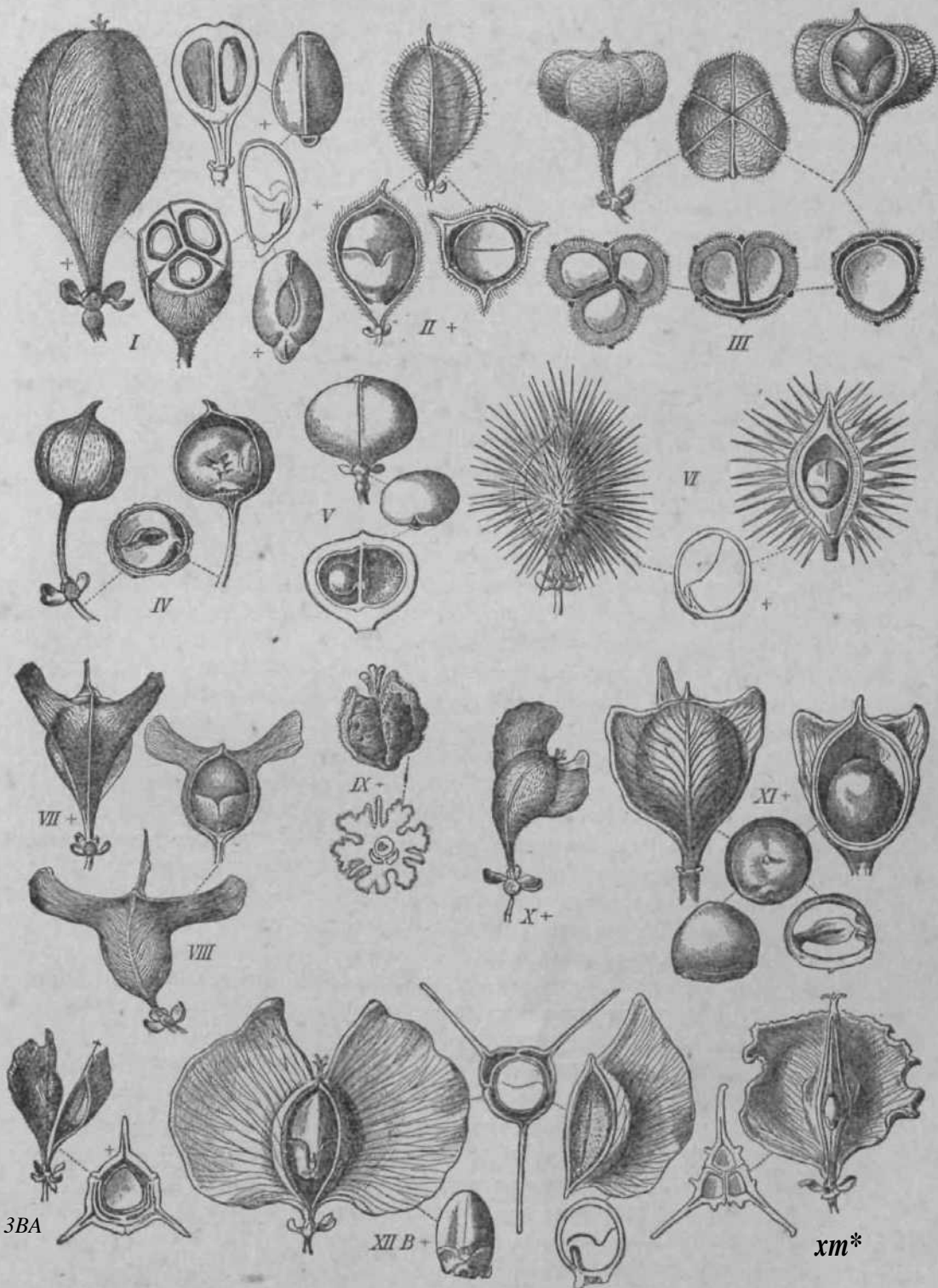


Fig. 5. Fructus sectionura I—XIII generis *Paullinia*. — I. *P. imberbis* Radlk. — II. *P. rubiginost* Camb. f. *setosa* Radlk. — III. *P. eostata* Schlechtend. et Cham. — IV. *P. carpopodea* Camb. — V. *P. sphaeroearpa* Rich. — VI. *P. paullinioides* Radlk. — VII. *P. tricornis* Radlk. — VIII. *P. neuroptera* Radlk. — IX. *P. verrucosa* Radlk. — X. *P. anisoptera* Turcz. — XI. *P. rufescens* Rich. — XII A. *P. caloptera* Radlk.; XII B. *P. selenoptera* Radlk. — XIII. *P. uhptera* Radlk. — Sec. Radlkofer in Etüfl. u. Pranll, Nat. Pflanzenfam. III. 5. 304, 1.156.

93, 96) et inflorescentiae ut in *Serjania*; attamen caulis in paucis tantum speciebus (16 inter 146) corpore lignoso composito instructus est (cf. Monogr. 89) et folia, quod in *Serjaniae* speciebus raro observatur, plerumque (in 88 speciebus) 5-foliolato-pinnata (i. e. impari-pinnata bijuga) evadunt, stipulis interdum amplis scariosis instructa; insuper inflorescentiae in nonnullis fasciculatim vel glomeratim aggregatae inveniuntur.

Species 148, omnes praeter 1 (*P. pinnata*) ad Africam quoque advectam et 2 ad insulas Sandwicensis allatas (*P. sessiliflora*, *tomentosa*) solummodo Americae calidioris incolae. Maximam aream *P. pinnata* occupat, quae ex America aufuga per Africae oras quoque usque ad Madagascariam divulgata invenitur.

Genus (a Linnaeo in honorem Simonis Paulli nominatum, ut ipse profert in Critica bot. [1737] 94) inter Sapindaceas cirriferas flore et habiui maxime affine generi *Serjaniae*, adeo ut ante fructus evolutionem incipientem vix tuto ab illius speciebus discernatur, nisi flores robustiores et certi structurae et habitus characteres peritiorem adjuvant.

Conspectus sectionum.

A. Capsula exalata.

- a. Mesocarpium nervorum copia oblique fibrosum, capsula sicca inde sublignosa, extus oblique multi-striata; sepala 5 libera (inflorescentiae interdum fasciculatim aggregatae — cf. Sect XI et praesertim Sect. XII; corpus lignosum saepius compositum — cf. Sect. XII; foliorum epidermis non mucigera, paginae inferioris in plerisque crystallophora). Sect. I. Neurotoechus.
- b. Mesocarpium parenchymaticum, paucinerve, capsula sicca inde plus minus Crustacea, fragilis (inflorescentiae nunquam fasciculatae; corpus lignosum simplex).
 - aa. Capsula inermis.
 - a. Capsula triquetra vel triangularis, obovata vel lanceolata, sicca chartaceo-coriacea; sepala 5 libera (epidermis non mucigera) Sect. II. Diphtherotoechus.
 - /? Capsula globosa, ellipsoidea vel ovoidea, saepius stipitata, sicca Crustacea.
 - aa. Epicarpium tenue, epidermidis tantum cellulis parenchymaticis efformatum; capsula longitudinaliter 3- vel 6-costata.
 - Pericarpium parum crassum; sepala 5 libera, rarissime 3. et 5. infra medium vel usque medium (*P. reticulata*) connata (epidermis in [14] mucigera, in dimidio specierum numero non mucigera). Sect. III. Pleurotoechus.
 - ** Pericarpium sat crassum; sepalum 3. et 5. usque ad medium vel ultra connata, sepala inde quasi 4 (epidermis non mucigera). Sect. IV. Pachytoechus.
 - PP. Epicarpium sat crassum, cellularum brevium sclerenchymaticarum strata plura exhibens; capsula ecostata, subglobosa, subsessilis; sepala (3. et 5. connatis) 4 (epidermis mucigera) Sect. V. Enourea.
 - bb. Capsula echinata; sepala (3. et 5. connatis) 4 (epidermis mucigera). Sect. VI. Castanella.

- B. Capsula alata (alis in sectionis VII speciebus 2 angustis Carinas tantum exhibentibus, in sect. XIII denique plus minus evanescentibus).**
- a. Mesocarpium nervorum copia fibrosum (endocarpium alas non ingrediens; inflorescentiae non fasciculatae; corpus lignosum simplex).**
- aa. Sepala 5 liberae (capsularum siccarum alae lignosae, rigidae; epidermis non mucigera) . Sect. VII. Xyloptilon.**
- bb. Sepala (3. et 5. connatis) 4 (capsularum siccarum alae cartilagineae, flexiles; epidermis mucigera). Sect. VIII. Neuroptilon.**
- b. Mesocarpium parenchymaticum, paucinerve.**
- aa. Endocarpium alas non ingrediens (corpus lignosum simplex).**
- a. Capsula verrucosa; sepala (3. et 5. connatis) 4 (inflorescentiae non fasciculatae; epidermis mucigera). Sect. IX. Cryptoptilon.**
- p. Capsula laevis.**
- aa. Sepala (3. et 5. connatis) 4 (inflorescentiae non fasciculatae; epidermis mucigera). Sect. X. Anisoptilon.**
- PP. Sepala 5 libera (inflorescentiae in 1 specie — *P. Cambessedesii* — binae ternaeare aggregatae; epidermis non mucigera). Sect. XI. Isoptilon.**
- bb. Endocarpium (sclerenchymaticum) alas ingrediens.**
- a. Endocarpium alarum non vel vix bipartibile, alae persistentes; sepala 5 libera (inflorescentiae saepius fasciculatim aggregatae, cf. Sect. I et XI; testa seminis in pluribus pilosa; corpus lignosum in nonnullis compositum, cf. Sect. I; epidermis in nonnullis [6] mucigera, in plurimis [30] non mucigera). Sect. XII. Caloptilon.**
- p. Endocarpium alarum denique plus minus bipartitum, alae inde subevanidae; sepala (3. et 5. connatis) 4 (inflorescentiae non fasciculatae; corpus lignosum simplex; epidermis in plurimis [9] mucigera, in 3 non mucigera) Sect. XIII. Phygoptilon.**

Conspectus specierum.

(Species nonnullae ob fructus ignotos quoad sedem quodammodo dubiae restant, uti suo loco indicatur.)

Sect. I. Neurotoechus Radlk. in Durand, Ind. Gen. (1887) 72, Paull. Monogr. (1895) 108 (seors. impr. 42), in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 305 et in PL bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 348. — Capsula exalata, plerumque longius breviusve stipitata — pyriformis vel clavata —, rarius estipitata — ellipsoidea vel ovoidea —, glabra vel hirsuta, mesocarpio nervorum multitudine oblique fibroso (unde sectionis nomen: *VBVOV* nervus, *ToZ%og* paries), capsula sicca inde sublignosa, extus multistriata, striis (nervisque cum striis alternantibus) e valvarum marginibus oblique adscendentibus, intus laevigata saepiusque ad septorum ortum, praesertim apice,

spongioso-incrassata (cf. Fig. 51); semina e subtrigono vel compressiusculo (elongate) ellipsoidea, rarius obovoidea, in 1 tantum specie (*P. eriantha*) stupposo-pilosa, arillo plerumque dorso et ventre profunde fisso fere usque ad apicem, rarius usque ad medium tantum oblecta; embryo oleoso-farinosus, cotyledonibus aut valde incrassatis, parum curvatis et rima transversali vel oblique adscendente superpositis, aut tenuioribus et ut illae *Serjaniarum* plicato-curvatis (*P. leiocarpa*, *eriantha*); flores plerumque parvi, sat teneri, sepalis interioribus petaloideis, omnibus liberis; inflorescentiae (thyrsi) in nonnullis fasciculatim aggregatae; corpus lignosum saepius compositum e centrali majore et periphericis minoribus 2—3; folia plerumque 5-foliolato-pinnata, rarius ternata, petiolo vel rhachi certe saepius alata, stipulis plerumque parvis; foliola glandulis plerumque curvatis vel malleoliformibus ornata; epidermis non mucigera, paginae inferioris in plerisque sparsim crystallophora (excepta *P. spicata*, *macrocarpa*, *subrotunda*, *leiocarpa* et interdum *P. cururu*)*. Species per totam generis ditionem dispersae.

A. Capsula pyriformis vel clavata, basi cuneata vel in stipitem longiorem breviorve attenuata vel abruptius contracta; flores minores vel mediocres.

a. Corpus lignosum compositum (rarius usque ad medios ramulos, vix altius simplex; cfr. *P. cururu*, *pinnata*).

aa. Inflorescentiae (thyrsi) abbreviatae, in fasciculos vel glomerulos aggregatae.

a. Petiolus rhachisque foliorum alata.

aa. Thyrsorum fasciculi in ramis junioribus e foliorum axillis enascentes (alabastra hirtella, germen hirsutum; folia ternata, foliola breviter elliptica, supra opaca, subtus nitidula; species novogranatensis).....1. *P. dens* if lor a.

pp. Thyrsorum fasciculi in caulibus vel ramis adultioribus ad foliorum delapsorum cicatrices orientes (alabastra subglabra, germen adpresse pilosum).

* Folia ternata, foliola larga subintegerrima; rami 3-angulares (sp. amazonica) . . . 2. *P. largifolia*.

** Folia 5-foliolato-pinnata, rarius transeuntia in ternata in *P. fasciculata*.

t Rami 3-angulares.

1. Foliola elliptica, repando-dentata, sicca quoque viridia, supra subtusque nitida (sp. guianensi-antillana) . . . 3. *P. fasciculata*.

2. Folia lanceolata, remote serrato-dentata vel dentibus obsoletis subintegerrima, sicca fuscescentia, nitidula (sp. peruviano-brasiliensis) . . . 4. *P. alata*.

tt Rami 6-costati, 6-sulcati; foliola elliptico-ovata, apice anguloso-dentata, sicca fusca, nitidula (sp. peruviano-brasiliensis) 5. *P. rhizantha*.

fi. Petiolus rhachisque foliorum nuda (sp. peruviano-brasiliensis). 6. *P. exalata*.

*) In reliquis sectionibus epidermis crystallophora non invenitur nisi in *P. fusiformi* sectionis III.

- fob. Inflorescentiae (thyrsi) solitariae vel paniculatim congestae.
- a. Petiolus vel certe rhachis foliorum alata.
- act. Folia ternata (foliola subimpunctata, epidermide inferiore interdum non crystallophora); sepala sicca striato-costata (sp. antillano-continentalis cisaequatorialis). 7. *P. cururu*.
- PP. Folia 5-foliolato-pinnata (rarissime depauperata).
- * Foliola serrato-dentata, sparsim pellucide punctata et lineolata; sepala non vel vix costata (sp. americano-africana) 8. *P. pinnata*.
- ** Foliola grosse crenato- vel repando-dentata, impunctata (sp. novogranatensis) 9. *P. macrophylla*.
- p. Petiolus elongatus rhachisque foliorum brevis marginata, dorso, ut et ramorum anguli, aculeolis minutis nodulisve exasperata; folia 5-foliolato-pinnata; foliola lanceolata, coriaceo-chartacea, remote repando-dentata, subtus opaca; thyrsi axillares, petiolos aequantes, dense cinnigeri; fructus ignotus (sp. civitatis brasiliensis Matto Grosso incola; an re vera hujus loci ?) 9 b. *P. aspera*.
- y. Petiolus rhachisque foliorum nuda (rarissime marginata in *P. spicata*).
- aa. Folia ternata, in ramulis ultimis interdum 5-foliolato-pinnata (folia subcoriacea, subtransversim venosa, obscure pellucido-punctata; sp. peruviano-boliviensis) 10. *P. neglecta*.
- PP. Folia 5-foliolato-pinnata (rarissime superiora depauperatione ternata).
- * Foliola membranacea, obtuse dentata, subimpunctata; thyrsi laxiflori (sp. brasiliensis). 11. *P. elegans*.
- ** Foliola chartacea, subrepando-dentata, pellucide punctata et lineolata (epidermide inferiore non crystallophora); thyrsi densiflori spiciformes (sp. guianensi-brasiliensi-novogranatensis). 12. *P. spicata*.
- b. Corpus lignosum simplex.
- aa. Petiolus rhachisque foliorum nuda.
- a. Folia ternata; rami teretes (sp. venezuelano-novogranatensis). 13. *P. nitida*.
- p. Folia 5-foliolato-pinnata (vel superiora depauperata in *P. anomophylla*); rami e trigono 5—6-costati, 5-6-sulcati.
- aa. Foliola reticulato-venosa.
- * Rami 3-angulares; foliola elliptico-oblonga, subscutato-glandulosa (sp. brasiliensis) 14. *P. anomophylla*.
- * Rami 6-costati; foliola ovata vel ovalia, glandulis malleoliformibus raris adspersa (sp. peruviana). 15. *P. tarapotensis*.
- Pp. Foliola clathrato-venosa.
- * Foliola subglabra.

- t Foliola impunctata, glandulis furcato-geminatis insignia, oblongo-lanceolata, terminalia obovata (sp. peruviana). . . 16. *P. obovata*.
- tt Foliola impunctata, glandulis malleoliformibus adpersa, oblonga, subtus barbata, epidermide inferiore non crystallophora (sp. costaricensis). 17. *P. macrocarpa*.
- ttt Foliola pellucide punctata, elliptica, terminalia elliptico-lanceolata (sp. columbiana). 18. *P. fraxinifolia*.
- ** Foliola subtus subtomentosa, pellucide punctata, epidermide inferiore non crystallophora, inferiora subrotunda, superiora obovata (sp. peruviana). 19. *P. subrotunda*.
- bb. Petiolus rhachisque foliorum alata; foliola 5-foliolato-pinnata (vel superiora depauperata in *P. imberbi*)\ rami e teretiusculo vel trigono 5—6-costati, 5—6-sulcati.
 - a. Capsula longius breviusve stipitata'; foliola subtus in nervorum axillis ± barbata (glandulis malleoliformibus ornata).
 - aa. Flores minores, pedicellati; fructus, clavatus, longius stipitatus; petiolus rhachisque anguste alata (sp. mexicano-centroamericana et brasiliensis). 20. *P. clavigera*.
 - PP. Flores mediocres, subsessiles; fructus e globoso pyriformis, breviter stipitatus; petiolus rhachisque mediocriter alata; foliola insignia diachymate fibrigero (sp. panamensis) 21. *P. fibrigera*.
 - yy. Flores majusculi, sessiles; fructus ex ellipsoideo pyriformis, breviuscule stipitatus; petiolus rhachisque late alata (sp. mexicana) 22. *P. sessiliflora*.
 - p. Capsula breviter stipitata; foliola subtus in nervorum axillis non barbata (glandulis helicoideis, interdum et malleoliformibus ornata).
 - aa. Foliola paucinervia; thyrsi densius cincinnigeri, bracteis parvis subulatis; flores minutim cano-tomentelli (sp. peruviano-brasiliensi-guianensis). 23. *P. imberbis*.
 - PP. Foliola multinervia, nervis approximatis pectinato-nervosa; thyrsi interrupte cincinnigeri, bracteis inferioribus elongatis oblongis; flores adpresse flavo-tomentosi (sp. costaricensi-panamensis). 24. *P. bracteosa*.
- B. Capsula ovoidea vel ellipsoidea, sessilis; flores majores, immo maximi (thyrsi densiflori, parte florigera breviuscula, interdum capituliflori; corpus lignosum compositum; folia 5-foliolato-pinnata, petiolo rhachique alata).
 - a. Bracteae bracteolaeque subulatae (foliorum epidermis inferior non crystallophora; sp. guianensi-novogranatensis). 25. *P. leiocarpa*.
 - b. Bracteae bracteolaeque late ovatae; flores maximi (sp. novogranatensi-peruviana). 26. *P. eriantha*.

Sect. II. *Diphtherotoechus* Radlk. 11. cc. — Gapsula exalata, acute triangularis vel triquetra, lanceolata vel obovata, estipitata, varie vestita, saepius setoso-hirsuta, mesocarpio parenchymatico paucinervi, endocarpio tenaci e cellulis sclerenchymaticis elongatis exstructo, capsula sicca inde chartaceo-coriacea (unde nomen: *dup&€Qa*, corium) vel subcrustacea, reticulato-nervosa (cf. Fig. 5); semina breviter ellipsoidea, subtrigona, glabra, arillo dorso fixo usque ad medium oblecta; embryo oleoso-farinosus, cotyledonibus crassis oblique superpositis; flores sat parvi, teneri, sepalis interioribus petaloideis, omnibus liberis; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata, petiolo nudo, rhachi saepius alata, stipulis interdum magnis dilatatis lacerato- vel fimbriato-dentatis scariosis; foliola interdum subspinuloso-dentata, in omnibus speciebus fibris sclerenchymaticis brevibus (in *P. stenopetala* et *interrupta* crebrioribus) prope paginam superiorem instructa, glandulis geniculatis vel malleoliformibus ornata; epidermis non mucigera. (Species brasilienses, 1 guianensis.)

- A. Gapsula triquetra, e lanceolato obovata, densius laxiusve setoso-hirsuta; stipulae scariosae, magnae, ovato-lanceolatae vel suborbiculares, saepe lacerato-dentatae; foliorum rhachis alata vel nuda, foliola mucronulato- vel subspinuloso-dentata.
- a. Rami undique hirto-tomentosi vel setosi; foliola fibris sclerenchymaticis sat raris instructa; stipulae ovato-lanceolatae. 27. *P. rubiginosa*.
- b. Rami in costis tantum setis robustioribus criniti, sulcis glabris; foliola fibris sclerenchymaticis vix ullis instructa; stipulae suborbiculares vel ovatae, fimbriato-dentatae. 28. *P. stipularis*.
- B. Gapsula trigona, ellipsoidea vel subglobosa, tomento brevi longioreve adpresso induta; stipulae minores, lanceolato-subulatae.
- a. Rami thyrsgeri pluri-costati; foliola argute serrata, chartacea, fibris sclerenchymaticis raris instructa; capsula tomento subviljoso rufo adpresso induta.
- aa. Foliorum rhachis alata. 29. *P. seminuda*.
- bb. Foliorum rhachis nuda. 30. *P. castaneifolia*.
- b. Rami thyrsgeri teretiusculi; foliola remote obtusodentata vel subintegerrima, coriacea, fibris sclerenchymaticis crebrioribus instructa.
- aa. Foliola praesertim apice paucidentata, in acumen obtusum protracta; thyrsi dense cincinnigeri; capsula lanceolata, adpresse canescenti-tomentella (sp. guianensis). 31. *P. stenopetala*.
- bb. Foliola subintegerrima, acuta; thyrsi interrupte cincinnigeri; capsula depresso trigona, ferrugineo-tomentosa. 32. *P. interrupta*.

Sect. III. *Pleurotoechus* Radlk. 11. cc. — Capsula exalata, globosa, ellipsoidea vel ovoidea, saepius stipitata, pube varie induta vel glabra, mesocarpio parenchymatico paucinervi, endocarpio minus tenaci, capsula sicca inde Crustacea, fragilis, reticulato-venosa et plerumque nervis valvarum marginalibus vel medianis quoque magis prosilientibus longitudinaliter tri—sex-costata (unde sectionis nomen; cf. Fig. 5); semina e subtrigono ovoidea, obovoidea, vel subglobosa, glabra, arillo dorso plus minus fixo basi tantum. (*P. upana*) vel usque ad medium, rarius altius (*P. paroi-bractea*, *rugosa*, *subcordata*, *ferruginea*), immo tota (*P. bilobulata*), raro vix ullo (*P.*

sonorensis) obtecta; embryo nunc oleosus tumque cotyledonibus (interfere certe) tenuioribus et ut illae *Serjaniarum* plicato-curvatis (*P. tomentosa* etc., cf. conspectum sub A et G a), nunc oleoso-farinosus, cotyledonibus crassis parum curvatis et oblique superpositis (*P. connaracea* et illae in conspectu sub G b enumeratae, quarum embryo notus); flores minores vel robustiores, sepalis teneris vel subcoriaceis tumque (praesertim interioribus) tomentellis, omnibus liberis vel 3. et 5. basi vel usque medium connatis (*P. reticulata*, *connaracea*); thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia in una (*P. urvilleoides*) ternata, in plurimis 5-foliolato-pinnata, in paucis biternata (*P. lachnocarpa*, *jamaicensis*, *costaricensis*), petiolo raro, rhachi interdum alata, stipulis in nonnullis insignioribus; foliola plerumque glandulis curvatis vel geniculatis, in nonnullis (*P. bilobulata*, *bidentata*, *subauriculata*, *laeta*) glandulis depressis flabelliformibus vel (in *P. connaracea*) subscutatis subimmersis ornata, in pluribus fibris sclerenchymaticis brevibus prope paginam superiorem (partim inter staurenychymatis cellulas protrusis) instructa (cfr. *P. bidentata*, *subauriculata*, *connaracea* et sp. n. 48—80 in conspectu sub G b enumeratae); epidermis in aliis mucigera (cf. conspectum sub A et G a), in aliis non mucigera (cf. conspectum sub B et G b) paginae inferioris in sola *P. fusiformi* crystallophora. (Species plurimae brasilienses vel certe Americae meridionalis continentalis incolae, una antillana, paucae centroamericanae vel mexicanae.)

- A. Capsula sessilis vel subsessilis (tomentosa; foliorum epidermis mucigera).
- a. Folia 5-foliolato-pinnata, tomentosa (foliola dentata, rhachis alata; flores minores; embryo oleosus cotyledone interiore transversim plicata; species mexicana). . . 33. *P. tomentosa*.
- b. Folia biternata, glabra (foliola subintegerrima, rhachis nuda; flores majores; sp. ecuadorensis). 34. *P. lachnocarpa*.
- B. Capsula subsessilis ellipsoidea adpresse pilosa; folia 5-foliolato-pinnata, petiolo rhachique nudis, stipulis linearibus subfalcatis; foliola ovalia, acuminata, integerrima nec nisi basi lateralibus utrinque vel intus tantum dente obtuso notata, arete reticulato-venosa, glabra, subtus glandulis crebris partim subflabellatim pluricellularibus ornata, epidermide non mucigera; flores albidus; sepala petaloidea, 3. et 5. usque ad medium connata (sp. amazonica) . . 35. *P. reticulata*.
- G. Capsula stipitata.
- a. Gotyledones (interior certe, excepta *P. connaracea*) plicato-curvatae, oleo, vix amylo (nisi in *P. connaracea*) foetae; capsula subglabrata, excepta *P. costata* et *P. sonorensi* (in *P. urvilleoidi* et *P. laeta* e germine aucto tantum, in *P. bidentata* et *P. subauriculata* omnino non nota); flores minores, excepta *P. laeta* et *P. subauriculata*; rami subteretes, lenticelloso-striati; folia glabra vel pube tenera induta (epidermide mucigera).
- aa. Folia ternata (ilia *Urvilleae glabrae* in mentem revocantia, sed impunctata et reti utriculorum laticiferorum fusco subtus notata, stipulis majoribus falcatis instructa; flores flavidi; sepala petaloidea petalaeque utriculis laticiferis fuscis striata; species brasiliensis). 36. *P. urvilleoides*.
- bb. Folia 5-foliolato-pinnata (interdum depauperata, ternata in *P. costata*).
- a. Foliola nervis lateralibus arcuato-adscendentibus instructa.

- oa. Foliola oblique vel transversim nervosa; petiolus nudus, rhachis nuda vel marginata.
- * Foliola oblique clathrato-venosa; capsula breviter tomentosa, sexcostata (sp. mexicana). 37. *P. costata*.
 - ** Foliola laxiuscule transversim venosa, elliptica, obsolete dentata; foliorum rhachis marginata, stipulae parvae triangulares; capsula glabra, valvarum costa mediana evanida tricostata (sp. guatemalensis) . 38. *P. scarlatina*.
 - *** Foliola arete transversim venosa, oblongo-lanceolata, integerrima; foliorum rhachis nuda, stipulae majusculae oblongae (fructus ignotus; sp. surinamensis). 39. *P. anodonta*.
- PP. Foliola reticulato-venosa, glandulis deflexo-adpressis complanatis apice plurimis flabelato-4-cellularibus ornata.
- * Petiolus nudus, rhachis marginata, foliola pellucido-punctata, inferiora basi obsolete bilobulata (sp. boliviensis). 40. *P. bilobulata*.
 - ** Petiolus marginatus, foliola impunctata, fibris sclerenchymaticis brevibus instructa (sp. peruviana).
 - t foliola lanceolata, inferiora feasi bidentata. 41. *P. bidentata*.
 - ft Foliola elliptica, inferiora basi subauriculato-bidentata. 42. *P. subauriculata*.
 - ** Petiolus et rhachis alata, foliola pellucido-punctata, subintegerrima (sp. peruviana) 43. *P. laeta*.
- p. Foliola nervis lateralibus patentissimis, glandulis subscutatis subimmersis instructa; petiolus rhachisque marginata (sp. novogranatensis). . 44. *P. connaracea*.
- cc. Folia biternata, rarius depauperata (rhachi marginato-alata).
- a. Foliola serrato-dentata, subtus glabra, punctis lineolisque pellucidis conspicuis sat crebris; filamenta glabra (sp. antillana). 45. *P. jamaicensis*.
 - p. Foliola subincise lobato-dentata, subtus (saepius dense) pubescentia, punctis pellucidis nullis vel parvis tantum; filamenta pilosa (sp. centro-americana). 46. *P. costaricensis*.
- dd. Folia (foliolis parvis subcentimetralibus) varie composita, inferiora ternata vel trisecta tantum, superiora 5-foliolato-pinnata, summa transeuntia in biternata vel interdum plane biternata; rami leviter sulcato-costati, praesertim in costis cano-puberuli (sp. mexicana, fruticulum parvum squarrosum cirris subscandentem tantum exhibens). . 47. *P. sonorensis*.
- Gotyledones (ubi notae) parum curvatae, amylierae; capsula tomentosa, excepta *P. cupana* (in *P. scabra* et *latifolia* ignota); flores plerumque majores; rami angulati vel costati (in *P. ferruginea* subteretes); folia 5-foliolato-pinnata, petiolo rhachique nudis, plerumque

- scabriuscula vel hirtella, fibris sclerenchymaticis (in *P. fusiformi* raris) prope paginam superiorem instructa (epidermis non mucigera, paginae inferioris in *P. fusiformi* crystallophora; sp. plures brasilienses, una — *P. slellata* — guianensis, reliquarum trium alia — *P. cuneata* — boliviensis, alia — *P. ovalis* — columbiana, tertia — *P. fimbriata* — costaricensi-panamensis).
- aa. Folia glaberrima, foliolis omnibus ex obovato cuneatis, inferioribus in petiolulos longiusculos sensim angustatis; stipulaelongae, lineares; bractee parvae; flores minores, sepalis glabris; capsula (juvenilis) glabra (sp. boliviensis). 48. *P. cuneata*.
- bb. Folia subglabra, subtus glandulis scabriuscula, foliolis ovatis basi rotundatis, terminali solo subcuneato, petiolulis breviusculis; stipulae parvae subulatae; bractee parvae; flores majores sepalis laxe pilosulis; capsula glabra. 49. *P. cupana*.
- cc. Folia subtus puberula; stipulae majores oblongae; bractee parvae; flores mediocres, cano-pubescentes; capsula — ?
- a. Foliola supra medium grosse dentata, superiora oblonga, inferiora ovata; cincinni stipitati, elongati 50. *P. scabra*.
- /? Foliola apice brevidentata, superiora perlate elliptica, infertra suborbicularia; cincinni subsessiles, contracti. 51. *P. perlata*.
- y. Foliola inferiora ovata, subintegerrima, superiora elliptica, apice obsolete dentata, acuminata; cincinni subsessiles contracti. 52. *P. latifolia*.
- dd. Folia subtus hirtello-tomentella hirsutave [*P. fimbriata*]; capsula tomento brevi interdum hirtello induta.
- a. Flores majores; capsula breviter stipitata, stipite quam pars seminifera brevior; semina subglobosa, testa spadicea, arillo cupulari dorso depresso, vix fisso; foliola clathrato-venosa.
- aa. Bractee parvae, subulatae.
- * Stipulae parvae, deltoideae, subintegrac (cincinni sessiles contracti). 53. *P. parvibractea*.
- * Stipulae mediocres, suborbiculares, stellato-incisae (cincinni substipitati, elongati; sp. guianensis). 54. *P. stellata*.
- /?/? Bractee majores, oblongae, concavae, sepalis conformes.
- * Stipulae minores, late ovatae, repando- vel substellato-dentatae (cincinni sessiles, contracti; foliola ex ovali oblonga; sp. columbiana). 55. *P. ovalis*.
- ** Stipulae conspicuae, suborbiculares, stellato-incisae (cincinni sessiles, contracti; foliola e late elliptico suborbicularia). 56. *P. rugosa*.
- *** Stipulae majores, obovato-ellipticae, apicem versus lacerato-incisae (cincinni sessiles, contracti; foliola subcordato-elliptica) 57. *P. subcordata*.

- **** Stipulae permagnae, orbiculares vel superiores semiorbiculares, profunde fissae, stellato-fimbriatae (cincinni sessiles contracti; foliola late ovata# vel superiora elliptica, acute acuminata, supra laxius, subtus densius hirsuta; sp. costaricensi-panamensis). 58. *P. fimbriata*.
- fi. Flores minores; capsula plerumque longius stipitata, stipite partem seminiferam subaequante; semina subglobosa vel ellipsoidea, testa atrofusca, arillo dorso fisso subbilobo; bractee minimae; foliola reticulato-venosa, subtus dense suffermgineo-pubescentia; stipulae parvae, subulatae.
- aa. Gapsulae pars seminifera ellipsoideo-globosa; arillus semen aequans; rami teretiusculi; foliola supra sublaevigata, intus fibris crebris instructa. 59. *P. ferruginea*.
- fifi. Gapsulae pars seminifera fusiformis; arillus quam semen dimidio brevior; rami costati; foliola supra quoque reticulata, intus fibris raris instructa, epidermide inferiore crystallophora. 60. *P. fusiformis*.

Sect. IV. Pachytoectius' Radlk. 11. cc. — Capsula exalata, ovata vel subglobosa, longe stipitata, glabra vel tomento brevissimo adpresso induta, mesocarpio parenchymatico crasso paucinervi, endocarpio sat crasso sed minus tenaci, capsula sicca inde plerumque crassius Crustacea (unde sectionis nomen), attamen sat fragilis, reticulato-venosa, longitudinaliter leviuscule 6-cpstata (in 2 speciebus — *P. linearis* et *platymisca* — ignota); semina ovoidea vel e trigono depresso globosa vel hemisphaerica, fere tota arillosa, arilli marginibus dorso valde approximatis (*P. pterophylla*, *marginata*, *grandifolia*, *ingaefolia*, *pachycarpa*, *xestophylla*, *venosa*) vel supra testae areolam et ipsam strato arilloso tenui obtectam plicatim conniventibus et contiguis (*P. carpopodea*); embryo oleosus vel oleoso-farinosus, cotyledonibus crassis, parum curvatis, superpositis (cf. Fig. 5); flores sat robusti, sepalis subcoriaceis, 3. et 5. usque ad medium vel altius (in *P. pterophylla* interdum — forsan in *P. xestophylla* quoque — basi tantum) connatis; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia imparipinnata, raro bijuga (*P. olivacea*, *platymiscai* *xestophylla*, *venosa*), plerumque 3-(4-) juga, tumque jugo infimo plerumque (excepta *P. pterophylla*) utrinque ternato, rarissime depauperato [*P. marginata*, *carpopodea*], petiolo rhachique saepius insigniter alatis, stipulis plerumque conspicuis; foliola nunc (in sp. 61—65) glandulis malleoliformibus, nunc glandulis subscutatis immersis tumque prope paginam superiorem fibris sclerenchymaticis instructa (sp. 66—71); epidermis non mucigera. (Species plures brasilienses, 2 guianensi-brasilienses — *P. ingaefolia*, *venosa* —, 2 peruvianae — *P. olivacea*, *linearis* —, 1 in Columbia et Nicaragua indigena — *P. pterophylla*).

A. Foliola glandulis stipitatis malleoliformibus obsita, fibris sclerenchymaticis prope paginam superiorem nullis.

a. Folia pinnatim composita.

aa. Folia 3—4-juga, foliola serrato-dentata; capsula tomentella (sp. columbiano-nicaraguensis) 61. *P. pterophylla*.

bb. Folia 2-juga, foliola remote obtuse dentata; capsula (juvenilis) glabra (sp. p e r u v i a n a) 62. *P. olivacea*.

- b. Folia pinnatim decomposita (subbipinnata), 3—6-juga, jugo infimo utrinque ternato (in *P. marginata* haud raro depauperato simplici), foliola integerrima.
- aa. Folia 5—6-juga, foliola anguste linearia, impunctata (fructus ignotus; sp. peruviana).....63. *P. linear is.*
- bb. Folia 3—4-juga, pellucide punctata et lineolata; capsula glabra.
- a. Foliola lanceolata vel lineari-lanceolata, nervis lateralibus patentissimis numerosis instructa, petiolis rhacheosque segmentis alato-marginatis 64. *P. marginata.*
- p. Foliola elliptico-lanceolata, nervis lateralibus curvatis paucis instructa, glabra vel varie tecta, petiolis rhacheosque segmentis nunc alato-marginatis, nunc petiolis, nunc segmentis inferioribus vel omnibus nudis. 65. *P. carpopodea.*
- B. Foliola glandulis immersis scutatis ornata, fibris sclerenchymaticis prope paginam superiorem (in *P. xestophylla* et *venosa* raris) instructa.
- a. Folia 3-juga, jugo infimo utrinque ternato; capsula tomentella.
- aa. Rhachis foliorum nuda vel vix apice marginata; cincinni stipitati. 66. *P. grandifolia.*
- bb. Rhachis foliorum alata; cincinni sessiles (sp. guianensi-brasiliensis) *H.* 67. *P. ingaefolia.*
- cc. Rhachis foliorum petiolusque alatus. 68. *P. pachycarpa.*
- b. Folia 2-juga.
- aa. Rhachis foliorum petiolusque late, immo latissime alatus (fructus ignotus). 69. *P. platymisca.*
- bb. Rhachis foliorum petiolusque nudus.
- a. Capsula tomentosa; foliola reticulato-venosa, integerrima. 70. *P. xestophylla.*
- p. Capsula glabra; foliola arete reticulato-venosa, basi lateralia plerumque dente uno alterove obsoleto calloso notata (sp. guianensi-brasiliensis) 71. *P. venosa.*

Sect. V. *Enourea* (Aubl.) Radlk. 11. cc. (*Enourea* Aubl., cf. Lit. generis). — Gapsula exalata, ex obovato globosa vel depresso globosa, subsessilis, pube vel tomento brevi adpresso induta, denique plus minus glabrata, epicarpio crasso, e cellularum sclerenchymaticarum stratis pluribus exstructo, mesocarpio et endocarpio ut in sectione III., capsula sicca firmiter crustacea, superficie laevigata enervi et ecostata (in speciebus 4 — *P. conduplicata*, *faginea*, *curvicaulis*^ *elongata* — capsula ignota); semina globosa, quasi tota arillosa, arillo non nisi imo dorso rima obscura micropylum spectante fissio (cf. Fig. 5); embryo oleoso-farinosus; flores sat robusti, sepalis subcoriaceis canotomentellis, 3. et 5. fere usque ad extimum apicem connatis; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata, petiolo nunquam, rhachi vix unquam alata, stipulis plerumque parvis; foliola transversim vel oblique clathrato-venosa, glandulis curvatis (in *P. conduplicata* partim malleoliformibus) ornata; epidermis mucigera. (Species praeter 2 peruvianas omnes Americae meridionalis cisaequatorialis continentalis incolae.)

- A. Foliorum rhachis alata vel marginata (sp. venezuelano-guianensis). 72. *P. sphaerocarpa.*
- B. Foliorum rhachis nuda.
- a. Folia utrinque glabra.

- aa. Rami flavescenti-hirtelli, foliola coriacea (sp. guianensis). 73. *P. conduplicata*.
- bb. Rami ferrugineo-tomentelli.
 - a. Foliola rigide coriacea, oblonga, subintegerrima, anguste transversim venosa; flores majores (sp. brasiliensis). 74. *P. firma*.
 - /? Foliola chartacea, (inferiora) ovata, laxius transversim venosa; flores mediocres (sp. venezuelano-guianensi-brasiliensis). 75. *P. capreolata*.
 - y. Foliola submembranacea, ovalia, supra medium crenato-dentata, oblique clathrato-venosa; flores minores (sp. novogranatensis). 76. *P. faginea*.
- cc. Rami sordide pulverulento-puberuli; foliola subchartacea, lanceolata, cuspidato-acuminata, transversim venosa; flores mediocres (sp. peruviana) . 77. *P. curvicuspis*.
- b. Foliola subtus pubescentia (oblique clathrato-venosa).
 - aa. Rami sordide velutino-tomentelli; foliola elliptica, subintegerrima; flores mediocres (sp. brasiliensis). 78. *P. clathrata*.
 - bb. Rami tomento sufferrugineo hirtello induti; foliola lanceolata, serrato-dentata; flores majores (sp. peruviana). 79. *P. elongata*.

Sect. VI. Castanella (Spruce) Radlk. 11. cc. (*Castanella* Spruce; cf. Lit. generis). — Capsula exalata, subglobosa, stipitata vel subsessilis, spinis sat longis flexibilibus vel rigidiusculis echinata (cf. Fig. 5), glabra, mesocarpio (et endocarpio) parenchymatico paucinervi, nervis spinas ingredientibus (cf. sect. IX), capsula sicca Crustacea; semina e trigono tumide ellipsoidea, glabra, arillo dorso fisso usque ad medium vel ultra oblecta; embryo oleoso-farinosus, cotyledonibus crassis, parum curvatis, rima subtransversali superpositis; flores sat teneri, sepalis vix coriaceis tomentellis, 3. et 5. omnino connatis; thyrsi nunc in truncis adultis fasciculatim aggregati, nunc in ramis foliatis solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia ternata, in 1 specie quinata quoque, petiolo nudo, stipulis minimis triangularibus; foliola arete reticulato- vel subclathrato-venosa, praeter dentem unum alterumve basilarem callosum integerrima, impunctata, glandulis microscopicis flabelliformibus subimmersis ornata, prope paginam superiorem fibris sderenchymaticis (in *P. riparia* parcis) instructa; epidermis mucigera. (Species in Americae subaequatorialis parte occidentali indigenae.)

- A. Thyrsi in truncis adultis fasciculatim aggregati ut et petioli foliolaque setosi; capsula longius stipitata spinis setulosis dense echinata, mesocarpio compacto; folia 3—5-foliolata; folia ex obovato cuneata, subclathrato-venosa, utrinque setosa (sp. brasiliensis). 80. *P. echinata*.
- B. Thyrsi in ramis foliatis solitarii vel paniculatim congesti.
 - a. Capsula spinis longis (capsulae diametrum subaequantibus) dense echinata, mesocarpio compacto.
 - aa. Capsula conspicue stipitata.
 - a. Foliola longius acuminata, reticulato-venosa (sp. brasiliensis) 81. *P. paullinioides*.
 - ft. Foliola breviter acuminata, clathrato-venosa (sp. brasiliensis). 82. *P. hystrix*.
 - bb. Capsula subsessilis; foliola breviter acuminata, subclathrato-venosa (sp. columbiana). 83. *P. granatensis*.
 - b. Capsula spinis brevioribus laxe echinata, mesocarpio

spongioso; foliola (ut in *P. granatensi*) breviter acuminata, subclathrato-venosa (sp. peruviana).84. *P. riparia*.

Sect. VII. Xyloptilon Radlk. 11. cc. — Gapsula tricarinato-alata vel apice divaricato-trialata, longius breviusve cuneata vel clavata, basi in stipitem breviorē attenuata (cf. Fig. 5), pube brevi induta, mesocarpio (alisque) nervorum multitudine fibroso, capsula sicca inde sublignosa alaeque crassae lignoso-rigidae, endocarpium sclerenchymate alas non ingrediente; semina e trigono obovata, pilosa vel glabra, arillo dorso fixo usque ad medium obtecta; embryo (junior) oleosus; flores sat robusti, sepalis subcoriaceis, omnibus liberis vel 3. et 5. (in *P. venezuelana*) basi vel fere usque ad medium connatis; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia ternata vel 5-foliolato-pinnata, petiolo rhachique nudis; foliola glandulis curvatis, in 1 specie (*P. venezuelana*) malleoliformibus ornata; epidermis non mucigera. (Species Americae meridionalis continentalis cisaequatorialis incolae.)

A. Fructus carinatus.

- a. Folia ternata (capsula ex oblongo cuneata, alis angustis vel carinis potius per totam fere capsulae longitudinem decurrentibus; sp. novogranatensis).85. *P. turbacensis*.
 b. Folia 5-foliolato-pinnata (capsula per totam longitudinem tricarinata; sp. venezuelana).86. *P. venezuelana*.

B. Fructus alatus; folia 5-foliolato-pinnata (capsula ex obovato breviter clavata vel pyriformis, alis e superiore capsulae parte emergentibus, late patentibus, corniformibus; sp. guianensis).87. *P. tricornis*.

Sect. VIII. Neuroptilon Radlk. 11. cc. — Gapsula apice trialata, ellipsoidea vel pyriformis, brevius longiusve stipitata (cf. Fig. 5), glabrata, mesocarpio (alisque) nervorum multitudine fibroso, capsula sicca inde sublignosa, alis crassiusculis striato-nervosis cartilagineo-flexilibus divaricatis, endocarpium sclerenchymate alas non ingrediente; semina ovoidea, glabra, arillo dorso fixo usque ad medium obtecta; embryo oleoso-farinosus, cotyledonibus crassis oblique superpositis; flores sat robusti, sepalis subcoriaceis, 3. et 5. fere usque ad apicem connatis; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia ternata vel 5-foliolato-pinnata, petiolo rhachique nudis vel rhachi subalata (*P. plagioptera*), stipulis insignibus subulatis; foliola prominule reticulato-venosa, glandulis malleoliformibus vel curvatis ornata; epidermis mucigera. (Species 2 antillanae, 1 surinamensis.)

A. Folia ternata (sp. antillana).88. *P. neuroptera*.

B. Folia 5-foliolato-pinnata.

- a. Capsulae alae oblique erectae (sp. surinamensis) . . .89. *P. plagioptera*.
 b. Capsulae alae horizontaliter patentēs (sp. antillana) . . .90. *P. vespertilio*.

Sect. IX. Cryptoptilon Radlk. 11. cc. — Gapsula anguste trialata, subglobosa, estipitata, inter alas undique plicato-verrucosa, verrucis altitudine alas subaequantibus indeque occultantibus (cf. Fig. 5), mesocarpio parenchymatico paucinervi, nervis verrucas ingredientibus (cf. sect. VI), endocarpio alas non ingrediente; semina — ?; flores robusti, sepalis coriaceis, 3. et 5. fere usque ad apicem connatis; thyrsi solitarii; corpus lignosum simplex; folia ternata, petiolo nudo; foliola glandulis malleoliformibus ornata; epidermis mucigera. (Species guianensis.)

Species sola.91. *P. verrucosa*.

Sect. X. Anisoptilon Radlk. 11. cc. — Gapsula inaequaliter trialata, obcordata, longius breviusve stipitata (cf. Fig. 5), laevis, rufo-tomentosa, mesocarpio parenchymatico, endocarpio alas (in 2 certe speciebus — tertiae fructus ignotus) inaequales (una

reliquis majore) non ingrediente; semina — ?; flores sat robusti, sepalis subcoriaceis, 3. et 5. usque ad apicem connatis; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata, petiolo rhachique nudis, stipulis parvis subulatis; foliola glandulis helicoideis accumbentibus ornata; epidermis mucigera. (Species 1 brasiliensis — *P. livescens* —, reliquae guianenses.)

A. Folia lanceolata, serrato- vel repando-dentata.

a. Foliola discoloria, supra livida, subtus ferruginea,

margine revoluta, serrato-dentata (sp. brasiliensis). . . 92. *P. livescens*.

b. Foliola concoloria, rufo-fusca, margine plana, repando-dentata. 93. *P. anisoptera*.

B. Foliola ex elliptico late ovata, dentibus obsoletis subintegerrima (concoloria, rufo-fusca, margine plana; fructus

ignotus). 94. *P. fibulata*.

Sext. XL Isoptilon Radlk. 1l. cc. — Capsula trialata, pyriformis, longius breviusve stipitata (cf. Fig. 5), laevis, glabra vel tomentosa, mesocarpio parenchymatico; endocarpio alas non ingrediente; semina ovoidea, glabra, arillo dorso emarginato-fisso basi vel usque ad medium obtecta; embryo oleoso-farinosus, cotyledonibus crassis, parum curvatis, rima subhorizontali vel obliqua superpositis; flores *P. isoptera* ignoti, in 1 specie (*P. Cambessedesii*) robusti, in reliquis parvi et teneri, sepalis 5 liberis; thyrsi in 1 specie (*P. Cambessedesii*) saepius bini ternive aggregati, in reliquis solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia ternata vel 5-foliolato-pinnata, petiolo rhachique nudis; foliola pilis basi lateraliter affixis subsaccatis induta, glandulis curvatis obsita, in 1 specie (*P. Cambessedesii*) fibris sclerenchymaticis prope paginam superiorem instructa; epidermis non mucigera. (Species 1 antillana, 1 brasiliensis, reliquae 2 guianenses.)

A. Capsula apice anguste trialata, tomentosa; folia ternata;

(thyrsi bini ternive aggregati; flores robusti; sp. guianensis) 95. *P. Cambessedesii*.

B. Capsula infra apicem trialata, glabra; (thyrsi solitarii).

a. Capsulae alae e medio valvarum dorso emergentes, nee apicem nee basin attingentes.

aa. Folia ternata, glabriuscula; capsula globosa, sat stipitata (sp. brasiliensis). 96. *P. isoptera*.

bb. Folia 5-foliolato-pinnata, glabriuscula; flores parvi, teneri; capsula pyriformis, longiuscule stipitata (sp. antillana). 97. *P. microsepala*.

b. Capsulae alae secus totum valvarum dorsum decurrentes; capsula ellipsoideo-pyriformis, breviter stipitata; flores parvi, teneri; folia 5-foliolato-pinnata, subtus subsericeo-tomentosa, denique decalvata (sp. guianensis) 98. *P. rufescens*.

Sect. XII. Caloptilon Radlk. 1l. cc. - Capsula insigniter, interdum latissime trialata, alis inclusis ex obovato vel obcordato attenuata, rarius ovalis, suborbicularis vel transversim elliptica, stipitata vel estipitata (cf. Fig. 5 XIIA, B), glabra vel tomentosa, mesocarpio parenchymatico, endocarpium sclerenchymate alas plus minus ingrediente, sed non vel vix pauUulum bipartibili, alis igitur nunquam evanescentibus; semina e trigono ellipsoidea, haud raro pilosiuscula, arillo dorso fisso usque ad medium obtecta; embryo oleoso-farinosus, cotyledonibus crassis, plerumque parum curvatis, rima subtransversali superpositis; flores teneri, sepalis membranaceis, interioribus petaloideis, omnibus liberis; thyrsi haud raro glomeratim vel fasciculatim aggregati; corpus lignosum in nonnullis compositum e centrali majore et periphericis plerumque 3 (*P. trilateral monogyna, hymenobracted*), rarius 1 (*P. matto-phylla*); folia raro ternata (*P. ternata, monogyna*), in nonnullis biternata (*P. enne-*

aphylla, fuscescens, barbadensis, navicularis, selenoptera), plerumque 5-foliolato-pinnata vel subbipinnata, in 1 tantum specie (*P. australis*, dubitanter hue relata) supradecomposita, petiolo nudo, rhachi in nonnullis subalata, stipulis interdum magnis dilatatis scariosis vel foliaceis; foliola glandulis plerumque curvatis vel geniculatis ornata; epidermis in paucis (quae sunt *P. fuscescens, barbadensis, navicularis, monogyna, hymenobracteae, triptera*) mucigera, in plurimis non mucigera. (Species per totam generis ditionem dispersae. Nonnullae — *P. mallophyUa, trisulca, funicularis, medullosa, setosa, hymenobracteae* et *australis* — ob fructum ignotum non nisi plus minus dubitanter hic insertae; *P. giganteae* fructus e descriptione incompleta tantum notus.)

A. Capsulae alae angustiores, basi angustatae.

a. Corpus lignosum compositum; thyrsi ad foliorum axillas glomeratim congesti; foliorum rhachis submarginata.

aa. Folia 5-foliolato-pinnata (caulis exacte et acute triangularis, ad angulos breviter jubato-pilcosus; capsula longius stipitata; semen pilosum; sp. brasiliensis). 99. *P. trilatera*.

bb. Folia trijuga, jugo infimo ternato (fructus ignotus; sp. centroamericana). 100. *P. mallophyUa*.

b. Corpus lignosum simplex.

aa. Thyrsi glomeratim vel (pauciores) fasciculatim congesti.

a. Capsula estipitata vel subestipitata (in *P. trisulca* et *funiculari* ignota).

aa. Folia ternata (thyrsi ad nodos vetustos mediocres; capsula subestipitata; semen glabrum; sp. brasiliensis). 101. *P. ternata*.

fi fl. Folia 5-foliolato-pinnata; rami profunde trisulci; (thyrsi ad nodos vetustos breviusculi, pauciores vel singuli ad foliorum axillas quoque; fructus ignotus; sp. costaricensis). 102. *P. trisulca*.

yy. Folia subbipinnata, 3—5-juga, jugo infimo 5-foliolato-pinnato vel ternato (in *P. apoda* partim depauperato simplici; thyrsi perbreves ad nodos vetustos vel ad foliorum axillas quoque).

* Stipulae parvulae; foliorum rhachis superne marginato-alata; capsula ellipsoidea vel breviter obovoidea.

t Glabra; foliola ovata, subintegerrima (semen pilosum; sp. venezuelana) . . 103. *P. cauliflora*.

ft Hirtella; foliola lanceolata, acuminata, serrato-dentata (semen pilosum; sp. venezuelano-panamensi-mexicana). . . 104. *P. glomerulosa*.

tft Setosa; foliola lineari-lanceolata (semen pilosum; sp. peruviana). 105. *P. tenera*.

** Stipulae elongatae lineares vel filiformes; foliorum 3-jugorum rhachis superne alata; foliola ovali-lanceolata, grossiuscule dentata, punctis pellucidis lineolisque punctiformibus creberrimis insignia; caulis denique profundissime 3-sulcatus, funiformis,

- leviter tortus (fructus ignotus; sp. panamensis). 106. *P. funicularis*.
- +** Stipulae maximae, scariosae, foliorum 3-jugorum rhachis nuda; capsula cuneata; (foliola oblonga vel elliptica; semen glabrum; sp. columbiana). 107. *P. apoda*.
- ft.* Gapsula stipitata (in *P. medullosa* ignota); folia subbipinnata, rhachi superne marginato-alata.
- aa.* Thyrsi breves ad nodos defoliatos glomerati; (glabrae; stipulae falcatae reflexae; foliorum jugum infimum ternatum).
- * Folia 3—5-juga; foliola lanceolata, apice longe acuminata; petioli partiales nudi; (semen pilosum; sp. peruviana) 108. *P. fistulosa*.
- ** Folia (semper?) 5-juga; foliola anguste lanceolata, sensim angustata; petioli partiales laterales marginati; (fructus ignotus; sp. amazonica). 109. *P. medullosa*.
- ftp* Thyrsi longiores, subterni ad foliorum axillas fasciculati.
- * Glabra; stipulae majusculae, elliptico-lanceolatae, scariosae; folia 3-juga, jugo infimo ternato; semen pilosum (sp. guianensi-caribaea). 110. *P. tetragona*.
- ** Hispida; stipulae maximae, ex ovato lanceolatae, scariosae; folia 4—6-juga, jugo infimo pinnato; semen glabrum (sp. venezuelano-novogranatensis). . . . 111. *P. hispida*.
- bb.* Thyrsi axillares solitarii et in caule vetustiore bini ternive fasciculatim congesti; folia subbipinnata, 3—4-juga, rhachi alata; capsula stipitata; semen glabrum (subglabra vel varie vestita; sp. brasiliensi-argentina). 112. *P. meliaefolia*.
- cc.* Thyrsi axillares solitarii.
- a.* Folia 5-foliolato-pinnata.
- aa.* Foliorum rhachis nuda.
- * Hirsutae.
- f Foliola maxima, inferiora late ovata, impunctata (semen ignotum; sp. peruviana). 113. *P. gigantea*.
- ft Foliola elliptico-lanceolata, pellucide punctata (capsula hirsuta, breviter stipitata; semen glabrum (?); sp. peruviano-boliviana). 114. *P. acutangula*.
- ** Hirto-tomentosae.
- | Foliola ovata, remote acute dentata, impunctata; capsula tomentosa, truncata, longius stipitata (semen pilosum; sp. ecuadorensis). 115. *P. quitensis*.
- ft Foliola oblonga, grosse obtuse dentata, sat punctata; capsula tomentosa, emarginata, breviter stipitata (semen pilosum; sp. peruviano-boliviana) 116. *P. dasystachya*.

- Pubescentes vel glabrescentes; foliola punctis pellucidis lineolisque ramificatis instructa.
 - f Rami rubro-fusci; capsula major, pubescens, longius stipitata (semen pilosum vel subglabrum; sp. peruviano-brasiliensis).....117. P. nob His.
 - tt Rami viridescens; capsula minor, glabrata, brevius stipitata (semen glabrum; sp. boliviana). 118. *P. boliviana*.
 - PP. Foliorum rhachis plus minus marginata vel alata.
 - * Rami foliaque setosa; (fructus ignotus; sp. brasiliensis). 119. *P. setosa*.
 - ** Rami foliaque (fere semper) glabra; capsulae minores, glabrae.
 - t Capsula apice excisa, subobcordata; rhachis foliorum sat alata; foliola impunctata, stipulae subulatae (semen pilosum; rami juniores in costis hirtelli; sp. antillana). 120. *P. excisa*.
 - ft Capsula apice (alis connexis) integra, obovata.
 1. Rhachis foliorum anguste marginata vel subnuda, foliola impunctata, stipulae subulatae (semen pilosum vel subglabrum; sp. guianensi-brasiliensi-panamensis). 121. *P. subnuda*.
 2. Rhachis foliorum alata, foliola punctis pellucidis crebris notata, stipulae lanceolatae (semen pilosum; sp. brasiliensis). 122. *P. caloptera*.
 - p. Folia biternata (semen glabrum).
 - aa. Capsula estipitata; foliorum rhachis nuda vel vix marginata; foliola serrato-dentata, acuta, epidermide non mucigera (sp. peruviana). 123. *P. enneaphylla*.
 - PP. Capsula breviter stipitata, mediocris; foliorum rhachis marginata vel subalata.
 - * Foliola dentata, acuta, epidermide mucigera (sp. mexicano-ecuadorensi-surinamensis). 124. *P. fuscescens*.
 - ** Foliola integerrima vel subcrenata, obtusa, laevigata, epidermide mucigera (sp. jamaicensis). 125. *P. barbadensis*.
 - yy. Capsula conspicue stipitata, major; foliorum rhachis submarginata, foliola dentata, pubescentia, epidermide mucigera (sp. ecuadorensis). 126. *P. navicularis**
- B. Capsulae alae latae (quam pars seminifera plerumque latiores, vix unquam, nisi in *P. triptera*, angustiores), apice et basi subaequilatae.

- a. Corpus lignosum compositum (thyrsi solitarii; semen ignotum).
- aa. Folia ternata (epidermide mucigera; sp. brasiliensis) 127. *P.monogyna*.
- bb. Folia 5-foliolato-pinnata (fructus ignoti).
- a. Rami hirsuti; foliola inaequaliter dentata, subtus subhirsuta, epidermide parum mucigera; bractee scarioso-membranaceae (sp. guatemalensinicaraguensis). 128. *P.hymenobractea*.
- /? Rami patenter setosi; foliola subduplicatim serrata, subtus pube molli adpressa induta, epidermide non mucigera; bractee scariosae (sp. brasiliensis). 129. *P.dasyphylla*.
- b. Corpus lignosum simplex (semen pilosum).
- aa. Thyrsi ad foliorum axillas glomeratim congesti; folia 5-foliolato-pinnata, rhachi nuda, superiora ternata (epidermis non mucigera; sp. novogranatensis) . 130. *P.pterocarpa*.
- bb. Thyrsi axillares solitarii.
- a. Folia 5-foliolato-pinnata, rhachi nuda (epidermis mucigera; sp. novogranatensis). 131. *P.triptera*.
- p. Folia biternata, rhachi subalata (epidermis non mucigera; sp. peruviana). 132. *P.selenoptera*.
- y. Folia trijuga, jugo infimo ternato, rhachi alata (epidermis non mucigera; sp. novogranatensis). 133. *P.serjaniaefolia*.
- d. Folia 4—6-juga, jugo infimo pinnato, rhachi alata (epidermis non mucigera; sp. costaricensis) . . 134. *P.venusta*.
- Hie inserenda? foliis supradecompositis (subtripinnatis, eleganter lineatis et punctatis, rhachi submarginata, epidermide non mucigera, fructu non nisi e germine aucto no to; sp. brasiliensi-uruguayensis). 135. *P.australis*.

Sect. XIII. Phygoptilon Radlk. 1l. cc. - Capsula, junior certe, trialata, denique interdum alis evanidis trigona, elliptico-lanceolata, obovata vel suborbicularis, vix brevissime stipitata (cf. Fig. 5), glabra vel tomentosa, valvis interdum juxta margines tuberculatis, cristatis, vel in alulas corniformes productis, mesocarpio parenchymatico, endocarpium sclerenchymate alas ingrediente et fere usque ad marginem percurrente, denique (seminum incremento) plus minus bipartito, alis inde plus minus evanescentibus et ad loculorum parietes dorsales augendas consumptis, valvis in hac parte epithelio destitutis, juxta margines septisque tomentellis; semina e trigono breviter ellipsoidea, glabra, arillo dorso fisso usque ad medium oblecta; embryo oleosus, rarissime oleoso-farinosus, cotyledonibus plerumque minus crassis et (ut illae *Serjaniarum*) plicato-curvatis; flores plerumque parvi, alabastris saepius trigonis, sepalis subcoriaceis, saepius margine tantum puberulis, 3. et 5. fere usque ad apicem connatis; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia in 1 specie (*P. coriacea*) ternata, in paucis biternata (*P. Plumieri*, *revoluta*, *cristata*, *trigonia*), in pluribus pinnata vel subbipinnata, in 1 tandem (*P. thalictrifolia*) supradecomposita, petiolo nudo, rhachi saepius subalata; stipulae plerumque minutae; foliola glandulis malleoliformibus ornata; epidermis in plurimis mucigera, in 3 (*P.r'evoluta*, *rhomboidea*, *uloptera*) non mucigera. (Species 1 — *P. Plumieri* — antillana, 1 — *P. dasygonia* — guianensis, reliquae brasilienses.)

- A. Flores majusculi; alabastra ellipsoidea; sepala omnia dense adpresse tomentosa; capsula pubescens; folia membranacea.

- a. Capsula medio latissima, suborbicularis; folia biter-nata, foliola remote dentata, glabra (sp. antillana) 136. *P. Plumieri*.
- b. Capsula apice latissima, ex obovato cuneata.
- aa. Folia supradecomposita, subtripinnata . . . 137. *P. thalictrifolia*.
- bb. Folia biternata; foliola subintegerrima, margine revoluta, e membranaceo subchartacea, subtus pubescentia (epidermide non mucigera) . . . 138. *P. revoluta*.
- B. Flores parvuli; alabastra (plerumque) trigona; sepala glabra vel (praesertim ad margines) minutim puberula; capsula glabra (in *P. cristata* tantum laxe pilosa); folia coriacea vel chartacea, discoloria.
- a. Capsula apice latissima, obovata vel cuneata.
- aa. Folia ternata. 139. *P. coriacea*.
- bb. Folia 5-foliolato-pinnata, pinnis inferioribus basi saepissime pinnulis auriculiformibus auctis; foliola integerrima. 140. *P. racemosa*.
- cc. Folia 4—6-juga, jugo infimo ternato; foliola rhomboidea, serrato-dentata (epidermide non mucigera). 141. *P. rhomboidea*.
- b. Capsula medio latissima, lanceolata, elliptica vel suborbicularis.
- aa. Capsulae valvae prope margines alulis accesso-riis vel cristis longitudinalibus auctae.
- a. Valvae alulis auctae; folia subcoriacea, glabra.
- aa. Folia plerumque 5-foliolato-pinnata, rarius transeuntia in decomposita, gla-bra; germen glabrum. 142. *P. weinmanniaefolia*.
- PP. Folia 2—3-juga, jugo infimo ternato, subtus puberula (epidermide non mucigera); germen tomentellum, capsulae alae margine crispatae. 143. *P. uloptera*.
- p. Valvae cristis longitudinalibus auctae; folia biternata, membranaceo-chartacea, subtus pubescentia; germen pubescens. 144. *P. cristata*.
- bb. Capsulae valvae ad margines nudae (nee alulis accessoriis nee cristis auctae).
- a. Ramorum cortex cinereus; germen glabrius-culum; folia plerumque 3-juga, jugo infimo ternato; foliola subtus in axillis nervorum minutim barbata. 145. *P. micrantha*.
- /? Ramorum cortex rubro-fuscus.
- aa. Germen in angulis densius hirsutum; folia 3—4-juga, jugo infimo ternato; foliola subtus in axillis nervorum vix barbata (sp. guianensis). 146. *P. dasygonia*.
- PP. Germen glabriusculum; capsula denique alis evanescentibus tricarinato-trigona; folia plerumque biternata (raro 3—4-juga); foliola subtus in axillis nervorum conspicue barbata. 147. *P. trigonia*.

Sect. I. Neurotoechus Radlk.

1. **P. densiflora** Smith in Rees, Cyclop. XXVI. (1813) n. 3, »coU. Mutis in Herb. Linn61«; DC. Prodr. I. (1824) 606 n. 24; Spreng. Syst. II. (1825) 248 n. 6; Gamb. in M6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 660 n. 6; Triana et Planch. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. s6r. XVIII. (1862) 353 n. 6, »coll. Mutis«I, »Triana«I; Rjidlk. Monogr. Serj. (1874—1875) 71 n. 38 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895—1896) 122 n. 1. — Scandens, fruticosa, glabra; rami triangulares, juxta angulos utrinque sulco levi (linea impressa) notati, lateribus planis vel in costam obtusam productis (rami inde interdum plus minus »sexcostati«, uti a Triana et Planchon dicuntur); corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus angulis subjectis; folia ternata; foliola breviter elliptica, apice basique acutiuscula, supra medium remote crenato- vel subrependo-dentata, brevissime petiolulata, membranacea, sicca vix fuscescentia, supra opaca (epidermidis cellulis in papillas late conicas evolutis), subtus nitidula et in axillis nervorum seriebus pilorum ornata, insuper supra subtusque glandulis microscopicis breviter stipitatis curvatis adspersa, reti utriculorum laticiferorum subpellucido interrupto (ad paginam inferiorem) instructa, epidermide non mucigbra paginae inferioris sparsim crystallophora; petiolus alatus; thyrsi abbreviati, in axillis foliorum ramorum juniorum in glomerulos sat densos aggregati; alabastra hirtella; flores minores, germine hirsuto-tomentoso; fructus sectionis ex obovato clavatus, breviter stipitatus, apice apiculatus, ex hirsuto glabrescens; semen (immaturum) ellipsoideum, arillo dorso profundius quam ventre fisso ad duas tertias obtectum.

Rami thyrsigeri diametro 2,5 mm. Folia 12—15 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia circ. 8 cm longa, 5—6 cm lata, lateralia minora; petiolus 4—6 cm longus; petioluli 1 — 2 mm longi; stipulae parvae, triangulati-subulatae. Thyrsi 1,5—2 cm longi, pilis brevibus e cinereo flavescensibus adpresse tomentosi, dense cincinniferi; cincinni sessiles, inferiores longiusculi, superiores contracti, 5—8-flori; pedicelli 4 mm longi, ad tertiam inferiorem partem articulati; bractee bracteolaeque parvulae, e triangulati breviter subulatae. Flores 2,5 mm longi: Sepala duo exteriora interioribus plus dimidio minora, rotundato-ovata, pubescentia, interiora subglabra. Petala superiora obovato-oblonga, in unguem longiorem attenuata, inferiora oblonga, in unguem breviorum contracta; squamae (cristis exclusis) petala dimidia vix superantes, margine villosae, superiores crista tertiam squamae partem aequante obovata vel obcordata margine crenulata appendiceque deflexa cristam aequante truncata sericeo-barbata, inferiores crista aliformi oblique patente instructae. Tori glandulae superiores late ovatae, glabrae, inferiores obsoletae. Stamina: filamenta complanata, extus pilis teneris albis laxe villosiuscula; antherae glabrae. Germen subglobosum, pilis patulis flavidis hirsuto-tomentosum; stylus glaber, germen aequans, basi vix incrassatus. Capsula (semimatura) pilis flavidis adpressis laxè adspersa. Semen »largum, laeve, spadiceum« (Smith 1. c).

In-Columbia*.): MutisI (a. 1760-78; Herb. Linn.); Triana n. 3450!; Holton n. 814!

2. **P. largifolia** Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 1. (1905) 149 -Scandens, fruticosa; rami 3-angulares, hirtelli; corpus lignosum coihpositum e centrali majore et periphericis 3 parvis angulis subjectis; folia ternata; foliola larga, terminale late ovatum, lateralia elliptica, omnia subintegerrima nee nisi ad nervos excurrentes denticulo obsoleto calloso notata, conspicue petiolulata, chartacea, nervis lateralibus basi approximatis procurvis, olivaceo-viridia, supra praeter nervos glabra, opaca (epidermidis cellulis convexis), subtus pilis brevibus curvatis pachydermicis hirtello-pubescentia, glandulis microscopicis breviter stipitatis curvatis adspersa, utriculis laticiferis

*) Loca accuratiora species in Monographia generis vel in Flora brasil. XIII. 3 tractatarum hie plerumque praeterita in illis scriptis II. cc. quaerenda sunt.

ad paginam inferiorem instructa, epidermide non mucigera, paginae inferioris (ut in affinis Sect. I) sparsim crystallophora; petiolus alatus (stipulae non visae); thyrsi breviusculi, ad ramorum adultiorum nodos fasciculati, cincinnos sessiles paucifloros gerentes; flores longiuscule pedicellati, minores.

Rami foliati 4—5 mm, thyrsgeri 8 mm crassi. Folia petiolo 10 cm longo (alis utrinque 2 mm latis inclusis 6—7 mm lato) adjecto 34 cm longa; foliolum terminale 24 cm longum, 15 cm latum, lateralia 18 cm longa, 10,5 cm lata; petioluli circ. 8 mm longi, 3,5 mm crassi. Thyrsi 3—4 cm longi, subglabri, dense cincinniferi; cincinni vix stipitati, 4—6-flori; pedicelli 4—5 mm longi, infra medium articulati; bractee bracteolaeque parvae, ovatae; alabastra ellipsoidea, 3 mm longa. Sepala duo exteriora interioribus dimidio minora, omnia subglabra. Petala ex oblongo attenuata, utrinque glandulis adspersa: squamae tertiam petalorum partem aequantes, margine villosulae, superiores crista obovata integra squamam ipsam aequante appendiceque deflexa angustiore dense pilosa, inferiores crista aliformi lata obtusa instructae. Tori glandulae superiores ovatae, glabriusculae, inferiores obsoletae. Stamina pilosa, antherae glabrae.

In Brasiliae civitate Amazonas: Ule n. 58161 (Belem, Juruá Miry, m. Oct. 1901, flor.; Hb. Berol.).

3. *P. faseiculata* Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 124 n. 2 et Sap. Gostar. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. V. 4. (1905) 322. — Scandens, fruticosa, glabra; rami juniores triangulares (ut in *P. dens if lor a*), adultiores lateribus concavis trisulcati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus angulis subjectis; folia 5-foliolato-pinnata vel coadunatione foliolorum superiorum transeuntia in ternata; foliola elliptica, supra medium repando-dentata, longiuscule petiolulata, membranacea, (sicca quoque) viridia, supra subtusque nitida (epidermidis cellulis planis), non nisi glandulis microscopicis subsessilibus curvatis adspersa et in axillis nervorum subtus pilis obsita, reti subpellucido interrupto (ad paginam inferiorem) instructa, epidermide non mucigera paginae inferioris sparsim crystallophora; petiolus rhachisque foliorum alata; thyrsi abbreviati in caulibus vel ramis adultioribus fasciculatim glomeratimve aggregati; alabastra subglabra; flores (ex alabastris) minores; fructus sectionis ex obovato pyriformis, longe stipitatus, subglaber.

Rami thyrsgeri diametro 1 cm. Folia 20—32 cm longa, 16—20 cm lata; foliola terminalia 16 cm longa, 8 cm lata, lateralia minora; petiolus 6—12 cm longus; petioluli 4—6 mm longi; stipulae parvae, triangulari-ovatae. Thyrsi 1,5 cm vix excedentes, dense cincinniferi; cincinni sessiles vel stipitati, contracti, pedicelli fructiferi circ. 5 mm longi, supra medium articulati. Gapsula stipite 8 mm longo adjecto 2 cm longa, circ. 6 mm lata.

In Guiana gallica, in insula Tobago et in Costarica: Poiteaul (Guiana); Eggers n. 5805! (Tobago); Tonduz n. 93611 (Costarica, rives de l'Amoura k Xirores, Talamanca, alt. 100 m, m. Febr. 1895, flor.).

Obs. Ut jam in Monographia generis enuntiavi cum *P. alata* forsan conjungenda.

4. *P. alata* (Ruiz et Pav.) Don, Gen. Syst. I. (1831) 660 n. 9; Walp. Rep. I. (1842) 413 n. 4; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 70 n. 27 etc. (v. indie), Monogr. Paull. (1895-1896) 125 n. 3 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 357 n. 1; Th. Peckolt, Heil- u. Nutzpfl. Brasil. in Ber. d. deutsch. pharmaceut. Gesellsch. XI. (1901) 441. — *Semarillaria alata* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. et Chil. IV. (1802) t. 3401 (icon bona, structuram caulis optime exhibens), cf. Radlk. Serj. 42 etc. (v. indie). — Vulgo: Vejuco de tres esquinas (i. e. *Liana triangularis*) t. Eggers; Urari-rana (i. e. *Urari spurium*) s. *Cofferana* t. Mart, in Hb. Monac. (an recte?, cf. Monogr. Paull. 126, obs. n. 3) et t. Peckolt 1. c. — Scandens, fruticosa, glabrescens; rami juniores triangulares, adultiores lateribus concavis trisulcati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus angulis subjectis; folia 5-f oliolato-pinnata; foliola lanceolata, remote serrato-dentata (in speciminibus peruvianis) vel dentibus obsoletis subintegerrima (in specimine ecuadorensi et brasiliensi), breviter petiolulata,

membranacea, sicca fuscescentia, supra subtusque nitidula, supra ad nervos, subtus undique pube laxa adpersa et juxta axillas nervorum pilosa, denique glabrescentia et non nisi glandulis microscopicis subsessilibus curvatis obsita, reti subpellucido interrupto (ad paginam inferiorem) lineolisque brevibus instructa, epidermide non mucigera paginae inferioris sparsim crystallophora; petiolus rhachisque foliorum alata; stipulae insigniores, lanceolato-subulatae; thyrsi abbreviati in caulibus vel ramis adultioribus fasciculato-glomeratim aggregati; alabastra subglabra; flores mediocres, germine adpresse piloso; capsula — (subglobosa, seminibus usque ad medium arillo obtectis — fid. icon. cit.).

Kami juniores pallide subfusci, diametro 3—4 mm, triangulares, juxta angulos utrinque sulco levi (linea impressa) notati, lateribus planis vel (praesertim basin versus) in costam obtusam productis, rami inde (basi) plus minus sexcostati, costis laxe crispato-puberulis, adultiore iidemque thyrsigeri cinerascens, diametro 7—8 mm. Folia 15—20 cm longa, 12—18 cm lata; foliola terminalia 8—13 cm longa, 3—5 cm lata, lateralia minora; petiolus 4—6 cm, rhachis 2—3 cm longa, alis utrinque 1,5—2,5 mm latis; petioluli 2 mm vix superantes; stipulae 4 mm longae. Thyrsi 1,5—2 cm longi, pilis brevibus flavescentibus adpresse pubescentes, dense cincinniferi; cincinni inferiores stipitati, longiusculi, superiores sessiles, contracti, 5—8-flori; pedicelli 3—4 mm longi, supra medium articulati; bracteae bracteolaeque parvulae, e triangulari breviter subulatae. Flores albi (Eggers), 3,5 mm longi: Sepala duo exteriora interioribus plus dimidio minora, rotundato-ovata, adpresse puberula, interiora subglabra. Petala superiora obovato-oblonga, in unguem longiorem attenuata, inferiora oblonga, in unguem brevioris contracta; squamae (cristis exclusis) petala dimidia vix superantes, margine villosae, superiores crista alta, squamam dimidiam aequante obcordato-bifida appendiceque deflexa cristam aequante lata truncata adpresse barbato-pubescente, inferiores crista magna aliformi oblique patente instructae. Tori glandulae superiores elliptico-ovatae, apice rotundatae, basi puberulae, inferiores obsoletae. Stamina: filamenta filiformia, complanata, breviora fere tota, longiora basi (praesertim intus) subadpresse pilosa; antherae glabrae. Germen trigono-obovoideum, adpresse et dense flavido-pilosum, in stylum glabrum, germen aequans, basi crassiorem attenuatum.

In Peruvia, Ecuador et Brasilia, nee non in Columbia et Panama: Peruvia: Pavon!; Ecuador: Eggers n. 14384!; Brasilia: Martius!; Columbia: F. C. Lehmann n. 5576! (loco accuratius non indicato, flor.; Hb. Berol.); Panama: Pittier n. 4736! (banks of Mamoni River, above Chepo, prov. of Panama, alt. 20—25 m, m. Oct. 1911, fl.), n. 5139! (vicinity of San Felix, eastern Chiriqui, alt. 0—120 m, m. Dec. 1911, fr.; Hb. am. nat.).

5. **P. rhizantha** Poepp. et Endl. Nov. Gen. III. (Dec. 1844) 36 n. 1 t. 243 f. 1.— 61 fructu excluso?; Walp. Rep. II. (1843!!) 814 n. 2; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 74 n. 98 etc. (v. indie), Monogr. Paull. (1895—1896) 127 n. 4 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 358 n. 2. — Scandens, fruticosa, puberula; rami juniores profundius 6-sulcati, 6-costati, costis hirtellis, adultiore »angulosi, anguste alati« (Poepp. 1. c.); corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus costis magis prosilientibus subjectis; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptico-ovata vel superiora elliptico-obovata, foliorum superiorum angustiora et sublanceolata, superne anguloso-vel subrepano-dentata vel dentibus obsoletioribus subintegerrima, longiuscule petiolulata, subcoriacea, atroviridia (Poepp. 1. c), sicca rufofusca, supra subtusque nitidula et glandulis microscopicis subsessilibus curvatis adpersa, insuper supra ad nervos crispato-pubescentia, subtus juxta axillas nervorum pilosa, reti subpellucido interrupto (aegrius perspicendo) ad paginam inferiorem instructa, epidermide non mucigera paginae inferioris sparsim crystallophora; petiolus rhachisque foliorum alata; stipulae insigniores, lanceolato-subulatae; thyrsi abbreviati »ad infimum caulem« (Poepp. in scheda) glomerato-fasciculatim aggregati »radicesque longe repentes dense obtegentes« (Poepp. in Nov. Gen.); alabastra subglabra; flores mediocres, germine adpresse piloso;

fructus (juvenilis collectionis E. Ule) sectionis tumide fusiformis, longiuscule stipitatus, styli reliquiis apiculatus, cano-pubescent, maturus non visus (a Poeppigiol. c. »capsula subglobosa dense muricata dicta, vix dubie confusione cum fructu quodam sectionis VI. *Castanella* facta; cf. Monogr. Paull. 128, obs. n. 2).

(Descriptio ex Poepp. et ex sicco.) Gaules scandentes triginta circiter pedes longi, »quadrangulati« (Spruce), inferne simplices, aphylli, floribus onusti, apice solum ramosi, foliosi, ceterum digitum crassi, angulosi, lignosi. Rami juniores atropurpurei, diametro 3 mm, sexcostati, costis pube seriata crispa adpressa tectis, ceterum pilis brevissimis glandulisque microscopicis subsessilibus pulverulento-puberulis. Folia 25 — 40 cm longa, 15—22 cm lata; foliola terminalia 14—18 cm longa, 6—10 cm lata, lateralialia minora; petiolus 7—15 cm, rhachis 3—4,5 cm longa, alis utrinque 1,5—2,5 mm latis; petioluli 3—5 mm longi; stipulae 4 mm longae. Thyrsi 2—2,5 cm longi, adpresse pubescentes, denique glabrati, sat dense cincinniferi; cincinni inferiores stipitati, longiusculi, superiores sessiles, contracti, 5—8-flori; pedicelli 6—8 mm longi, ad medium articulati; bractae bracteolaeque parvulae, e triangulari subulatae. Flores ut in *P. alata*, attamen paullo majores, albi (Spruce).

In Brasiliae civitate Amazonas, in Peruvia et in Columbia: in Brasilia: Spruce n. 38511; E. Ule n. 95651 (Alto Acre, Seringal S. Francisco, m. Sept. 1911, fr. juven.; Hb. Berol.); in Peruviae provincia Maynas: Poeppig n. 22391 et Addenda n. 501; in Columbia: R. S. Williams n. 4041 (Sumupasa, alt. 1800 ped., m. Jan. 1902, fl. et fr. juv.), n. 5591 (ibid., fr. semimat.), n. 6891 (Maquiqui, alt. 1450 ped., m. Oct. 1901, fl.).

Obs. An a *P. alata* re vera distincta?

6. *P. exalata* Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 1. (1905) 150; Ule, Pflanzenformat. d. Amaz.-Gebiet., ibid. XL. (1907) 140. — Scandens, fruticosa, glabra; ramie triangulari 6-costati, canaliculati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 parvis costis magis prosilientibus subjectis; folia 5-foliolato-pinnata; foliola inferiora elliptico-ovata, superiora elliptico-obovata, breviter acuminata, lateralialia praesertim latere exteriori terminalia superne remotissime obtuse subrependo-dentata, longiuscule petiolulata, e chartaceo subcoriacea, nervis lateralibus sat approximatis substrictis obliquis supra subimpressis subtus prominentibus, flavescenti-viridia, utrinque opaca, pilis vix ullis nisi subtus in nervorum axillis adpersa, glandulis microscopicis breviter stipitatis curvatis saepius divaricatim geminatis obsita, reti utriculorum latiferorum subpellucido interrupto ad paginam inferiorem instructa, epidermide non mucigera, paginae inferioris (ut in affinis Sect. I.) sparsim crystallophora; petiolus rhachisque foliorum nuda; stipulae subulatae; thyrsi abbreviati ad trunci nodos vetustos glomerato-fasciculati; flores longiuscule pedicellati, mediocres, subglabri, germine adpresse piloso; capsula sectionis primum fusiformis, dein clavata, parte seminifera subglobosa, in stipitem longiusculum attenuata, rostrato-apiculata, glabrata.

Truncus 3-angularis, inter angulos obtusos corporibus lignosis periphericis effectos sulco lato exaratus, cortice griseo-subfusco lenticelloso rimoso, 1,8 cm et ultra crassus, sulcis ad nodos cirros incrassatos, penna corvina crassiores, thyrsosque glomeratos gerentibus. Rami foliati diametro 6 mm. Folia petiolo teretiusculo 6—16 cm longo adjecto 25—40 cm longa, rhachi 4—6 cm longa; foliola terminalia cum petiolulo 1 cm longo 16—18 cm longa, lateralialia paullo minora; stipulae 3 mm longae. Thyrsi 2—3 cm longi, puberuli, dense cincinniferi; cincinni inferiores breviter stipitati, superiores sessiles, contracti vel sat elongati, 6—12-flori; pedicelli 5—6 mm, fructigeri 8 mm longi, supra medium articulati; bractae bracteolaeque parvae, deltoideae, puberulae. Flores albi, 5 mm longi. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia pilis minutis laxè adpersa, interiora 5 mm longa, 2—3 mm lata, glabra. Petala oblonga, in unguem attenuata, 5,5 mm longa, extus apiceque intus glanduligera: squamae tertiam petalorum partem aequantes, superiores crista alta petalorum apicem attingente usque ad basin in lamellas 2 lanceolatas fissa appendiceque barbata, laterales crista

alta oblique aliformi inaequaliter bifida instructae. Tori glandulae superiores ovatae, circa petalorum insertiones tomentosae ut et torus ipse, laterales obsoletae. Stamina filamenta compressa, hirtella, antherae oblongae, glabrae. Germen substipitatum, breviter pyriforme, pilis adpressis flavis lanoso-tomentosum, in stylum germine ipso longiorem apice glabrum tricrurum attenuatum. Capsula (sicca e stramineo subfusca) 3 cm longa, parte seminifera 1,5 cm longa et lata, saepius quodammodo curvata, valvis margine parum incrassatis intus glabris. Semen trigono-ellipsoideum, 1,5 cm longum, 1 cm crassum, testa nitida spadicea arillo dorso fisso subfusco inferne albo-maculato ultra medium obtecta.

In Brasilia boreali et in Peruvia: Ule n. 5817al (in Brasiliae civitate Amazonas, Juruá Miry, m. Oct. 1901, fr. juveniles; Hb. Berol.); Weberbauer n. 19101 (in Peruviae prov. Tarma, Depart. Junin, La Merced vallis Chanchamayo, in silva minus densa, altit. 1000 m, m. Dec. 1902, fl. et fr.; Hb. Berol.).

7. **P. eururu** L. (emend.), L. Spec. PL ed. 1. (1753) 365 n. 3, partim, Syst. Nat. ed. 10. II. (1759) 1007 n. 3, partim, et Sp. PL ed. 2. (1762) 524 n. 3, partim, cf. Monogr.; Crantz, Inst. II. (1766) 436 n.3; Jacq. Obs. III. (1768) 111.61 f.4; Schumach. in Skrivt. Naturhist. Selsk. III. 2. (1794) 121 1.10 f. 1 (fructus, »Herb. Banks«I); Willd. Sp. PL II. 1. (1799) 460 n. 2 (Herb. Willd. n. 7712, plag. 1, 2 et 31); Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 346 n. 1 (Herb. Juss. n. 11352)1; Poir. in Lam. Enc. V. (1804) 96 n. 1 (»V. sice, in Hb. Juss.dl); Smith in Rees, Cyclop. XXVI. (1813) n. 2; Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 89 (Ed. in 4°, 115) n.3, VII. (1825) 238 (Ed. in 4°, 305)1 et Syn. PL Aequin. III. (1824) 156 n. 3, IV. (1825) 304; DC. Prodr. I. (1824) 604 n. 2; Spreng. Syst. II. (1825) 248 n. 1; Gamb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 660 n. 2; Mart. Reise in Brasilien III. (1831) 1065, 1098; Griseb. in Bonplandia VI. (1858) 3 et Fl. Brit.West-Ind. Isl. (1859) 125, obs. ad calc; Triana et Planch, in Ann. scienc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 351 n. 2; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 69 n.7 etc. (v. indie.) c. synonym., in Sitz. K. bayer.Acad. XVI. (1886, Uber fischvergift. Pfl.) 403, Monogr. Paull. (1895-1896) 128 n.5 etc. (v. indie.), in FL Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 358 n. 3, in Millspaugh, Contr. Fl. Yucatan III in Field Columb. Mus., Bot. Ser. 1.4. (1898) 402, coll. Gaumer n. 10411 et Sap. Costar. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. V. 4. (1905) 322; Ernst. 1. sub Serj. pise. c. (1881) 13 (redd, in La Natureza 1. ibid, c.101); Greshoff, De PL ... ad pisces capiend. adhib. in Meded. Plantent. X. (1893) 38, 171 et Part. II. ibid. XXIX. (1900) 36,190; Duss in Ann. Inst. colon. Marseille III. (1897) -1191; Peckolt 1. sub *P.alata* c. (1901) 442; Johnston, Fl. Margarita Isl. in Contr. Gray Herb., New Ser. XXXVII in Boston Soc. Nat. Hist. XXXIV. 7. (1909) 233, coll. 66! 2391; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 702; et alior., cf. Monogr.; - non L. quoad stirp. Hb. Cliff., quae *Serj. nodosa* R.; Veliozo (sphalm. *Caruru*, 1825), quae *P. seminuda* R. — *Cururu scandens triphylla (pediculis alatis)* Plum. mss. in Bibl. Mus. Paris. II. 1.138 et Nov. Gen. (1703) 341, cf. Monogr.; Ph. Miller in Gardn. Diet. Ed. abbrev. (1741) Suppl., Ed. germ. sec. Ed. 5. elab. I. (1750) 255 n. 3, Ed. 6. (1752) n. 31, cf. Monogr. — *Cururu* n. 2 Rand, Hort. Chelsean. (1739) 65. — *P. foliis ternis, foliolis ovatis, subdentatis, petiolis marginatis* Jo. Burman in Plum. Ic. V. (1757) 102 t. III f. 2 excl. exclud., cf. Monogr. — *P. riparia* (non Radlk.) Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Sp.V. (1821) 90 (Ed. in 4°, 166) n.41, VII. (1825) 287 (Ed. in 4°, 366) et Syn. PL Aequin. III. (1824) 158 n. 4, IV. (1825) 383; DC. Prodr. I. (1824) 604 n. 4; Spreng. Syst. (1825) 248 n. 2; Camb. in Mém. Mus d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 660 n. 4; Benth. in Hook. Journ. Bot. III. (1851) 193, »coll. Spruced!; - non Britton (1889), quae *P. neglecta* R. — *P.elegans* (non »Camb.«) H. H. Smith coll. n. 23951 ab Ht. bot. New York distrib. a. 1903. - Vulgo: Timbd ex Martius, Reise in Brasil. III. (1831) 1065 et Riedel; *Cururu* ex Villafranca, PL utiles du Brésil (1879) 39; *Cip6 cruap6 branco* t. Peckolt 1. c; *Azucarito incolis Cumanæ* t. Humb. et B., Kunth 1. c. (1821); *Chilmecate* in Nicaragua ex Standley 1. c. (1923); *Liane a scie, liane*

pepsil, persil noir, liane mangle t. Dussl. c. (1897), etc., cf. Monogr. — Scandens, fruticosa, glabra; rami juniores inaequaliter 6-costati vel subtrigoni, adultiores teretiusculi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 1—3 (saepissime 2) minoribus (haud raro usque ad medios ramos simplex); folia ternata; foliola elliptica vel elliptico-lanceolata, obtusa vel acuminata, subsessilia vel terminale basi abruptius attenuatum et quasi in petiolulum contractum, remote serrato-dentata, membranacea, viridia, • nitida, glandulis microscopicis subsessilibus curvatis adpersa et in axillis nervorum subtus barbata, caeterum glabra, punctis pellucidis nullis vel raris perparvis subtusque reti subpeUucido laxiore instructa, epidermide non mucigera (paginae inferioris — contra sectionis rationem — interdum non crystallophora); petiolus alatus, vix unquam subnudus idemque abbreviatus (in specimine a Haenke in Mexico lecto); stipulae ovato-lanceolatae; thyrsi solitarii, interdum paniculatim congesti, laxe cincinniferi, racemiformes; cincinni breves, sessiles; flores minores, sat longe pedicellati, sepalis exterioribus (nervis validis siccitate prominulis) striato-costatis; fructus sectionis pyriformis vel clavatus (vel sterilis corniformis ut in *P. pinnata*), subtrigonus, glaber; semen e trigono ellipsoideum, arillo dorso et ventre profunde fissio ad duas tertias obtectum.

Frutex altitudine »6—10 ped.« (Otto) et altior, »arbores alte scandens« (Sutton Hayes). Rami thyrsigeri diametro circ. 2,5 mm, subfusi. Folia 12—15 cm longa, totidem lata; foliolium terminale 7 ad 10 cm longum, 3—5 cm latum, lateralia paullo minora; petiolus 3—6 cm longus, alis utrinque 1 — 2 mm latis, basin versus angustatis; stipulae 3—6 mm longae. Thyrsi foliis breviores, glabriusculi; cincinni pauciflori; pedicelli 3—4 mm longi, infra medium articulati; bractee bracteolaeque linearisubulatae, sat longae. Flores »albi« (Gollmer) sive »viriduli« (Funck) sive »rosacei.. . petalis albidis« (Plum, mss.), 3 mm vix excedentes. Sepala exteriora interioribus plus dimidio minora, rotundato-ovata, omnia subglabra. Petala oblonga, acutiuscula, in unguem angustata; squamae petala dimidia vix aequantes, margine villosiusculae, superiores crista latiore quam alta submarginata appendiceque deflexa squamam dimidiam vix aequante obtusissima tomentoso-barbata, inferiores crista parva oblique aliformi instructae. Tori glandulae superiores breves, rotundato-ovatae, basi, ut torus ipse, puberulae, laterales obsoletae. Stamina: filamenta filiformia, compressiuscula, parce pilosa; antherae glabrae. Germen trigono-obovoideum, praeter glandulas microscopicas subsessiles glabrum vel tomentoso-pilosum (in speciminibus mexicanis), in stylum glabrum germen aequantem basi incrassatum attenuatum. Gapsula »rubens« (Plum, mss.) s. »scarlatina« (Sutton Hayes), 1,5—2,5 cm longa, 8—12 mm lata, styli residuis brevissime apiculata, valvis intus supra medium, praesertim juxta margines, spongioso-incrassatis. Semen 7—9mm longum, 5—6 mm latum, testa glabra nitida fusco-spadicea (»nigerrima« Plum, mss.), arillo »albo carnosio« (Otto).

In Insulis Antillanis frequens, in Mexico, Guatemala, Costarica, Columbia, Panama, Venezuela et Surinam, nee non in Brasiliae civit. Pará: In Antillis: Plumier; Surian n. 2341 556! (Hb. Surian, Hb. Juss. n. 113521; S. Domingo a. 1690, fruct.); Houston? (Hb. Mill., resp. Banks!); W. Wrightl (Barbadoes); Andersonl (ibid.); Richard!; West!; Martfelt! (Barbadoes); Grudyl (S. Lucia); Plée! (Martinique); Sieber n. 126! (ibid.); Belanger n. 38! (ibid.); Hahn n. 1371 part., n. 137a!, n. 11181 (ibid.); Duss n. 1485! 4388! (ibid.; Hb. Kruget Urb.); Herb. Hort. Trinit. n. 21421; - in Mexico: Nee(?); Haenke!; Gaumer n. 1041! (Yucatan, common in the forests of Buena Vista Xbac, m. Apr. 1895, fl.; comm. Millsp.); — in Guatemala (resp. Nicaragua?); Friedrichsthal n. 16321; — in Costarica: Tonduz n. 139711 (fordts de Nicoya, alt. 300m, m. Apr. 1900, fl.); Pittier n. 36511 (La Balsa de Rio Grande, prov. Alajuela, m. Jun. 1911, fl.; specim. anomal. cor p. lign. simpl.; Hb. am. nat); — in Columbia: Humboldt et Bonpland n. 1475! (Hb. Paris., Berol., Willd. n. 7707); Purdiel; Goudotn.21; H. H. Smith n. 15511 1552! (North of Bonda, alt. 150 ped., m. Jul. 1901-1902, fl.; near Masinga

Vieja, alt. 800 ped., m. Apr. fl., m. Jul. fr.), n. 2395! (East of Masinga, alt. 600 ped., m. Jun., fl.; specimina paupercula corp. lign. simpl.; Hb. DC); — in Panama: Sutton Hayes n. 95!; id. n. 653! (Taboga); Duchassaingfibid.); — in Venezuela: Humboldt et Bonpland n. 11831 (Gumana); Otto n. 4421 849!; Karsten!; Funck n. 251! 251^{bi8}!; Gollmer!; Fendler n. 162!, 1937!; Eggers n. 13520!; O. O. Miller et J. R. Johnston n. 239! (El Valle, ins. Margarita, m. Jul. 1901, fl.; Hb. Krug et Urb.); J. R. Johnston n. 66! (Tacarigua, ins. Margarita, m. Aug. 1903, fr.; ex Hb. Univ. Harvard comm. c. Hb. Krug et Urb.); — in Surinam: Plée n. 79!; — in Brasiliae civit. Pará: Spruce n. 578*!

Gulta olim in Hort. Ghelseano? et Kewensi?; in Hort. Paris.! (a. 1877), cf. Monogr.

8. P. pinnata L. (emend.), L. Spec. Pl. ed. 1. (1753) 366 n. 7, partim, Syst. Nat. ed. 10. II. (1759) 1007 n. 7, partim, et Sp. Pl. ed. 2. (1762) 525 n. 7, partim, cf. Monogr.; Grantz, Inst. rei herb. II. (1766) 436 n. 7; Jacq. Obs. III. (1768) 11 t. 62 f. 12 (Hb. Banks!); Aubl. Hist. Guian. I. (1775) 354 n. 2, excl. syn. Sloan. (Coll. Aublet, Hb. Banks!); Gaertn. Fruct. I. (1788) 382 t. 79 f. 3, i-m; Schumacher in Skrivt. Naturh. Selsk. III. 2. (1794) 121 t. 9 f. 1 et 1.10 f. 2 (fructus, »Herb. Banks«!); Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 462 n. 10 (Hb. Willd. n. 7719, plag. 1 et 3!); A. L. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 347 n. 2 (Hb. Juss. n. 11353 et 11353A, B, C, D!); Poir. in Lam. Enc. V. (1804) 98 n. 9, Suppl. IV. (1816) 333 et 111. Gen. II. (ca. 1817) 447 n. 807 t. 318 (1793) f. 5; Smith in Rees, Cyclop. XXVI (ca. 1814) n. 13; Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 91 (Ed. in 4°, 117) n. 6, VII. (1825) 362 (Ed. in 4°, 460)! et Syn. Pl. Aequin. III. (1824) 158 n. 6, IV. (1825) 501; St. Hil. Pl. remarq. (1824) 204; DG. Prodr. I. (1824) 604 n. 5; Spreng. Syst. II. (1825) 249 n. 16, excl. syn. »*P. macrophylla* Kunth«; Mart. Reise in Brasilien II. (1828) 543 n. 4, III. (1831) 1065, 1098; Gamb. in M6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Mart. Syst. Mat. med. Brasil. (1843) 73; Hook. Niger Fl. (1849) 247, »coll. Sieber! Chr. Smith! Vogel! Don etc.«; Benth. in Hook. Journ. Bot. III. (1851) 193; H. V. Oliveira, Syst. de Mat. med. veg. Brasil. (Rio de Janeiro 1854) 144; Knox, Gat. Pl. isle S. Thomas in Mem. Ac. Torino, ser. 2. XVI. (1857) 86; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Id. (1859) 124 n. 13, Plant. Wright. (Decemb. 1860) 168 et Cat. PL Cub. (1866) 45 n. 9; Triana et Planch, in Ann. scienc. nat. 4.s6r. XVIII. (1862) 350 n. 1; Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I. (1868) 45, coll. Sieber!, Heudelot!, Skues!, Vogel! etc.; Radlk. Monogr. Serj. (1874—1875) 68 n. 1 etc. (v. indie.) c. synonym., Uber fischvergift. Pfl. in Sitzungsber. K. bayer. Acad. XVI. (1886) 403, Monogr. Paull. (1895-1896) 135 n. 6 etc. (v. indie), in Engl.u.Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 305, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 360 n. 4, in O. Kuntze, Revis. Gen. III. 2. (1898) 43 (f. anomala), in Ghodat, Pl. Hassler. in Bull. Hb. Boiss. VII. 9. (1899) App. I. 69, coll. 1428!, 1682!, in Ghod. et Hassl. ibid. 2. s6r. III. 9. (1903) 805, 806 (seors. impr. II. 186, 187), coll. n. 7872! 7591!, in Aug. de Gand. Pl. madag. Mocquersii, ibid. 2. s6r. I. 6. (1901) 567 (19), coll. 164!, in Palacky, Gat. Pl. Madag. V. (1907) 51, in Urban, Fl. portor. in Symb. Antill. IV. 3. (1910) 369; Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 210 n. 6 et IV. (1886-1888) Append. 230; Villafranca, Pl. utiles du Br&il (1879) 37, 40; Gaminhoa, Gat. Pl. toxiques du Brtsil (1880) 24; Ernst 1. sub *Serj. piscat.* c. (1881) 13 (redd, in La Natureza 1. ibid. c. 41); Bello, Apunt. Fl. Puerto Rico in Anal. Soc. Hist. Nat. (Madrid 1881) 249 n. 110 (descr. sec. Krug ic. ined. in Mus. bot. Berol. servat. t.HO! et coll. n. 158!); Hoffmann, Sertum PL madagasc. (1881) 13, coll. Hildebrandt!, et PL Mechowianae in Linnaea XLIII. (1881) 124; Stahl, E»tud. FL Puerto Rico, Folleto II. (1884) 155!, coll. n. 507!; Baron, FL Madag. in Journ. Linn. Soc. XXV. (1889) 261; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI. (1889) 190; Schickendantz in Gat. Expos. Paris, a. 1889, 343 n. 76, n. 77 »var.«; Greshoff 1. sub *P. cururu* c. (1893) 38, 171, (1900) 36, 140; Morong et Britton in Ann. New-York. Ac. VII. (1893) 74; Britton, E. G. Baker, Rendle etc. in PL Nyassa-Land, coll. Whyte, in Trans. Linn. Soc. 2. ser. IV. 1. (1894) 8; Hiern, Gat. Afr. PL Welw. I. (1896) 166 c. var. »*Subherbacea* Hiern«; Durand et Schinz, Etud. Fl. Congo I in M6m. Ac.

Belg. LIII, seors. impr. (1896) 96 n. 76; Durand et De Wildem. Mater. Fl. Congo in Bull. Soc. Bot. Belgique XXXVI. 2. (1897) 52 (seors. impr. 6); Duss in Ann. Inst. colon. Marseille III. (1897) 119; J. Huber, Mater. Fl. Amazon, in Bol. Mus. Paraense II. 3. (1898) 307 n. 148; De Wildem. et Durand, Contr. Fl. Congo in Ann. Mus. Congo, Bot. Sér. 2, I. 1. (1899) 17, I. 2. (1900) 14; De Wildem. ibid. Bot. Sér. 4, Fl. du Katanga (1903) 82, Sér. 5, Fl. du Bas- et Moyen-Congo I. (1903) 51, II. (1907) 43, III. (1909) 111; id. Pl. Laurentianae (1903) 40; Peckolt 1. sub *P. alata* c. (1901) 443; Cook et Collins, Econ. PL Puerto Rico in Contr. U. S. Nat. Hb. VIII. 2. (1903) 213, excl. syn.; E. G. Baker, Moore et Rendle, Bot. Anglo-German Uganda Bound. Comm. in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1905) 136, coll. Bagshawe; Miss L. S. Gibbs, Bot. South Rhodesia in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1906) 436; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Gongolan. (1909) 109 et Add. 652; Hassler, Contr. Fl. Chaco in Trabaja. Mus. Farmacol. Nr. 21 (Buen. Air. 1909) 78, coll. Rojas n.405; Gillet et Pâque, Pl. princip. de Kisantu in Ann. Mus. Congo, Bot. Sér. 5, Notes bot. 1.1.(1910)73; Rendle, E.G.Baker etc., Contr. Fl. Gazalandin Journ. Linn. Soc. XL. (1911) 47, coll. Swynnerton; Pellegrin, Coll. Debeaux, Bull. Mus. d'Hist. nat. (1912) 519, excl. syn. erron. »*Serj. curassav.* Radlk.« ex ind. Kew. hue alia to; Gilg in Wiss. Ergebn. Afr.-Exp. 1907-1908, II. (1912) 474, coll. Mildbraed; Rob. E. Fries, Schwed. Rhodesia-Congo-Exp. I. 1. (1914) 130, Ergänzungsheft (1921) 75 (Florula bangweolensis); Boldingh, Fl. Curasao etc. (1914) 60; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 702 - et alior. cf. Monogr.; Hort. Catal. complures; — non L. quoad stirp. in Ht. Cliff, cult. I, quae *Serj. curassav.* R.; L. Amoen. V. (1760) 378 et Linn. Herb. I, quae *Weinmannia hirta* Sw.; Pasquale, Cat. (1867) 1, quae *Serj. confertiflora* R.; Griseb. Symb. (1879) 1 etc., quae *Serj. marginata* Casar. (cf. Monogr.); J. Donn. Smith, Enum. V. (1899), quae *P. clavigera* Schl. I — *Leguminosa bras Hie ns is fructu ovato ...* Raj. Hist. Pl. II. (1688) 1347. — *Clematis pentaphylla pediculis alatis.* .. Plum. Pl. Amer. (1693) 76 t. 91. — *Cururu scandens pentaphylla (pediculis alatis)* Plum. mss. in Bibl. Mus. Paris. Vol. II. 1.139 et Nov. Gen. (1703) 34 t. 351 et alior., cf. Monogr. — *P. n. 1* van Royen, Fl. Leydens. Prodr. (1740) 4641 — *Paullinia alter a species a Plumiero observata, pentaphylla* J. Burm. in Plum. Ic. V. (1757) 102, excl. exclud., cf. Monogr. - *Corindum* sp. Adans. Fam. II. (1763) 389. - *Coccoloba* sp.? Schilling, De Lepra (1778) 199, cf. Monogr. - *Tondin surinamensium* Vitman, Summa Pl. II. (1789) 447 et alior., cf. Monogr. — *P. tomentosa* (non Jacq.) Juss. Hb. n. 113591 ed. Poir. in Lam. Enc. V. (1804) 98. — *P. senegalensis* A. L. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 348 et alior., cf. Monogr. - *P. sp. ^pinnatae similis* R. Brown in Tuckey, Narrat. Exp. Congo (1818) Append. 427, 479, 481, Verm. Schrift. übers. v. Nees v. Esenb. I. (1825) 188, 322, 333, Misc. bot. Works ed. J. Bennett I. (1866) 107, 165, 172, coll. Christ. Smith (Congo) 1, Brass (Cape Coast), Park (Gambia). - *P. sp.* Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 210, coll. Hahn (Mexico) 1 — *P. uvata* Schum. et Thonn. Beskriv. guineisk. Pl. in K. Danske Vidensk. Selsk. Afh. III. (1828) 2151 - *P. africana* Don, Gen. Syst. I. (1831) 661. - *Serjania* sp. Mart. Hb. Fl. Bras. III. (Cat. autogr. 1842) n. 12441 — *P. diversiflora* Miq. Animadv. in Hb. surin. Focke, Tijdschr. natuurl. Gesch. X. (1843) 87 (seors. impr. 13) 1 et Symb. ad Fl. surin. in Linnaea XVIII. (1844) 362. — *P. grandiflora* (non Camb., quae *Serj. erecta* R.) Mart. Syst. Mat. med. veg. Brasil. (1843) 73 c. nom. vulg. »Turari«, hue recensenda fide iconis sec. Libri principis ic. 285 »Turari« Martii cura (t. ipso in Abh. K. bayer. Acad. VII. 1. [1853] 194) reproductae, ramum fructigerum *P. pinnatae* robustiorem exhibentis indeque a Martio errore capto nomine »*P. grandiflora* C.« inscriptae, nunc in Mus. bot. Berol. servatae et a. 1910 mihi visae; Oliveira 1. c; Villafranca 1. c. 24, 40 (a quo 25 id. nom. indicatur sub *Manicaria saccifera* Mart.); Caminhoa 1. c. 26. — *P. nitida* (non alior.) Steudel in Flora XXVI. 2. (1843) 756, coll. Hostmann et Kappler n. 12111 - *P. Hostmanni* Steudel in Flora XXVII. 2. (1844) 725, ead. coll. — ?*P. alata* (non Don) Naeg. Dickenwachsth. Sapindac. (1864) 56 t. 7 f. 1—8, »Hort. Paris.« — *P. podocarpa* Klotzsch ed. Rich. Schomb. Reisen in Brit.-Guiana III.

(1848) 11801 — *P. angusta* N. E. Brown in Kerr, Bot. Pilcomayo Exp. in Trans. Bot. Soc. Edinb. XX. 1. (1894) 491; Sp. Moore, Bot. Matto Grosso Exp. in Trans. Linn. Soc. 2. ser. IV. 3. (1895) 340. — *Panchoia Heckeli* (sphalm. *Teckeli* in Ind. Kew. Suppl. I.) Claudel, Sur le *Quassia africana* etc. (Lille 1894) 451 — Vulgo: Gururu-ape (i. e. »Bufonem arcens« ex Mart, in diss. de sagittarum veneno, Fl. Bras. VI. 1. (Fasc. 45. 1868) 300, cf. Monogr. obs. n. 6); Piso, De medic. brasil. in Piso et Marcgr. Hist. nat. Brasil. (1648) lib. IV, cap. 88, 114 c. ic; Marcgr. Hist. rer. nat. Brasil. ibid. lib. I, cap. 11, 22; Piso, Hist. nat. et med. Ind. occ. in Piso, Marcgr. et Bont. de Indiae utriusque re nat. et med. (1658) lib. IV, cap. 61, 250, c. ic; Liber Principis (i. e. Collect. Icon, a Pisone e Brasilia advecta et in Bibl. reg. Berol. inter Libr. picturat. sub »A, 35, Fol.« asservata) ic. 283, a cl. Martio in Mat. med. Brasil. supra cit. recte hue relata, ramum fructigerum debilem exhibens, mihi visa Berolini a. 1910; — Turari id. Lib. Princip. ic. 285, mihi etiam visa Berolini a. 1910, ramum fructigerum robustiorem exhibens, indeque a cl. Martio in Mat. med. Bras. (1843) perperam pro *Paull. grandiflora* Gamb. (quae *Serj. erecta* Radlk.) habita, cf. supra; — Timb6 s. Timb6-Sip6 (s. Gip6) Tupin. ex Mart. Il. cc. (1828, 1843) et Gel. Anzeig. (1858) 44, 45; - Mafome Brasil. ex Glaziou in Hb. Eichl. n. 104151; — Mata-porco (i. e. suis mors) t. Peckolt 1. c. (1901); — Tondin Surinamensibus ex Schilling 1. c.; — Liane quarree ex Aubl. l. e.; — Barbasco t. Rovirosa, Fl. mex. exsicc. et La Naturaleza, ser. 2. II. 2. (1892) 119 etc.; — Barbasco s. Gostilla de vaca Christy, New Commerc. Pl. ex Greshoff 1. c.; — Bejuco de costilla ex Stahl 1. c.; — Bejuco prieto (i. e. niger) ex Cook et Collins l. e. 1903; — Bejuco vaquero in Guerrero ex Standley 1. c. (1923); — Bejuquillo in Oaxaca ex eod.; — Azucarito in Cuba ex eod.; — Pois à enivrer ex Adanson 1. c. 543; — Liane à empoisonner les filches ex Barrère, Essai Hist. nat. France equinox. (1741) 45; — Liane à scie, à dent de scie ex Plum. 1. c. (1693) et alior.; — Liane persil ex Duss etc.; — Herbe aux contusions ex Vaillant in sched. Hb. Paris.; — Bread and Cheese ex Rodschied, Bemerk. Col. Essequibo (1796) 78; — Basket-Wood in S. Thomas t. Oerst. in Hb. Havn.; — Bange leaf in Kamerun t. Angerer in sched. (Hb. Monac. 1886); — Kasa-Kasa in Mayombe, Congo, t. Em. Laurent ex De Wild. 1. c. (1899); — Ngudinkayi in regione Kisantu, Congo, t. Gillet et Pâque 1. c. (1910) (cum interpretatione: Dgrand' m6re: aspect rid6 et d6fraichi«); — Lubulu-Kutu in regni Congo distr. Katanga t. Verdick ex De Wildem. 1. c. (1903); — Tschinkolokosso in distr. Kasai, Congo, ad flum. Sankuru t. Sapin ex De Wild. l. c. (1909); — Lopasi in distr. Kwango, Congo, ad flum. Kwilu t. eod. ibid.; — Lusumbo in distr. Bangala t. eod. ibid.; — Kabugu ad lacum Victoria Nyanza t. Bagshawe ex E. G. Baker etc. (1905); — Kimpungu in lingua Bukoba t. Mildbraed ex Gilg 1. c. 1912; — Mssepèle in Massonga, t. Stuhlmann in Engler, Pflanzenwelt Ostaf. G. (1895) 249. — Scandens, fruticosa, subglabra; rami e trigono inaequaliter 5—6-costati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 1—3 minoribus (raro usque ad medios circiter ramos simplex, cf. *P. cururu*); folia 5-foliolato-pinnata (rarissime superiora depauperata, ternata); foliola ex ovato oblonga vel lanceolata, apice basique obtusa vel acuta, breviter petiolulata, remote serrato-dentata, subcoriacea, e viridi fusciscentia, nitida, glandulis microscopicis subsessilibus malleoliformibus subtusque interdum (nee non supra in nervis et circa articulationes) pilis laxius densiusve adspersa et in axillis nervorum barbata, punctis lineolisque pellucidis sparsis (rarius vix ullis) subtusque reti subpellucido interrupto laxiore instructa, epidermide non mucigera, sparsissime crystallophora; petiolus rhachisque plerumque late, rarius anguste alata, rarissime petiolus in uno vel in utroque latere nudus; stipulae parvae, lineari-subulatae, rarius majores, lanceolatae; thyrsi solitarii, laxius densiusve cincinniferi, racemiformes vel rarius fere spiciformes; cincinni vix elongati, subsessiles; flores minores vel mediocres, longius breviusve pedicellati, sepalis non vel vix costatis; fructus sectionis cuneato-clavatus vel pyriformis, interdum apice trigibbosus (cf. Schumach. tab. IX, fig. 1, I), vel sterilis corniformis (cf. Schumach. tab. X, fig. 2, b),

subtrigonus, glaber; semen compressa ellipsoideum, arillo dorso et ventre profunde fisso fere usque ad apicem obtectum.

»Caulis dimidium brachium crassus, triangularis, lentus, cortice obscuro obductus sarmentaque emittens longissima super altas arbores et frutices vicinos scandentiae (Plum, mss.), ad altitudinem »12—15« (Riedl6), quin etiam »40pedum« (Heudelot). Rami thyrsgigeri diametro 2,5 — 7 mm, »cortice e viridi rubente vestiti« (Plum, mss.), prope basin praesertim ad angulos subtomentosi, ceterum pube laxa adpersi glabrive. Folia 12 ad 20 cm et ultra longa, 10—18 cm lata, superiora minora; foliola terminalia 7—12 cm et ultra longa, 3—5 cm lata, lateralia paullo minora; petiolus 2—6 cm et ultra longus, alis utrinque 1—4 mm latis, basin versus sensim vel supra basin abruptius angustatis, rhachis 2—3 cm longa, alis quam illae petioli paullo latioribus apice abruptius quam basi angustatis; stipulae 3—7 mm, rarius 12—15 mm longae. Thyrsi nunc foliis multo longiores, nunc breviores, laxius densiusve pubescentes; cincinni 6—11-flori; pedicelli 2—4 mm longi, prope basin articulati; bractee bracteolaeque subulatae, breves, vel bractee elongatae, pedicellos aequantes vel superantes. Flores »albi« (Galeotti, Eggers), »sordide albi« (Heudelot), »ex albo et viridi lutescentes« (Piso 1. c, 1658, 250), »rosacei petalis albicantibus« (Plum, mss.), 3—5 mm longi. Sepala exteriora, nee non interiora basi, pube adpressa induta. Petala oblonga vel obovata, basi attenuata; squamae petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, superiores crista squama dimidia vix vel paullo brevior obcordato-emarginata appendiceque deflexa cristam aequante obtusa breviter barbata, inferiores crista sat alta oblique aliformi instructae. Tori glandulae superiores longiores, ovato-lanceolatae, acutae, patulae, basi, ut ipse torus, puberulae, laterales obsoletae. Stamina: filamenta compressa filiformia, parce pilosa; antherae glabrae. Germen trigono-obovoideum vel subglobosum, praeter glandulas microscopicas subsessiles glabrum, vel angulis tantum vel totum (in speciminibus brasiliensibus) tomentoso-pilosum, in stylum glabrum germen aequantem basi incrassatum contractum. Gapsula »exterius rubicunda, interius eximie rubra« (Piso l.e. 250), »ex aureo purpurascens« (Plum, mss.) s. »coccinea« (Schum. et Thonn.), 2—3 cm longa, 10—14 mm lata, apice apiculata et saepius valvis circa apiculum in processus singulos obtusos porrectos fornicatim productis plus minus tricornis, vel sterilis ipsa comiformis, multo angustior et arcuata (*Aegiceratis* fructum aemulans), valvis intus supra medium, praesertim juxta margines, spongioso-incrassatis. Semen 12—15 mm longum, 6—8 mm latum, testa glabra nitida nigro-fusca, arillo »candidissimo, tenerrimo« (Plum, mss.), sicco fusciscente.

In America tropica, capricornum in Paraguay transgrediens (frequens in Brasilia, in Guiana et in Antillarum insulis S.Domingo, Porto Rico, S. Thomas, rarior ut videtur in Guba, Grabbeneiland, Dominica, Martinica, S.Lucia, Grenada et Trinidad, in Venezuela, in Paraguay et Argentina, in Bolivia, Peruvia, Ecuador, Panama, Nicaragua, Honduras, Guatemala et Mexico), praeterea ad oras et insulas Africae tropicae occidentalis et orientalis et in Africa centrali (cf. Monogr.): In Paraguay et Argentina: Weddell n. 3199!; Fleischer!; Balansa n. 2479! 2479a!; Lorentz n. 31! 120!; Rengger!; Morong n. 373, 892 (l. c, 1893); Stuart s. n., Kerr s. n. (ex N. E. Brown sub »*P. angusta** 1. c); Malme! (Gran Ghaco, pr. Asuncion, m. Jul. 1893, steril., foliolis angustis); Hassler n. 1428! (in silvis pr. Aregua, m. Oct. 1885 — 95, fl., foliol. angustis), n. 1682! (in silva pr. Sapucay, m. Dec, fl.), n. 7872! (ad marginem silvae in regione cursus superioris fluminis Apa, m. Nov. 1901, fl.), n. 7591! (in dumetis pr. Concepcion, m. Oct. 1901, fl.), n. 2856! (leg. T. Rojas; Gran Ghaco, Santa Elisa, m. Apr. 1903, fl., foliolis angustis), n. 12388! (in Paraguariae centralis regione lacus Ypacaray, m. Dec. 1913, fl., foliolis angustis); Rojas n.405 (Ghaco, orillas de los montes, m. Aug. 1906, fl., ex Hassl. l.e., 1909); Niederlein n.30a!207,c! (Rio de oro, Ghaco austral, m. Dec. 1892, fl.; Hb. Berol.); Th. Herzog n.598! (Alto Paraguay, prope Medanos inpalmeto, alt. 1000 m, m. Mart. 1907, fr.); K. Fiebrig n. 4639! 4848! (in Paraguay septentr.

inter flumina Apa et Aquidaban, Villa Sana, in campo sicco »Loma«, m. Jan. 1908, f.), n. 64671 (in regione fluminis Alto Parana, a. 1909—1910, fr.; Hb. Berol.); — in Brasilia (in civ. Pará, Geará, Piauhy, Pernambuco, Goyaz et Matto Grosso): Margravet Piso; Pohl n.251; Martius!; Burchell n.67171 99161; Patricio da Silva Manso n. 35! = Mart, Hb. Fl. bras. n. 12441; Gaudichaud n. 1451; Spruce (ex Benth. 1. c.); Wallis!; Glaziou n. 96981 = Schwacké, Hb. n. 381, id. 97031 = Schwacke, Hb. n. 421, id. n. 104131, 104151, 208571 partim; H.Schenck n. 40571 41281; Rusby n. 519, 520 (ex Britton I.e., 1889); O. Kuntzel (specim. anomal.); Lindman n. A, 35131; J. Huber n. 475 (Pará, Ilha de Marajo, Marguary, costa e beira dos Rios, 1. c, 1898); Dr. Dias da Rocha n. 651 (Geara, m. Febr. 1922, fruct.; Herb. Horti »Oswaldo Cruz« in São Paulo); Sp. Moore, Matto Grosso Exp. n. 1063 (ad Puerto Pacheco, m. Febr. 1892, fl.; »*P. angusta* N. E. Br.« 1. c. 1895); Fred. G. Hoehne Comissão Rondon, Matto Grosso-Acre, n. 5451 (Gaceres, m. Sept. 1908, fl.), n. 7851 (Porto Espiridiao, m. Nov. 1908, fr.; Hb. Berol.); — in Bolivia: Rusby n.522 (ex Brittonl. c, 1889); — in Peruvia: Pavonl (Hb. Boiss.); — in Ecuador: Spruce n. 62611 — in Panama: Fendler n. 4551; Pittier n. 40351 (along the Trinidad River, Canal Zone, near sea level, m. Jul. 1911, fr.; Hb. am. nat.); — in Nicaragua: Oersted!; L6vy n. 1251; — in Honduras: Barleel — in Guatemala: Friedrichsthal n. 4011; — in Mexico: Humboldt et Bonpland n. 38931; Galeotti n. 43141; Jiirgensen n. 175; Hahnl; Rovirosa n. 1901 — in Antillarum insula Cuba: Wright n. 104! 11711; Eggers n. 49671; New York Bot. Gard. Explor., J. A. Shafer n. 34241 (Guba orient., Levisa Bay to El Purio, m. Jan. 1910, fr.; Hb. Krug et Urb.); E. L. Ekman n. 19881 2553! 6479! (prov. Oriente), n. 19083! (ead. prov., Palmarito, de Canto, in via ad Mogote, alt. 150 m, m. Jun. 1924, fl.; Hb. Holm.); — in S.Domingo: Plumier; Surian n. 227! (Hb. Juss.11353B); de Roquefeull (Hb.Juss. 11353D); Richard 1; Poiteaul (Hb. Juss. 11353A); Mayerhoff!; Prenleloup n.901; G.Wright, G. G. Parry, H. Brummel, Fl. Doming, n. 1541; Eggers n. 2465!; New York Bot. Gard. Explor., N.Taylor n. 250! (S. Domingo, Gonsuelo, prov. of Macoris, along the Macoris river, m. Nov. 1909, fr.; Hb. Krug et Urb.); H. v. Turckheim n. 3503, b! (S.Domingo, Gonstanza ad margines silvarum, alt. 1400 m, m. Jul. 1910, fl.; id. Hb.); Fuertes n. 933, b! (S. Domingo, prov. Barahona, prope Cachon in paludibus, alt. 25 m, m. Sept. 1911, fl.; id. Hb.); W. Buch n. 8731 (Haiti, Gonaives, Pilate, alt. 400 m, m. Jun. 1902, fl.; id. Hb.); E. Christ n. 2125! (Haiti, entre Ste. Susanne et Dupity, alt. 350—400 m, m. Sept. 1909, fr.; id. Hb.); E. L. Ekman n. H, 2389! (Haiti, Deptm. du Sud, Trouin, in Fond de Boudin, 300 m, m. Nov. 1924, fr.; Hb. Holm.); — in Porto Rico: Ledru n. 199! (Hb. Juss. 11359 »*P. tomentosa* Jacq.«, cf. syn.; Hb. Willdenow 7719, plag. 3); Bertero!; WydleT n. 145!; Blauner n. 64!; Stahl sine n.l et n. 5071; L. Krug n. 158! (Hb. Krug et Urb. c. ic. n. 110); Eggers, ed. Toepfer, n. 466! et sine n.l; P. Sintenis n. 1881 188b 188c! 15321 1927! 3385b! 4788b! 5973! - in S. Thomas: RiedU!; Finlay n.1141; Krebs!; Oersted!— inGrabbeneiland: Collector ignotus 1 (Hb. Ledebour, Hb. Webb); — in Dominica: Finlay; — in Martinica: Plumier; P16e; Belanger n. 10071; Hahn n. 1371 part.; Duss n. 14841 43891; — in Grenada: Eggers n. 6377; Broadway n. 686! 1000! (Nov. 1895, fr.; Hb. Krug et Urb.); - in S. Lucia: Anderson; Pleel; — in Trinidad: Grliger; Fendler n. 2781 part.; Hb. Hort. Trinit. n. 2142b!; Broadway n. 2699! (Moruga, ad litora maris, m. Jun. 1908, fl. et fr.; Hb. Krug et Urb.), n. 36521 (Erin, m. Febr. 1908, fr. semimat.; id. Hb.), n. 36531 m. Jul. 1908, fl.; id. Hb.); — in Tobago: Broadway n.4536! (Roxborough.m.Jun. 1913, alab.; Hb. Krug et Urb.); - in Curasao: Boldingh n. 5513 (1. c, 1914); - in Venezuela: Rusby n. 1691 (Orinoco, Sacupana, m. Apr. .1896); — in Guiana anglica: Rodschied; Parker!; Rich. Schomburgk n. 301; Rob. Schomburgk n. 941; Jenman n. 51501 5849;; — in Surinam : Schilling; Leschenault!; Spliterber!; Focke!; Hostmann u. Kappler n. 1211! ed. Hohenacker; Wullschlaegel

n. 591; Weigelt!; — in Guiana gallica: Aublet!; Richard!; Leblond n. 56! 346!; Martin; Gabriel!; Brocheton! (Hb. Juss. n. 11353C); Perrottet n. 239!; Leprieur!; Melinon!; Deplanche n. 121; Sagot n. 781.

In Africa occidentali, et quidem in Senegambia et Guinea superiore: Adanson n. 51 Al; Isert!; Thonning n. 156!; Brass, Park, Sieber, Fl. seneg. n. 26!; Perrottet!; Leprieur!; Heudelot n. 181; Skues; Barter; Mann n. 214!; L6card n. 61!; Chevalier n. 266! (Sudan occid., Kangaba, m. Jan. 1899, alab.; Hb. DC); Debeaux n. 325 (Guinea gall., Conakry, m. Apr. 1902, ex Pellegrin 1. c. 1912); — in Sierra Leone: Afzelius!; Don; Kirk; — in Togo: Biittner, Giirich, Krause; — in Nigeria: Moloney!; Rowland; Millen; Flegel; — in Oware: Beauvois!; — in Kamerun: Angerer!; Zenker n. 926! 1138! 2990a! 4334! (Bipinde, a. 1896—1904, Hb. Berol.); Lehmbach n. 183! (Buea; Hb. Berol.); Preuss; Moller; Johnston (ex Engler); — in Fernando Po: Vogel n. 244!; — in Congo gallico: Biittner (Gabon-Loango, t. Engler); — in Congo belgico (cf. Durand, De Wildem. 11. cc): Christ. Smith!; in distr. II, Boma: Dupuis (He des Princes; Bingila); Cabra et Michel (La Lemba); in distr. III, Matadi: Biittner n. 176 (Lone Island, m. Sept. 1885, ex Dur. et Schinz 1. c. 1896); in distr. IV, Cataractes: Demeuse (Stanley-Falls, m. Apr. 1891); Em. et M. Laurent (inter Tumba et Kitobola, 1903—4); in distr. V, Stanley-Pool: Em. Laurent (Mayombe, m. Sept. 1893); Gillet (Kisantu, 1899), id. n. 2582 (inter Léopoldville et Mombasi, m. Jul. 1902.); Pynaert n. 176 (Lukolela, m. Jul. 1906); in distr. VI, Kwango: Gillet n. 2861 et Gentil sine n. (vallée de la Djuma, a. 1902); Lescrauwaet n. 2 (dans une tie en face de Dima, m. Maj. 1904); Sapin (Kwilu, m. Jul. 1906); in distr. VII, Lac Léopold II: Em. et M. Laurent (Kutu); in distr. VIII, Equateur: M. Laurent n. 1957 (m. Jun. 1905); Pynaert n. 796 (inter Lulonga et Coquilhatville, m. Dec. 1906); in distr. IX, Bangala: Aug. Krekels (Umangi); in distr. XI, Aruwimi: Em. et M. Laurent (Basoko); in distr. XV, Kasai: Lescrauwaet n. 285 (Djoko-Punda, m. Dec. 1904); Pogge (Mukenge); Ed. Luja (Lubue, m. Jun. 1899); Em. Laurent (Lusambo, m. Dec. 1895); Em. et M. Laurent (Batemba, a. 1903—4); Flamigni n. 75 (Basonga, m. Maj. 1905); A. Sapin (ad flumen Sankuru, m. Sept. 1906); in distr. XVI, Katanga: Verdick n. 152 (Lukafu, m. Oct. 1899); — in Angola: Mechow n. 14!; Welwitsch n. 1700! 1701! 1702 (ex Hiern 1. c. 1896, »var. *subherbacea* Hiern«), n. 1703 (ex eod.); Soyaux n. 212; in Benguella-Huilla: Buchner, Biittner (t. Engler); — in Africa centrali: Schweinfurth n. 1429! (in terra Djur), n. 2806! (in terra Mittu); — in Nubia superiore: Gienkowsky n. 115! (Fasoghlu, m. Mart. 1848, fl.; Hb. Vindob.; »*P. senegalensis* Juss.« ap. Schweinf. Beitr. Fl. Aethiop. [1867] 42); — in Africa orientali: Bagshawe n. 115 (Victoria-Nyanza, Musozi, m. Jan. 1904, fl.), n. 118 (ibid., hillside, Musozi, m. Jan. 1904, fr.; ex E. G. Baker etc. 1. c. 1905); Hoist n. 2832! (Amboni, m. Jun. 1893, fl.); Mildbraed n. 306 (Bukoba-Bezirk: Lager Nyavatura am Kagera, Kiboroga-Steppe, Gallerie-Gebiisch, m. Jun. 1907, fr.; ex Gilg 1. c. 1912), n. 346 (Mpororo: Ufergestriipp am Bache Rufua, bei dem alten Posten Rufua, m. Jul. 1907, fl.; ex eod., 1. c.); Engler n. 4361 (Ost-Usambara, unterer immergrüner Schluchtenwald zwischen Lungusa und Derema, alt. 400—600 m, m. Sept. 1902, fr.; Hb. Berol.); Böhm (Seengebiet, Unjamwesi, t. Engler); Stuhlmann sine n. (Ostliche Uluguru-orberge: Tununguo, am Flufi, alt. 160 m, m. Oct. 1895, fl.; ex Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. [1900] 423), n. 8923 (Tana, am Mango-Bache, m. Oct. 1895, fl.; ex Gilg ibid.); W. v. Brehmer n. 772! (Station Morogoro, ad flumen Rivu, alt. 350 m, m. Nov. 1913, fl.; Hb. Berol.); Busse n. 459! 5581 (Afr. or. germ., a. 1900-1; Hb. DC); Buchanan (Nyassaland, t. Engler); Al. Whyte (Nyassaland, Zomba; ex Britton etc. 1. c. 1894); Kirk! (Rovuma Bay, m. Mart. 1861, fr.; Hb. Vindob.); Meller (Zambesiland, ex Baker 1. c. 1868); Rob. E. Fries n. 545 (Nordost-Rhodesia, am Luapula-FluB, im Galeriewald, m. Sept. 1911, fl.; ex ipso 1. c. 1914), n. 133 (Rhodesia, Victoria Falls, in der Palmcloof, m. Jul. 1911, fr.; ibid.), n. 158 (in den Gebiischen am FluBufer ober-

halb der Fälle, m. Jul. 1911, fr.; *ibid.*); L. S. Gibbs n.124 (Southern Rhodesia, Victoria Falls, banks of Zambesi, m. Sept., fl. et fr.; 1. c. 1906); Swynnerton (Gazaland: Chibabava and banks of Lower Umswirizwi, a. 1906—8; ex A. B. Rendle, E. G. Baker etc. 1. c. 1911); — in ins. Zanzibar: Boivin! ('Apr.—Oct. 1847, fl. et fr.; Hb. Par.); Hildebrandt n. 11701 (Sept.-Nov. 1873, fl. et fr.; Hb. Vindob.); Joblonsky I (a. 1876; Hb. Paris.); Stuhlmann (t. Engler); — in insulis Gomorensibus: Boivin n. 3355! (Mayotte, a. 1846—52; Hb. Deless., Lenorm.); Richard n. 180! (Mohilla; Hb. Webb); — in Madagascar et insula adjacenti NossibS: Bernier n. 136! (a. 1835; Hb. Deless.); Pervill6 n. 786al (a. 1841; Hb. Lugd.-Bat.); Baron (in omnibus insulae regionibus, in orientali, occidentali et centrali; 1. c. 1889); Mocquereys n. 164! (Maroa, forfit à l'intérieur de la baie d'Antogil, a. 1897, alab.; Hb. DC); Hildebrandt n. 3300! 3300a! 3302c (Nossibg, in silva primaeva montis Lokobe", m. Dec. fl., m. Mart, et Maj. fr.; cf. O. Hoffm. 1. c. 1881); Aug. Loherl (Nossibg, m. Jan. 1911, fr.; Hb. Monac).

Gulta olim in Ht. Leydensi, Ultrajectino, Kewensi, Parisiensi, Garlsruhano, Schwetzingensi, Gelseano et Monacensi fide Gat. Hort.; specim. exstant ex Ht. Paris., Berol., Gotting.; stirpem vivam vidi a. 1868 in Ht. Paris., Leydensi et Kewensi (cf. Monogr.).

Obs. Planta venenosa est et ad pisces inebriandos adhibita (vix ad Curaré parandum, ut olim putaverant, plantae nomine »Cururu-ape« ducti), cf. Monogr. 155, obs. n. 6.

9. *P. macrophylla* Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 90 (Ed. in 4°, 117) n. 5!, VII. (1825) Distrib. geogr., Flora Novo-Granatens., 287 (Ed. in 4°, 366), et Syn. Pl. Aequin. HI. (1824) 158 n. 5, IV. (1825) Distrib. geogr., Fl. N.-Granat., 383; DG. Prodr. I. (1824) 604 n. 6; Gamb. in M6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23 lin.5; Don, Gen. Syst. I. (183J) 660 n. 8; Triana et Planch. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. Sér. XVIII.(1862) 351 n. 3, »Goll. Schlim n. 944«!; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 71 n. 41 etc. (v. indie), Uber fischvergift. Pflanz. in Sitz. K. bayer. Acad. XVI. (1886) 403 et Monogr. Paull. (1895-1896) 166 n. 7; Greshoff 1. sub *P. cur.* c. (1893) 40, 171, (1900) 36, 190; non Sagot, cfr. *P. imberbis* Radlk.; nee Gamb., cfr. *P. Cambessedesii* Tr. et Planch. — Scandens, fruticosa, glabra; rami e triangulari 5—6-costati, glabriusculi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3—6 minoribus triangulariter dispositis; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptica, apice acuta vel obtusa, interdum emarginata, basi terminale angustatum, lateralia subacuta, omnia grosse crenata vel repando-dentata, interdum subintegerrima, breviter petiolulata, membranacea, nitidula, subtus in axillis nervorum barbata, glandulis microscopicis curvatis adspersa, impunctata, reti utriculorum laticiferorum pellucido instructa, epidermide non mucigera paginae inferioris sparsim crystallophora; petiolus rhachisque alata, glabra; stipulae parvulae, lanceolatae; thyrsi solitarii, puberuli; cincinni breviter stipitati; flores minores.

Rami thyrsigeri diametro circ. 3 mm. Folia 15—30 cm longa, fere totidem lata; foliolum terminale 8—17 cm longum, 4—9 cm latum, lateralia paullo minora; petiolus 4—10 cm longus, rhachis plerumque dimidio brevior, alis utrinque circ. 5 mm latis basin versus angustatis; petioluli 1—3 mm longi. Thyrsi 5—30 cm longi, longius breviusve pedunculati, pedunculo glabro, rhachi puberula; cincinni (vel dichasia in cincinnos desinentia) 4—8-flori; bractee subulatae, parvae, circ. 1 mm longae; pedicelli circ. 2 mm longi, prope basin articulati. Sepala duo exteriora reliquis dimidio breviora, ovata, puberula. Petala superiora oblonga, circ. 3 mm longa, 1,5 mm lata, inferiora obovato-oblonga, omnia unguiculata; squamae (cristis exdusis) petala dimidia vix aequantes, margine villosae, superiores crista suborbiculari squamam ipsam fere aequante profunde fissa appendiceque deflexa angusta barbata, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae superiores suborbitales, (uti torus ipse) pilosiusculae. Staminum filamenta filiformia, compressiuscula, albide pilosa; antherae glabrae. Gapsula quam maxime • juvenilis subgloboso-trigona, apice subtruncata, subsessilis, adpresse cano-puberula (matura deerat).

In Columbia: Humboldt et Bonpland n. 1501!; Schjím n. 944!; H. H. Smith n. 1548! (Santa Marta, m. Apr. 1898—1901, alt. 100 ped., fl. et fr. immat.; Hb. DC).

9 b. **P. aspera** Radlk., sp. nov. — Scandens, fruticosa, glabra; rami triangulares, angulis aculeolis minutis recurvatis nodulisve exasperatis; corpus lignosum compositum e centrali majore teretiusculo et periphericis 3(—1) minoribus angulis subjectis; folia 5-foliolato-pinnata, longe petiolata, foliolorum jugo inferiore superiori valde approximato; foliola lineari-lanceolata, obtusiuscula, breviter petiolulata vel lateralia superiora subsessilia, omnia remote subrepando-dentata, dentibus patule porrectis et basalibus foliolorum inferiorum obtusioribus dorso glandula callosa notatis (fere ut in *P. biglandulosa*), coriaceo-chartacea, supra obscure viridia vix nitidula, subtus pallidiora triste viridia et (cuticula lineolis exsculpta) opaca, glandulis microscopicis geniculatis perlaxe adspersa, impunctata, attamen cellulis secretoriis raris (sub lente non nisi in foliolis novellis perspicendis) ad paginam superiorem instructa, utriculis laticiferis tenuibus sparsim percursa, epidermide non mucigera (nee crystallophora); petiolus elongatus rhachisque brevis anguste marginata, supra bisulcata, subtus striata, aculeolis minutis nodulisque exasperata; stipulae minutae, deltoideae; thyrsi axillares, puberuli, inferiores petiolos aequantes fere a basi dense cincinnigeri, ecirrosi, superiores folia novella subduplo superantes conspicue pedunculati, pedunculis apice rudimentarie bicirrosis; cincinni subsessiles, 5—7-flori; alabastra obovoidea, sat pedicellata, nutantia, pulverulento-puberula; bractae minimae, subulatae; flores parvi.

Rami diametro 4—5 mm. Folia circ. 18 cm longa, 10 cm lata; foliola 7—11 cm longa, 2—2,5 cm lata; petiolus 3,5—8 cm, rhachis 0,7—1,8 cm longa. Thyrsi 3,5—5,5 cm longi. Flores diametro 4 mm. Sepala oblonga, puberula: Petala spathulata, 2 mm longa, intus glanduligera; squamae petala dimidia aequantes, margine villosulae, superiores crista brevi obcordata appendiceque deflexa dense barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae ovatae, basi minutissime puberulae. Stamina pilosula. Germinis rudimentum glabriusculum.

In Brasiliae civitate Matto Grosser. F. G. Hoehne (Commissão Rondon) n. 39631 (San Luiz de Cáceres, m. Jul. 1911, fl.; Hb. Butantan).

Obs. Species fructu deficiente non nisi dubitanter inter *P. macrophyllam* Kunth et *P. neglectam* Radlk. intercalata; an his speciebus et praesertim ulteriori re vera affinis, fructus docebit.

10. **P. neglecta** Radlk. Serj. Monogr. (1874-1875) 42, 71 n. 29 et Paull. Monogr. (1895-1896) 167 n. 8; Huber in Boletim do Museu Goeldi (Paraense) IV. (1905) 581. — *SemarMaria nitida* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. et Chil. IV. (1802) t. 339. — *P. acutangula* (non Pers.), Britton Enum. PI. a Dr. Rusby collect, in Bull. Torr. Bot. Gl. XVI. (1889) 190, »coll. n. 530 et 531«! partim, excl. nempe n. 530 Hb. Canbyl, quae *Serj. caracasana* W., et excl. n. 531!, quae *P. dasystachya* Radlk. — *P. riparia* (non Kunth) Britton l. c, coll. Rusby n. 6261; excl. obs. »the same as Spruce n. 578«, quae *P. cururu* L. em. — Scandens, fruticosa, glabra; rami triangulares vel lateribus in costam productis 5—6-costati, subglabri; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis (3) minoribus; folia ternata vel in ramulis ultimis interdum 5-foliolato-pinnata (Rusby n. 626); foliola elliptica vel elliptico-lanceolata, apice terminale acuminatum, lateralia acuta, basi omnia subacuta, longius petiolulata, supra medium remote, apicem versus plerumque crebrius obtuse repando-dentata vel subintegerrima, subcoriacea, nitida, venis subtransversalibus subtus prominulis notata, in axillis nervorum barbata, glandulis microscopicis malleoliformibus immersis praesertim in pagina inferiore adspersa, punctis pellucidis subtusque reti utriculorum laticiferorum subpellucido instructa, epidermide non mucigera paginae inferioris sparsim crystallophora; thyrsi solitarii, glabriusculi, laxius cincinniferi; cincinni sessiles, breves, 4—5-flori; flores mediocres, longius pedicellati; fructus sectionis subglobosus, stipitatus, saepe apiculatus, glaber; semen ellipsoideum, arillo dorso profunde fisso ad duas tertias obtectum.

Rami diametro 3—4 mm. Folia (ternata) 12—15 cm longa (pinnata lorigiora), fere totidem lata; foliola terminalia 8—12 cm longa, 4—5 cm lata, lateralia paullo minora; petiolus communis 2—4 cm longus, petioluli 4—8 mm longi, omnes supra pilis brevibus laxe adpersi; stipulae parvae, lanceolatae. Thyrsi 8—15 cm longi, pedunculo 3—6 cm longo subglabro, rhachi 5—9 cm longa pilis brevibus laxe adpersa; bractae subulatae, circ. 1 mm longae; pedicelli circ. 3 mm longi, basi articulati. Sepala duo exteriora interioribus paullo breviora, rotundato-ovata. Tori glandulae superiores subrotundae. Staminum filamenta filiformia, pilosa; antherae glabrae. Gapsula quoad partem seminiferam circ. 1 cm longa et lata, in stipitem circ. 3 mm longum abrupte contracta. Semen circ. 8 mm longum, 4 mm latum, testa subnigra glabra.

In Peruvia et Bolivia: Pavon! (Peruvia); Huber n. 1389 (Peruvia orientalis Ganchahuaya, ad flum. Ucayali, m. Dec. 1898; 1. c.); Rusby n. 5301 partim (Bolivia), n. 626! (ibid.).

11. **P. elegans** Gamb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 370 n. II et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 661 n.12; Walp. Rep. I. (1842) 413; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 73 n. 69 etc. (v. indie); Griseb. Symb. ad Fl. Argent. (1879) 80 n. 456, partim!; Niederlein, Gatal. Expos. Paris, a. 1889, 278; Radlk. in Warm. Symb. Part. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 993 (242); Morong et Britton, Enum. in Ann. New-York Acad. VII. (1893) 74, coll. Morong n. 153 etc.; Schenck, Beitr. z. Anat. d. Lianen (1893) 108!; Sp. Moore, Bot. Matto Grosso Exp. in Transact. Linn. Soc. 2. ser. IV. 3. (Dec. 1895) 340, coll. n. 5211 629!; Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 169 n.9, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122,1897) 362 n.5 t. 81 f.2, in Ghodat, Pl. Hassler. in Bull. Hb. Boiss. VII. 9. (1899) Append. I. 69, coll. 15441, 1544a!, in Ghod. et Hassl. ibid. 2. sér. III. 9. (1903) 806 (seors. impr. II. 187). coll. n. 48951 5184! 5233! 8148!, in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. SUDbras. in Wien.Ac. LXXIX. (1908) 302, et in Herzog, Pflanzenform. Ost-Bolivias in Engler's Bot. Jahrb. XLIV. (1910) 380; Arechavaleta, Fl. Uruguay in Anal. Mus. Nac. Montevideo III, Fasc. XVIII. (1900) 285; Peckolt 1. sub *P. alata* c. (1901) 441; Hassler, Contr. Fl. del Ghaco, I Florula Pilcomayana in Trabaja. Mus. Farmacol. Nr.21 (Buen. Air. 1909) 78, coll. Rojas n. 370; F. G. Hoehne, Exped. Scient. Roosevelt-Hondon II. (1914) 57, coll. n. 5672 (specim. non vidi); — non coll. H. H. Smith n.2395! ab Ht. bot. New York distrib. a. 1903, cfr. *P. cururu* L. — *P. dentata*, non Veil., Salzmann in schedis coll. n. 107! — *Serjania paniculata*, non Kunth, Niederlein 1. c. (1889) 278 n. 125! — Vulgo: Gip6 de Timb6 Bras. t. Warming; Tingui de folha grande Peckolt, Volksbenenn. (1907) 230; Ojo de muñeca (i. e. oculus pupae) Paraguariensib. t. Bettfreund in sched. — Scandens, fruticosa, glabra; rami e subtriangulari 5—6-costati, glabri; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis (3) minoribus; folia 5-foliolato-pinnata, interdum foliolis lateralibus superioribus cum terminali confluentibus ternata; foliola oblongo-lanceolata, apice subacuta, basi terminale cuneatum, lateralia acutiuscula vel rotundata, supra medium remote serrato-dentata, dentibus obtusiusculis, vel subintegerrima, breviter longiusve petiolulata, subcoriacea, nitida, subtus in axillis nervorum barbata, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis adpersa, subimpunctata, reti utriculorum laticiferorum subpellucido interrupto subtus instructa, epidermide non mucigera paginae inferioris sparsim crystallophora; petiolus rhachisque nuda; thyrsi solitarii, laxius cincinniferi, glabriusculi; cincinni sessiles, multiflori; flores minores, longius pedicellati, pedicellis tenuissimis curvatis; fructus sectionis subgloboso-pyriformis, glaber; semen trigono-ellipsoideum, arillo dorso profunde fisso ventre leviter emarginato pauUum ultra medium obtectum.

Rami diametro circ. 3 mm. Folia 10—18 cm longa, fere totidem lata; foliolum terminale 7—10 cm longum, 3—4 cm latum, lateralia paullo minora; petiolus communis 2—5 cm longus, subtus convexus, supra 2-sulcatus, puberulus, rhachis 2 cm vix excedens, petioluli 1—5 mm longi; stipulae lineari-lanceolatae, extus puberulae, 3—5 mm longae. Thyrsi 6—20 cm longi pedunculo 2—6 cm longo subglabro, rhachi(4—

14 cm longa) pilis crispis brevibus adpersa; bracteae bracteolaeque subulatae, breves; pedicelli 2—3 mm longi, basi articulati. Flores albi (Lorentz): Sepala tenerime puberula, duo exteriora reliquis dimidio breviora, suborbicularia. Petala oblonga, 4—5 mm longa, 1—2 mm lata, intus laxe glanduligera; squamae (cristis exclusis) petalis dimidiis paullo breviores, margine villosae, superiores crista obcordata crassiuscula squamam dimidiam aequante appendiceque deflexa brevi barbata, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, obtusae, laterales obsoletae. Staminum filamenta compressiuscula, pilosa; antherae glabrae. Germen obovoideum, subtrigonum, glabrum, stylo germen aequante. Capsula stipite 1 mm longo adjecto circ. 2 cm longa, 1,2 cm lata, rubra. Semen circ. 8 mm longum, 6 mm latum, testa nigra nitida glabra, arillo carnosio albo.

In Columbia, in Bolivia, in Brasiliae civit. Rio Grande do Sul, S. Paulo, Matto Grosso, Rio de Janeiro, Minas Gerafis, Bahia et Pernambuco, nec non in Uruguay, in Paraguay et in Argentina: In Columbia: H. H. Smith n. 23941 (Agua Dulce, alt. 2500 ped., m. Jun. 1898-1899, fl.). - In Bolivia: Th. Herzog n. 6521 (in der Pampa von Sta. Cruz, alt. ca. 400 m, m. Dec. 1907, fl. et fr. juv.). — In Rio Grande do Sul: St. Hilariel; Sellow n. 35611; Fox n. 58!; Jhering n. 2831; Lindman n. A. 11551; — in Matto Grosso: Riedel n. 7001; Spencer Moore n. 521! 629! (Hb. Berol.); F.C. Hoehne n. 5672-74 (ad fluv. Sepotuba, m. Jan., fl., cf. l.e. 1914); — in S. Paulo: Martius!; Raben n. 353! 753!; Prates!; Comissão geographica etc. de S. Paulo n. 35!; v. Wettstein u. Schiffner (in circuitu urbis Itapetininga a. 1902, fl., leg. M. Wacket); A. Usteril (prope Jundiahy, m. Jan. 1907, fruct.); — in Rio de Janeiro: Forsell! (a. 1847, fl.; Hb. Holm.); — in Minas Gerafis: St. Hilariel; Clausen!; Nettol; Warming!; — in Bahia: Martius!; Salzmann n. 107!; Blanchet n. 81 103! 255! 18381; Casaretto n. 20561 2185! 22201; Glocker n. 331; Didrichsen n. 39711; collector ignotus n. 1006!; — in Pernambuco: H. Schenck n. 4094. — In Uruguay: Arechavaleta (in silvis Uruguayensibus, l. c. 1900). — In Paraguay: Balansa n. 24901 partim (partim *Serjania caracasana* W. foliis depauperatis), n. 2490al; Morong n. 153, 387, 764, 737, 916, 1092 (ex Morong et Britton l. c.); Hassler n. 15441 (ad ripam fluminis Joiqueri, m. Nov. 1885-95, flor.), n. 1544al (ibid., fruct.), n. 48951 (in dumeto pr. Igatimi, m. Oct. 1901-2, fl.), n. 5184! (in silva Ip6-hu, m. Oct. 1901-2 fl.), n. 52331 (in silva aprica Ip6-hu, Sierra de Maracayu, m. Nov. 1901—2, fl.), n. 81481 (inter gramina in campis in regione cursus superioris fluminis Apa, m. Dec. 1901—2, fl. et fr. juv.), n. 12349! (in Paraguariae centralis regione laous Ypacaray, m. Nov. 1913, fl.); K. Fiebrig n. 648! (Cordillera de Altos, Loma, m. Dec. 1902, fl. et fr.); Rojas n. 370 (in Ghaco argentino-paraguaiensi, orillas de los montes, m. Jul. 1906, fl., t. Hassler l. c. 1909). — In Argentina: Lorentz n. 113! partim (partim *Serjan. hebecarpa* Benth. f. ? *platycephala* Radlk., cf. Radlk. Serj. Suppl. 152, ubi legendum »Lorentz n. 113« loco 115), n. 6351; Niederlein sine n.l., n. 1251; Hagenbeck!

Culta in Horto Bogoriensi: Warburg n. 20031 (fl.; Hb. Berol.).

12. **P. spicata** Benth. in Hook. Journ. Bot. III. (1851) 193; Walp. Ann. IV. (1857) 377; Sagot in Ann. Scienc. nat. 4. ser. XII. (1882) 192; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 74 n. 108 etc. (v. indie), in Warm. Symb. Part. XXXVII. in Vidensk. Meddel. (1890) 242 (993), Monogr. Paull. (1895-1896) 104 n. 10, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 364 n. 6, in Schwacke, PL Nov. Minas I. (1898) 9 (sphalm. »*Serjania spied*, coll. n. 114541), in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Studbras. in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 302, et in Sodiro, Pl. Ecuador, in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. 4. (1905) 382; Peckoltl. sub *P. alata*. (1901) 441. — Vulgo: Timb6 do mato (i. e. Liana sylvarum) Bras. ex Lundinscheda; Timb6 do mato virgem (i. e. T. sylvae virgineae) t. Peckoltl. l. c. — Scandens, fruticosa, glabra; rami subtriangulares vel 4—6-costati, glabriusculi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis (3) minoribus; folia 5-foliolato-pinnata, rarius foliolis lateralibus superioribus cum terminali confluentibus ternata; foliola oblongo- vel elliptico-lanceolata, interdum ovato-elliptica, apice acumi-

nata, vel acuta, terminale infra medium cuneatum, lateralia basi rotundata vel acutiuscula, repando-dentata vel remote serrato-dentata, breviter petiolulata, subcoriacea vel chartacea, nitida, subtus in axillis nervorum barbata, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis parcis adspersa, punctis lineolisque pellucidis conspicuis supra notata, reti utriculorum laticiferorum pellucido subtus instructa, epidermide non mucigera (paginae inferioris — contra sectionis rationem — non crystallophora); petiolus rhachisque nuda, rarius marginata; thyrsi solitarii, dense cincinniferi, spiciformes, tomentelli; cincinni sessiles, contracti, multiflori; flores majores, pedicellati, pedicellis robustioribus strictis; fructus sectionis clavatus, rarius pyriformis, glaber; semen compresso ellipsoideum, fere totum arillo ventre dorsoque fere usque ad basin fisso obtectum.

Rami diametro circ. 5 mm. Folia circ. 20 cm longa, fere totidem lata; foliolium terminale circ. 10 cm longum, 5 cm latum, lateralia paullo minora; petiolus 4—8 cm longus, rhachis dimidio brevior, ambo subtus convexi, glabri, supra sulcis duobus exarati et praesertim ad foliolorum insertionem puberuli; petioluli 2—5 mm longi; stipulae — (deciduae, non visae). Thyrsi 5—15 cm longi, subsessiles vel longe pedunculati, pedunculo glabriusculo, rhachi tomentella profundius sulcata; bractee subulatae, circ. 5 mm longae; pedicelli 2 mm longi, supra basin articulati. Sepala tomentella, duo exteriora interioribus dimidio breviora, obovata, interiora circ. 4 mm longa, 3 mm lata. Petala anguste oblonga, acutiuscula; squamae (cristis exclusis) petalorum tertiam partem aequantes, margine villosae, superiores crista brevi crassiuscula obcordata appendiceque deflexa barbata squamam dimidiam aequante, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae superiores suborbiculares, uti torus tomentosae. Stamina filamenta pilosa, compressiuscula, filiformia; antherae glabrae. Germen trigonum, subglobosum, glabrum. Gapsula circ. 2,5 cm longa, 1 cm lata, styli reliquiis apiculata, intus valde spongioso-incrassata. Semen circ. 1 cm longum, 3—4 mm latum, ellipsoideum, testa fusca.

In Ecuador, Columbia, Guiana batava et gallica et in Brasiliae civit. Pará, Ceará, Minas Gerafas, Rio de Janeiro, São Paulo et Matto Grosso: Eggers n. 14247! (Ecuador, Balao, m. Jan. 1892, flor.); n. 158461 (Ecuador, El Recreo, m. Febr. 1897, aJab.); Sodiro n. 2751 (Ecuador, in silvis tropicis prope Bodegas et Baliapamba, m. Dec. 1890, fl.; Hb. Berol.); Holton n. 813!; Martin! (Cayenne); Mdlinon (Guiana gallica, ad flumen Maroni, a. 1862; vidi ic. a Sagot delin.); Leschenault! (Surinam a. 1823-24); Spruce n. 524! (Pará); E. Ule n. 9063! (Ceará, Serra da Maranguape, m. Oct. 1910, fl. et fr. juv.; Hb. Berol.); in Minas Gerags: Claussen n. 504! 649!; Regnell III, 3531; Nettol; Warming!; Glaziou n. 20237!; Schwacke n. 114541; Raben n. 359! (Rio de Janeiro; Hb. Mart.); v. Wettstein u. Schiffner! (S. Paulo, Campinas, m. Oct. 1900, fl., leg. J. de Campos Novaes n. 1; prope Ypanema haud procul ab urbe Sorocaba, a. 1902, fl., leg. M. Wacket); Riedel n. 6711 (Camapuan, Matto Grosso, m. Oct. 1826; flor.; specimen petiolo rhachique insignius marginatis).

13. **P. nitida** Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 89 (Ed. in 4°, 115) n. 2! f. VII. (1825) Distrib. geogr., Fl. Orinoci 256 (Ed. in 4°, 327) et Syn. Pl. Aequin. III. (1824) 157 n. 2, IV. (1825) Distrib. geogr., Fl. Orinoci 331; DC. Prodr. I. (1824) 604 n. 3; Spreng. Syst. II. (1825) 248 n. 3; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 660 n. 3, excl. syn. *Semarillaria nitida* R. et P., cfr. *P. neglecta* Uadlk.; Triana et Planchon, Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 354 n. 7, »coll. Triana« I; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 71 n. 40 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895-1896) 171 n. 11; Loesener, Pl. Roths Schuh. nicarag. in Engler's Bot. Jahrb. LX. (1925) 358. - Scandens, fruticosa, glabra; rami juniores teretes, cortice cinerascens; corpus lignosum simplex; folia ternata, raro simplicia; foliola elliptico-lanceolata, apice acuta vel subacuminata, basi subacuta vel terminale in petiolulum attenuatum, grosse et remote serrato-crenata, terminale longius lateralia breviter petiolulata, omnia e membranaceo subcoriacea, nitidissima, reticulato-venosa,

subtus glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis obsita nee non in axillis nervorum obsolete barbata, vix punctata, reti utriculorum laticiferorum parum pellucido subtus instructa, epidermide non mucigera paginae inferioris sparsim crystallophora; petiolus nudus; thyrsi solitarii, abbreviate hispiduli; cincinni subsessiles vel breviter stipitati, pauciflori; flores minores, sepalis pilosis; fructus sectionis subclavatus, trigonus, apiculatus, glaber; semen obovatum, arillo dorso profunde fisso ad duas tertias obtectum.

Rami diametro 1,5 — 3 mm. Folia 5—10 cm longa, fere totidem lata, (sicca) supra fusca, subtus pallidiora; foliolum terminate 3—8 cm longum, 1,5—3 cm l'atum, lateralia paullo minora; petiolus communis 1 — 3 cm longus, puberulus, supra sulcis duobus exaratus, subtus convexus, petioluli laterales 1—2 mm, terminales 3—10 mm longi; stipulae — (deciduae, non visae). Thyrsi circ. 1 cm longi, bracteis subulatis parvis. Sepala (alabastra tantum suppetebant) duo exteriora reliquis dimidio breviora, subcoriacea, interiora late ovata, tenuiora. Petala ovalia, circ. 2 mm longa, 1 mm lata; squamae tertiam petalorum partem aequantes, margine villosae, superiores crista obcordata squamam fere aequante appendiceque deflexa barbata, inferiores crista oblique aliformi membranacea instructae. Tori glandulae superiores late ovatae, laterales obsoletae. Staminum filamenta filiformia, compressiuscula, pilosula; antherae glabrae. (Flores feminei deerant.) Capsula stipite circ. 5 mm longo incluso 2 cm longa, circ. 7 mm lata, fusca. Semen circ. 5 mm longum, 3—4 mm latum, fusco-nigrum.

In Venezuela, Columbia et Nicaragua: Humboldt et Bonplandl (in ripa fluminis Orinoci); Trianal (in valle fluminis Magdalena); Rothschuh n. 617! (Nicaragua).

14. **P. anomophylla** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 172 n. 12 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 365 n. 7. — Scandens, fruticosa, glabra; *rami triangulares, glabri; corpus lignosum simplex; folia imparipinnata vel superiora depauperata, ternata, immo simplicia; foliola elliptico-oblonga, apice acuminata, basi rotundata, ex remote serrato-dentato subintegerrima, brevius longiusve petiolulata, chartacea, reticulato-venosa, glaberrima, subtus glandulis microscopicis fere subscutatis subimmersis obsita, epidermide non mucigera paginae inferioris sparsim crystallophora; petiolus rhachisque nuda; thyrsi solitarii, glabriusculi; cincinni sessiles, multiflori; flores minores, sepalis pube adpressa indutis.

* Rami diametro 2—3 mm. Folia (composita) 12—15 cm longa, fere totidem lata, foliolis circ. 8 cm longis 4 cm latis; petiolus communis 1—5 cm longus, petioluli 5—10 mm longi; stipulae subulato-lanceolatae, striatae. Thyrsi circ. 2 cm longi, subsessiles, densius cincinniferi; bractee subulatae, parvae. Sepala duo exteriora reliquis dimidio breviora, ovalia. Petala oblonga, circ. 3 mm longa, 1—1,5 mm lata; squamae petalorum duas tertias aequantes, margine villosae, intus pubescentes, superiores crista brevi obcordata appendiceque deflexa breviter barbata, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae. Staminum filamenta filiformia, pilosa; antherae glabrae. Germen ovatum, trigonum, tomentosum, stylo germen aequante.

In Brasilia: Martius I (a. 1817-1820; Hb. Monac).

15. **P. tarapotensis** Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 1. (1905) 151. — Scandens, fruticosa, glabra; rami sulcati, 6-costati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola inferiora ovata, intermedia ovalia, terminalia ex obovato subcuneata, omnia in acumen obtusum sublineare protracta, supra medium remote obtuso- et quasi crenato-dentata, tenuiter petiolulata, membranacea, nervis lateralibus arcuato-ascendentibus subtus prominentibus, reticulato-venosa, glaberrima, subtus glandulis microscopicis malleoliformibus raris adspersa, impunctata, reti utriculorum laticiferorum tenero subtus instructa, epidermide non mucigera, paginae inferioris cellulis crystallophoris hic illic 4—7 coacervatis insigni; petiolus rhachisque nuda; thyrsi solitarii, sat dense cincinniferi, pubescentes, inferiores subsessiles spiciformes ecirrosi, superiores longe pedunculati, pedunculo apice bicirroso; cincinni sessiles, pauci-

flori; flores mediocres, sat pedicellati, pedicellis rectiusculis pubescentibus; fructus — (non suppetebat).

Rami diametro 3 mm. Folia petiolo 5—8 cm longo adjecto circ. 20 cm longa; foliolum terminale cum petiolulo 6—8 mm longo 10—12 cm longum, circ. 5 cm latum, lateralia minora; stipulae — (deciduae, non visae). Thyrsi inferiores 5 cm, superiores pedunculo 9 cm longo adjecto 12 cm longi, rhachi tomentella; bractee subulatae; pedicelli vix 2 mm longi, infra medium articulati. Flores albi. Sepala laxe tomentella, duo exteriora reliquis dimidio breviora, interiora petala subaequantia. Petala oblonga, 3 mm longa, intus glandulis sat crebris adspersa: squamae (cristis exclusis) vix petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista obcordata appendiceque deflexa barbata, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori tomentosi glandulae superiores ovaes, basi pilosae. Staminum filamenta compressiuscule filiformia, pilosa. Germen ellipsoideum, tomentosum, stylo superne glabro.

In Peruvia: Ule n. 6613! (Departamento Loreto, Fuan Guerra, Tarapoto, m. Dec. 1902, fl.; Hb. Berol.).

Obs. Species quasi intermedia inter *P. elegantem* Cainb. et *P. spicatum* Benth., a quibus praesertim differt ramorum corpore lignoso simplici.

16. **P. obovata** (Ruiz et Pav.) Pers. Syn. I. (1805) 443 n. 6; Poir. in Lam. Enc. Suppl. IV. (1816) 334; DC. Prodr. I. (1824) 605 n. 13; Spreng. Syst. II. (1825) 249 n. 20; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 661 n. 23; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 70 n. 25 etc. (v. indie), Monogr. Paull. (1895-1896) 172 n. 13 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 365 n. 8. — *Semarillaria obovata* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. et Chil. Prodr. (1794) 54, ed. II. (1797) 44!, Syst. Veg. Fl. Peruv. et Ghil. I. (1798) 93 n. 3 et Fl. Peruv. et Ghil. IV. (1802) t. 338. — Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami e triangulari 5—6-costati, puberuli; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola oblongo-lanceolata, terminale ex obovato cuneatum, lateralia basi subrotundata, omnia apice acuminata, remote grossiuscule serrato-dentata, petiolulata, subchartacea, clathrato-venosa, subtus in axillis nervorum barbata, pilis raris lateraliter affixis adspersa glandulisque microscopicis digitiformibus obliquis plerumque furcato-geminatis subimmersis insignia, reti utriculorum laticiferorum subpellucido instructa, epidermide non mucigera, sparsissime crystallophora; petiolus rhachisque nuda; thyrsi solitarii, robusti, laxius cincinniferi, tomentelli; cincinni sessiles, contracti, 5—7-flori; flores mediocres, sepalis dense cano-tomentellis; fructus sectionis pyri-formis, apiculatus, sublignosus, sufferrugineo-tomentellus, denique glabrescens; semen compresse ellipsoideum, fere totum arillo dorso ventreque profunde fisso obtectum.

Rami diametro 3—5 mm, cortice subfusco. Folia 15—25 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia circ. 12 cm longa, 5 cm lata, lateralia paullo minora; petiolus communis 5—10 cm longus, puberulus, subtus uti rhachis convexus, striatus, supra sulcis duobus exaratus; petioluli circ. 5 mm longi; stipulae — (deciduae non visae). Thyrsi 10—15, immo 45 cm longi, rhachi sulcata diametro 3—4 mm; bractee bracteo-laeque mimitae, deltoideae; pedicelli basi articulati. Sepala ovata, exteriora breviora. Petala oblonga. Torus tomento brevi indutus. Gapsula stipite circ. 1 cm longo incluso circ. 3 cm longa, 1,5 cm lata. Semen circ. 1 cm longum, 5 mm latum, spadiceum.

In Peruvia et in Brasiliae civit. Amaz'onas: In Peruvia: Pavonl (ex Hb. Pavon transl. in Hb. Boiss., Deless. »n. 644«, Webb, sub nom. *Semarillaria obovata*q). — In Brasilia: Glaziou n. 9700! (leg. Schwacke); Schwacke Hb. n. 43! (Amazonas, Rio leã, m. Oct. 1877, flor.).

17. **P. maeroearpa** Radlk.* Monogr. Paull. (1895-1896) 326 n. 123 et Sapind. Gostar. in Bull. Hb. Boiss. 2. ser. V. 4. (1905) 323. — Scandens, fruticosa, glabra; rami 5-sulcati, 5-costati, adultiores teretiusculi; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola oblonga, apice breviter obtuse acuminata, basi superiora subacuta, inferiora obtusa, subintegerrima, nee nisi apice denticulo uno alterove instructa, breviter petiolulata, chartacea, plurinervia, ad nervos oblique adscendentes in plicam depressa,

inter nervos laterales tenuiter clathrato-venosa, nitida, subtus in axillis nervorum parce barbata glandulisque microscopicis malleoliformibus adspersa, reti utriculorum laticiferorum interrupto subpellucido instructa, epidermide non mucigera, nee crystallophora; petiolus rhachisque nuda; thyrsi solitarii, sat robusti, laxe cincinniferi, fructiferi glabri; flores — (non suppetebant); fructus sectionis maximus, elongate clavatus vel fusiformis, in stipitem attenuatus, lignosus, extus et intus glaber; semen compresse ellipsoideum, praeter aream infra medium dorsum parvam totum arillo fusco obtectum.

Rami diametro 5—6 mm, cortice subfusco vel cinerascete. Folia circ. 27 cm longa, 18 cm lata; foliolium terminate circ. 14 cm longum, 4 cm latum, lateralia decrescentim minora; petiolus communis 9 cm longus, uti rhachis 4 cm longa gracilis, subtus convexus, striatus, supra sulcis duobus exaratus, glaber; petioluli 4—5 mm longi; stipulae — (deciduae, non visae, cicatrices relictae sat magnae). Thyrsi 10 cm longi, rhachi basi teretiuscula diametro 2 mm vix excedente. Gapsula stipite 2,5 cm longo incluso circ. 7 cm longa, 1,5—2 cm lata, sicca fusca. Semen circ. 1,8 cm longum, 8 mm latum, testae parte libera fusco-spadicea, reliqua arillo deraso canescente.

In Costa-Rica: Oersted! (ad Turrialba, 1847).

18. **P. fraxinifolia** Triana et Planch. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 363 n. 19, »coll. Triana«!; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 620 n. 5; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 76 n. 140 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895-1896) 173 n. 14. — Scandens, fruticosa, glabra; rami angulati, 3—4-sulcati, glabri; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptica, terminale elliptico-lanceolatum, basi longiuscule attenuatum, lateralia abruptius coarctata, omnia apice acuminate, remote dentata, dentibus acutis, breviter petiolulata, subchartacea, clathrato-venosa, nitida, subtus in axillis nervorum barbata glandulisque microscopicis curvatis obsita, punctis pellucidis crebris subtusque reti utriculorum laticiferorum interrupto subpellucido notata, epidermide non mucigera, sparsissime crystallophora; petiolus rhachisque nuda; thyrsi solitarii vel bini ternive in ramulo laterali congesti, elongati, sat graciles, laxius cincinniferi, tomentelli; cincinni sessiles, contracti, 5—7-flori; flores mediocres, sepalis e flavescenti cano-tomentellis.

Rami diametro 3—4 mm, cortice fusco. Folia circ. 20 cm longa, fere totidem lata; foliolium terminale circ. 12 cm longum, 5 cm latum, lateralia paullo minora; petiolus communis circ. 7 cm longus, rhachi fere dimidio brevior, subtus convexus, glaber, supra sulcis duobus exaratus, puberulus; petioluli 1—4 mm longi; stipulae — (deciduae, non visae). Thyrsi 15—20 cm longi, subsessiles, rhachi diametro 2 mm; bractee lanceolato-subulatae, breves, pedicelli circ. 3 mm longi, tomentosi. Sepala duo exteriora interioribus dimidio breviora, interiora ovata, circ. 4 mm longa, 3 mm lata. Petala ex obovato oblonga; squamae petala dimidia aequantes, latae, margine villosae, superiores crista obcordata appendiceque deflexa barbata squamam dimidiam aequante, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae superiores anguste triangulares, villosae, uti torus. Staminum filamenta filiformia, compressiuscula, villosa; antherae glabrae. Germen subglobosum, tomentosum, stylo germen aequante.

In Columbiae provincia Antioquia: Trianal (altitud. 1200 m).

19. **P. subrotunda** (Ruiz et Pav.) Pers. Synops. I. (1805) 443 n. 15; Poir. in Lam. Enc. Suppl. IV. (1816) 334; DC. Prodr. I. (1824) 605 n. 18; Spreng. Syst. II. (1825) 249 n. 25; Gamb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 661 n. 28; Poepp. et Endl. Nov. Gen. et Sp. Pl. III. (Dec. 1844) 37, in observ.!: Radlk. Monogr. Serj. (1874—1875) 70 n. 26 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895—1896) 174 n. 15. — *Semarillaria subrotunda* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. et Chil. Prodr. (1794) 54, Ed. II. (1797) 44! (Cf. Radlk. Serj. 42 etc., v. indie), Syst. Veg. Flor. Peruv. et Chil. I. (1798) 92 n. 1 et Fl. Peruv. et Ghil. IV. (1802) tab. 336; Poir. in Diet. Sc. nat. XLVIII. (ed. Levrault 1827) 418. — Vulgo: Lucumas de monte Ruiz et Pav. Syst. 1. c. — Scandens, fruticosa, subtomentosa; rami 4—5-sulcati, breviter sufferrugineo-tomentosi; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola superiora obovata, raro sub'

oblonga, inferiora breviter ovata vel subrotunda, terminale basi cuneatum, lateralia rotundata, omnia apice breviter acuminata, apicem versus minutim serrato-dentata, acumine ipso denticulato, petiolulata, chartacea, clathrato-venosa, subtus in axillis nervorum nee non saepe venarum quoque barbata, ceterum pilis lateraliter affixis sufferrugineis breviter subtomentosa (interdum forsā, uti Poeppig refert, »teiiuiter argenteo pubescentia«) glandulisque microscopicis erectis vel inclinatis obsita, denique glabrata, punctis lineolisque pellucidis sparsis supra notata et reti utriculorum laticiferorum subpellucido subtus instructa, epidermide non mucigera (paginae inferioris — contra sectionis rationem — non crystallophora); petiolus rhachisque nuda; thyrsi solitarii, robusti, laxius cincinniferi, subtomentosi; cincinni sessiles, contracti, 5—8-flori; flores mediocres, sepalis dense subcanescenti-tomentellis; fructus sectionis pyriformis (»nuce Juglandis major, subglobosus, viridis, glaber« teste Poeppig), glabrescens (maturus deerat[^]).

Gaulis »altissime scandens« (Poeppig). Rami diametro 3—6 mm. Folia 15—25 cm longa, fere totidem lata; foliolum terminale 9—14 cm longum, 5—7 cm latum, lateralia paullo minora; petiolus com munis 5—7 cm longus rhachisque plerumque dimidio brevior tomento brevi praesertim ad insertionem foliolorum induta; petioluli 3—8 mm longi, subtomentosi; stipulae — (non visae). Thyrsi 10—40 cm longi, subsessiles vel pedunculati, rhachi diametro 2—4 mm, bractee bracteolaeque subulatae; pedicelli 2—3 mm longi, articulati. Sepala duo exteriora interioribus plus dimidio breviora, interiora subrotunda, 3—4 mm longa, 3 mm lata. Petala oblonga; squamae petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista obcordata appendiceque deflexa margine villosa, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae superiores late triangulares, tomentosae, uti torus. Staminum filamenta filiformia, complanata, pilosa; antherae glabrae. Germen e trigono subglobosum, tomentosum.

In Peruvia: Pavon! (ad Vitoc, 1794); Haenke! (Hb. Prag.); Poeppig n. 13271 (Pampayaco, 1829; Guchero).

20. *P. elavigera* Schlechtendal in *Linnaea* I. (1836) 239 n. 306, »coll. Schiede«!; Walp. Rep. I. (1842) 414; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 73 n. 84 etc. (v. indie), in J. Donnell Smith, Enum. PL Guatem. etc. IV. (1985) 22 n. 5182 (leg. Thieme)!, VI. (1903) 8 n. 5634 (leg. Thieme)! et Monogr. Paull. (1895—1896) 175 n. 16; Hemsl. in Biol. Centr.-Am. Bot. II. (1879-1881) 210 n. 2, »coll. Schiede«; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 703. — *P. pinnata*, non L., J. Donnell Smith, Enum. PL Guatem. etc. V. (1899) 16 n. 63141 — Scandens, fruticosa, glabra; rami 4—6-costati, glabriusculi; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptico-lanceolata, apice ex acuto acuminata (interdum subcuspidata), basi terminale cuneatum, lateralia acuta vel rotundata, margine ex subintegerrimo remote serrato-dentata lineaque pellucida subfusca cartilaginea circumvaltata, breviter petiolulata, membranaceo-chartacea, subtus in axillis nervorum barbata, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis obsita, reti utriculorum laticiferorum pellucido subtus instructa, epidermide non mucigera paginae inferioris sparsim crystallophora; petiolus rhachisque anguste alata; stipulae elongatae, lineari-lanceolatae, subfalcatae, striatae; thyrsi solitarii, tomentelli, laxius cincinniferi; cincinni sessiles, 6—8-flori; bractee elongatae, anguste subulatae; flores minores vel mediocres, longius pedicellati, pedicellis supra medium articulatis, sepalis puberulis; fructus sectionis pyriformis, longiuscule stipitatus, apiculatus, glabratus; semen breviter ellipsoideum, arillo dorso ventreque usque ad basin fisso ultra duas tertias obtectum.

Rami diametro circ. 5 mm. Folia 10-25 cm longa, fere totidem lata; foliolum terminale 6—14 cm longum, 2—4,5 cm latum, lateralia paullo minora; petiolus communis 2—9 cm longus, rhachis plerumque dimidio brevior; alae utrinque 1—2 mm latae, basin versus angustatae; stipulae circ. 1,5 cm longae, 2—4 mm latae. Thyrsi 6—20 cm longi, sessiles vel pedunculo 0,5—10 cm longo stipitati; bractee circ. 4 mm longae; pedicelli circ. 3 mm longi, ad mediam vel supra raediam partem articulati. Sepala

duo exteriora interioribus plus dimidio breviora, suborbicularia. Petala ex ovali oblonga, circ. 3 mm longa, 1,5 mm lata; squamae petala dimidia paullo superantes, margine villosiusculae, superiores crista obcordata squamam dimidiam vix aequante appendiceque deflexa cristae aequilonga barbata, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, puberulae (uti torus), laterales obsoletae. Staminum filamenta pilosa; antherae glabrae. Germen obovoideum, trigonum, pube adpressa indutum; stylus crassiusculus. Gapsula rubra, stipite 1,5—2 cm longo incluso 3—4 cm longa, 1,5 cm lata, intus valde spongioso-incrassata. Semen circ. 6 mm longum, 5 mm latum.

In Mexico et in America centrali nee non in Brasilia septentrionali: In Mexico: Schiede! (n. 306, cf. Lit.); Berlandier n. 5191; Galeotti n. 11; Liebmann n. 47! 48! 49! 50! 51!; Wawra n. 31!; Kerber n. 134a! (Atoyac, m. Nov. 1882, fruct.; Hb. Berol.); — in America centrali: Oersted n. 23! jNicaragua ad Granada, fruct.; Hb. Havn.); J. Donnell Smith, Pl. Guatem. etc. n. 51821 (leg. Thieme; Honduras, Depart. Santa Barbara, San Pedro Sula, alt. 300 m, in. Febr. 1887, flor.), n. 5634! (leg. Thieme, n. 508, Honduras, Rio de las Piedras, ad ripas fluminis montani, m. Aug. 1888, flor.), n. 6314! (leg. Heyde et Lux; Rio de la Paz, Depart. Jutiapa, Guatemala, alt. 400 m, m. Sept. 1894, fruct. semimat); — in Brasilia: Ule n. 5954! (Amazonas, am Lago, Fortaleza, Juruá inf., m. Nov. 1901, fl. et fr.).

21. **P.fibrigera** Radlk. New Sapindac. from Panama etc. in Smiths. Miscell. Collect. LXI. Nr. 24. (1914) 2. — Scandens, fruticosa, subglabra; rami teretes, juveniles trigoni, sulcati, cano-tomentelli; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola superiora longius, inferiora brevius oblongo-lanceolata, in acumen curvatum obtusiusculum terminata, basi obtusiuscula, nunc integerrima, nunc latere exteriori vel utrinque supra medium dente singulo obtuso notata, rarius repando-bidentata, subsessilia, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus procurvis, supra glabra, subtus in nervorum axillis parce barbulata, glandulis microscopicis malleoliformibus (praesertim supra subimmersis) ornata, insignia diachymate fibris sclerenchymaticis a venulis aberrantibus crebris percurso nee non pneumatenchymatis strato subepidermali secundo crystallata numerosissima fovente, reti utriculorum laticigerorum laxo subtus instructa, epidermide non mucigera, paginae inferioris sparsim crystallophora; petiolus rhachisque mediocriter alata; stipulae parvae, ovatae, acutae, cano-tomentellae; thyrsi ad apices ramorum axillares, sordide tomentelli, a basi sat dense cincinnigeri[^] cincinni sessiles, contracti; bractee parvae, subulatae, tomentellae; flores mediocres, subsessiles, sepalis (sub fructu relictis) tomentellis; fructus sectionis e globoso breviter pyriformis, in stipitem brevem attenuatus, apiculatus, pilis brevibus laxo adpersus; semen ellipsoideum, a lateribus compressiusculum, testa fusco-spadicea glabra splendida, tota longitudine arillo (sicco) brunneo dorso ventreque usque ad basin fisso obtectum.

Frutex cirrosus, alte scandens, truncis 1,8 cm, ramis 5 mm crassis. Folia petiolo 8—12 cm longo adjecto circ. 30 cm longa, 12—20 cm lata; foliola superiora 12—16 cm longa, 3,5—6 cm lata; petioli alae utrinque 2—4 mm-latae; stipulae 3 mm longae. Thyrsi 5—8 cm longi; bractee 2—3 mm longae. Sepala interiora 3 mm longa. Capsula stipite 4 mm longo incluso 2,4 cm longa, 1,5 cm crassa, purpureo-nigra. Semen 1,2 cm longum, 7 mm latum.

In Panama: R.S. Williams n. 672! (Gituro, southern Darien, m. Apr. 1908, fr.; U. S. Nat. Herb. n. 678204), n. 1014! (Marraganti, southern Darien, m. Apr. 1908, steril.; U. S. Nat. Herb. n. 678358).

Obs. Inter species sectionis I. foliis excellit fibris sclerenchymaticis percursis.

22. **P. sessiliflora** Radlk. in Rose, Report Pl. Palmer in Gontrib. U. S. Nat. Herb. I. Nr. 9. (1895) 317 (297, 299) et Monogr. Paull. (1895-1896) 176 n.17; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 703. - Vulgo: Bejuco Bagueo t. Langlasse in sched. — Scandens, fruticosa, pubescens vel subglabra; rami teretiusculi, leviter 4—5-sulcati, glabri; corpus lignosum simplex; folia

5-foliolato-pinnata; foliola ovali-oblonga, terminate basi cuneatum, lateralia apice basi-que acutiuscula vel subobtusata, remote subrepando-dentata vel subintegerrima, margine revoluta, breviter petiolulata, chartacea, glabriuscula vel subtus pube brevi densiore mollia nee non in axillis nervorum barbata, glandulis microscopicis malleoliformibus obsita, subtus reti utriculorum laticiferorum pellucido interrupto instructa, epidermide non mucigera paginae inferioris sparsim crystallophora; petiolus rhachisque late alata; stipulae elongatae, lineari-lanceolatae, striatae, margine puberulae; thyrsi solitarii, pedunculati, elongati, interrupte cincinnigeri, molliter tomentelli; cincinni sessiles vel breviter stipitati; bractee bracteolaeque lanceolato-subulatae, parvulae; flores sat magni, sessiles, ex albido flavescens, sepalis molliuscule tomentellis; fructus sectionis ex ellipsoideo pyriformis, glabratus, stipite quam pars seminifera pluries brevior; semen ellipsoideum, compressiusculum, arillo dorso ventreque fisso ultra duas tertias obtectum.

Rami juniores (thyrsigeri) diametro 2—5 mm, adultiores lenticellis notati. Folia circ. 15 cm longa, fere totidem lata, inferiora majora; foliola circ. 7 cm longa, 2,5 cm lata; petiolus communis 2—6 cm longus, rhachis brevior vel aequilonga, alis basi vix angustatis utrinque 3—5 mm latis; stipulae 7—15 mm longae, 2 mm latae. Thyrsi 15—30 cm longi, pedunculo 2—12 cm longo glabro; bractee circ. 2 mm longae, 0,8 mm latae. Sepala duo exteriora reliquis tertia parte breviora, interiora late ovata. Petala oblonga, circ. 5 mm longa, 2 mm lata; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine villosae, superiores crista obcordata squamae dimidiam partem vix aequante appendiceque brevi barbata, inferiores crista aliformi fere recte adscendente instructae. Tori pilosi glandulae superiores orbiculares, conspicuae. Staminum filamenta filiformia, compressiuscula, pilosa; antherae glabrae. Germen e trigono globosum, tomentosum, stylo germen aequante. Gapsula stipite pilosiusculo 5 mm longó adjecto circ. 3 cm longa, 1,6 cm lata, rubra. Semen 12 mm longum, 8 mm latum.

In Mexico: Palmer n. 10661 (Golima); idem n. 10871 (Manzanillo); Langlassé n. 37! (Huerto del Barillo, alt. 750 m, m. Mart. 1898, fl.; Hb. Berol.). — Gulta? in hortis urbis Honolulu insulae Sandwicensis Oahu: Wawra n. 2501!

23. *P. imberbis* Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 304 f. 156/1, Monogr. (1895-1896) 177 n. 18 f. 1, et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 366 n. 9 t. 81 f. 1; ?Huber in Boletim do Museu Goeldi (Paraense) IV. (1905) 581, coll. n. 1457. — *^aullinia macrophylla* (non Kunth) Sagot in Ann. Sc. nat. 6. Ser. XII. (1881) 191! — Scandens, fruticosa, glabra; rami 4-5-costati, glabriusculi; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata, superiora interdum depauperata ternata; foliola elliptica vel elliptico-lanceolata, apice acuminata, basi terminale cuneatum, lateralia ex acutiusculo subrotundata, omnia breviter petiolulata, supra medium remote serrato- vel subrepando-dentata, subcoriacea, subtus in axillis nervorum imberbia, glandulis microscopicis helicoideis accumbentibus (interdum et malleoliformibus) adspersa, reti utriculorum laticiferorum subpellucido subtus instructa, epidermide non mucigera paginae inferioris sparsim crystallophora; petiolus rhachisque late alata; stipulae elongatae, lineari-lanceolatae, striatae; thyrsi solitarii, robusti, tomentelli, densius cincinniferi; cincinni sessiles, 6—8-flori; bractee subulatae; flores majores, pedicellati, sepalis extus intusque cano-tomentellis; fructus sectionis ellipsoideus vel subpyriformis, stipite breviusculo; semen compressum, elongate ellipsoideum, totum arillo non nisi dorso fisso obtectum. "•

rami diametro 3—7 mm. Folia 10—28 cm longa, fere totidem lata; foliolum terminale 8—15 cm longum, 3—7 cm latum, lateralia paullum minora; petiolus communis 2—8 cm longus, rhachis dimidio brevior vel subaequilonga, alis utrinque 3—5 mm latis; stipulae 5—12 mm longae, 1—2,5 mm latae. Thyrsi 8—16 cm longi, subsessiles vel pedunculati; bractee pedicellos 2—3 mm longos supra medium articulates subaequantes. Sepala duo exteriora interioribus dimidio breviora, suborbicularia. Petala oblonga, crassiuscula, circ. 5 mm longa, 2 mm lata; squamae duas petalorum tertias

aequantes, margine villosae, superiores crista brevi subobcordata appendiceque deflexa barbata squamam dimidiam fere aequante, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae ovatae. Staminum filamenta pilosa; antherae glabrae. Capsula in speciminibus a Mèlinon lectis stipite 3—4 mm longo incluso 3 cm longa, 1,5 cm lata, in speciminibus a Martio lectis stipite 5—8 mm longo adjecto circ. 2 cm longa, 1,4 cm lata, ad dissepimenta valde spongioso-incrassata, rubra. Semen 9—12 mm longum, 5—7 mm latum.

In Peruvia orientali, in Brasiliae civit. Pará et in Guiana gallica: Ule n. 68641 (Peruvia, Tarapoto, m. Dec. 1902, flor.); ?Huber n. 1457 (Gerro de Canchahuaya, ad flum. Ucayali, I.e.); Martiusl (in sylvis ad Pará); M61inon n.591 (Guiana, a. 1845).

24. *P. braeteosa* Radlk. Sap. Gostar. in Bull. Hb. Boiss. 2.s6r. V. (1905) 321. - Scandens, fruticosa, praeter thyrsos flavo-villosos plus minus glabrata; rami 5-costati, profundius sulcati, costis sub foliorum insertionem setoso-pilosis, ceterum glabratis; corpus lignosum simplex, sulcatum; folia 5-f oliolato-pinnata; foliola elliptico-oblonga, terminale ex obovato cuneatum, acuminata, subsessilia, supra medium repande callosa-dentata, rigide coriacea, plurinervia (quasi pectinato-nervosa), ad nervos oblique adscendentes in plicam depressa, inter nervos (utrinque 12—14) subtus valde prominentes* laxe subclathrato-venosa, supra glabra, subtus ad nervos et circa articulationes pilis subsetaceis longis adpressis laxè adpersa, in axillis nervorum imberbia, glandulis microscopicis helicoideis accumbentibus adpersa, reti utriculorum laticiferorum subtus instructa, epidermide non mucigera, paginae inferioris (ut in plurimis Sect. I. speciebus) sparsim crystallophora; petiolus rhachisque late alata; stipulae elongate oblongae, quartam usque dimidiam petioli partem aequantes, scariosae, striatae; thyrsi solitarii, robusti, folia aequantes vel breviores, flavide villosi, basi interrupte subverticillatim, apice conferte cincinniferi; cincinni sessiles, 5—7-flori, bractea ipsis fere duplo longiore oblonga jvel apicales subulato-lineari) scariosa praeter margines mox glabrata suffulti; flores majores, pedicellati, sepalis extus et intus pilis flavidis adpressis tomentosissimis; fructus sectionis magnus, ellipsoideus, apiculatus, in stipitem mediocrem contractus, apice et basi flavido-villosus, ceterum glabratus, intus glaber; semen (immaturum) compressum, oblongum, arillo dorso fisso fere usque ad apicem obtectum, glabrum.

Rami diametro 5—8 mm. Folia 24—38 cm longa, 16—22 cm lata; foliolum terminale 12—16 cm longum, 5—7 cm latum, lateralia paullum minora; petiolus communis 6—8 cm longus, rhachis dimidio vel fere dimidio brevior, alis utrinque 5 mm latis, rhacheos superne latioribus; stipulae 2—4 cm longae, 4—8 mm latae. Thyrsi 18—24 cm longi, a basi cincinniferi, rhachi angulosa sulcata 3 mm crassa; bractee 8—12 mm longae, 3 mm latae, bracteolae breves, ovato-triangulares; pedicelli 5—6 mm longi, flavo-villosi, prope basin articulati. Sepala (alabastris) suborbicularia, duo exteriora reliquis breviora. Petala elliptica, crassiuscula, 4 mm longa, 3 mm lata; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine villosae, superiores crista brevi late obovata appendiceque deflexa brevi late barbata, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori puberuli glandulae superiores transversim ellipticae, antice glabriusculae. Staminum filamenta compressa, praesertim intus villosa; antherae glabrae. Germen ellipsoideum, villosissimum, stylo brevi apice tricruri. Capsula stipite 1 cm longo adjecto 4,5—5 cm longa, 2,5 cm crassa, ad dissepimenta quam maxime spongioso-incrassata, sicca subfusca.

In Costarica et Panama: Tonduz n. 114161 (Costarica, broussailles à Tuis, bassin du Reventazon, alt. 650 m, m. Nov. 1897, fl., fruct. adject.; Hb. Bruxell.); Pittier n. 4011! (Panama, along the Trinidad River, Canal Zone, near sea level, m. Jul. 1911, fl.; Hb. am. nat. et ex hoc comm. c. Hb. Monac).

25. *P. leiocarpa* Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 124 n. 14, coll. Criigerl; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 620 n. 8; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 75 n. 129 etc. (v. indie), Serj. Suppl. (1886) 28 etc. (v. indie), et Monogr. Paull. (1895-1896)

177 n. 19. — *P. bipinnata* (non Poir.) Klotzsch ed. Rich.' Schomb. Reisen in Brit. Guiana III. (1848) 1180, coll. Rich. Schomb. n. 1296!, cf. Radlk. Serj. Suppl. (1886) 96, 100—102. — *P. capitata* Benth. in Herb. Kew. ed. Triana et Planch, in Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc.nat. 4.Sér. XVIII. (1862) 352 n.4, coll. P16e! Goudot! Triana (cf. Radlk. Serj. 1. c.); Walp. Ann. VII. 4. (1869) 620 n. 2. - *P. tetragona* (non Aubl.) Sagot in Ann. Sc. nat. 6. S6r. XII. (1882) 192, quoad specim. a Millinon lect. - Scandens, fruticosa, pubescens; rami juniores sulcati, pilis flavis hirsuti, adultiores subtriangulares, glabrati, cortice atro-fusco lenticellarum seriebus notato; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 2—3 minoribus; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptico-lanceolata vel inferiora ovata, apice acuta, basi terminale cuneatum, lateralialia acuta, rarius subrotunda, remote serrato-dentata, subsessilia, membranacea, supra praeter nervum medianum glabrata, subtus pubescentia nee non in axillis nervorum barbata, glandulis microscopicis subclavatis cernuis obsita, reti utriculorum laticiferorum interrupto pellucido subtus instructa, epidermide non mucigera (paginae inferioris — contra sectionis rationem — non crystallophora); petiolus rhachisque late alata; stipulae oblongae vel lineari-lanceolatae, striatae, pilosae; thyrsi solitarii, rhachi perbrevis dense cincinnifera fere capituliformi, toti hirsuti; cincinni sessiles; bractee subulatae; flores magni, sessiles, sepalis sericeo-tomentosis; fructus sectionis e subgloboso ovoideus, sessilis, flavo-pilosus, dein glabratus; semen obovoideum, glabrum, arillo dorso profunde fisso ultra medium obtectum.

Rami juniores (thyrsigeri) diametro 2—3 mm. Folia 10—25 cm longa, fere totidem lata; foliola 5—13 cm longa, 2—5 cm lata; petiolus communis 3—8 cm longus, rhachis brevior, quam petiolus latius alata, alis ex semi-obovato cuneatis utrinque 5—7 mm latis; stipulae 7—15 nyn longae, 2—4 mm latae. Thyrsi 1,5—10 cm longi; bractee fracteolaeque flores aequantes, 4—5 mm longae. Flores albi (Funk). Sepala duo exteriora interioribus fere dimidio minora, interiora 4—5 mm longa, 3—4 mm lata, omnia ovata, sericeo-tomentosa. Petala ex ovali oblonga, breviter unguiculata; squamae fere duas petalorum tertias aequantes, margine villosae, superiores petalis latiores, crista obcordata appendiceque deflexa brevi barbata, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae ovatae. Stamina filamenta filiformia, compressiuscula, pilosa; antherae glabrae. Germen globosum, setoso-tomentosum. Gapsula circ. 1,5 cm longa, totidem lata, ad dissepimenta valde spongioso-incrassata, »sicciuscula rubescens et (Spruce), sicca subfusca. Semen circ. 8 mm longum, 5 mm latum, nigrum.

In Columbia, Venezuela, Trinidad, Guiana anglica et gallica nee non in Brasilia septentrionali: In Columbia: Goudot!; Triana (in valle fluminis Magdalena); H. H. Smith n.1547! (Santa Marta, alt. 1500 ped., m. Apr. 1898-1901, fl.; Hb. DC); - in Venezuela: P16e!; Moritz n. 3561; Funk n. 797 et 798!; Linden n. 1544!; Spruce n. 3607! (»*P. capitata* Benth.«); Fendler n. 160! 161! 1939!; Gollmer n. 253! (La Guayra, m. Jan. 1859, fruct. soli; Hb. Berol., coll. fruct., recept. 12. VII. 1897); Warming n. 279! 362!; Passarge et Selwyn n. 721! (Deutsche Caura-Exped., 1901—2, Venezolanisches Guiana, Matu, m. Febr. 1902, steril.; leg. Selwyn; Hb. Berol.); - in Trinidad: Cruiger! (»*P. leiocarpa* Griseb.*); Fendler n.279!; Hb. Hort. Trinit. n. 903! 2147! (Hb. Kruget Urb.); G. H. Hartn. 68031 (Guapo, a. 1901, fr.; Hb. Krug et Urb. ex Hb. Kew.); B. Othmer, Hortulanus Monacensis! (Maripa valley, m. Dec. 1903, steril.; Hb. Monac); W. E. Broadway n. 2700! (Moruga, ad Htora maris, m. Jun. 1908, alab.; Hb. Krug et Urb.); - in Guiana: Rob. Schomburgk n. 758! 813! (vix 213, uti olim legi), n. 866!; Rich. Schomburgk n. 1296! (»*Paull. bipinnata* Poir.d, cf. Lit.); Melinon (Guiana gall.; cfr. supra *pPaull. tetragona* Sagot«); — in Brasiliae civit. Amazonas: E. Ule n. 8212! (Rio Branco, Surumu, in einer Pflanzung der Serra do Mel, m. Febr. 1910, fl.; Hb. Berol.).

26. ***P. eriantha*** Benth. in schedis coll. Spruce n. 4415! (1855-1856); Radlk. Monogr. Serj. (1874-1895) 75 n.119 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895-1896) 179 n. 20. — *P. eriocarpa* Triana et Planch. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat.

4. S6r. XVIII. (1862) 353 n. 51, inch var. 0. *mollis* (cf. Radlk. Serj.); Walp. Ann. VII. 4. (1869) 620 n. 4. — *P. spec.* Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 211 n. 21, coll. Sutton Hayes n. 3341; Anales del Museo Nacional, R6publ. de Costa Rica, I. (1888) Pars 2, 20 (secundum Biol. Centr.-Am. enumerata c. indicat. »Panama«). — Scandens, fruticosa, subglabra vel (forma 2.) pilosa, »succo lacteo foeta« (S. Hayes); rami 4—5-angulares, sulcati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 2 — 3 minoribus; folia 5-foliolato-pinnata (in forma 2. interdum depauperata, ternata); foliola elliptica vel elliptico-lanceolata, apice acuminata, basi superiora cuneata, inferiora acutiuscula, supra medium remote repando-dentata, breviter petiolulata vel subsessilia, subcoriacea, subglabra vel (in forma 2.) subtus dense pilosa, glandulis microscopicis insignius capitatis curvatis obsita, reti utriculorum laticiferorum interrupto pellucido subtus instructa, epidermide non mucigera paginae inferioris sparsim crystallophora; petiolus rhachisque late alata; stipulae ellipticae vel lanceolatae, adpresse pilosae; thyrsi solitarii, subsessiles vel pedunculati, parte florifera perbrevis dense cincinnifera interdum capituliformi; cincinni sessiles; bractee late ovatae, subtus sericeo-tomentosae; flores maximi, subsessiles, sepalis sericeo-tomentosis; fructus sectionis ovoideus, breviter acuminatus, pilis flavis setoso-tomentosus; semen ex obovato ellipsoideum, fere totum arillo dorso ventreque profunde fisso obtectum, testa lanoso-stuposa.

Rami juniores diametro 3—5 mm, laxe hirsuti, denique glabrescentes. Folia 10—35 cm longa, fere totidem lata; foliola 5—15 cm longa, 2,5—6 cm lata; petiolus communis 2—10 cm longus, rhachis brevior, alis basi vix angustis utrinque 4—6 mm latis; stipulae circ. 8 mm longae, 3—5 mm latae. Thyrsi 2—12 cm longi, pedunculo glabrato vel (in forma 2.) laxe hirsuto, parte florifera 2—4 cm longa; bractee scariosae, circ. 7 mm longae, 5 — 6 mm latae. Sepala duo exteriora interioribus tertia parte breviora, interiora late ovata, 7—8 mm longa, 5—6 mm lata. Petala sepaloidea, subtus tomettella, obovato-oblonga, unguiculata, 8—9 mm longa, 3—5 mm lata; squamae fere duas petalorum tertias aequantes, margine villosae, superiores crista obcordata appendiceque brevi hispido-barbata, inferiores crista oblique aliformi ins true tae. Tori glandulae parvae, latiores quam altae, truncatae, superiores connatae. Stamina filamenta filiformia, pilosa; antherae glabrae. Germen hirsuto-tomentosum, stylo crasso. Capsula lignosa, circ. 2,5 cm longa, 1,7 cm lata. Semen circ. 12 mm longum, 7 mm latum.

Formas duas distinguere licet:

F. 1. *genuina* Radlk. I.e. 179: Rami glabrati; foliola margine hirsuta, ceterum subglabra.

F. 2. *mollis* (Triana et Planch, var.) Radlk. 1. c. 180: Rami hispidi; foliola subtus dense subhirsuto-pubescentia.

In Columbia, Panama et in Peruvia orientali: Forma 1: Triana n. 3452! (Columbia); Karsten!; Sutton Hayes n. 3341 (Panama). — Forma 2: Goudot n. 21 (Columbia); Spruce n. 44151 (in Peruvia orientali).

Sect. II. Diphtherotoechus Radlk.

27. *P. rubiginosa* Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I. (1825) 371 n. 2! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 661 n. 13; Walp. Rep. I. (1842) 413; Gray, Wilkes Exped. XV, Bot. I. (1854) 248 n. 31; Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. (1858) Pars I, Nr. 2, 397!; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 73 n. 70 etc. (v. indie), Monogr. Paull. (1895-1896) 180 n. 21 f. 2, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 111.5.(1895)304 M56/II, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 367 n.10 t. 82, et in Schwacke, Pl. Nov. Mineiras I. (1898) 9; Peckolt 1. sub *P. alata* c. (1901) 444. - Vulgo: Cruap6 vermelho, Cip6 cruapg vermelho (i. e. Cruapelia rubra); Timbo cabelludo (i. e. T. capilligera) t. Peckolt 1. c. — Scandens, fruticosa; rami thyrsgigeri 4—5-costati, in costis et sulcis dense hirto-tomentosi vel setosi; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola oblonga (inferiora plerumque ovata), apice acuminata acutave, basi terminate cuneatum, lateralia acutiuscula obtusave, omnia remote

subrepando-dentata, dentibus subspinulosis, nervo in aristam setosam excurrente, sessilia vel (praesertim lateralia inferiora) breviter petiolulata, subclathrato-venosa, chartacea, pilis subsetosis subtomentosa, glandulis microscopicis geniculatis obsita, reti utriculorum laticiferorum interrupto plerumque sat conspicuo subtus instructa, epidermide non mucigera; petiolus communis nudus, rhachis nuda vel alata; stipulae scariosae, sat magnae, ovato-lanceolatae, nunc subintegerrimae, nunc dentatae, extus dense setulosae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, subtomentosi; cincinni sessiles vel (in forma 2.) substipitati; bractee longiores brevioresve, lineari-subulatae; flores majores minoresve; capsula e lanceolato obovata, triquetra, vel semine maturo foeta subtrigona, subsessilis, extus laxius densiusve setoso-hirsuta; semen obovoideum, arillo doiso fisso usque ad mediam partem obtectum, testa glabra.

Rami thyrsgeri diametro 2,5-5 mm. Folia 15—30 cm longa, fere totidem lata; foliola 6—15 cm longa, sicca subviridia vel plus minus fusciscentia; petiolus communis 2—8 cm longus, supra sulcatus; rhacheos alae, si adsunt, utrinque 1—3 mm latae. Thyrsi sessiles vel pedunculati, quam folia plerumque multo breviores, robusti tenuioresve, dense raro laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis raro stipitatis elongatisque; bractee 2,5—5 mm longae; pedicelli 1—2 mm longi. Sepala duo exteriora circ. dimidiam interiorum partem aequantia, plerumque laxe setulosa, interiora 2—3 mm longa, glabriuscula, subpetaloidea. Petala oblonga, raro (in forma 2.) elliptica; squamae margine pilosiusculae, dimidiam petalorum partem aequantes vel breviores, superiores crista brevissima emarginata glabra appendiceque deflexa duas squamae tertias aequante breviter barbata instructae. Tori glandulae parvae, ovatae, basi pubescentes, uti torus. Staminum filamenta glabra vel basi tantum pubescentia, complanata, apicem versus plus minus angustata. Germen dense pubescens. Capsula matura 1,5—1,8 cm longa, extus densius laxiusve pilis rigidioribus saepius subsetosis vestita nee non intus pubescens.

Formas 3 distinguere licet:

F. 1. *genuina* Radlk. 1. c. 1895—1896: Rami tomentosi; rhachis foliorum alata vel nuda; stipulae ex ovato-elliptico lanceolatae, subintegerrimae; thyrsi robusti, tomentosi.

F. 2. *patenti-pilosa* Radlk. 1. c: Rami pilis longis flavis patentibus vestiti; rhachis foliorum nuda vel vix marginata; stipulae ellipticae, fimbriolato-dentatae; thyrsi laxius cincinnigeri, cincinnis substipitatis.

F. 3. *setosa* Radlk. 1. c.: Rami dense setosi; rhachis foliorum nuda; foliola utrinque laxius setoso-pilosa; stipulae ovatae, dentatae; thyrsi dense cincinnigeri, cincinnis sessilibus.

In Brasiliae civit. S. Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geraes, Espirito Santo et Bahia: Forma 1: St. Hilaire! (Minas Geraes); Sellow n. 1273! 1820!; Martius! (Minas Geraes, Rio de Janeiro, S. Paulo); Rich et Brackenridge in Wilkes Expedition (Organ Mountains); Glaziov n. 75511 (Rio de Janeiro), n. 7552! (Minas Geraes); J. de Saldanha! (Serra de Friburgo); Neves-Armond n. 105 (Rio de Janeiro); Schwacke n. 10857! (inter Rio Novo et Ribeirão), n. 11275! (Minas Geraes). - Forma 2: Martius! (Rio de Janeiro). — Forma 3: Princ. Neu-Wied! (Espirito Santo); Sellow n. 207 et 275! partim (partim *Serjania communis* Camb., var. y), n. 357! 718! (Campos—Victoria); Beyrich n. 1537! (Bahia); Blanchet n. 914! 1293! (in Hb. Webb.; cfr. *P. revoluta*), n. 1599! (Bahia); Göldi! (Rio de Janeiro, Fazenda Calvario, a. 1886; Hb. Turic); Glaziov n. 12495! (Rio de Janeiro).

28. *P. stipularis* Benth. in schedis coll. Spruce n. 18561 (m. Oct. 1851), distrib. 1851-1852; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 75 n. 116 etc., Monogr. Paull. (1895-1896) 181 n. 22, et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 368 n. 11. - Scandens, fruticosa; rami thyrsgeri 4—5-costati, in costis setis robustioribus criniti, sulcis conspicuis gibris interjectis; corpus, lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola suboblunga (inferiora ovata), apice breviter acuminata, basi terminale cuneatum,

lateralia obtusata, omnia supra medium remotiuscule denticulata, dentibus nervo excurrente mucronulatis, sessilia vel inferiora breviter petiolulata, rigide chartacea, supra glabra, subtus in nervis pilis subsetosis adspersa, glandulis microscopicis breviter stipitatis geniculatis obsita, punctis pellucidis sparsis nec non subtus reti utriculorum laticiferorum interrupto denso instructa, epidermide non mucigera; rhachis alata vel (in forma *nuda*) vix vel ne vix marginata; stipulae scariosae, magnae, ovatae vel sub-orbiculares, fimbriato-dentatae, extus setulosae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, pilosi; cincinni sessiles; bractee mediocres, lineari-subulatae; flores parvuli; fructus ut in *P. rubiginosa*.

Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm. Folia superiora circ. 18 cm longa, 14 cm lata, inferiora majora, summa minora; foliola 9—13 cm longa, circ. 4 cm lata, sicca fusco-*viridia* vel subfusca; petiolus communis circ. 3 cm longus, rhacheos alae (in forma 1.) utrinque 2—4 mm latae. Thyrsi quam folia plerumque breviores, superiores foliis fulcentibus destituti. Flores albi (Spruce), ut in *P. rubiginosa*, attamen minores. Gapsula 1,5 cm longa, ut in *P. rubiginosa*.

Formas 2 distinguere par est:

F. 1. *genuina* Radlk. l.c.181: Rhachis foliorum alata; bractee floresque minores.

F. 2. *nuda* Radlk. l. c. 181: Rhachis foliorum *nuda* vel anguste tantum marginata; bractee floresque majores.

In Brasiliae civit. Amazonas: Forma 1: Spruce n. 18561 (prope Manáos); Schwacke n. 3750! (Manáos). — Forma 2: Martiusl (in sylvis ad Ega).

29. *P. seminuda* Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 47, 51, et Suppl. (1886) 181 annot., Monogr. Paull. (1895-1896) 181 n. 23, in Fl. Bras. XIII..3. (Fasc. 122, 1897) 369 n. 12 t. 83, in A. Usteri, Contr. Fl. S. Paulo in Annuario Esc. Polyt. para 1907, 85 et in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Siidbras. in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 302; Schenck, Beitr. z. Anat. d. Lian. (1893) 106; Peckolt 1. sub *P. alata* c. (1901) 441; A. Usteri, Fl. São Paulo (1911) 2021 - *Paullinia Cururu* Veil. Fl. Flum. I. (1825) 160 n. 7 (reimpr. 1881, 152) et Icon. IV. (1827) t. 35 (sphalm. »*P. Carurua*) et Index method. (1840?) 18 c. obs. »non Linn.« — Vulgo: Cururu cipo (i. e. liana bufonum) et Tingui, Tupinens. Tamuya t. Peckolt 1. c. — Scandens, fruticosa; rami thyrsigeri multicostati, pube brevi densa induti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptico-oblonga vel terminalia ex obovato cuneata, apice acuminato-acuta, basi terminate attenuatum, lateralìa acutiuscula subrotundave, omnia nunc remotiuscule, nunc densius argutiusque serrata, petiolulata vel sessilia, subclathratovenosa, chartacea, glabriuscula vel laxe pubescentia, glandulis microscopicis geniculatis saepius pilis appositis obsita, reti utriculorum laticiferorum interrupto plus minus pellucido subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis late alata; stipulae conspicuae, elliptico-lanceolatae, tomentosae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, laxius densiusve pubescentes; bractee minores, subulatae; flores minores; capsula sanguinea (Lund), subglobosa, subsessilis, extus intusque tomento subvillosa adpresso flavo-rufidulo induta; semen obovoideo-globosum, arillo usque ad mediam partem obtectum, testa glabra.

Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm, adultiores glabrescentes, cortice fusco. Folia 15.—30 cm longa, fere totidem lata; foliola 6—15 cm longa, sicca fuscescentia vel sub-*viridia*, nitida, nervis lateralibus utrinque 8 ad 10 instructa; petiolus communis 3—9 cm longus, pubescens, supra canaliculatus; rhacheos alae 2—4 mm utrinque latae, semi-obovatae; stipulae 5—8 mm longae. Thyrsi 10—15 cm longi, sessiles vel pedunculati, tenuiores, laxius densiusve cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bractee 2—4 mm longae; pedicelli 1—2 mm longi. Flores albi (Burchell). Sepala duo exteriora duas interiorum tertias aequantia, interiora 1,5 ad 2 mm longa, chartacea, densius laxiusve puberula. Petala alba (Mos6n), obovato-oblonga, 3 mm longa; squamae margine ciliatae, vix dimidiam petalorum partem aequantes, superiores crista brevissima emarginata glabra appendiceque deflexa ciliata instructae. Tori glandulae ovatae, puberulae

ut torus. Stamina filamenta subulata, laxe pubescentia, complanata; antherae glabrae. Germen globosum, tomento flavo-rufidulo indutum. Capsula diametro 1,2 cm.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro, S. Paulo, Parana et, Santa Catharina: Vellozo (a. 1780-90); - in civit. S. Paulo: Martius!; Burchell n. 30781; Lund!; Correa de Mello et Mos6n!; A. Usteril (Avenida Paulista, Sa6o Paulo, m. Apr. 1906, fl.); v. Wettstein et Schiffnerl (prope urbem Xiririca ad flum. Rio Ribeira, alt. c. 50 m, m. Sept. 1901, fl.; inter Pilar et Alto da Serra, prope Santos, alt. 750-800 m, a. 1902, fl., leg. M. Wacket); - in Parana: Duse'n sine n.! (a. 1908-12, steril.), n. 10143! (Serra da Prata, in silva primaeva, m. Aug. 1910, fl.), n. 17342! (Jacarah^, in silva primaeva, m. Nov. 1915, fr.; comm. c. Hb. Monac); — in Sta. Catharina: Dr. Wilh. Muller n. 56031 (cf. Dr. W. Muller in Spengel, Zool. Jahrb. I. [1886] 45, 48); Schwacke n. 50421 (Blumenau, m. Sept. 1884, fruct.); n. 13192! (ad rivulos in silva primaeva ad radices montis Jurap6, m. Sept. 1897, fl.), n. 13314! (in silva prope Joinville, m. Oct. 1897, steril.), n. 13336! (in silva primaeva ad Serra de Jaragua, alt. 400 m, m. Oct. 1897, flor.); Ule n.*5321; Schenck n. 128! 251! 299! 1166!

30. **P. castaneifolia** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 182 n. 24, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 370 n. 13, et in Schwacke, Pl. Nov. Minas I. (1898) 9. - Scandens, fruticosa; rami thyrsgigeri multicostati, pube brevi pulverulenta induti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola oblonga (terminate plerumque obovato-oblongum, lateralia inferiora ovato-oblonga), apice acuminato-acuta, basi terminate cuneatum, lateralia acuta, omnia remotiuscule argute serrata, petiolulata, subclathrato-venosa, chartacea, glabra, glandulis microscopicis malleoliformibus saepius binis vel ternis congregatis obsita, reti utriculorum laticiferorum interrupto subpellucido subtus instructa, epidpruide non mucigera; rhachis nuda; stipulae perparvae, subulatae, tomentellae; thyrsg solitarii vel paniculatim congesti, flavidulo-pubescentes; bractee parvae, subulatae; flores parvi; germen trigono-subglobosum, tomento flavo-rufidulo indutum; capsula primum breviter fusiformis, dein subglobosa, rufescenti-tomentella; semen transverse ellipsoideum, arillo dorso fisso usque ad medium obtectum.

Rami thyrsgigeri diametro 3-4 mm, adultiores glabrati, atrofusci. Folia circ. 20 cm longa, fere totidem lata; foliola 8-12 cm longa, sicca parum fusciscentia, subviridia, nitida, nervis secundariis utrinque 10 ad 12 instructa; petiolus communis 4-8 cm longus, puberulus, supra canaliculatus, rhachis 3-4 cm longa, petioluli 3-5 mm longi; stipulae vix 2 mm longae. Thyrsi quam folia plerumque breviores, tenuiores, rhachi diametro circ. 1 mm, sessiles vel breviter pedunculati, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; pedicelli 1 mm longi. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora circ. 1,5-2 mm longa, subpetaloidea, basi puberula. Petala fere 3 mm longa, obovato-oblonga, unguiculata; squamae vix dimidiam petalorum partem aequantes, margine ciliolatae, superiores crista brevissima emarginata appendiceque deflexa ciliata dimidiam squamae partem aequante instructae. Tori glandulae ovatae, sat magnae. Stamina filamenta subulata, complanata, laxe pubescentia; antherae glabrae. Germen tomentosum. Capsula matura diametro 1 cm, pericarpio papyraceo-crustaceo, extus tomentella, intus lanoso-pilosa. Semen spadiceum.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro et Minas Gerafis: Lund! (a. 1825); Schwacke n. 11468! (Minas Gerafis, Rio Novo, leg. Araujo, a. 1896, fruct.), n. 133811 (ibid. leg. Araujo, a. 1898, flor.).

31. **P. stenopetara** Sagot in Ann. Scienc. nat. 6. S6r. XII. (1882) 194; Radlk. Monogr. Paull. (1885-1896) 182 n. 25, et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 370 n. 14. — Scandens, fruticosa; rami thyrsgigeri teretiusculi vel leviter 3-4-sulcati, e puberulo glabrati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola lanceolato-elliptica (inferiora ovata), apice in acumen obtusuiA protracta, basi terminate cuneatum, lateralia superiora acutiuscula, inferiora subrotundata, omnia remote serrato-dentata, dentibus obtusiusculis, raro subintegerrima, sessilia vel (inferiora) petiolulata, obscurus

clathrato-venosa, coriacea, subglabra, glandulis microscopicis plus minus curvatis saepius binis prope pilorum basin obsita, fibris sclerenchymaticis crebrioribus percursa, reti utriculorum laticiferorum interrupto obscuriore subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis marginata vel nuda; stipulae minores, subulatae; thyrsi plerumque paniculatim congesti, puberuli; bractee parvae; flores parvi; capsula e trigono-ellipsoideo lanceolata, sex-costata, vix stipitata, apiculata, extus pube brevi adpressa densa flavidula induta, nee non intus pubescens; semen obovoideum, arillo usque ad mediam partem obtectum, testa glabra spadicea.

Rami thyrsgigeri diametro 2,5—4 mm, cortice fuscescente nitido, lenticellosi. Folia 15—35 cm longa, fere totidem lata; foliola 7—18 cm longa, sicca fuscescentia, supra subtusque nitida, nervis secundariis utrinque 5—7 instructa; petiolus communis 3—12 cm longus, glaber, supra sulcatus, subtus convexus; stipulae circ. 3—4 mm longae. Thyrsi quam folia plerumque aliquanto breviores, teneri, rhachi diametro circ. 1 mm, subsessiles, sat dense cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; gedicelli circ. 1 mm longi. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, interiora 1,5 mm longa, subpetaloidea, glabriuscula. Petala circ. 2 mm longa, anguste obovato-oblonga, unguiculata; squamae vix dimidiam petalorum partem aequantes, superiores crista brevissima emarginata appendiceque deflexa glabriuscula dimidiam squamae partem superante instructae. Tori glandulae ovatae, sat magnae. Staminum filamenta subulata, complanata, glabra. Germen tomentosum, stylo glabro trifido. Capsula circ. 14 mm longa.

In Guiana gallica: M6linon n. 281! (ad ripas fluminis Maroni, a. 1861—2; Hb. Par* Berol., Monac); Audouy! (Cayenne; Hb. Par.).

32. **P. interrupta** Benth. in Hook. Journ. III. (1851) 195; Walp. Ann. IV. (1857) 377; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 74 n. 109 etc., Monogr. Paull. (1895—1896) 183 n. 26 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 371 n. 15. — Scandens, fruticosa; rami thyrsgigeri subteretes vel leviter sulcati, pube densa rufidula induti, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptico-lanceolata, apice acuta, basi acuta vel (inferiora) rotundata, integerrima vel prope apicem obscure raridenticulata, superiora sessilia, inferiora petiolulata, reticulato-venosa, subcoriacea, nitidula, praeter nervos parce pilosos glabra, glandulis microscopicis malleoliformibus saepius binis approximatis obsita, fibris sclerenchymaticis crebrioribus percursa, reti utriculorum laticiferorum interrupto subpellucido subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis nuda; stipulae minores, anguste lanceolatae; thyrsi solitarii, tomentelli; bractee parvae, lanceolatae; flores sat magni; capsula (immatura tantum suppetebat) trigono-globosa, breviter stipitata, apiculata, tomento rufidulo hirtello vestita.

Rami thyrsgigeri diametro 3—5 mm, adultiores glabrati, lenticellosi, cortice fusco. Folia 20-25 cm longa, fere totidem lata; foliola 10-14 cm longa, sicca parum fuscescentia; petiolus communis 4—8 cm longus, teretiusculus, pube densiore hirtella vestitus; stipulae 4—5 mm longae. Thyrsi sessiles vel pedunculati, 10—15 cm longi, tenuiores, remotiuscule cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bractee vix 2 mm longae; pedicelli circ. 1 mm longi. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora certe 2 mm longa, chartacea, puberula. Petala obovato-oblonga, certe 3 mm longa, unguiculata; squamae certe dimidiam petalorum partem aequantes, superiores crista brevior appendiceque ciliata deflexa instructae. Tori glandulae ovatae, glabriusculae; torus pubescens. Staminum filamenta laxa pubescentia, subulata; antherae glabrae.

In Brasiliae civit. Pará: Spruce n. 7961 (in vicinitate urbis Santarem, 1850).

Sect. III. Pleurotoechus Radlk.

33. **P. tomentosa** Jacq. Enum. Pl. Carib. (1760) 37, coll. Houston (Hb. Mygind.)! (cf. Hist. gen. in Radlk. Monogr. Serj. 29, 30 et Monogr. Paull. 187, obs. n. 1), Obs.

bot. I. (1764) 19 1.10!, III. (1768) 12 t. 61 f. 13! '(cf. Hist. gen. 1. c. 32, 33) et alior. em. emendand., cf. Monogr. Paull. 184; Radlk. Monogr. Serj. (1874—1875) 70 n. 15 etc. (v. indie), Serj. Suppl. (1886) 162, in Rose, Report etc. in Gontrib. U. S. Nation. Herb. I, Nr. 9. (1895) 297, 299, 318, coll. Palmer n. 1248!, Monogr. Paull. (1895-1896) 184 n. 27 et in Loesener, Pl. Seler. IV in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. III. 3. (1903) 212, coll. n.1607! et VIII in Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenb. LV. (1913) 162, coll. n. 3730!; P. G. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Gontr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 703 - non L. Hb. ed. Smith, quae *Rhus semialata* Murr.l; nee Balbis in coll. Bertero ed. Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. 1. (1858) 398, cfr. *P. fuscesc.* Kunth; nee Juss. partim et Poir. partim, cfr. Monogr. 186 et *P. pinnata* L. em. ibid. 153. — *Cururu scandens penthaphylla et villosa, fructu racemoso rubro* Houston, Catal. mss. (ed. Jacq. in Enum. Pl. Garib. et Mill, in Gardn. Diet.), coll. Houston (Hb. Banks)! — *P. foliis pinnatis tomentosissimis, foliolis ovatis incisis, petiolis marginatis* Miller, Ph., Gardn. Diet. Ed. VII. (1759) n. 7, idem specimen ac in anteced. — *P. pteropoda* DG. Prodr. I. (1824) 605 n. 19, sec. »icon. Fl. Mexic. ined.« auct. Mocino et Sesse!; »?« Schlecht. et Gham. in Linnaea V. (1830) 215 n.441, coll. Schiede et Deppe!; Hemsl. in Biol. Gentr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 210 n. 8, coll. Schiede et Deppe!, Bourgeau n. 1523! 1894!; ? J. N. Rovirosa in La Naturaleza, ser. 2. II. 2. (1892) 115 etc., et alior., cf. Monogr. — *P. velutina*, non DC., Hemsl. 1. c. 210 partim, nempe quoad Salle (Orizaba)! et Bourgeau n. 2675 — potius 2655! — *P. sp.* Hemsl. 1. c. 210 n. 13, coll. Linden 1023! Sumichrast 305! 211, n. 14, coll. F. Müller 1282!, Bourgeau n. 26191 2675 — potius 26551, Jürgensen n. 521! (cf. et »Serj. sp.« Hemsl.). — *Serjania triquetra*, non Radlk., Hemsl. 1. c. 208 n. 33 partim, nempe quoad stirpem Orizabensem »Botteri n. 427«, potius 426! — *Serjania sp.* Hemsl. 1. c. 208 n. 37 »Jürgensen n. 521«, ibid. 211 sub »Paull. spec. n. 14« quoque enumerat. — *P. brevispica* Fournier in schedis Pl. mexic. a Kerber a. 1882 collectar. n. 134! — Vulgo: Barbasquillo, t. Rovirosa 1. c; Barbasco in Tabasco ex Standley 1. c.(1923); Ojillo t. Endlich in sched. n. 1422! (i.e. oculus parvus, c. obs.: »Die Samen werden als Puppenaugen verwendet«). — Scandens, fruticosa, tomentosa; rami thyrsgigeri teretiusculi, striati, tomento flavo induti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata, interdum foliolo terminali rarius foliolis lateralibus inferioribus trilobis in folia magis composita transeuntia; foliola ovata, terminale subrhombeum, basi attenuatum, lateralalia superiora basi acuta vel obtusiuscula sessilia, inferiora basi rotundata vel subcordata petiolulis brevibus insidentia, omnia apice plus minus acuta et saepius mucronulata, remote serrato- vel crenato-dentata, dentibus nunc acutis nunc obtusis, membranaceo-chartacea, reticulato-venosa, supra praesertim in nervis pubescentia, subtus tomentosa nee non saepius in axillis nerverum venarumque barbata, glandulis microscopicis nutantibus crebris obsita, utriculis laticiferis ramificatis subtus instructa, epidermide mucigera; rhachis alata; stipulae minores, filiformi-subulatae; thyrsi solitarii vel paniculati congesti; bractee bracteolaeque parvae, filiformi-subulatae; flores minores, sepalis cano-tomentellis, 3. et 5. omnino liberis; capsula (matura) trigono-subglobosa, trisulca, subsessilis vel breviter stipitata, extus tomentosa, intus pilis longis densis vestita!; semen subglobosum, glabrum, arillo dorso fisso usque ad mediam partem obtectum; embryo oleosus, cotyledone interiore transversim plicata.

Rami thyrsgigeri diametro 2—4 mm. Folia 10—12 cm longa; foliola 3—6 cm longa (terminalia majora), sicca subviridia, supra obscuriora; petiolus communis 1—2,5 cm longus, tomentosus; rhacheos alae 1—1,5 mm utrinque latae; stipulae circ. 4 mm longae. Thyrsi 5—20 cm longi, brevius longiusve pedunculati, tenuiores, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bractee circ. 2 mm longae; pedicelli 2—3 mm longi, infra medium articulati. Flores »albi« (Galeotti etc.): Sepala duo exteriora duas interiorum tertias aequantia, interiora membranaceo-chartacea, circ. 2,5 mm longa. Petala ovalia vel obovata; squamae latae, cristis adjectis duas petalorum tertias aequantes, margine villosiusculae, superiores crista breviora emarginata appendiceque

deflexa fere squamae basin attingente vel brevior barbata instructae. Tori glandulae ovatae, nunc glabrae nunc pubescentes. Staminum filamenta compressiuscula, pilis albis laxius vestita; antherae glabrae. Germen sessile, tomentosum, stylo brevi. Capsula 1—1.5 cm longa adjecto stipite interdum 3 mm longo, plerumque brevior. Semen spadiceo-nigrum.

In Mexico: Houston! (Vera Cruz, a. 1730; Hb. Banks, Hb. Mygind.); Mociño et Sesse" (a. 1795—1804; icon!); Schiede et Deppe! (n. 441, cf. Lit. sub. *P. pterop.*)\ Ehrenberg n. 1032!; Linden n. 897! 1023!; Liebmann n. 39! 40! 41!, n. 74! (prope Gonepu, m. Nov. 1841, fl. et fr.; Hb. Havn.), sine n.! (Villa alta, m. Aug. 1842, fl. et fr. juven.; Hb. Havn.); Galeotti n. 4308! 4311!; Franco!; Jürgensen n. 521!; Fred. Müller n. 221! 535! 1282! 1940!; Botteri n. 427 t. Hemsley sub *Serj. triquetra* R., potius n. 426!; Sallé n. 305? vel sine n.!; Sumichrast n. 305!; Sartorius!; Bourgeau n. 11 1523! 1894! 2619! 2655! (sphalmate 2675 apud Hemsley sub *Paull. velutina* DC. et *Paull.* spec, n. 14, cf. Lit.); Kerber n. 45a! (Cordoba, m. Aug. 1882, flor.; Hb. Berol.), n. 134! (distrib. sub nom. »*Paullinia brevispica* Fourn.«), n. 400 (distrib. sub nom. »*Paull. pteropoda* DC.«); id. ? n. 3711 (Hb. Berol.); Palmer n. 12481; Seler n. 1607! (prov. Oaxaca, in dumetis et ad vias apud Tehuantepec, m. Jan. 1896, fruct.; Hb. Berol.), n. 37301 (prov. Vera Cruz, Tuxpam, scandens in silva, m. Jan. 1903, fr. semimat.; Hb. Berol.); R. Endlich n. 14221 (prov. Vera Cruz, Monte Pacho prope Jalapa, alt. 1450 m, in silvis, m. Jan. 1907, fr.; Hb. Berol.); Palmer n. 6! (vicinity of Victoria, Tamaulipas, alt. ca. 320 m, m. Febr.—Apr. 1907, fr.; Hb. Berol.). — Gultal in hortis urbis Honolulu insulae Sandwicensis Oahu: Wawra n. 2500! (Hb. Vindob. »Erdumsegelung S. M. Fregatte Donau 1868—1871«).

34. *P. lachnocarpa* Benth. in schedis, coll. Spruce n. 6011! (1857-1859); Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 75 n. 121 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895-1896) 190 n. 28. — Scandens, fruticosa, rami thyrsgigeri striato-sulcati, glabri; corpus lignosum simplex; folia biternata; foliola ovalia vel subrotunda, apice obtusa vel breviter obtuseque acuminata, basi terminalia longius attenuata, lateralia in petiolulos breves contracta vel subsessilia, omnia integerrima vel raridenticulata, sessilia, chartaceo-coriacea, reticulato-venosa, supra subtusque glaberrima, glandulis microscopicis geniculatis obsita, punctis pellucidis sparsis praesertim margine notata, utriculis laticiferis ramificatis subpellucidis subtus instructa, epidermide mucigera; petiolus communis rhachisque (petiolus partialis intermedius) nuda; stipulae minutae, deltoideo-ovatae; thyrsi solitarii, dense flavo-puberuli; bractee bracteolaeque parvae, filiformi-subulatae; flores magni, longe pedicellati, sepalis extus flavo-tomentosis, 3. et 5. fere omnino liberis; capsula (immatura) trigono-globosa, subsessilis, subapiculata, extus tomentosa.

Rami thyrsgigeri diametro 2—3 mm, cortice e viridi (in costis) fuscidulo. Folia 15—20 cm longa, fere totidem lata; foliola 4—7 cm longa, nitidula, sicca viridia, subtus pallidiora; petiolus communis 4—8 cm longus, striatus, supra sulcatus, glaber. Thyrsi 10—20 cm longi, sat robusti, pedunculati, rhachi diametro 1.5—2 mm, laxe cincinnigeri, cincinnis breviter stipitatis sat contractis; bractee 1.5—2 mm longae; pedicelli 4—6 mm, fructigeri 8 mm longi, supra basin articulati. »Flores pallide virides« (Spruce). Sepala duo exteriora duas interiorum tertias aequantia, interiora petaloidea, circ. 5 mm longa. Petala late ovalia; squamae duas petalorum tertias aequantes, petalis paullo angustiores, margine villosae, superiores crista brevi suborbiculari appendiceque longa angusta barbata instructae. Tori glandulae ovatae, glabrae. Staminum filamenta complanata, pilis albis longis laxe vestita; antherae glabrae. Germen sessile, tomentosum, stylo breviusculo.

In Andibus Ecuadorensibus: Spruce n. 6011!

35. *P. reticulata* Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 1. (1905) 152; Ule, Pflanzenform. d. Amaz.-Gebiet., ibid. XL. (1907) 137. — Scandens, fruticosa; rami teretes, striati, pilis subsetaceis ochraceis laxe, apice densius, ut et petioli thyrsgique, adpersi, cortice cinerascens; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola

ovali-lanceolata, acuminata, terminalia in petiolulum conspicuum attenuata, lateralia basi obtusiuscula petiolulis brevibus hirtellis insidentia, omnia integerrima nee nisi basi lateralia superiora utrinque, inferiora intus tantum dente parvo obtuso notata, tenuiter chartacea, arete reticulato-venosa, praeter nervos supra hirtellos subtus pilis singulis adpersos glabra, glandulis microscopicis crebris partim subflabellatim pluricellularibus deflexis praesertim subtus ornata, cellulis utriculisque laticiferis amplioribus subpellucidis per pneumatenchyma dissitis crebris instructa, crystalla nulla nisi infra nervos et venas gerentia, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda, striata; stipulae lineares, subfalcatae, scariosae; thyrsi solitarii, axillares, petioli dimidiam vel tertiam tantum partem aequantes, a basi sat dense cincinnos subsessiles paucifloros gerentes; bractee bracteolaeque parvae, subulatae, puberulae; alabastra ellipsoidea, longius pedicellata; flores sat magni, sepalis petaloideis glabris, 3. et 5. usque ad medium connatis; capsula juvenilis (potius germen auctum) subsessilis, ellipsoidea, adpresse pilosa.

Rami thyrsgeri diametro 3 mm. Folia circ. 20 cm longa, 15 cm lata; foliola 8—12 cm longa, 3—4,5 cm lata; petiolus communis 6—8 cm longus, rhachis 2—2,5 cm longa, petioluli 2 mm, foliorum terminalium 4 mm longi, circa insertiones setuloso-pilosi; stipulae 8 mm longae. Thyrsi 3 cm vix superantes; pedicelli 4—6 mm longi, prope basin articulati, puberuli; alabastra 3 mm longa. Flores albidii, 7 mm longi. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, interiora 4 mm longa. Petala 6—7 mm longa, ex oblongo in unguem attenuata, utrinque dense glanduligera; squamae petala dimidia subaequant, margine subglabrae, superiores crista sat alta ovali bifida appendiceque deflexa longiuscula apice albide barbata, inferiores crista conspicua oblique erecta instructae. Tori glandulae superiores ovatae, interdum connatae, margine albide pilosae, inferiores minores. Stamina subulata, complanata, extus et margine albide pilosa, intus glabra; antherae oblongae, glabrae. Germen ellipsoideo-usiforme adpresse cano-pilosum, in stylum subaequilongum apice tricrurum attenuatum.

In Brasiliae civitate Amazonas: Ule n. 5052! (Bom Fim, Juruá, m. Nov. 1900, ilor.; Hb. Berol.).

36. *P. urvilleoides* Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 191 n. 29 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 372 n. 16. — Subscandens, suffruticosa, glabra (*UrviOeam glabram* in mentem revocans); rami subteretes, striato-sulcati; corpus lignosum simplex; folia ternata (infimum rami interdum simplex, trilobatum); foliola ovata, cuspidato-acuminata, basi terminale in petiolulum contractum, lateralia subsessilia, inaequilatera, latere inferiore (exteriore) latiore, omnia remote serrato-dentata, membranacea, subtus in nervorum axillis barbata, ceterum praeter glandulas microscopicas geniculatas glabra, utrinque opaca, impunctata, utriculis laticiferis fuscis reticulatis crebris subtus notata, epidermide (partim) mucigera; petiolus nudus; stipulae insignes, subfalcatae, ramura horizontaliter subamplectentes, ejus diametrum excedentes; thyrsi solitarii, axillares, graciles, glabri, laxe cincinniferi, cincinnis stipitatis; bractee bracteolaeque parvae, lineares; flores mediocres, teneri, glabri, flavescens, sepalis liberis petaloideis petalisque utriculis laticiferis fuscis percursis; discus barbatus; germen auctum trigono-obovoideum, stipitatum, praeter glandulas microscopicas glabrum.

Rami (caules?) thyrsgeri diametro 2,5—3,5 mm, cortice viridi, basi (subercolato) pallide subfusco. Folia majora petiolo 4,5 cm longo adjecto 13 cm longa, totidem lata; foliola terminalia 8,5 cm longa, 5 cm lata, lateralia 6 cm longa, 4—5 cm lata; stipulae 5-7 mm longae, basi 2—2,5 mm latae. Thyrsi folia fulcentia subduplo superantes, 6—16 cm longi, pedunculo communi rhachin aequante vel superante; cincinnorum stipites pedicellos circ. 5 mm longos subaequant; alabastra globosa, diametro 2,5 mm. Sepala duo exteriora interioribus plus dimidio breviora, interiora ovata, 4 mm longa, fere 3 mm lata. Petala obovata, 6 mm longa, 3,5 mm lata, glabra, intus glanduligera; squamae non nisi tertiam petalorum partem aequantes, margine villosae, superiores crista brevi obcordata appendiceque deflexa brevi villosa, inferiores crista

obliqua inaequaliter bifida iustructae. Tori barbato-villosi glandulae suborbiculares. Stamina filiformia glabra; antherae glabrae, ad medium dorsum insertae, connectivo supra insertionem in glandulam fuscam intumescente. Germen ex obovoideo fusiforme, in stylum brevem apice trifidum attenuatum.

In Brasiliae civit. Minas Gerafis: Glaziou n. 12508! (São João d'El Rey, 1881) part. (part. *Urvillea ulmacea*). — Gf. Glaziou in Bull. Soc. bot. France LIII. M6m. 3b. (1906) 116.

37. **P. eostata** Schlechtendal et Ghamisso in Linnaea V. (1830) 216 n. 442, »coll. Schiede et Deppe, fruct.«!; Schlecht. in Linnaea X. (1836) 238 n. 305, »coll. Schiede, flor.«!; Walp. Rep. I. (1842) 413; »?« Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. 1. (1858) 398, »coll. Linden n. 900«!; Radlk. Monogr. Serj. (1874—1875) 73 n. 82 etc. (v. indie), Über fischvergift. Pflanz. in Sitzb. bayer. Acad. XVI. (1886) 404, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 304 f. 156/III, Monogr. Paull. (1895-1896) 192 n. 30 f. 3, et Sap. Costar. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. V. 4. (1905) 322; Hemsl. in Biol. Gentr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 210 n. 3, »coll. Schiede et Deppe, Galeotti n. 4289, Linden n. 900, Bourgeau n. 1467«!; Greshoff 1. sub *P. cur.* c. (1893) 40, 172, (1900) 36, 190; P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Gontr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 703. - Vulgo: ?Bejuco de agua teste Ghiesbreght in scheda; cf. Radlk. 1. c. (1886) 398, 404. — Scandens, fruticosa; rami teretiusculi, striati, juniores flavido-tomentelli adultiores truncive spinigeri; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata, rarissime ternata; foliola superiora ovalia vel suboblonga, inferiora ovata, apice longius breviusve acuminata, basi terminate acutum, lateralia superiora acutiuscula, inferiora rotundata, petiolulata vel sessilia, omnia integerrima, chartacea, inter nervos laterales apice transversim basi oblique clathrato-venosa, nitida, supra glabra, subtus interdum in axillis nervorum barbata, ceterum glabra, glandulis microscopicis geniculatis obsita, utriculis laticiferis ramificatis pellucidis subtus nee non saepius supra quoque instructa, epidermide mucigera; rhachis nuda vel marginata; stipulae minimae, triangulares; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; bractae bracteolaeque minimae, late subulatae; flores, sat magni, sepalis adpresse puberulis, 3. et 5. fere omnino liberis; capsula depressiuscule globosa, longe stipitata, plus minus apiculata, longitudinaliter sexcostata, extus tomentella, intus pilis fuscidulis densis vestita; semen obovoideum vel subglobosum, glabrum, arillo dorso fisso et superne latius hiante ultra medium obtectum; cotyledones oleigerae, interior tenuior, transversim plicata.

Rami thyrigeri diametro 3—5 mm, cortice glabrato subfusco lenticelloso, adultiores truncive 8—18 mm crassi, sparsim spinis validis elongate conicis ad 2 cm longis basi 7 mm crassis cortice suberoso obductis horizontaliter patentibus vjsl pauUulum dedinatis 2—10 cm distantibus armati. Folia 15—25 cm longa, fere totidem lata; foliola 6—15 cm longa, sicca fuscescentia, subtus pallidiora; petiolus communis 3—6 cm longus, puberulus, supra sulcatus; stipulae vix 1 mm longae. Thyrsi foliis nunc breviores, nunc longiores, longius breviusve pedunculati, sat robusti, rhachi diametro 1—2 mm, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; pedicelli circ. 3 mm longi, media parte articulati. Flores albi (Linden etc.). Sepala duo exteriora certe duas interiorum tertias aequantia, interiora ovalia, chartacea, circ. 4 mm longa. Petala obovata; squamae latae, margine villosiusculae, cristis adjectis duas petalorum tertias aequantes, superiores crista suborbiculari emarginata appendiceque deflexa saepius fere squamae basin attingente barbata instructae. Tori glandulae suborbiculares, pubescentes. Staminum filamenta complanata, pilis albis vestita; antherae glabrae. Germen trigono-ellipsoideum, tomentellum. Gapsula stipite 6—10 mm longo adjecto 2—2,5 cm longa. Semen circ. 1 cm longum, testa spadiceo-nigra laevi nitida. — Fig. 5 III, p. 221.

In Mexico et in America centrali. — In Mexico: Schiede et Deppe n.3051 442! 524!; Linden n.900! 10251; Galeotti n.4298!; Liebmann n.14! 46!; Franco!; Ghiesbreght n. 151 ? n. 22! (specimen sterile foliis ternatis anomalum, c. nom. vulg. »Bejuco de agua«; Hb. Paris.); Sartorius!; Bourgeau n. 1467!; H. Schenck

n. 755! 756! 7571 758! (in civit. Vera Cruz, ad Zacuapam, m. Sept. 1908, fl. et fr. submat., c. truncorum fragmentis spinigeris; comm. Schenck). — In Costarica: Tonduz n. 11417! (broussailles k Tuis, bassin du Reventazon, alt. 650 m, m. Nov. 1897, flor.).

38. **P. scarlatina** Radlk. in J. Donnell Smith, Enum. Pl. Guatem. II. (1891) 11 A, n. 1662!, VI. (1903) 8 n. 77371 (sphalm. 7837), in ejusdem Undescribed Plants from Guatemala, IX. in Bot. Gaz. XVI. (July 1891) 193 et Monogr. Paull. (1895-1896) 194 n.31; Clark, Syst. and alph. Index of new spec. of N. Am. in Contrib. from the U. S. Nat. Herb. I, Nr. 5 (1892) 157. — Scandens, fruticosa; rami juniores pentagoni, puberuli, adultiores subteretes, striati, lenticellarum seriebus notati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola superiora ex elliptico sublanceolata, inferiora ovata, apice in acumen obtusum producta, basi superiora longius breviusve attenuata, inferiora rotundata, omnia breviter petiolulata, integerrima vel dente uno alterove notata, chartacea, transversim venosa, praeter axillas nervorum subtus barbatae glabra, nitidula, glandulis microscopicis curvatis vel geniculatis obsita, utriculis laticiferis reticulatis pellucidis sat crebris supra subtusque instructa, epidermide mucigera; petiolus nudus, rhachis submarginata; stipulae parvae, triangulares; thyrsi solitarii, axillares; bractee bracteolaeque parvae subulatae; flores sat magni, sepalis (calycis fructiferi) tomentellis, 3. et 5. fere omnino liberis; capsula ellipsoidea, stipitata, subapiculata, valvarum costa mediana evanida tricostata, extus glabriuscula, intus pilis longis fuscidulis dense villosa; semen late ovoideum, ventre subcarinatum, glabrum, arillo dorso fisso usque ad medium obtectum; cotyledones oleigerae, interior tenuior, transversim plicata.

Rami thyrigeri diametro 3—5 mm, cortice subfusco. Folia circ. 16 cm longa, totidem lata; foliola 10—12 cm longa, 4,5—5 cm lata, sicca subfusca; petiolus communis 3—4 cm longus, supra sulcatus, rhachis paullo brevior; stipulae 2,5 mm longae. Thyrsi folia subaequant, robusti, pedunculo quam rhachis tomentella longiore; rhachis (fructifera) diametro 2—2,5 mm, sat dense cincinnigera, cincinnis sessilibus contractis; pedicelli fructigeri 6—7 mm longi, paullo supra medium articulati. Sepala duo exteriora breviora, interiora circ. 4mm longa. Tori glandulae ovatae, pubescentes. (Reliquae floris partes non suppetebant.) Capsula stipite 5—6 mm longo adjecto 2,5—3 cm longa. Semen 1,3—1,4 cm longum, testa atrofusca, pilorum endocarpii imprissione leviter striolata, nitidula.

In Guatemala: J. Donnell Smith n. 1662! (prov. Yzabal), n. 77371 (prov. Alta Verapaz, Cubilquit, alt. 350 m, m. Nov. 1900, flor., leg. H. v. Tiirckheim).

39. **P. anodonta** Radlk. in Fedde Repert. IX. (1911) 374. — Scandens, fruticosa, glabra; rami juveniles pentagoni, aduiores teretes multistriati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola superiora oblongo-lanceolata, inferiora subovata, omnia in acumen obtusum producta, superiora in petiolulos attenuata, inferiora basi obtusa petiolulis insidentia, integerrima, chartacea, inter nervos laterales utrinque 6—7 inferiores approximates superiores remotiusculos arete tenuiter transversim venosa, utrinque glabra nee nisi glandulis microscopicis curvatis laxe adspersa, nitida, utriculis laticiferis ramificatis subtus hie illic colore fusco indicatis percursa, epidermide mucigera; petiolus, uti rhachis, nudus; stipulae latiuscule oblongae, subapiculatae, mox deciduae, cicatrices prominentes relinquentes; thyrsi solitarii, axillares, bracteis bracteolisque ovatis puberulis; alabastra globosa; flores sat magni, sepalis coriaceis utrinque breviter tomentellis, 3. et 5. fere omnino liberis; capsula - (non suppetebat).

Rami diametro 5 mm, cortice subfusco-badio. Folia circ. 20 cm longa, fere totidem lata; foliola ad 12 cm longa, 4,5 cm lata, sicca badia; petiolus 4—5 cm longus, rhachis paullo brevior; stipulae 5 mm longae, 2,5 mm latae. Thyrsi folia superantes, pedunculo quam rhachis longiore; rhachis cano-tomentella, dense cincinnigera, cincinnis sessilibus contractis 5—7-floris; pedicelli 2—3 mm longi, supra medium articulati, tomentelli. Sepala duo exteriora breviora, orbicularia, interiora elliptica. Petala obovato-oblonga, praesertim intus glandulis minutis adspersa; squamae margine hirtellae, petala dimidia superantes, superiores crista emarginata appendiceque deflexa brevi dense rufulo-

barbata, laterales crista dentiformi instructae. Tori glandulae truncatae, basi puberulae. Stamina superne dense rufulo-hirsuta, antheris glabris. Germen (floris \$) rudimentarium, trigono-globosum, angulis parce pilosulis, in stylum rudimentarium trisulcatum continuatum.

In Guiana batava: Versteeg n. 925 (ad fluvium Tapanahoni prope Allamandidon, m. Oct. 1904, flor.; Hb. Rheno-Traject.).

40. **P. bilobulata** Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 1. (1905) 152. - Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami e trigono subteretes, juveniles petiolique thyrisque pube brevi flavescente crispa adpersi; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptica, breviter obtuse acuminata, basi superiora acuta breviter petiolulata, inferiora obtusa utrinque lobulo obsoleto (exteriore majore) instructa ceterum integerrima petiolulata, chartacea, viridia, utrinque nitidula, pinnatinervia, nervis lateralibus oblique procurvis, infimis foliolorum lateralium ante marginem utrinque vel in latere exteriore certe in maculam glandulosam discoideam desinentibus, reticulato-venosa, reti venarum subtus magis prominulo, glandulis microscopicis flabelliformibus subimmersis utrinque ornata, margine et in nervis supra magis quam subtus puberula, in axillis nervorum parce barbata, punctis lineolisque pellucidis sparsim notata, utriculis laticiferis subtus instructa, staurenychmate crystallis vix ullis nee fibris sclerenchymaticis instructo, epidermidis mucigeræ cellulis paginae utriusque margine eleganter minutim sinuatis; petiolus nudus, rhachis marginata; stipulae minutae; thyrsi solitarii, laxiuscule cincinniferi; cincinni stipitati pauciflori; flores — (non visi, nee florum partes ullae sub fructu relictæ); fructus (semimaturi?) longiuscule pedicellati, sat stipitati, globosi, subcostati, subglabri nee nisi pilis minutis adpressis perlaxe adpersi, stylo stipitem longitudine subaequante apiculati, intus glabri, monospermi; semen globosum, totum arillo adnato — potius testae strato arilloso-carnoso — obductum.

Rami thyrigeri diametro 3 mm, cortice canescente. Folia circ. 16 cm longa, 14 cm lata; foliola superiora 10 cm longa, 4,5 cm lata, inferiora 8,5 cm longa, 4 cm lata; petiolus communis 4 cm longus, rhachis paullo brevior, petioluli 2—4 mm longi circa insertiones setulosi; stipulae vix 2 mm longae, deltoideae gemmaeque axillares pilosae. Thyrsi folia aequantes, pedunculo quam rhachis longiore; bractea bracteolaeque subulatae, breves; cincinnorum stipites 3—4 mm, pedicelli (fructigeri) 5 mm longi, medio articulati, puberuli. Fructus immaturi (diametro 8 mm) stipes 2 mm longus.

In Bolivia: R. S. Williams n.358! (San Buena Ventura, alt. 500 m, m. Nov. 1901)

41. **P. bidentata** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 195 n. 33. — Scandens, fruticosa, glabra; rami teretes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola lanceolata, sensim acuminata, basi superiora acuta, sessilia, inferiora subtruncata, subauriculato-bidentata, breviter petiolulata, membranacea, pinnatinervia, nervis lateralibus arcuato-ascendentibus, reticulato-venosa, glandulis microscopicis flabelliformibus subimmersis obsita, nee non in axillis nervorum parce barbata, impunctata, utriculis laticiferis subtus notata, staurenychmate crystallorum agglomerationibus foeto et fibris sclerenchymaticis brevibus instructo, epidermidis mucigeræ cellulis paginae utriusque margine sinuatis; petiolus marginatus, rhachis subulata; stipulae minutae; flores et fructus — (non suppetebant).

Rami (steriles) diametro 2,5 mm, cortice pallido. Folia circ. 18 cm longa, totidem lata; foliola superiora 11—12 cm longa, 3 cm lata, inferiora 8 cm longa, 2,5 cm lata; petiolus communis circ. 3 cm longus, rhachis paullo brevior; stipulae minimae, deltoideae gemmaeque axillares pilosae. Cirri generis axillares, folia dimidia subaequantes.

In Peruvia prope Tambillo: Const, de Jelski n. 412!

42. **P. subauriculata** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 196 n. 34. - Scandens, fruticosa, glabrata; rami e trigono subteretes, apice flavide pilosuli; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptica, breviter obtuse acuminata, basi superiora acuta, subsessilia, inferiora ovata, subauriculato-bidentata, ceterum vix dente

uno alterove instructa, petiolulata, rigide coriacea, olivaceo-viridia, subopaca, pinnati-nervia, nervis lateralibus arcuato-ascendentibus, reticulato-venosa, reti venarum angusto supra et praesertim subtus prominulo, glandulis microscopicis flabelliformibus subimmersis obsita, insuper circa insertiones, margine et supra in nervis puberula, subtus in axillis nervorum parce barbata, impunctata, utriculis laticiferis subtus notata, staenchymate crystallis nullis, fibris vero sclerenchymaticis brevibus instructo, epidermide mucigera; petiolus apice marginatus vel subalatus, rhachis alata; stipulae minutae; thyrso solitarii, sat dense cincinniferi, pilosuli; cincinni vix stipitati; alabastra obovoidea; flores mediocres, sepalis liberis pilis adpressis laxè puberulis.

Rami thyrsoyeri diametro 3—5 mm, cortice e viridi cinerascènte. Folia circ. 16 cm longa, totidem lata; foliola superiora 9—10 cm longa, 4 cm lata, inferiora circ. 7 cm longa, 3,5 cm lata; petiolus communis 3—4 cm longus, rhachis paullo brevior, petioluli 2—4 mm longi; stipulae minimae, deltoideae gemmaeque axillares pilosae. Thyrsi quam folia breviores pedunculo communi interdum cirroso-convoluto rhachin longitudine superante glabro, rhachi pilosa, diametro 1 mm; bractee subulatae breves; pedicelli circ. 3 mm longi, puberuli. Sepala (ex' alabastro floris \leqslant) late ovata, puberula. Petala ovalia; squamae margine villosae, superiores crista brevi obcordata appendiceque deflexa perbrevis obtusa villosa, inferiores crista obliqua instructae. Tori glandulae superiores late ovatae, obtusae. Staminum filamenta complanata, pilosa; antherae glabrae. Germinis rudimentum glabriusculum stylo puberulo coronatum.

In Peruvia prope Tambillo: Const, de Jelski n. 413!

43. *P. laeta* Radlk. Monogr. Paull. (1895—1896) 195 n. 32. - Scandens, fruticosa, glabra; rami tereies, lenticellis crebris notati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptico-lanceolata, apice obtuse acuminata, basi plus minus acuta, breviter petiolulata vel subsessilia, subintegerrima, chartacea, laete viridia, nitida, reticulato-venosa, subtus glandulis microscopicis flabelliformibus subimmersis obsita nee non in axillis nervorum obsolete barbata, punctis pellucidis minutis nee non subtus reti utriculorum laticiferorum pellucido interrupto instructa, epidermide parum mucigera; petiolus rhachisque alata; stipulae minimae; thyrso solitarii, laxè cincinniferi, pilosuli; cincinni stipitati, pauciflori; alabastra globosa; flores mediocres, sepalis liberis teneris petaloideis glabris.

Rami diametro circ. 3 mm. Folia circ. 12 cm longa, fere totidem lata; foliolum terminate circ. 7 cm longum, 3 cm latum, lateralia paullo minora; petiolus communis circ. 3 cm longus, rhachis paullo brevior quam petiolus latius alata, alis e semi-obovato cuneatis, circ. 3 mm utrinque latis; petioluli 1—2 mm longi; stipulae deltoideae gemmaeque axillares pilosae. Thyrsi circ. 10 cm longi, brevius longiusve pedunculati, rhachi diametro 1—1,5 mm; bractee subulatae, breves; cincinnorum stipites 2—5 mm longi; pedicelli circ. 3 mm longi, pilosuli. Sepala duo exteriora interioribus plus dimidio breviora, interiora late ovata, 3—4 mm longa, 2—3 mm lata. Petala ovalia; squamae non nisi tertiam petalorum partem aequantes, margine villosae, superiores crista obovata profunde bifida crassiuscula appendiceque deflexa brevissima villosa, inferiores crista obliqua inaequaliter bifida superne crassiore instructae. Tori glandulae superiores ovatae. Staminum filamenta complanata pilosa; antherae glabrae. Germen ellipsoideum, puberulum, stylo germen aequante.

In Peruvia subandina prope Ghachapoyas: Matthews!

44. *P. eonnaracea* Triana et Planchon, Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 354 n. 9!; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 620 n. 3; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 76 n. 136 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895-1896) 197 n. 35. — Scandens, fruticosa; rami teretiusculi, juniores pube brevissima induti, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola lanceolato-elliptica, apice acuminata, acumine obtuso, basi terminate attenuatum, lateralia superiora acutiuscula, inferiora rotundata, omnia sessilia vel lateralia inferiora petiolulata, integerrima, coriaceo-chartacea, nervis lateralibus numerosis patentissimis, supra

glabra, subtus in axillis nervorum barbata, ceterum glabriuscula, glandulis microscopicis subscutatis plus minus immersis crebris obsita, punctis pellucidis obscuris supra notata nee non subtus reti utriculorum laticiferorum obscuro instructa, staurencymate fibris sclerenchymaticis percuro, epidermide mucigera; petiolus communis rhachisque marginata; stipulae minutae; thyrsi solitarii, brevissime puberuli, cincinnis estipitatis; flores (e residuis sub fructu relictis) parvi, sepalis glabris, 3. et 5. infra medium coalitis; capsula ellipsoideo-globosa, basi in stipitem contracta, extus pilis brevissimis laxè obsita, intus densius pubescens; semen (fragmenta tantum aderant) arillo basi indutum, testa glabra, cotyledonibus crassis parum curvatis amyliigeris.

Rami thyrsgigeri diametro 3—4 mm, cortice rufidulo. Folia 8—13 cm longa, fere totidem lata; foliola 4—8 cm longa, sicca fusciscentia, nitidula; petiolus communis 2—3 cm longus. Thyrsi 6—8 cm longi, robustiores, breviter pedunculati, densius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; pedicelli (fructigeri) circ. 2 mm longi. Sepala duo exteriora vix dimidiam interiorum partem aequantia, interiora circ. 2 mm longa. Capsula stipite circ. 4 mm longo adjecto 1,5 cm longa, fusco-nigra. Seminis testa spadicea.

In Columbiae provincia de Choco: Triana(?) I

45. *P. Jamaicensis* Macfad. Fl. Jamaic. I. (1837) 158 n. 1!; Wai p. Rep. I. (1842) 414 n. 15; Triana et Planch. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 363 in obs. ad n. 17; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 68 n. 5 etc. (v. indie), Serj. Suppl. (1886) 157, 161, Ub. fischvergift. Pflanz. in Sitzb. bayer. Acad. XVI. (1886) 404 et Monogr. Paull. (1895-1896) 198 n. 36; Greshoff 1. sub *P. cur.* c. (1893) 40, 172, (1900) 37, 190. — *Pisum cordatum non vesicarium* Sloane, Catal. Pl. Jamaic. (1696) 111 et Hist. Jamaic. I. (1707). 239, cap. 15 n. 34, partim, cf. Monogr. — *Planta fruticosa scandens ex cujus caule fiunt scipiones einerei flexiles striati et tuberculati, nervis et tuberculis spiraliter dispositis*, »Supple Jacks* Sloane, Catal. Pl. Jamaic. (1696) 214 et Hist. Jamaic. II. (1725) 185, cap. 8 n. 5 t. 231 f. 6; Rajus, Hist. Plant. III. (1704) Lib. 24 (Dendrologia, Lib. 1) 133. — *P. foliis pennatis, foliolis saepius quinis incisis, petiolis communibus membranaceis* L. Hort. Cliffort. (1737) 152 n. 3, partim, cf. Monogr. — *P. pinnata* Linn. Sp. Pl. Ed. I. (1753) 366 n. 7 et in operib. var. partim, ut et apud alios aut. complur., cf. Monogr. — *P. sarmentosa, foliis ternato-ternatis, ad apices crenatis, infimis minoribus, quandoque tantum auritis* P. Browne, Hist. Jamaic. (1756) 212 n. 1, c. nom. vulg. »Souple Jack«, excl. syn. Pis. (ad *P. pinn.*) et syn. Plukenet. (ad *Serj. curassav.* referend.), cf. Monogr. — *P. mexicana*, non L. Spec. nee alior., Linne Herb. n. 4, specimen 2. (in plagula 2. ad sinistram affixum)!, verisimiliter a P. Browne lectum, a Smith nom. *Paull. curassav.* insignit., cf. Monogr. — *P. curassavica* Swartz, Obs. bot. (1791) 151 et Fl. Ind. occ. II. (1800) 697, partim, ut et apud Schum. (1794), Lunan (1814), Smith (1813), DC. (1824), Griseb. (Fl. Brit. W. Ind. 1859, Pl. Wright. 1860, Cat. Pl. Cub. 1866), Sauv. et Wr. (1873), cf. Monogr.; Hitchcock, Pl. Bahamas, Jam. etc. in Report IV. Missouri Bot. Gard. (1893) 72! (Jamaica »Port Morant«); ? Fawcett, Provis. List Pl. Jam. (1893) 8; — non Linn. Sp. Pl. (1753) etc. et alior. potius *P. fuscesc.* K., *P. Plumieri* Tr. et Pl. vel *Serj. curassav.* Radlk. tractantium, cf. Monogr. -Vulgo: Supple Jack Sloane 1l. cc. (1696, 1725); Long, Hist. Jam. III. (1774) 834 n. 228; Souple Jack Browne 1. c. (1756), R. C. Alexander (Prior) in schedis, March in scheda, W. Harris in scheda; Common Supple Jack t. Greshoff 1. c; Matanegro Eggers in schedis. — Scandens, fruticosa; rami thyrsgigeri teretiuseculi, leviter sulcati, e puberulo glabrati, sulcis mox lenticellarum crebrarum seriebus ferrugineo-punctatis; corpus lignosum simplex; folia biternata, rarius depauperata, 5-foliolato-pinnata (foliolis inferioribus turn basi late ovatis plus minus lobatis); foliola superiora elliptico-lanceolata vel terminalia subrhombea, apice acuminato-acuta, basi longius cuneato-attenuata, lateralia inferiora ovalia, obtusa, basi breviter coarctata vel subacuta, omnia sessilia, remote serrato-dentata, dentibus grossiusculis plus minus acutis, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus arcuatis oblique patentibus, utrinque nitidula,

supra subtusque glabriuscula, glandulis microscopicis curvatis obsita et subtus in axillis nervorum barbata, punctis lineolisque pellucidis sat crebris notata nee non subtus reti utriculorum laticiferorum pellucido instructa, epidermide mucigera; rhachis (petiolus partialis intermedius) marginato-alata; stipulae minimae; thyrsi solitarii vel paniculati congesti, puberuli; bractee minimae; flores parvi, sepalis minutim adpresse puberulis, 3. et 5. basi usque ad tertiam inferiorem partem connatis; capsula ellipsoideoglobosa, basi in stipitem contracta, extus pulverulento-puberula, intus tomento brevi vestita; semen arillo usque ad duas tertias obtectum, testa glabra.

Rami thyrsigeri diametro 2 — 3 mm, cortice plus minus fusco. Folia 10—20 cm longa, 6—14 cm lata; foliola terminalia 4—8 cm longa, lateralialia decrescentim minora, sicca subviridia vel fusciscentia, nitida; petiolus communis 2—6 cm longus, supra sulcatus; rhacheos alae utrinque 0,5—1,5 mm latae. Thyrsi 4—8 cm longi, pedunculati vel sessiles, tenuiores, rhachi diametro 1 mm vix superante, densius laxiusve cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bractee subulatae, 1 mm vix aequantes; pedicelli 1 — 2,6 mm longi, media parte articulati. Sepala duo exteriora vix dimidiam interiorum partem aequantia, interiora circ. 2 mm longa, subpetaloidea. Petala obovata; squamae cristis adjectis duas petalorum tertias aequantes, latae, margine pilosiusculae, superiores crista brevi suborbiculari appendiceque deflexa barbata dimidiam squamae partem aequante instructae. Tori glandulae ovatae, puberulae. Staminum filamenta compressiuscula, glabra; antherae glabrae. Germen ellipsoideum, pube brevissima adpressa* indutum. Capsula stipite 2 mm longo adjecto circ. 1 cm longa, sicca rubro-fusca. Seminis testa spadicea.

In Jamaica et in Cuba orientali: In Jamaica*): Sloane!; Robinson!; Shakespeare!; Dr. We Wright!; Patrick Browne (?). (Hb. Linn6); Swartz (?) (Hb. Banks, teste Griseb.; specimen non vidi); Tussac!; Murray n. 6181 619!; Macfadyen!; Purdie!; Wulschlaegel n.784!; R.C.Alexander (Prior)!; March n. 649!; Hitchcock! (Port Morant, m. Dec. 1890, fr. semimat.; Hb. Hort. bot. Missouriensis.); W. Harris n. 70161 (prope Grove, alt. 800 ped., m. Febr. 1898, fr.; Hb. Krug et Urb.), n. 8416! (Walderston, alt. 2000 ped., m. Oct. 1901, fr., id. Hb., ut et sqq.), n. 8563! (prope Troy, alt. 1500 ped., m. Maj. 1903, fl.), n. 9149! (prope Content Gap, alt. 2800 ped., m. Dec. 1905, fr.), n. 10019! (Iron Face, Chester vale, alt. 3000 ped., m. Dec. 1907); — in Cuba: C.Wright n. 107! 107a! 110! 1172!; Eggers n. 4699! 5154!; New York Bot. Gard. Explor., J. A. Shafer n.3277! (vicinity of Piedra Gorda, Oriente, limestone formation, alt. 30—150 m, m. Dec. 1909, fl.; Hb. Krug et Urb.).

46. *P. costaricensis* Radlk. *Serjaniae* Suppl. (1886) 157 sub n. 138, in J. Donnell Smith, Enum. Pl. Guatem. etc. IV. (1895) 22 n.47661, Monogr. Paull. (1895-1896) 210 n. 37 et Sap. Costar. in Bull. Hb. Boiss. 2.s6r. V. 4. (1905) 322; J. Donnell Smith 1. c. n. 6315 (leg. Heyde et Lux, specimen non vidi) et 1. c. V. (1899) 16, n. 6994! (= coll. Tonduz n. 100571); P. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U.S.Nat.Herb. XXIII. 3. (1923) 703. — *Serjania rkombea*, non Radlk., Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 207 n. 23, quoad Tate n. 53!, cf. Serj. Suppl. 157 n. 138. - Scandens, fruticosa vel »arbuscula 6-pedalis« (Hoffmann); rami juniores teretiusculi, dense pubescentes, mox lenticellarum seriebus notati; corpus lignosum simplex; folia bitermata; foliola elliptico-lanceolata vel terminalia subrhombea, apice plus minus obtusa, basi terminalia longe attenuata, lateralialia brevius coarctata, omnia sessilia, subincise lobato-dentata, dentibus obtusis, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus oblique adscendentibus, supra glabra, subtus densius laxiusve pubescentia nee non interdum in axillis nervorum barbata, glandulis microscopicis plus minus curvatis obsita, punctis lineolisque pellucidis nullis vel parvis tantum (in specimine a Tate lecto), reti utriculorum laticiferorum subpellucido subtus instructa, epidermide mucigera; rhachis. (petiolus partialis intermedius) marginato-alata; stipulae minimae; thyrsi solitarii vel

*) Ober die Verbreitung vgl. Fawcett and Rendle, Fl. Jamaica V. (1926) 46.

paniculatim congesti, dense puberuli; bracteae minimae; flores parvi, sepalis minutim puberulis, 3. et 5. basi (usque ad tertiam inferiorem partem) connatis; capsula subglobosa, basi in stipitem contracta, extus e puberulo glabrata, intus tomento brevissimo vestita; semen arillo dorso fisso usque ad mediam partem obtectum, testa glabra.

Rami thyrsgeri diametro 2—3 mm, glabrescentes, cortice e canescenti fuscidulo. Folia 7—15 cm longa, basi fere totidem lata; foliola terminalia 4—8 cm longa, lateralialia decrescentim minora, sicca plus minus fusciscentia, supra nitidula; petiolus communis 1—5 cm longus, pubescens, subtus convexus, supra sulcatus; rhacheos alae utrinque 1 mm non superantes. Thyrsi 5—15 cm longi, teneri, pedunculati sessilesve, dense puberuli, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bracteae subulatae; pedicelli 1—2,5 mm longi, media parte articulati. Sepala duo exteriora duas interiorum tertias aequantia, subcoriacea, interiora tenuiora, 2 mm longa. Petala oblonga; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi suborbiculari leviter emarginata appendiceque deflexa longius barbata instructae. Tori glandulae ovatae, puberulae, uti torus. Staminum filamenta complanata, pilis albis vestita; antherae glabrae. Capsula »igneae« (Hoffm.) stipite 4—5 mm longo adjecto circ. 1,5 cm longa, sicca fusca, interdum secus valvarum margines plus minus constricta. Seminis testa spadiceo-nigra.

In Costa Rica, Nicaragua, Guatemala et Mexico: In Costa Rica: Oersted n. 25!; C. Hoffmann n. 4891; J. Donnell Smith n. 47661; Pittier n. 651 (haies à San José, alt. 1100 m, m. Jan. 1888, fl.); Tonduz n. 39441 66231 (forêts de Boruca, vallée du Diquis, alt. 450—500 m, m. Febr. 1891 — 93, fl.), n. 73301 (le long du Rio Tirribi, près San José, alt. 1100 m, m. Jan. 1893, fl.), n. 100571 ed. a J. Donn. Smith sub n. 69941 (forêts de Santo-Domingo de Osa, m. Mart. 1896, fl.), n. 13848! (broussailles autour de Nicoya, m. Mart. 1900, fr.); — in Nicaragua: Tate n. 531; — in Guatemala Bernouilli et Cario n. 2939!; Heyde et Lux, ed. a J. Donn. Smith sub n. 6315; H. v. Ttirckheim II, n. 1400! (Depart. Alta Verapaz, Coban, in Gebtischen, alt. 1350 m, m. Aug. 1906, fl.; Hb. DC); — in Mexico: Wawra n. 274!

47. **P. sonorensis** Watson, Contrib. to Amer. Bot. XVI, in Proceed. Am. Acad. XXIV. (1889) 45, coll. Palmer n. 2381; Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 211 n. 38; F. C. Standley, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 2. (1923) 703. — Frutex compactus, 2—3-pedalis (Watson), subscandens; rami flexuosi, thyrsgeri striato-sulcati, costati, praesertim in costis cano-puberuli vel tomentelli; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata, summa transeuntia in biternata vel plane biternata, inferiora depauperata, ternata vel trisecta tantum; foliola ovata vel suboblonga, obtusa, basi terminalia longius cuneata et in petiolulum marginatum attenuata, lateralialia brevius cuneata subsessilia vel inferiora in petiolulos breves contracta, omnia 3—5-dentata vel -lobata, dentibus obtusiusculis, membranacea, pallide et subincane viridia, undique praeter nervos supra puberulos subtus pilis singulis adspersos glabra nee nisi glandulis microscopicis curvatis obsita, dense (in dentibus densissime) pellucide punctata, epidermide mucigera; rhachis angustissime marginata; stipulae minimae; thyrsi solitarii, folia subaequantia, puberuli; flores parvi; capsula depresso globosa, in stipitem abruptius contracta, extus pulverulento-tomentella, intus dense adpresso pubescens; semen (immaturum tantum suppetebat) basi arillo brevissimo, potius macula arillosa tantum instructum.

Rami diametro 2—3 mm, cortice cinereo, thyrsgeri 1 mm vix crassiores. Folia petiolo 3 cm longo adjecto circ. 7 cm longa, 3 cm lata; foliola 1—1,8 cm longa, 8—13 mm lata, terminalialia petiolulo 1 cm longo incluso 2—2,5 cm longa; rhachis 1,5 cm longa. Thyrsi 4—5 cm longi, rhachi brevi 1 cm vix superante; cincinni sessiles, pauciflori; pedicelli (fructigeri) 3 mm longi, basi articulati. Sepala duo exteriora breviora, subglabra, interiora 3 mm longa, tomentella. Petala ex obovato in unguem attenuata, intus glandulis dense, extus laxius obsita; squamae petala dimidia aequantes, margine villosulae, superiores crista brevi subrhombea appendiceque deflexa brevi barbata in-

structae. Tori glandulae superiores ovatae, basi pilosiusculae, laterales minores, sub-annulares. Stamina filamenta basi puberula; antherae glabrae. Capsula (submatura) stipite 4 mm longo adjecto 1 cm longa, 6 mm lata. Semen spadiceum.

In Mexico prope Guaymas: Palmer n. 2381; in California inferiore ex Standley I- c (1923).

48. *P. cuneata* Radlk. in Pilger, Pl. mean, in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem VI. Nr. 55. (1914) 150. — Suffrutex glaber; rami teretiusculi juveniles sulcati, laxe puberuli; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ex obovato cuneata, superiora subsessilia, inferiora in petiolulos longiusculos sensim angustata, perbreviter obtusiuscule acuminata, a medio remote subrepando-dentata, dentibus brevibus patulis, membranaceo-chartacea, nervis oblique erectis, superioribus procurvis, utrinque prominulis, utrinque glaberrima, nitida, supra laevigata, subtus glandulis microscopicis nutantibus obsita, impunctata, fibris sclerenchymaticis crebris (ut in *P. cupana* et affinis a venis directo assurgentibus), ad paginam superiorem obviis in rete subepidermale contextis, epidermidis cellulis margine eleganter plicato-sinuatis non mucigeris; petiolus rhachisque nuda; stipulae elongatae, lineares, pilosiusculae; thyrsi solitarii, glabriusculi; cincinni sessiles, contracti; bractea bracteolaeque parvae, subulatae; flores minores, sepalis glabriusculis liberis; capsula juvenilis (potius germen auctum) subglobosa, longiuscule stipitata, stylo apiculata, glabra.

Rami 5 mm crassi, cortice subfusco. Folia petiolo 10—12 cm longo adjecto 38—42 cm longa, 20—25 cm lata; foliola cum petiolulis ad 14 mm longis 18—22 cm longa, 7—9 cm lata, sicca pallide subfusca; stipulae ad 15 mm longae, 1 mm latae. Thyrsi 3—8 cm longi, sessiles, dense cincinnigeri; bractea 2 mm longae. Flores albi. Sepala duo exteriora breviora, minutissime puberula, interiora late obovata, 2 mm longa, margine glanduloso-ciliolata, ceterum glabra. Petala oblonga, 2,5 mm longa; squamae crista obovata appendiceque deflexa puberula instructae. Tori glandulae glabrae. Stamina sufferrugineo-pilosa; antherae glabrae. Germen glabrum.

In Bolivia: E. Ule n. 9571! (Rio Acre, in silva ad Gobija, m. Jan. 1912, fl.; Hb. Berol.).

Obs. Species affinis *Paullinae cupana* Kunth.

49. *P. cupana* Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 91 (Ed. in 4°, 117) n. 71 et VII. (1825) 256 (Ed. in 4°, 327), sphalm. »*P. cupaniad*, et Syn. PL Aequin. III. (1824) 158 n. 7, IV. (1825) 331, sphalm. »i>. *cupaniad*; DC. Prodr. I. (1824) 605 n. 16; Spreng. Syst. II. (1825) 249 n. 23; Gamb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 661 n. 26, excl. obs.»Cupana's Paullinia, cult. 1818« et patriae indicat. »Trinidad«; Baill. Hist. d. PL V. (1874) 389; Radlk. Monogr. Serj. (1874—1875) 50, 71 n.42 etc., in Sitzb. bayer. Ac. XIV. (1886, iib. fischvergift. Pfl.) 404, in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (Lief. 117, 1895) 305, 306 f. 157, Monogr. Paull. (1895-1896) 212 n. 39 et in FL Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 372 n. 17 t. 84; Greshoffl. sub *P. cur. c.* (1893) 40, 172, (1900) 37, 190; Peckolt in Ber. Deutsch. Pharmac. Ges. XL (1901) 445. — *Paullinia sorbilis* Mart., ed. Th. Mart, in Dissert. »Das Guaraniin*, Kastner, Arch. f. d. Naturl. VII. (1826) 266, annot. (c. diagnosi), in Buchner, Repert. d. Pharm. XXXI. (1829) 370, in Jahresb. d. k. bayer. Akad. d. Wissensch. f. d. Jahre 1827-1829, 45, Reise in Brasil. III. (1831) 1098, annot. 3 (ad 1061-62, c. diagnosi) et Syst. Mat. med. bras. (1843) 59; Taunay et Riedel, Agricoltor brasileiro (1839) comm. a Guillemín in Ann. Scienc. gat 2. S§r. XII. (1839) 223; Gavrelle, Sur une nouvelle substance medicale, le Paullinia, in Journ. de Chim. m6d., 2. s6r. VI. (1840) 401; Schnitzl. Iconogr. IV. (1843—1870) t. 230 f. 1 (icon mediocris secundum Martii tab. inedit. ad minorem modum redacta); Benth. in Hook. Journ. III. (1851) 193-195 (transl. ex Mart. Reise, cf. supra); Oliveira, Syst. de Mat. med. veget. Bras. (1854) 122; Walp. Ann. IV. (1857) 377; Peckolt, Guarana oder Uaran& in Sitz.-Ber. d. kais. Akad. zu Wien, LIV. 2. (1866) 462; J.M. da Silva Coutinho, Noticia sobre o Uaraná in journal do commercio (Rio de Janeiro, 2 de Setembro 1866) t. Warming et Wiesner 11. seqq.; J. de

Saldanha da Gama, Classem. bot. d. Pl. aliment, du Breyil (Paris 1867) 16; Wanning in Flora LII. (1860) 465; Wiesner, Mikrosk. Untersuch. (1872) 80; Baill. Hist. d. Pl. V. (1874) 361, 387 f. 382, 383 (semen forma nimis lata et dcpressa); Bentley et Trimen,



Fig. 6. *PaulUnia cupana* Kuritli (*P. sorbilis* Marl), — Sec, Kadlkofer in Engl. U. Framl!. Nat. Pflanzenfam. III. 5. 30G, Fig. 157.

Medicinal Plants (1875—1880) t.67; Gaminhoa, Gat. PL tox. (traduit par Rey, 1880) 26; Schwacke in Berlin, bot. Jahrb. HI. (1884) 232. — Vulgo: Guarana-iiiva v. Guarana-Sipó Bras, ex Mart.; Guaraná Bras, ex Schwacke et Trail; Uaraná Bras, ex Peckolt etc.; Cupana Venez. ex Humb. et Bonpl. 1. c. — Scandens vel suberecta, fruticosa; rami profundius 4—5-sulcati, apice fusciscenti-pilosi, mox glabrati; corpus lignosum simplex; folia 3-foliolato-pinnata; foliola superiora oblonga, inferiora ovata, apice breviter acuminata, acumine plus minus obtuso, basi terminate acutum subcuneatumve, lateralia rotundata, omnia brevius longiusve petiolulata, supra medium remote subrepando-dentata, dentibus nunc subobsoletis, nunc grossis, plerumque obtusis, coriacea, obscurius clathrato-venosa, supra subtusque glabrata, glandulis microscopicis nutantibus obsita, inde tactu subscabra, punctis pellucidis obsoletis, utriculis laticiferis sparsis ramificatis subtus instructa, fibris sclerenchymaticis crebrioribus ad paginam superiorem obviis, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda, glabriuscula; stipulae parvae, e basi ovata subulatae; thyrsi solitarii laxe subvillosopilosi; cincinni sessiles, contracti; bractee bracteolaeque parvae, subulatae; flores magni, sepalis extus laxe setuloso-pilosis, 3. et 5. omnino liberis; capsula ellipsoidea, longe stipitata, apiculata, extus glabra, intus subfusco-tomentosa; semen ovoideum, glabrum, arillo non nisi ad basin latam obtectum (immaturum tantum suppetebat).

Rami thyrsgeri diametro 4—8 mm, cortice nigro-fusco. Folia 20—40 cm longa, fere totidem lata; foliola 10—20 cm longa, 4,5—9 cm lata, sicca fusciscentia; petiolus communis 7—15 cm longus rhachisque plus dimidio brevior supra canaliculata, subtus convexa, leviter striata, glabriuscula; stipulae 2—3 mm longae. Thyrsi 6—20 cm longi, sessiles vel pedunculati, sat robusti, rhachi diametro circ. 2 mm, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis paucifloris; bractee 1—1,5 cm longae; pedicelli infra medium articulati, 4—5 mm longi. Flores odorati (Spruce). Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora certe 3 mm longa, submembranacea. Petala oblonga, fere 5 mm longa; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi appendiceque deflexa brevi parce barbata instructae. Tori glandulae breviter ovatae, basi pilosiusculae. Staminum filamenta complanata, subulata, pilis longis vestita; antherae glabrae. Germen ellipsoideum, stipitatum, in stylum longum angustatum, glabrum. Capsula stipite 6—8 mm longo adjecto 2—3 cm longa, »supra rubra, infra flava« (Spruce), sicca nigro-fusca. Semen circ. 12 mm longum, basi totidem latum, testa spadicea vel nigra, arillo rubro (Riedel 1. c. 223; albus arillus dicitur a Martio et Peckolt 11. cc).

In Venezuela et in Brasiliae civit. Amazonas et Pará: — In Venezuela: Humboldt et Bonpland n. 910! (ad fl. Orinoco; S. Fernando de Atabapo); — in Brasilia: Martius!; Riedel n. 1364!; Spruce n. 71! 2055!; Trail n.121!; Glaziou n. 9707! In scriptis cl. Martii (v. Buchner Repert. 1. c.) inter locos natales nominantur terrae civitatis Pará prope fluv. Abacaxis lacum Canumá et Villa Topinambarana; a Goutinho (1. c.) nominantur terrae ad flumina Tabajóz, Mamurú, Andirá, et ad canalem Tupynambarana; teste Peckolt (1. c. [1866] 463) divulgata est planta ad flum. Magué, Mahué guagu, Mahué mirim, Tapajóz et Madeira.

Obs. Semina ad parandam pastam »Guaraná« refrigerantem et in medicina adhibitam inserviunt, cf. obs. de usu in Radlk. Monogr. Paull. 216 et Peckolt 1. c.

Ober die Verbreitung von *Paullinia cupana* vgl. W. Himmelbaur, Drogenpflanzen I, in: Die Pflanzenareale III. 3. (1931) Karte 25.

50. *P. scabra* Benth. in sched. coll. Spruce n. 1414! (1851), distrib. 1851—1852; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 75 n. 115 etc., Monogr. Paull. (1895-1896) 217 n. 40 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 374 n. 18. - Scandens, fruticosa; rami 3—4-sulcati, juniores pube brevi densa hirtella induti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola superiora oblonga, inferiora ovata, apice acuta, basi terminale acutum, lateralla acutiuscula rotundave, omnia breviter petiolulata, supra medium remote grossiusculeque serrato-dentata, interdum subrepando-dentata, sub-

coriacea, obscurius clathrato-venosa, supra non nisi in nervo mediano, subtus in venis quoque scabriuscule puberula, glandulis microscopicis cernuis crebris obsita, inde tactu scabra, punctis pellucidis nullis, reti pellucido obsoleto instructa, fibris sclerenchymaticis crebrioribus ad paginam superiorem obviis, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda, hirtella; stipulae conspicuae, lanceolato-ellipticae, integerrimae; thyrsi solitarii, dense puberuli; cincinni breviter stipitati, plus minus elongati; bractee parvae, lanceolatae, interdum latiores, subellipticae; flores mediocres, sepalis extus adpresse tomentellis, 3. et 5. basi tantum connatis.

Rami thyrsgeri diametro 3 mm, glabrati, cortice cinerascete. Folia 15—25 cm longa, totidem lata; foliola 8—15 cm longa, sicca fusca; petiolus communis 5—8 cm longus, teretiusculus, pube brevi densa hirtella vestitus, rhachis brevior; stipulae circ. 5 mm longae. Thyrsi 6—9 cm longi, sessiles, tenuiores, rhachi diametro 1—1,5 mm, laxius cincinnigeri; bractee 2" mm vix aequantes; pedicelli prope basin articulati, circ. 3 mm longi. Flores albi (Spruce). Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem vix aequantia, interiora 2—2,5 mm longa, subcoriacea, omnia intus glabra. Petala ovalia, 3—3,5 mm longa, squamae (cristis exclusis) dimidiam petalorum partem aequantes, margine pilosiusculae, superiores crista majore suborbiculari apice fissa instructae. Tori glandulae breviter ovatae, basi puberulae. Staminum filamenta compressiuscula pilis'albis densius vestita; antherae glabrae. Germen (rudimentarium) pubescens.

In Brasiliae civitate Amazonas: Spruce n. 14141 (Manãos).

51. *P. perlata* Radlk. in Pilger, PL Ulean. in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem VI. Nr.55. (1914) 151. — Frutex scandens; rami teretiusculi, sulcati, hirtelli; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola superiora perlate elliptica in petiolulos breviter longiusve attenuata, inferiora suborbicularia basi acutiuscula petiolulis insidentia, abruptius acuminata apiceque breviter dentata, dentibus patulis, coriacea, nervis lateralibus arcuatis subtus prominentibus, inter nervos clathrato-venosa, supra glabra, subtus glandulis microscopicis cernuis saepius binis ternisve congestis tactu scabriuscula, ad nervos supra subtusque hirtella, impunctata, utriculis laticigeris amplis percursa, fibris sclerenchymaticis sat crebris ad paginam superiorem obviis, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda, hirtella; stipulae — (non visae); thyrsi solitarii, sufferrugineo-hirtelli; cincinni sessiles, contracti, multiflori; bractee bracteolaeque parvae, ovatae; flores mediocres, sepalis dense adpresse cano-pilosis.

Rami 5 - 8 mm crassi, cortice fusco. Folia petiolo 12—16 cm longo adjecto 36 cm longa, 30 cm lata; foliola cum petiolulis 1 cm longis 15—20 cm longa, 12 cm lata, sordide olivaceo-viridia. Thyrsi 15—20 cm longi, rhachi diametro 2 mm sufferrugineo-tomentella, a basi sat dense cincinnigeri; bractee 1,5 mm longae. Flores albidi. Sepala interiora 2,5—3 mm longa, omnia intus puberula. Petala oblonga, 4 mm longa, utrinque glandulis obsita; squamae superiores crista obovata appendiceque deflexa barbata, inferiores squama aliformi instructae. Tori glandulae ovatae, basi puberulae. Staminum filamenta rufo-pilosa. Germen (floris ♂) rudimentarium, obovatum, dense adpresse pilosum.

In Brasiliae civitate Amazonas: E. Ule n. 8911! (Rio Negro, ad Cachoeira Grande, m. Maj. 1910, fl.; Hb. Berol.).

Obs. Species affinis *Paullinae latifoliae* Benth.

52. *P. latifolia* Benth. in sched. coll. Spruce n. 1439! (1850-1851), distrib. 1851-1852; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 75 n. 114* etc., Monogr. Paull. (1895-1896) 218 n. 41 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 375 n. 19. - Scandens, fruticosa; rami e trigono 3—4-sulcati, juniores pilis fuscidulis dense hirtello-puberuli; corpus lignosum simplex; folia 5-f oliolato-pinnata; foliola elliptica, inferiora ovata, apice plerumque breviter acuminata, basi terminale acutum, lateralia rotundata, omnia petiolulata, inferiora latiora subintegerrima, superiora apice obsolete remote dentata, coriacea, clathrato-venosa, supra glabra, subtus scabriuscule puberula, glandulis microscopicis cernuis qrebris obsita, punctis pellucidis nullis, reti pellucido obsoleto instructa

fibris sclerenchymaticis crebrioribus ad paginam superiorem obviis, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda, hirtella; stipulae conspicuae, obovato-oblongae, subintegerrimae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, pilis flavo-fuscidulis tomentelli; cincinni subsessiles, contracti; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae; flores mediocres, sepalis dense adpresse pilosis.

Rami juniores diametro 4—5 mm, adultiores glabrati, lenticellis notati, cortice griseo vel fuscido instructi. Folia 25—40 cm longa, fere totidem lata; foliola 10—18 cm longa, 5—8 cm lata, sicca fusca, nitidula; petiolus communis teretiusculus, saepius striatus, 3—15 cm longus rhachisque dimidio certe brevior eadem pube ac rami vestita; petioluli 3—10 mm longi; stipulae circ. 5 mm longae, extus fuscido-tomentellae. Thyrsi quam folia multo breviores, 5—8 cm longi, tenuiores, rhachi diametro 1—1,5 mm, laxius cincinnigeri; bracteae 1—1,5 mm longae. Flores »albi« (Spruce). Sepala (alabastra tantum suppetebant) interiora circ. 2 mm longa, coriacea, omnia intus puberula. Petala ovalia. Tori glandulae ovatae, extus puberulae. Staminum filamenta pilis albis induta. Germen (rudimentarium) pubescens.

In Brasiliae civit. Amazonas: Spruce n. 14391; Schwacke n. III, 2401; Glaziou n. 13619!

53. **P. parvibractea** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 218 n. 42 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 375 n. 20. — Scandens, fruticosa, pubescens; rami 3—4-lateri, leviter sulcati, juniores minutim pubescentes, denique glabrati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptica, inferiora ovata, apice acuta, basi terminale acutum, lateralia rotundata, omnia breviter petiolulata, remote obscureque repando-dentata, dentibus apice tantum magis conspicuis, coriacea, ex anguste clathrato reticulato-venosa, supra non nisi in nervo mediano puberula, subtus hirtello-pubescentia, glandulis microscopicis nutantibus obsita, nee punetis pellueidis nee reti pellucido instructa, fibris sclerenchymaticis ad paginam superiorem obviis, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae parvae, e basi lata breviter et oblique triangulares; thyrsi solitarii, puberuli, bracteae bracteolaeque minimae, e basi ovata subulatae; flores robusti, sepalis adpresse cinereo-tomentellis, 3. et 5. fere omnino liberis; capsula subglobosa, stipitata, stipite tenui, extus subvelutino-tomentella, intus pilis tubuloso-setosis tomentosa; semen depresso subglobosum, arillo ventre apicem attingente dorso valde depresso praeter dorsum latum obtectum; cotyledones amyli-gerae, crassae, parum curvatae.

Rami diametro 5 mm, cortice nigro-fusco. Folia 15—20 cm longa, fere totidem lata; foliola 8—11 cm longa, 3,5—5 cm lata, sicca fusca, petiolus communis 2—6 cm longus, teretiusculus, striatus, puberulus; stipulae vix 1 mm longae, extus pubescentes. Thyrsi 6—10 cm longi, breviter pedunculati, sat robusti, rhachi diametro circ. 2 mm, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis paucifloris; bracteae 0,5 mm longae; pedicelli media parte articulati, circ. 4 mm longi. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem vix aequantia, interiora 4—5 mm longa, omnia intus glabra, coriacea. (Petala deerant.) Staminum filamenta pilis fuscis vestita; antherae glabrae. Capsula stipite 2—3 mm longo adjecto fere 2 cm longa, valvis costa mediana notatis, pube flavo-fusca induta. Semen diametro circ. 8 mm, testa spadicea.

In Brasiliae civit. Amazonas ad fluvium Tefte: Martius!

54. **P. stellata** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 219 n. 43 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 376 n. 21. — *P. fibulata* Sagot in Ann. Scienc. nat. 6. Sér. XII. (1882) 193, quoad specim. a Mélinon collect., non Rich. — Scandens, fruticosa; rami 4—5-sulcati, juniores hirto-pubescentes, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptico-oblonga, inferiora ovata, apice breviter acute acuminata, basi terminate acutum, lateralia rotundata, omnia breviter petiolulata, obscure remoteque denticulata, coriacea, anguste clathrato-venosa, venis subtus insignius prominentibus, supra non nisi in nervo mediano puberula, subtus pube hirtella densa asperula, glandulis microscopicis nutantibus rarioribus praesertim in

nervis obsita, nee punctis pellucidis nee reti pellucido (attamen cellulis secretoriis) instructa, fibris sclerenchymaticis ad paginam superiorem obviis, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae suborbiculares, stellato-incisae, conspicuae; thyrsi solitarii, dense puberuli; bracteae bracteolaeque sat parvae, lanceolato-subulatae; flores robusti, sepalis adpresse cinereo-tomentellis, 3. et 5. fere omnino liberis; capsula subglobosa, stipitata, extus hirto-tomentella, intus pilis tubuloso-setaceis longis fuscidulis dense vestita; semen (immaturum tan turn suppetebat) arillo dorso depresso fere usque ad apicem obtectum.

Rami diametro circ. 5 mm, cortice fusco. Folia 20—30 cm longa, fere totidem lata; foliola 10—15 cm longa, 4—7 cm lata, supra fusca, subtus sufferruginea; petiolus communis 6—11 cm longus, striatus, hirtello-pubescentis; stipulae 3—4 mm longae, fere totidem latae, extus hirto-tomentellae. Thyrsi 10—20 cm longi, sessiles vel pedunculati, sat robusti, rhachi diametro 2—3 mm, laxius cincinnigeri, cincinnis plerumque breviter stipitatis multifloris elongatis; bracteae circ. 2 mm longae, bracteolae minores; pedicelli supra mediam partem articulati, circ. 3 mm longi. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora 4 mm longa, coriacea, omnia intus laxe puberula. Petala obovato-oblonga, circ. 5 mm longa; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine pilosiusculae, superiores crista brevi integra appendiceque deflexa brevi vix barbata instructae. Tori glandulae breviter ovatae, saepius plus minus transversim dilatatae. Torus dense pilosus. Staminum filamenta compressiuscula, pilis fuscidulis apicem versus accrescentim longioribus dense vestita. Gapsula (junior tantum suppetebat) sulcis 3 suturalibus cum costis valvarum subevanidis alternantibus leviter tricocca, pube rufidula induta.

In Guiana gallica: M6linon n. 47!

55. **P. ovalis** Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. LIV. Beibl. 117 (1916) 43. - Scandens, fruticosa, hirtella; rami teretiusculi, sulcati, hirtelli; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ex ovali suboblonga, obtusa, breviter petiolulata, supra medium remote denticulata, subcoriacea, laxe clathrato-venosa, supra praeter nervos puberulos glabra, subtus juniora pube sufferruginea molliuscula induta, adulta hirtella, glandulis nutantibus obsita, cellulis secretoriis resinigeris majusculis crebris per pneumatenchyma dissitis instructa, inde punctis lineolisque pellucidis crebris notata, fibris sclerenchymaticis rarioribus ad paginam superiorem obviis, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae minores, late ovatae, repando- vel substellato-dentatae; thyrsi solitarii vel superiores paniculatim congesti, hirtelli; bracteae conspicuae, elliptico-oblongae; flores robusti, sepalis adpresse cano-sericeis, 3. et 5. fere omnino liberis; capsula juvenilis trigono-globosa, in stipitem brevem contracta, styli reliquiis breviter apiculata, dense sufferrugineo-tomentosa, intus pilis leptodermicis complanatis latis dense rufulo-villosa.

Frutex 4 m altus, valde ramosus. Rami diametro 3—4 mm, cortice fusco. Folia petiolo 3,5—6 cm longo adjecto 16—20 cm longa, ad 12 cm lata; foliola 5—10 cm longa, 2,5—5 cm lata, e flavo-viridi fuscescentia, subtus sufferruginea; stipulae 3—4 mm longae et latae, adpresse pilosae. Thyrsi inferiores (pedunculo longiore apice bicirroso) 5—8 cm longi, superiores (pedunculo perbrevis ecirroso) 1,5—3 cm longi, dense cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bracteae 2—3 mm longae, adpresse pilosae; pedicelli perbreves, prope basin articulati. Flores albi. Sepala duo exteriora breviora suborbicularia, interiora elliptica 5 mm longa, omnia subcoriacea, intus superne breviter puberula. Petala obovata, 6 mm longa, dorso infra apicem secus medianam adpresse pilosa, intus glandulis majoribus clavatis curvatis dense adspersa; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine deorsum pilosae, superiores crista obovata usque ad basin fissa appendiceque deflexa lata margine breviter barbata (inferiores crista dimidiata) instructae. Tori glandulae latae, rotundatae, praeter apicem tomentosae. Staminum filamenta complanata, pilis rufis apice densioribus longioribus penicillato-villosa;

antherae intus pilosulae. Germen trigono-globosum, subsessile, ferrugineo-tomentosum, stylo brevi apice tricruri corona turn. Fructus — (maturus non suppetebat).

Columbia: F. C. Lehmann n. 87811 (circa Orocu6 ad flumen Rio Meta, alt. 100-400 m, m. Jun.-Jul. 1897, fl.; Hb. Berol.).

56. **P. rugosa** Benth. in sched. coll. Spruce! (1850-1851), distrib. 1851-1852; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 75 n. 113 etc., Monogr. Paull. (1895-1896) 219 n. 44 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 377 n. 22. - Scandens, fruticosa, hirtello-pubescentia; rami 4—5-sulcati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola late elliptica, inferiora suborbicularia, apice omnia obtusa, basi terminale acutum, lateralia rotundata, interdum leviter cordata, omnia breviter petiolulata, obscure remoteque repando-dentata vel integerrima, coriacea, laxe obscureque clathrato-venosa, supra non nisi in nervo mediano puberula, subtus undique hirtello-pubescentia, glandulis microscopicis nutantibus crebris obsita, punctis lineolisque subpellucidis obscurius notata, fibris sclerenchymaticis rarioribus ad paginam superiorem obviis, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae conspicuae, suborbiculares, stellato-incisae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, hirtello-tomentelli; bracteae conspicuae, breviter ellipticae; flores robusti, sepais cinereo-tomentellis, 3. et 5. fere omnino liberis; capsula (immatura tantum suppetebat) trigono-subglobosa, breviter stipitata, stylo plus minus incrassato apiculata, extus pilis rufis brevibus dense hirtella, intus pilis rufis longis dense obsita; semen (immaturum) arillo dorso valde depresso ventre ultra apicem obtectum.

Rami diametro 4—6 mm, cortice fusco. Folia leviter odorata (Spruce), 20—30 cm longa, fere totidem lata; foliola 6—18 cm longa, 4—10 cm lata, sicca fuscescentia, subtus rufidula; petiolus communis 7—12 cm longus, teretiusculus, plus minus striatus, hirtellus; stipulae 3—5 mm longae, extus dense pubescentes. Thyrsi quam folia multo breviores, 5—12 cm longi, sessiles vel pedunculati, sat robusti, rhachi diametro 2—3 mm, densius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bracteae 2—3 mm longae, fere totidem latae, bracteolae lanceolato-subulatae, minores; pedicelli prope apicem articulati, 4—5 mm longi. Flores »albi« (Spruce). Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora circ. 4 mm longa, coriacea, omnia intus quoque tomentella. Petala obovata, circ. 5 mm longa; squamae (cristis exclusis) dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi integra appendiceque deflexa vix barbata instructae. Tori glandulae e subrotundo transversim dilatatae, pubescentes. Staminum filamenta superne dilatata, pilis fuscis dense vestita; antherae glabrae.

In Brasiliae civit. Amazonas, nee non in Venezuela: Spruce n. 1206! (in sylvis prope Manáos), n. 3186! (anne scheda commutata?, cfr. *P. capreolata*; in ripis fluminis Orinoco et Cassiquiari); lector ignotus! (Brasilia; Hb. Paris.; specimen foliolis angustioribus).

57. **P. subcordata** Benth. in sched. coll. Spruce! (1851) distrib. 1851—1852; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 75 n. 112 etc., Monogr. Paull. (1895-1896) 220 n. 45 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 377 n. 23 — Scandens, fruticosa; rami teretiusculi, striati vel leviter sulcati, pube brevissima flavidula dense induti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptica, apice acuta nee non saepius mucronulata, basi terminale acutum, lateralia rotundata leviterque cordata, omnia breviter petiolulata, obscure remoteque dentata, coriacea, anguste clathrato-venosa, supra non nisi in nervo mediano-puberula, subtus pube sordide flavidula densa brevi molliuscula dein hirtella, glandulis microscopicis nutantibus crebris obsita, punctis subpellucidis crebris in figuras varias saepe lineas ramificatas exhibentes coniectis notata, fibris sclerenchymaticis ad paginam superiorem obviis, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae majores, obovato-ellipticae, apicem versus lacerato-incisae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, tomentelli; bracteae conspicuae, elliptico-oblongae; flores robusti, sepais cinereo-tomentellis, 3. et 5. fere omnino liberis; capsula

obovoideo-subglobosa, longius stipitata, sex-costata, stylo tenuiore coronata, extus pube brevi densa subvelutina vestita, intus tomentosa; semen subglobosum, arillo dorso valde depresso ventre fere ultra apicem obtectum; cotyledones amylierae, crassae, parum curvatae.

Rami diametro 3—6 mm. Folia 20—30 cm longa, fere totidem lata; foliola 10—15 cm longa, 5—8 cm lata, fuscescentia; petiolus communis 6—10 cm longus, teretiusculus, saepius striatus, tomentellus; stipulae 7—10 mm longae, extus dense sericeae, denique glabrescentes. Thyrsi 4—20 cm longi, sessiles vel pedunculati, sat robusti, rhachi diametro 2—3 mm, dense cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bractee 4—5 mm longae, bracteolae minores; pedicelli supra medium, immo prope apicem articulati, circ. 4 mm longi. Flores albi (Spruce). Sepala duo exteriora fere duas interiorum tertias aequantia, interiora circ. 4 mm longa, coriacea, omnia intus glabriuscula. Petala pbovata, plus minus unguiculata, circ. 5 mm longa; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, margine pilosiusculae, superiores crista brevi appendiceque deflexa brevius barbata instructae. Tori glandulae ovatae, pubescentes, uti torus. Staminum filamenta complanata, superne dilatata, pilis rufidulis dense vestita. Germen trigonum, tomentosum. Cd>sula scarlatina (Spruce), stipite circ. 4 mm longo adjecto 1—1,5 cm longa. Semen diametro 5—8 cm, testa pallida.

In Brasiliae civit. Amazonas: Spruce n. 11841 14421; Schwacke III, 208!; Olaziou n. 13618!

58. *P. fimbriata* Radlk. Sap. Costar. in Bull. lib. Boiss. 2.sér. V. (1905) 321. - Scandens, fruticosa, hirsuta, rami 5-sulcati, 5-costati, costis dense ferrugineo-hirsutis; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola late elliptica, apice acute acuminata, basi terminale acutum, breviter petiolulatum, lateralia rotundata, subsessilia, omnia supra medium remote repando-dentata, dentibus nervo excurrente calloso-apiculatis, piloso-penicillatis, chartaceo-membranacea, laxiuscule clathrovenosa, supra laxius, subtus densius pilis pallidis in nervis sufferrugineis hirsuta, glandulis microscopicis nutantibus crebris obsita, punctis lineolisque pellucidis notata, fibris sclerenchymaticis ad paginam superiorem obviis, epidermidis (superioris) cellulis margine sinuatis non mucigeris; petiolus rachisque nuda, dense ferrugineo-hirsuta; stipulae magnae, -semi-orbiculares, usque ad medium fissae, stellato-fimbriatae; thyrsi solitarii vel apice paniculatim congesti, ferrugineo-hirsuti; bractee conspicuae, ovato-lanceolatae, apice interdum denticulatae; flores robusti, sepalis adpresse cinereo-tomentellis, 3. et 5. fere omnino liberis; capsula juvenilis (potius germen auctum) trigono-subglobosa, in stipitem perbreve contracta, extus dense rufescenti-tomentosa, intus pilis tubulosis rufis vestita.

Rami diametro 6 mm, cortice fusco. Folia ad 40 cm longa, 30 cm lata; foliola 10—25 cm longa, 7—12 cm lata, e viridi fuscescentia; petiolus communis 5—8 cm longus, teretiusculus, ferrugineo-hirsutus; stipulae 2 cm longae et latae, utrinque adpresse pilosae. Thyrsi inferiores pedunculo elongato flexuoso (apice bicirroso) folia subaequant, superiores pedunculo brevi (ecirroso) 8—10 cm longi, rhachi diametro 1—2 mm dense cincinnigera, cincinnis sessilibus contractis; bractee ad 6 mm longae, 2,5 mm latae, pilosae, bracteolae subulatae, minores; pedicelli supra medium articulati, 4—5 mm longi. Sepala duo exteriora vix dimidiam interiorum partem aequantia, interiora 4 mm longa, coriacea, omnia intus superne pubescentia. Petala obovato-oblonga, circ. 5 mm longa, extus glabriuscula, intus dense glandulosa basi pilosella; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine deorsum pilosae, superiores crista brevi subintegra appendiceque deflexa villosa instructae. Tori dense pilosi glandulae semiorbiculares, margine pubescentes. Staminum filamenta praesertim apice dense fusco-pilosa; antherae glabrae. Germen trigono-subglobosum, subsessile, rufescenti-tomentosum, stylo brevi apice tricruri coronatum. Capsula subglobosa, 11 mm alta, 13 mm crassa, stipite vix 2 mm longo.

In Costarica et Panama: Tonduz n. 9414! (Costarica, bords d'une riviere

au-dessus de Tsaki, Talamanca, alt. 400 m, m. Mart. 1895); H. Pittier n. 4427! (Panama, Loma de la Gloria, near Fat6 — Nombre de Dios —, prov. of Colon, alt. 10-100 m, m. Sept. 1911, fl. et fr.; Hb. am. nat.).

59. *P. ferruginea* Casaretto, Nov. Stirp. Bras. Dec. III. (m. Aug. 1842) 28 n. 24!; Walp. Rep. V. (1845-1846) 361; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 74 n. 90 etc., Monogr. Paull. (1895-1896) 221 n. 46 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 378 n. 24. — Scandens, fruticosa vel subarborescens, pube densa e flavido sufferruginea vestita; rami teretiusculi, breviter tomentosi, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ovata (rarissime angustata, ovato-lanceolata), apice acuminata acutave, basi terminale quodammodo acutatum, longius petiolulatum, lateralia ovato-rotundata, brevius petiolulata, inferiora interdum inaequilatera (latere inferiore [exteriore] brevior et paullo angustior), omnia grossiuscule obsoletiusve remote serrato-dentata, dentibus plerumque acutis, subcoriacea, reticulato-venosa, supra in nervo mediano puberula, ceterum glabriuscula, nitidula, subtus hirsute sufferrugineo-tomentosa, glandulis microscopicis nutantibus vel geniculatis obsita, nee punctis pellucidis nee reti pellucido notata, fibris sderenchymaticis prope paginam superiorem crebris instructa, epidermidis (superioris) cellulis margine sinuatis non mucigeris; petiolus rhachisque nuda; stipulae parvae, e basi latiore subulatae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, tomentosi; bractee bracteolaeque parvae, subulatae; flores minores, longiuscule pedicellati, sepalis 3. et 5. fere omnino liberis, (feminei) brevistyles; capsula ellipsoideo-globosa, longe stipitata, stipite partem seminiferam aequante, rarius brevior, extus tomentosa, intus dense pubescens; semen globosum, arillo quasi bivalvi dorso fisso adnato fere totum obtectum, testae parte nuda striam tantum medianam ab apice pea dorsum et ventrem decurrentem glabram exhibente.

Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm, adultiore lenticellis notati, cortice plus minus cinereo. Folia 10—35 cm longa, fere totidem lata; foliola 5—15 cm longa, sicca fuscescentia vel subviridia; petiolus communis 2—14 cm longus, teretiusculus, tomentosus, rhachis brevior; petioluli laterales 2—8 mm longi, terminales plerumque subduplo longiores; stipulae circ. 2 mm longae. Thyrsi 5—20 cm longi, longius breviusve pedunculati vel sessiles, sat robusti, rhachi diametro 1—2 mm, densius laxiusve cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis multi- vel paucifloris; pedicelli 2—4 mm longi, media parte altiusve articulati. Flores lutescentes (Riedel). Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora vix 3 mm longa, subcoriacea. Petala obovato-ovalia, intus glanduligera; squamae cristis adjectis fere duas petalorum tertias aequantes, margine pilosiusculae, superiores crista brevi obcordata appendiceque deflexa parce barbata, squamae mediam partem attingente instructae. Tori glandulae ovatae, basi (uti torus) puberulae. Staminum filamenta compressiuscula, pilis albis laxius vestita; antherae glabrae, dorso glandula apicali notatae. Germen ellipsoideum, tomentosum. Capsula stipite adjecto 2—3 cm longa. Semen diametro 12—15 mm, testae parte nuda rubro-spadicea (reliqua arillo sicco fusco deterso albida); cotyledones crassae, curvatae, amylierae.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro: Schott n.5570!; Beyrich!; Riedel »V« n.496!; Blanchet n.142!; Miers n.3763!; Vauthier n.18! 1711; Guillemain n.664!; Casaretto n. 1078! 1893!; Glaziou n. 1322! 13231 49841; Schwacke n. 5811!

60. *P. fusiformis* Radlk. Monogr. Paul]. (1895—1896) 221 n. 47 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 379 n. 25. - Scandens, fruticosa, pube densa sufferruginea vestita; rami pluricostati, pedunculique petiolique dense ferrugineo-tomentosi; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ovalia vel oblonga, obtusa vel breviter acuminata, basi terminale cuneatum, lateralia ovata, omnia breviter petiolulata, remote serrato-dentata, subcoriacea, utrinque reticulato-venosa, supra opaca et in nervis puberula, subtus undique sufferrugineo-hirtella, glandulis microscopicis breviter stipitatis curvatis vel geniculatis obsita, nee punctis pellucidis nee reti pellucido notata, intus fibris raris instructa, epidermidis (superioris) cellulis margine rectiusculis non

mucigeris, epidermide inferiore crystallophora; petiolus rhachisque nuda; stipulae parvae, subulatae; thyrsi paniculatim congesti, tomentosi; bractae parvae; flores minores, subsessiles, sepalis liberis tomentellis, (feminei) longistyles; capsula fusiformis, longe stipitata, extus breviter tomentosa, intus villosa; semen ellipsoideum, arillo dorso exciso usque ad medium obtectum.

Rami thyrsigeri diametro 6—7 mm, adultiores quoque dense tomentosi. Folia 20—36 cm longa, 14—22 cm lata (summa interdum depauperata, ternata, minora); foliola 12—16 cm longa; petiolus communis 5—13 cm longus, teretiusculus, rhachis brevior; petioluli laterales 2—6 mm longi, terminales longiores; stipulae 2—6 mm longae. Thyrsi 5—18 cm longi, longius breviusve pedunculati, sat robusti, rhachi diametro 1—2 mm, dense cincinnigeri, cincinnis sessilibus, contractis, multifloris, pedicelli 1 mm vix longiores (fructigeri 3 mm longi), media parte articulati. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora vix 3 mm longa, subcoriacea. Petala subspathulata, extus quoque glanduligera nee non basi puberula; squamae cristis adjectis petala dimidia superantes, margine pilosiusculae, superiores crista brevi obcordata appendiceque deflexa pilosa brevi, inferiores crista obliqua instructae. Torus puberulus, glandulis suborbicularibus. Staminum filamenta filiformia, pilosa; antherae glabrae, connectivo dorso in glandulam apicalem intumescente. Germen ellipsoideum, tomentosum. Capsula stipite adjecto 3 cm excedens. Semen (submaturum) 12 cm longum; cotyledones (juveniles) amylygerae.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro: Glaziou n.6495! 829511820! (Petropolis). - Hue quoque recensendum, ut videtur, specimen calvitie anomalum, a Riedel ad Castellano m. Aug. 1822 lectum, fruct. juven., in Hb. Petropolitano servatum.

Sect. IV. Pachytoechus Radlk.

61. **P. pterophylla** Triana et Planchon, Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 354 n. 8; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 620 n. 12; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 76jn.135 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895-1896) 222 n. 48. — P. sp. Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 211 n. 15, coll. Tate n. 571; Anales del Museo Nacional Republ. de Costa Rica I. (1888) Pars 2, 20 (e Biol. Centr.-Am. enumerata). — »Suberecta«, fruticosa; rami teretiusculi, juniores puberuli, denique glabrati; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, 3—4-juga; foliola lanceolato-oblonga, apice longius acuminata, basi terminate cuneatum, lateralia acuta, omnia sessilia, supra medium serrato-dentata, dentibus subacutis, chartacea, reticulato-venosa, venis parum prominentibus, supra subtusque glabra, nitida, (sicca) subfusca, glandulis microscopicis malleoliformibus aequilateris subimmersis obsita, punctis lineolisque subpellucidis notata, utriculis laticiferis subtus instructa, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque sat late alata; stipulae linearilanceolatae; thyrsi solitarii, puberuli; bractae bracteolaeque parvae, subulatae; flores minores, sepalis 3. et 5. basi vel ultra medium connatis; capsula globosa, in stipitem longum tenuiorem abrupte contracta, extus subvelutino-tomentella, intus laxè pubescens; semen subglobosum, arillo fere toto obtectum.

Rami thyrsigeri diametro 3—6 mm, lenticellis notati, cortice fuscidulo. Folia circ. 20 cm longa, 12 cm lata; foliola 5—9 cm longa, 2—3 cm lata, sicca fuscescentia, subtus pallidiora; petiolus communis circ. 4 cm longus; rhacheos segmenta 2—2,5 cm longa, alae superne circ. 4 mm utrinque latae, deorsum angustatae; stipulae 4—5 mm longae. Thyrsi quam folia dimidio breviores, brevius pedunculati, tenuiores, rhachi diametro circ. 1 mm, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bractae vix 1 mm aequantes; pedicelli 1,5—2 mm longi. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, subcoriacea, interiora 2,5—3 mm longa, subpetaloidea, extus adpresse puberula. Petala oblonga; squamae cristis adjectis duas petalorum partes aequantes, superiores crista brevi emarginata appendiceque squamae basin fere attingente parce barbata instructae. Tori glandulae suborbiculares, parvae. Staminum filamenta com*

pressiuscula, apicem versus paulum angustata, pilis albis parcis superne obsita; antherae glabrae. Germen trigono-subglobosum, breviter stipitatum, plus minus ochraceo-tomentosum, styli brevissimi cruribus tomentellis. Capsula stipite 4—6 mm longo adjecto 1—1,5 cm longa, tomento brevi ochraceo induta. Seminis testa spadicea.

In Columbia et in Nicaragua: Triana n. 3453! {prov. de Bogotà}; Karsten! (ibid.; Hb. Vindob.); Tate n. 57! (Nicaragua, a. 1867-1868; foliis trijugis; Hb. Kew.).

62. **P. ollvaeea** Radlk. in Pilger, PI. Ulean. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem VI. Nr. 55 (1914) 151. — *Paullinia pterophylla?*, non Tr. et PL, Radlk. Monogr. Paull. (1895) 222, solummodo quoad coll. Lechler n. 2332a dubitanter adjectam. — Scandens, fruticosa, subglabra; rami teretes, striati vel leviter sulcati, lenticellarum seriebus notati, apice pube sordida hirtella mox decidua induti, insuper pilis pygmaeis pachydermicis e basi bulbosa lateraliter affixa in apiculum varie curvatum abruptius attenuatis pubem pulverulentam efficientibus dense obsiti; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, bijuga; foliola ex ovali vel suboblongo lanceolata, apice in acumen obtusum protracta, basi terminale cuneatum, lateralia acuta, omnia sessilia, remote obtuse dentata, membranaceo-chartacea, reticulato-venosa, venis parum prominentibus, supra glabra, nitida, olivaceo-viridia, subtus ad nervos et circa articulationes puberula, glandulis microscopicis malleoliformibus aequilateris subimmersis obsita, punctis pellucidis lineolisque ramificatis dense notata, utriculis laticiferis amplis subtus instructa, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque alata; thyrsi solitarii, puberuli; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae; flores minores, sepalis 3. et 5. ad medium usque connatis; capsula quam maxime juvenilis (potius germen auctum) globosa, longius stipitata, glabra.

Rami thyrsigeri diametro 3*4 mm, cortice subfusco. Folia circ. 16 cm longa, 10 cm lata; foliola 6—12 cm longa, 2,5—5 cm lata, petiolus 3—5 cm, rhachis 1,5—2,5 cm longa, alis utrinque 2—3 mm latis. Thyrsi 8—20 cm longi, pedunculo 2—5 cm longo, rhachi diametro 1 mm, dense cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis, bracteis pedicellis alabastris dense cano-tomentellis. Sepala interiora 2,2 mm longa. Petala oblonga, utrinque dense glanduligera; squamae superiores crista biloba appendiceque deflexa breviter barbata instructae. Tori glandulae ovatae, obtusae, glabrae. Stamina albide pilosa; antherae glabrae. Germen globosum, stipite fere 2 mm longo suffultum, glabrum, stylo stipitem fere aequante apice trifido basi parce puberulo superatum.

In Peruvia et in Brasiliae parte vicina: Lechler pi. peruvian. ed. Hohenacker n. 2332a! (Peruvia, S. Gavan in silvis, m. Jul. 1854, floribus delapsis vel ictu insectorum in gallas pisiformes transformatis; Hb. Griseb.; Hb. Kew., in eadem plagula affixa c. *Serj. subtundifolia* Radlk.); E. Ule n. 9563! (Brasilia, Alto Acre, Seringal S. Francisco, m. Jun. 1911, fl.; Hb. Berol.), n. 9576! (ibid., m. Maj. 1911, alab.; id. Hb.).

Obs. Valde affinis *P. pterophyllae* Tr. et PL (n. 61).

63. **P. linearis** Radlk. Monogr. Paull. (1895—1896) 223 n. 26 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 380 n. 26. — Suffruticosa, glabra; rami teretes; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, 5—6-juga, jugo infimo ternato; foliola anguste linearia, apice basique acuta, integerrima, sessilia, membranacea, reti venarum laxo instructa, supra subtusque glabra, glandulis microscopicis malleoliformibus obsita, reti utriculorum laticiferorum pellucido tenui subtus instructa; petiolus marginatus; rhachis anguste alata; stipulae parvae, subfalcatæ. Flores et fructus ignoti.

Rami diametro 1,5—2 mm, cortice subviridi, dein subgriseo. Folia 15—20 cm longa; foliola 5—7 cm longa, 0,1—5 cm lata; petiolus communis 4—5 cm longus; rhacheos segmenta 1,2—1,5 cm longa, alae superne 0,5—1 mm utrinque latae, deorsum angustatae; stipulae circ. 2 mm longae.

In Peruviae provincia Maynas: Poeppigl (a. 1831: fruticulus juvenilis, parvus, 0,5 m altus, sterilis; Hb. Vindob.).

64. **P. marginata** Casar. Nov. Stirp. Bras. Dec. III. (m. Aug. 1842) 28 n. 23; Walp. Rep. V. (1845-1846) 361; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 73 n. 89 etc.,

Monogr. Paull. (1895-1896) 224 n. 50 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 380 n. 27. — Scandens, fruticosa, glabra; rami teretes, juniores pulverulento-puberuli; corpus lignosum simplex; folia plerumque trijuga, raro foliolis superioribus cum terminali partim confluentibus subbijuga, vel foliolo terminali in ternatum transeunte subquadrijuga, jugo infimo simplici sessili vel petiolulis nunc unilateraliter tantum nunc utrinque strictura a lamina segregatis ternationis indicium praebente vel re vera ternato; foliola lanceolata, interdum e lanceolato linearia, apice longe acuminata, nervo mediano interdum ultra apicem producto mucronulata, basi acutiuscula, sessilia, integerrima, chartacea, nervis lateralibus numerosis venisque patentissimis tenuiter transverse striata, supra subtusque glabra, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis obsita, lineolis ramificatis simplicibusve pellucidis permultis notata, epidermide non mucigera; rhacheos segmenta petiolusque communis late alata, interdum foliolis similia; stipulae majusculae, lanceolatae, subfalcatas; thyrsi solitarii vel paniculati congesti, pulverulento-puberuli; flores minores (saepius monstrosi), sepalo 3. et 5. usque ad mediam partem vel altius, interdum fere usque ad apicem connatis; capsula globosa, basi abrupte in stipitem contracta, extus intusque glabra; semen subglobosum, arillo totum praeter dorsi aream suborbicularem obtectum.

Rami thyrsigeri diametro 2—3 mm, adultiores glabrati, lenticellosi. Folia 15—45 cm longa; foliola 5—20 cm longa, 1—2, rarius 3 cm lata, sicca viridia vel fusciscentia; petiolus communis 2—8 (immo 14) cm longus, alis utrinque 2—7 mm latis deorsum angustatis, plerumque quam rhacheos alae paullo angustioribus raro latioribus; rhacheos segmenta 1,5—3 (immo 7) cm longa; stipulae 4—8 mm longae. Thyrsi longius breviusve pedunculati, 5—15 cm longi, teneri, laxe cincinnigeri, cincinnis subsessilibus vel brevius longiusve stipitatis contractis, rarius elongatis; pedicelli 2—3 mm longi. Sepala duo exteriora circa tertiam interiorum partem aequantia, interiora circ. 3 mm longa, chartacea, extus tomento brevi flavidulo-griseo adpresso induta. Petala obovato-ovalia; squamae cristis exdusis dimidiam petalorum partem aequantes, superiores crista brevi obcordata vel subintegra glabra vel laxe puberula appendiceque deflexa longitudine cristam aequante longioreve barbata instructae. Tori glandulae superiores sat magnae, suborbiculares, glabrae. Staminum filamenta complanata, pilis albidis laxius vestita; antherae glabrae. Germen ellipsoideo-globosum, stipitatum, glabrum. Capsula stipite 5—6 mm longo adjecto circ. 1,8 cm longa, sicca nigro-fusca.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro: Bowie et Cunningham n. 3521; Raddil; Pohl (Schott) n. 696!; Beyrichi; Miers n. 4512!; Gasaretto n. 1064!; Warming!; Glaziou n. 142! 2947! (stirps juvenilis, *Paull. linearem* in mentem revocans, attamen foliis trijugis, jugis interdum omnibus simplicibus distincta), n. 6497! 75481; Schwacke n. 73531

65. **P. earpopodea** Gamb. in St. Hil. Flor. Bras. I. (1825) 376 n. 9 t. 78 B! et in M6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 660 n. 10; Walp. Rep. I. (1852) 413; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 73 n. 74 etc., in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 304 f. 156/IV, Monogr. Paull. (1895-1896) 225 n. 51 f. 4, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 381 n. 28, in Schwacke, PI. Nov. Mineiras I. (1898) 9, in Fr. Ostermeyer, PI. Peckolt. in Annal. K. K. naturh. Hofmus. XXII. (1907-1908) 131, coll. n. 284! («ad pisces capiendos adhibetur»), in A. Usteri, Contr. Fl. S. Paulo in Annuario Esc. Polyt. (1907) 85 et in v. Wettstein u. Schiffner, Ergebn. Exp. Siidbras. in Wien. Ac. LXXIX. (1908) 302; Schenck, Beitr. z. Anat. d. Lianen (1893) 1061; Peckolt 1. sub *P. alata* c. (1901) 442; A. Usteri, Fl. Sao Paulo (1911) 202! - *P. affinis* Gamb. in St. Hil. Flor. Bras. I. (1825) 377 n. 10 t. 78A! et in M6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 660 n. 11; Walp. Rep. I. (1842) 413; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 73 n. 75 etc. - *P. multiflora* Gamb. in St. Hil. Fl. Bras. I. (1825) 379 n. 11! et in Mton. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 662 n. 37; Mart Herb. Fl. Bras. in Flora XX. (1837) Bd. II, Beibl. 121 n. 170!; Walp. Rep. I. (1842) 414; A. Gray, Wilkes Exped. XV,

Bot. I. (1854) 2:8 n. 1; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 73 n. 76 etc. — *P. Tinibd* (non van Bruyssel, cf. sp. excl.) Veil. Fl. Flum. I. (1825) 160 n. 6 (reimpr. 1881,152) et Icon. IV. (1827) t. 32, in Ind. meth. (1840?) 18 inter Paullinias indet. relicta. — Vulgo: Timbo t. Peckolt 1. c; Timbo de Santa Catharina Peckolt, Volksbenenn. (1907) 229. — Scandens, fruticosa vel arborescens (Burchell, Schenck); rami teretiusculi, juniores pilis brevissimis vel longioribus tomentosi, adultiores plus minus glabrati, saepe lenticellis notati; corpus lignosum simplex; folia imparipinnata, trijuga, raro quadrijuga vel subquadrijuga (rarissime foliolis superioribus cum terminali partim confluentibus subbijuga), jugo infimo utrinque ternato, interdum in foliolum simplex transeunte vel re vera simplici; foliola elliptico-lanceolata vel lanceolata, apice nunc longius acuminata, nunc acutiuscula, saepius nervo mediano ultra apicem producto mucronulata, basi acuta, sessilia vel breviter petiolulata, integerrima, chartacea vel coriacea, nervis lateralibus curvatis paucis instructa, supra glabra, subtus pilis saepius lateraliter affixis subsaccatis plus minus flavescenti-pubescentia, saepius in axillis nervorum barbata, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis crebris obsita, punctis lineolisque ramificatis pellucidis nee non saepius utriculis longioribus rete interruptum exhibentibus notata, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda vel alata; stipulae conspicuae, lanceolatae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; bractee bracteolaeque minimae; flores (saepius monstrosi) sat magni, sepalis 3. et 5. plerumque ultra medium, interdum fere usque ad apicem connatis; capsula globosa, basi abrupte in stipitem contracta, extus intusque glabra; semen subglobosum, fere totum arillo obtectum.

DFrutex vel arbor 15—20-pedalis«(Burchell). Gaulis diametro.1—2 cm, 5—10 m longus(Mosén),succolactescente(gchwacke). Rami thyrsgeridiametro2,5—5 mm. Folia 10—25cmlonga; foliola5—13cm longa, lateralia jugi infimi multo minora,sicca fuscescentia vel subviridia; petiolus communis 3—9 cm longus; rhacheos segmenta 1, 5—2 cm longa, alae, si quae sunt, segmenti supremi 1—5 mm utrinque latae, basi angustatae, segmentorum inferiorum petiolique communis decrescentim angustiores; stipulae 5—7 mm longae. Thyrsi sessiles vel pedunculati, 10-20 cm longi, tenuiores, laxe cincinnigeri, cincinnis brevius longiusve stipitatis, contractis vel elongatis; pedicelli 3—4 mm longi, plerumque media parte articulati. Flores albi, odorati (Burchell). Sepala duo exteriora quartam interiorum partem aequantia, interiora circ. 4 mm longa, chartacea vel subpetaloidea, extus tomento brevi griseo-flavidulo adpresso induta. Petala obovato-ovalia; squamae cristis exclusis circ. dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosae, superiores crista dimidiam squamae partem aequante plus minus fissa dense villosa appendiceque deflexa brevi longe denseque barbata instructae. Tori glandulae suborbiculares, plerumque glabrae. Staminum filamenta plus minus complanata, densius laxiusve pilosa, pilis superioribus longioribus; antherae glabrae. Germen ellipsoideo-globosum, stipitatum, glabrum, raro basi apiceque pilis brevibus subsetulosis instructum. Capsula punicea (Mosén) v. pulchre cocçinea (Schwacke), sicca nigro-fusca, stipite 4—7 mm longo adjecto circ. 2 cm longa. Semen nigrum, arillo albo (Schwacke), sicco pallide ochraceo fusco-punctato. — Fig. 5IV, p. 221.

Formas 2, subformas 5 distinguere licet:

F. 1. *subcalva* Radlk. I.e. 1895—1896: Foliola subtus laxe pubescentia,raro pube brevi densiore adpressa induta, lanceolato-elliptica vel lanceolata, nunc chartacea, nunc coriacea.

Subf. 1. *multiflora* (Camb.) Radlk. 1. c. (*P. multiflora* Gamb.): Foliola reti venarum arctiore subtransversali instructa; petiolus communis rhachisque plerumque late alata, raro petiolus communis nudus.

Subf. 2. *pterygorhachis* Radlk. 1. c. (*P. carpopodea* Camb. part.): Petiolus communis plerumque nudus; rhachis (certe in segmento superiore) alata.

Subf. 3. *gymnorhachis* Radlk! 1. c. (*P. carpopodea* Camb. part.): Petiolus ~~communis~~ rhachisque nuda.

F. 2. *vestita* Radlk. 1. c: Foliola subtus sericeo-tomentosa, lanceolata, gracilia, coriacea; petiolus nudus.

Subf. 4. *affinis* (Gamb.) Radlk. 1. c. (*P. affinis* Gamb.): Rhachis alata.

Subf. 5. *chrysopylla* Radlk. 1. c: Rhachis nuda.

In Brasiliae civ. S. Gatharina, Paraná, S. Paulo, Rio de Janeiro et Minas Gerae*s: Forma 1, subformal: In Santa Gatharina: Ule n. 2031 3361 3371; Schenck n. 4811 5501 (Blumenau); Schwacke n. 128851 (in arenosis inter Ponta da peroba et Praia da batava, insula São Francisco, m. Oc. 1897, fr.); — in Paraná: Dusén n. 43721 (Serra do Mar, inter Ypiranga et Volta Grande, ad ripam fluminis Ypiranga, alt. 6000 m, m. Apr. 1904, flor.), n. 50121 (Puerto Dom Pedro II, ad marginem silvae primaevae, m. Apr. 1904, fl.), n. 8051! (Villa Velha, altoplanit., in silvula, m. Apr. 1909, fl. et fr.), n. 9966! (Itarare, altoplanit., in silvula, m. Jul. 1910, steril.), n. 120661 (Volta Grande, Serra do Mar, in silva primaevae, m. Aug. 1911, steril.), n. 10221! (Morretes, reg. litoral., in fruticetis ad marginem viae, m. Nov. 1910, steril.); Jönsson n. 231a! (in sepibus Villa Velha in vicinitate opp. Ponta Grossa, in silvula, m. Apr. 1914, fr.), n. 733a! (Volta Grande in montibus Serra do Mar, alt. 400 m, ad marginem silvae primaevae, m. Jul. 1914, steril.), n. 1258 a! (in rupibus Villa Velha dictis et haud procul a Ponta Grossa opp. sitis, in silvula, m. Nov. 1914, steril.); — in S. Paulo: St. Hilairel (»*P. multiflora* Gamb.«); Burchell n. 47701 50151; Glaziou n. 124961; v. Wettstein u. Schiffner! (in silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica, alt. 1000 m, m. Jun. 1901, fl.; in silvis ad Brasso grande in districtu urbis Itapecirica, alt. 1000 m, m. Jun. 1901, fl. et fr. semimat.; prope urbem Xiririca ad flum. Rio Ribeira, alt. 50 m, m. Sept. 1901, fr.; prope Mangagua, haud procul ab urbe Santos, a. 1902, fl.; leg. M. Wacket; Hb. Vindob.); A. Usteril (Gantareira, m. Maj. 1905, fl.; Agua Branca, m. Febr. 1906, fl. partim monstros.; Villa Marianna, m. Aug. 1906, fr.); Alex. Gurt Brade n. 6337! (Mooca, Buschwald im Gamp, m. Maj. 1913, fl.); — in Rio de Janeiro: Graham!; Martius Hb. Flor. bras. n. 17Q! (leg. Ackermann, a. 1836; »*P. multiflora* C.«); Rich et Brackenridge in Wilkes Exp. (»*P. multiflora* G.« apud Gray 1. c; specimen non vidi); Houletl (a. 1842; Hb. Mart.); — in Minas Gerafis: Lhotsky! (a. 1832; Hb. Berol.); Regnell III, 352a! (Caldas); Schwacke n. 11622! (in silvis ad radices mont. Serra de Ouro Preto, alt. 1050 m, m. Aug. 1895, steril.). Loco non indicato: Sellow n. 347! 737! - Subforma 2: In civ. Rio de Janeiro: Vellozo (a. 1780-1790; »*Paull. Timbo*«, cf. lit.); Riedel, Y!; Gasaretto n. 817!; Miers n. 4509! 4611!; Gardner n. 5686! (5086?); Glaziou n. 2513! 6499! 86011; Mosen n. 24301; J. de Saldanha n. 55781; Schwacke n. 55021; Schenck n. 23171 23871 3769!; — in Minas Gerae*s: St. Hilairel; Martius obs. ined. n. 1107!; Gasaretto n. 2980!; Regnell III, 3521 III, 352c! III*, 352d! III, 352e!; Schwacke n. 7670! 7672! 9140! 10350!; Magalhães-Gomes n. 255!; L. Damazio n. 1800! (Morro de S. Sebastiao, Ouro Preto, a. 1904, fl. et fr.; Hb. Barbey-Boiss.); Ht. Osw. Cruz n. 3832! (leg. poehne; POQOS de Gal das, m. Mart. 1920, fl.). Loco non indicato: Sellow n. 1819, 1272!; Riedel et Langsdorff n. 390!; collector ignotus n. 179! (Hb. Richard, dein Franquev.). — Subforma 3: In Minas Gerafis: St. Hilairel; Weddell n. 10501; Pizarro n. 11 — Forma 2, subforma 4: In Minas Gerae*s: St. Hilaire! (*P. affinis* Gamb.); Schwacke n. 81311; Glaziou n. 189541; Commiss. Geogr. etc. de Minas, Herb. n. 1121! (leg. Magalhães-Gomes; prope João Gomes, m. Apr. 1896, fl. et fr. juv.; Hb. Berol.). — Subforma 5: In Minas Gerafis: Martius obs. ined. n. 1103!; Riedel n. 3451; Vauthiern. 516!; Claussen!; Gardner n. 4480!; Schwacke n. 8729! 12226! (Marianna, m. Jul. 1896, fl. partim monstr., ex ipso 1. c, mini non visa); Magalhães-Gomes n. 10491 2038!; — in Rio de Janeiro: Peckolt n. 284! (Canta Gallo, m. Apr. 1860, flor.; Hb. Vindob.). Loco non indicato: Sellow n. 11061; Pohl (Schuchl)

66. *P. grandifolia* Benth. in sched. coll. Spruce n. 1537! (1851); Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 75 n. III etc., Monogr. Paull. (1895-1896) 227 n. 52 et in Fl.

Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 384 n. 29. - Scandens, fruticosa; rami juniores subteretes, tomento denso sufferrugineo (interdum pulverulento tantum) induti; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, trijuga, jugo infimo ternato; foliola elliptico-vel oblongo-lanceolata, in acumen obtusum protracta, basi plus minus acuta, sessilia, remote serrato-dentata, chartacea, sat dense subclathrato-venosa, glabra, supra nitida vel ogaca, glandulis microscopicis subscutatis foveolis immersis crebris obsita, punctis pellucidis raris, reti utriculorum laticiferorum subtus instructa, staurechymate fibris percurso, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda, supra sulcisduobus exarata; stipularum cicatrices latae, semiamplexicaules (ut in *P. ingifolia*); thyrsi paniculatim congesti, robusti, cincinnis stipitatis elongatis contractisve; bractee bracteolaeque conspicuae; flores sat magni, sepalis tomentellis, 3. et 5. apice tantum discretis; capsula subglobosa, in stipitem abrupte contracta, extus breviter tomentosa, intus adpresse puberula; semen totum praeter aream dorsalem parvam ellipticam arillo obtectum.

Caulis diametro »3-pollicaris« (Spruce). Rami thyrsigeri diametro 4—5 mm. Folia circ. 30—40 cm longa, parum lata; foliola 10—20 cm longa (lateralia infima minora), sicca fusca; petiolus communis 10—20 cm longus, teretiusculus, glaber, rhacheos segmenta dimidio certe breviora. Thyrsi sessiles vel breviter stipitati, rhachi diametro 2—3 mm, tomento brevi sufferrugineo induti, laxius cincinnigeri, cincinnis saepe 2 cm longis; bractee 3—4 mm longae, lanceolatae; pedicelli breves. Flores albido-carnei, suaveolentes (Spruce). Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, interiora coriacea, circ. 4 mm longa. Petala ovalia; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine villosae, superiores crista brevi villosa glabriusculave emarginata appendiceque deflexa longe denseque barbata fere squamae basin attingente instructae. Tori glandulae magnae, ovatae, glabrae, nigro-fuscae. Staminum filamenta compressa, pilis flavidulis superne longioribus densius vestita; antherae glabrae. Gapsula coccinea (Schwacke), stipite 5—6 mm longo adjecto 1,7 cm longa.

In Brasiliae civit. Par& et Amazonas: Martius! (in sylvis ad Pará; specimen pube pulverulenta a reliquis recedens); Spruce n. 1537! (prope Manãos); Glaziou n. 13633! (Amazonas? a Schwacke communicata?); Schwacke n. 4003! (»III, 375«; Amazonas, ad Manãos). — In Bull. Soc. bot. France LIII. M6m. 3b. (1906) 117 sub *P. grandifolia* Benth. citatur: Glaziou n. 12633 (an recte?), Minas Gerafis, Ghacara de Garaga.

67. *P. ingaefolia* Richard ed. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 349 n.20! (Hb. Rich., nunc Franquev.); Poir in Lam. Enc, Suppl. IV. (1816) 333 n. 26 et 334 inter spec, dub.; DC. Prodr. I. (1824) 607 n. 39; Spreng. Syst. II. (1825) 250 n. 28; Gamb. in M6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 662 n. 36; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 71 n. 34 etc., Monogr. Paull. (1895-1896) 228 n. 53 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 384 n. 30; — non Griseb., quae *P. tetragona* Aubl., nee Sagot, quae *P. dasygonia* R. — Scandens, fruticosa; rami subteretes, leviter multistriati, juniores tomento brevi sufferrugineo induti, adultiores glabrati, lenticellosi; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, trijuga, jugo infimo ternato; foliola ovato-lanceolata vel oblonga, in acumen obtusum angustata, basi terminalia cuneata, lateralialia acutiuscula, omnia sessilia, raridentata vel integerrima, coriacea, reti venarum transversali instructa, utrinque glabra, supra valde nitida, glandulis microscopicis orbiculari-subscutatis foveolis immersis crebris obsita, punctis pellucidis raris parvisque nee non subtus reti utriculorum laticiferorum obscuro instructa, staurechymate fibris percurso, epidermide non mucigera e cellulis margine valde sinuatis exstructa; petiolus communis nudus, rhachis certe superne latius angustiusve alata; stipulae magnae, latiores, concavae, semi-amplexicaules; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, robusti, cincinnis sessilibus contractis; bractee bracteolaeque conspicuae; flores sat magni, sepalis tomentellis, 3. et 5. apice tantum discretis; capsula subglobosa, in stipitem abrupte contracta, extus velutino-tomentella, intus pubescens;

semen (immaturum tantum suppetebat) totum praeter aream dorsalem parvam ovatam arillo obtectum.

Rami thyrsigeri diametro 3,5—5 mm. Folia 20—30 cm longa, fere totidem lata; foliola 10—14 cm longa (lateralia infima plerumque multo minora), sicca e viridi plus minus fusciscentia; petiolus communis 4—12 cm longus, teretiusculus, glaber, supra bisulcatus; rhacheos alae in segmento supremo 1—2,5 mm utrinque latae; stipulae fere 2 cm longae, 1 cm latae, extus pulverulento-tomentellae. Thyrsi sessiles vel pedunculati, rhachi diametro 1,5—3 mm, tomento brevissimo fusco-ferrugineo induti, laxius cincinnigeri; bractee 3—4 mm longae; pedicelli breves. Flores albi (Richard). Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora coriacea, circ. 4 mm longa. Petala ovalia; squamae cristis adjectis duas petalorum tertias aequantes, margine villosae, superiores crista brevior emarginata vel obcordata glabra appendiceque deflexa barbata dimidiam squamae partem aequante instructae. Tori glandulae magnae, late ovatae, glabrae, fusco-nigrae. Staminum filamenta complanata, pilis albidulis superne longioribus dense vestita; antherae glabrae. Capsula miniata (Burchell), stipite 8—9 mm longo adjecto 1,5—2 cm longa.

In Guiana gallica nee non in Brasiliae civit. Pará: L. Cl. Richard! (in sylvii fluvii Pará; Hb. Franquev.); idem? (Pará; Hb. Paris.); Burchell n. 96221 (prope urbem Pará; Hb. Hook., Mart.); idem n. 9979?! 9987—3?! (ibid. m. Dec. 1829! anne haec specimina ad Paull. *pachycarpam* Benth. recensenda, ulterius inquirendum, cum scribenti mihi ad manus non sint).

68. *P. pachycarpa* Benth. in Hook. Journ. Bot. III. (1851) 196; Walp. Ann. IV. (1857) 377; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 74 n. 110 etc., Monogr. Paull. (1895-1896) 228 n. 54 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 385 n. 31. - Scandens, fruticosa; rami subtrilateri vel subteretes, juniores sufferrugineo-tomentelli, mox glabrati, lenticellosi; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, trijuga, jugo infimo ternato; foliola nunc subelliptica, nunc oblonga, in acumen obtusum protracta, basi terminate longiuscule attenuatum, lateralialia acutiuscula vel subrotundata, omnia sessilia, remote serrato-dentata, raro subintegerrima, coriaceo-chartacea, transversim venosa, utrinque glabra et subopaca, glandulis microscopicis subscutatis foveolis immersis crebris obsita, punctis lineolisque pellucidis sat crebris notata, reti utriculorum laticiferorum interrupto subpellucido obscureve subtus instructa, staurenychmate fibris percurso, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque alata; stipularum cicatrices latae, semiamplexicaules; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, robustiores, cincinnis longius breviusve stipitatis plus minus contractis; bractee bracteolaeque majores; flores magni, sepalis canescenti-tomentellis, 3. et 5. fere usque ad apicem connatis; capsula globosa, longius breviusve stipitata, extus velutino-tomentella, intus pubescens, pericarpio crasso; semen subtrigonum vel subhemisphaericum, totum praeter aream dorsalem parvam subrhombeam vel orbicularem spadiceam nitidam (perperam a Benth. 1. c. »hilum« dictam) arillo obtectum.

Rami thyrsigeri diametro 3—5 mm. Folia 15—40 cm longa, fere totidem lata; foliola 6—20 cm longa (lateralialia infima minora), sicca subviridia vel fusciscentia, petiolus communis 3—12 cm longus, rhacheos segmenta plus dimidio breviora, petioli rhacheosque alae 1—2 mm utrinque latae. Thyrsi sessiles vel pedunculati, 15—30 cm longi, tomentelli, laxe cincinnigeri; bractee elliptico-lanceolatae, 4—6 mm longae; pedicelli breves. Flores albi (Spruce). Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora 5 mm longa, subcoriacea. Petala 7 mm longa, ovali-oblonga; squamae cristis adjectis petala aequantes, margine villosae, superiores crista longiore circ. tertiam squamae partem aequante profunde bifida appendiceque deflexa vix mediam squamae partem attingente barbata instructae. Tori glandulae sat magnae, ovatae, superne glabrae, fuscidulae. Staminum filamenta compressiuscula, pilis albis longioribus dense vestita; antherae glabrae. Capsula rubicunda (Spruce), stipite

5—15 mm longo adjecto 1,5—3 cm longa. Seminis testa sat crassa, in parte libera spadicea, ceterum arillo deraso canescens; arillus siccus atrofuscus.

In Brasiliae civit. Pará, Goyaz, Matto Grosso et Amazonas, nee non in Columbia: In Brasilia: Martius! (Amazonas); Weddell n. 2480! (Goyaz); Malme n. 21601 (Matto Grosso, Santa Anna da Chapada, m. Jul. 1902, fl.; Hb. Holm.); Spruce n. 411! 9681 (ibid., Pará). — In Columbia: Karsten! (Apiai, Llano de San Martin; Hb. Vindob.).

69. *P. platymisca* Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 229 n. 55 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 386 n. 32. — Scandens, fruticosa; rami basi subteretes, apice subtrigoni, leviter multistriati, e pulverulento-puberulo glabrati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata, petiolo rhachique late (in foliis inferioribus latissime) alata; foliola elliptica vel sublanceolata, obtusa vel subfalcata acuminata, basi subacuta petiolulis perbrevibus insidentia, integerrima nee nisi inferiora basi extus dente unico obsoleto instructa, membranaceo-chartacea, vix nitidula, reti venarum laxo obsoleto, glabra nee nisi subtus in axillis nervorum subfoveolatis pilosa, glandulis microscopicis orbiculari-subscutatis immersis supra subtusque obsita, punctis pellucidis parvis nee non subtus reti utriculorum laticiferorum obscuro instructa, staurechymate fibris percurso, epidermide non mucigera e cellulis margine valde sinuatis exstructa; stipulae (e cicatricibus relictis) sat conspicuae; thyrsi — (non visi, nisi in cirros axillares apice biramosos conversi).

»Truncus funiformis, 4—5 pollices crassus, arbores altissimas scandens« (Burchell). Rami diametro 4—5 mm, cortice e subfusco pallescente. Folia inferiora circ. 34 cm longa, 24 cm lata, foliolis circ. 16 cm longis, 6—7 cm latis, petiolo 13 cm, rhachi 5 cm longa, uno et altera alarum basi cuneatarum ope 2,5—3 cm lata; folia superiora circ. 16 cm longa, totidem lata, foliolis circ. 12 cm longis, 3,5 cm latis, petiolo circ. 3 cm longo, 7 mm lato; rhachi paullo brevior et angustior.

In Brasiliae civit. Goyaz: Burchell n. 89171 (prope Funil ad confluvium fluminis Rio dos Tocantins et Rio de Manoel-Alves, 1829).

70. *P. xestophylla* Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 229 n. 56, in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 387 n. 33 et in Schwacke, PL Nov. Mineiras I. (1898) 9. — Alte scandens, fruticosa; rami teretes, striati, juniores flavescenti-tomentosi, adultiore glabrati, cinerascens, lenticelloși; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptica, breviter acuminata, basi acuta, in petiolulos conspicuos attenuata, margine revoluta integerrima nee nisi in superiore (interiore) latere prope basin dente obsoleto glanduloso-callosa vel callo intramarginali instructa, coriacea, reticulato-venosa, utrinque nitida, glabra, nee nisi glandulis microscopicis orbiculari-subscutatis immersis obsita, punctis pellucidis lineolisque ramificatis aegrius perspicendis notata, staurechymate fibris perparcis percurso, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae (quantum e residuis concludi potest) subulatae, crassiusculae; thyrsi solitarii, abbreviati, sat dense cincinnigeri, tomentelli; cincinni sessiles, bracteis medio-cribus; flores majusculi, brevissime pedicellati, pedicellis fructigeris crassis, sepalis coriaceis tomentellis, 3. et 5. sub fructu (fissione?) sat discretis; capsula ellipsoidea, apiculata, in stipitem brevem contracta, dense hirto-tomentosa, intus pilis raris adspersa, pericarpio crasso »rubro« (Schwacke); semina obovata, a dorso compressiuscula, praeter striam dorsalem angustam apicem non attingentem tota arillo obtecta.

Rami diametro 5—6 mm. Folia circ. 20 cm longa, totidem lata; foliola 10—12 cm longa, 5—5,5 cm lata; petiolus teretiusculus 6, rhachis 4 cm longa, petioluli 6—10 mm longi. Thyrsi 3—4 cm longi. Sepala duo exteriora 3 mm, interiora 5 mm longa. Tori glandulae transversim ellipticae. Reliquae floris partes non visae. Capsula 2,5—3 cm longa, circ. 2 cm lata. Semen (submaturum) 12 mm longum, 9 mm latum, rubro-fuscum.

In Brasiliae civit. Minas GeraSs: Schwacke n. 105021 (in sylvis ad Rio Novo, a. 1894);

71. *P. venosa* Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 230 n. 57 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 387 n. 34. - *Schmidelia* sp. Griseb. in sched. coll. Kappler, ed. Hohenacker (1844?). — Scandens, fruticosa, glabra; rami subteretes, leviter striati, glabri, cinerascens; folia impari-pinnata, foliolis bijugis, raro trijugis (in specimine culto); foliola lanceolata, apice in acumen obtusum angustata, basi acuta vel rotundata, praeter dentem obsoletum glanduloso-callosum prope basin utrinque vel in superiore (interiore) tantum latere plerumque obvium integerrima, subsessilia vel breviter petiolulata, subcoriacea, arete reticulato-venosa, nitida, supra subtusque glabra, glandulis microscopicis orbiculari-subscutatis immersis obsita, pellucide punctata et lineolata, reti utriculorum laticiferorum interrupto venis juxtaposito instructa, staurechymate fibris parce percurso, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae minutae, deltoideae; thyrsi solitarii vel in paniculam congesti, laxe cincinniferi, glabriusculi; cincinni sessiles, bracteis minimis; flores pedicellati, mediocres, sepalis membranaceis minutim puberulis, 3. et 5. alte connatis; capsula (immatura) trigono-pyriiformis, in stipitem attenuata, pube brevi laxe adspersa, denique glabrata, intus glaberrima; semen subglobosum, praeter striam dorsalem latiuscule obovatam arillo obtectum.

Rami diametro 3—4 mm, lenticellis parce notati. Folia circ. 12 cm longa, totidem lata; foliola circ. 8 cm longa, 3 cm lata, reti venarum angusto utrinque prominulo insignia, lateralia inferiora plerumque bidentata, superiora unidentata, vel inferiora unidentata superiora edentata, foliolum terminale semper edentatum; petiolus communis 1—3 cm longus, glaber; rhachis paullo brevior; petioluli, si adsunt, 1—2 mm longi. Thyrsi circ. 10 cm longi, sulcati, subsessiles; pedicelli circ. 2 mm longi. Flores albi (Kappler). Sepala duo exteriora vix tertiam interiorum partem aequantia, interiora ovata. Petala obovata, circ. 3 mm longa, fere 2 mm lata; squamae petala dimidia vix aequantes, margine villosiusculae, superiores crista alta petalum superante usque ad basin bifida appendiceque deflexa barbata squamam fere aequante, inferiores crista alta inaequaliter bifida instructae. Tori glandulae ovatae. Staminum filamenta pilosiuscula; antherae glabrae. Capsula immatura tantum suppetebat, stipite 5—6 mm longo adjecto circ. 12 mm longa, pericarpio crasso.

In Guiana et Brasilia: Kappler n. 21311 (Surinam); Newman (Brasilia; Hb. Deless.); Schwarz? sine n. (Exped. Novara 1857—1859, Brasil; fruct.). — Cultam vidi in Hort. Paris, a. 1868, anne e Guiana gallica allatam?; cultam in Valenciae Hort. bot. et quidem fructigeram accepi a. 1894 mediante cl. Schinz.

Sect. V. Enourea (Aubl.) Radlk.

72. *P. sphaerocarpa* Rich. ed. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 348 n. 91 (Hb. Juss. n. 11361, Hb. Richard); Pers. Synops. I. (1805) 443 n. 14; Poir. in Lam. Enc. Suppl. IV. (1816) 333 n. 25; DC. Prodr. I. (1824) 605 n. 17, ubi in patriae indicatione legendum est »Guiana« loco »Guinea«, ut et apud Spreng., Don et alios; Spreng. Syst. II. (1825) 249 n. 24; Gamb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 661 n. 27; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 71 n. 31 etc. (cf. indie), in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 304 f. 156/V et Monogr. Paull. (1895-1896) 234 n. 58 f. 5; Sagot in Ann. Sc. nat. 6. Sér. XII. (1882) 191, coll. Richard Perrottet!MSlinon!; Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859-1864) 124 n. 15, cfr. *P. microsepala* Radlk. — *P. cupaniaefolia* »Rich.« ed. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 349 n. 1' il (Hb. Richard), Pers., Poir., DC., Spreng., Gamb., Don 11. cc. — *P. tetragona* (non Aubl.) Griseb. in schedis coll. Kappler Plant. Surinamens., ed. Hohenacker (1844?) n. 21281 - *P. spheroccephala* A. DC. (sphalm.) in Prodr. XVII. (1873) 317. - Scandens, fruticosa, glabriuscula; rami juniores subteretes, e hirtello-puberulo glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ex ovali vel oblongo lanceolata, apice acuminata, basi terminalia attenuata cuneatave, lateralia acutiuscula vel rotundata, omnia remote crenato-dentata, sessilia vel petiolulata, e membranaceo

chartacea, laxius subclathrato-venosa, supra subtusque glabra, glandulis microscopicis curvatis obsita, reti utriculorum laticiferorum subtus instructa, epidermide mucigera; petiolus nudus, rhachis marginato-alata; stipulae minimae, late triangulares; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, puberuli; bracteae bracteolaeque minimae; flores mediocres, sepalis 3. et 5. apice tantum discretis; capsula subglobosa, brevissime stipitata, extus tomento brevi adpresso induta, denique glabrata, intus lanosa.

Rami thyrsgeri diametro 2—3 mm, cortice plus minus canescente, lenticellosi. Folia 10—25 cm longa, fere totidem lata; foliola 4—12 cm longa, sicca fusco-viridia, rarius subfusca, subtus pallidiora, supra subtusque nitida; petiolus communis 2—10 cm longus, supra sulcatus, subtus convexus, glaber. Thyrsi tenuiores, rhachi diametro circ. 1 mm, 8—30 cm longi, brevius longiusve pedunculati, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus breviterve stipitatis plus minus contractis; pedicelli circ. 2 mm longi. Sepala duo exteriora vix quartam interiorum partem aequantia, interiora circ. 2,5 mm longa, membranacea, omnia cano-tomentella. Petala obovata; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi bifida appendiceque deflexa barbata mediam squamae partem aequante instructae. Tori glandulae sub-orbiculares, glabrae. Staminum filamenta complanata, subulata, hirsuto-pilosa; antherae glabrae. Capsula diametro circ. 2 cm. — Fig. 5 V, p. 221.

In Guiana gallica et batava, nee non in Venezuela: In Guiana gallica: L. Gl. Richard!; Martin!; Poiteaul; Perrottet!; Mélinon!; — in Guiana batava: Kappler n. 2128!; Wullschlaegel n. 20321; Versteeg n. 4441 (ad fluv. Marowyne prope Paelaemoffo, m. Dec. 1903, fl.; Hb. Rheno-Traject.); — in Venezuela: Fendler n. 2309!

73. *P. conduplicata* (Klotzsch) Radlk. Serj. Suppl. (1886) 96,100 annot. 1, 102 et Monogr. Paull. (1895—1896) 233 n.59. — *Schmidelia? conduplicata* Klotzsch ed. Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III. (1848) 1180, coll. Rich. Schomb. n.1291! — Scandens, fruticosa; rami thyrsgeri subteretes, tomento flavidulo hirtello induti, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptica, apice acuminata, acumine obtuso, basi in petiolulum attenuata, supra medium remote serrato-dentata, conduplicata, falcato-recurva, coriacea, laxius subtransversim venosa, supra subtusque glabra, glandulis microscopicis curvatis vel malleoliformibus obsita, reti utriculorum laticiferorum interrupto obscuro subtus instructa, epidermide mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae minimae, triangulares; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, flavescendo-tomentosi; bracteae bracteolaeque minimae; flores (alabastra tantum suppetebant) minores, sepalis 3. et 5. usque ad mediam partem connatis.

Rami thyrsgeri diametro circ. 3 mm, adultiores canescentes, lenticellis notati. Folia 15—20 cm longa, fere totidem lata; foliola 5—10 cm longa, supra nitida, sicca fuscescentia; petiolus communis 2—3 cm longus, supra sulcatus, subtus convexus, striatus; rhachis ad foliolorum insertiones flavo-pubescens. Thyrsi robustiores, rhachi diametro fere 2 mm, cincinnis sessilibus contractis plus minus remotis.

In Guiana anglica ad ripas fluminis Rupununi: Rich. Schomburgk n. 1291! (m. Maj. 1843, alabastra; Hb. Berol.).

74. *P. firma* Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 234 n. 60 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 388 n.35 t. 85 f.1. — Scandens, fruticosa; rami teretes, juniores tomento brevissimo ferrugineo induti, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola oblonga (superiora interdum subobovata, inferiora subovata), apice acuminata, acumine obtuso, basi superiora acuta, inferiora plus minus rotundata, omnia subintegerrima vel apicem versus obscure denticulata, margine quodammodo revoluta, breviter petiolulata vel subsessilia, crassiuscule coriacea, anguste transversim venosa, supra nitida sublividaque subtus rubicunda, glaberrima, glandulis microscopicis curvatis obsita, reti utriculorum laticiferorum obscuro subtus instructa, epidermide mucigera; petiolus rhachisque nuda; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, pulverulento-puberuli; flores majores, sepalis 3. et 5. apice tantum discretis; cap-

sula obovato-globosa, breviter stipitata, junior tomentella, dein subglabrata, intus lanosa.

Rami thyrsigeri diametro 3—5 mm, cortice rufidulo. Folia (thyrsis subjecta) 15—30 cm longa; foliola 6—12 cm longa, plerumque reflexa; petiolus communis 4—10 cm longus, teres, striatus, e pulverulento glabriusculus. Thyrsi 20—25 cm longi, brevius longiusve pedunculati, robustiores, rhachi diametro fere 2 mm, laxe cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; pedicelli circ. 3 mm longi, media parte articulati. Sepala duo exteriora (alabastra tantum suppetebant) tertiam interiorum partem aequantia, interiora fere 5 mm longa, extus cano-tomentella, coriacea. Petala obovata; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine villosae, superiores crista brevi appendiceque deflexa barbata dimidiam squamae partem aequante instructae. Tori glandulae magnae, ovatae, glabrae. Staminum filamenta complanata, pilis albidis longis (superioribus longioribus) dense vestita; antherae glabrae. Gapsula 2 cm longa, fere totidem lata.

In Brasiliae civit. Amazonas: Spruce n. 2444! (prope Panurg ad Rio Uaup&s, 1852).

75. *P. capreolata* (Aubl.) Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 70 n. 17 etc., Monogr. Paull. (1895-1896) 234 n. 61 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 389 n. 36 t. 85 f. 2; Sagot in Ann. Scienc. nat. 6. S6r. XII. (1882) 193; Peckolt 1. sub *P. alata* c. (1901) 441. - *Enourea capreolata* Aubl. Pl. Guian. I. (1775) 587 t. 235, coll. Aublet! (Herb. Banks); Lam. Enc. II. (1790) 357; Poir. in Lam. Illustr. Gen. III. (1823) 32 n. 1063, 1, t. 484; DC. Prodr. I. (1824) 618 n. 1, excl. obs.: »Vidi sicc.«; Gamb. in M6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 36; Don, Gen. Syst. I. (1831) 663 n. 1. - *Geeria* (non Blume etc.) Neck. Elem. II. (1790) 241. — *P. connarifolia* Richard ed. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 349 n. 15! (Hb. Rich., dein Franquev.); Poir. in Lam. Enc. Suppl. IV. (1816) 334; DC. Prodr. I. (1824) 607 n. 36; Spreng. Syst. II. (1825) 249 n. 14, excl. syn. »*P. rufesc.* Rich.«; Gamb. in M6m. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 661 n. 33. — *Enourea guianensis* A. Rich. in Diet. class. d'Hist. nat. VI. (1824, ed. Bory de St. Vine.) 175. — Vulgo: Eymara Enourou Galibiensibusex Aubl.; Enourou à vrilles ex Lam.; Tingui t. Peckolt 1. c; Tingui de Amazonas t. Peckolt. Volksbenenn. (1907) 230. — Scandens, fruticosa; rami teretes, juniores tomento brevissimo ferrugineo induti, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola superiora elliptica vel elliptico-lanceolata, inferiora ovata, omnia apice longius breviusve acuminata, acumine obtuso, basi terminale acutum, lateralialia acutiuscula vel rotundata, omnia subintegerrima, rarius apice denticulata, margine vix revoluta, saepius undulata, breviter petiolulata subsessiliave, chartacea vel subcoriacea, paucinervia, laxius transversim venosa, sicca rufescenti-subfusca, supra subtusque nitida, glabra, glandulis microscopicis curvatis obsita, reti utriculorum laticiferorum interrupto obscuro subtus instructa, epidermide mucigera; petiolus rhachisque nuda; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, laxe brevissimeque puberuli vel tomentelli; bractee bracteolaeque minimae; flores mediocres, sepalis 3. et 5. ad duas tertias connatis; capsula depresso globosa, subsessilis, extus glabrata, intus tomento lanoso induta, septis pubescentibus; semen totum arillo farinaceo-pulposo (Burchell) obtectum.

»Frutex 10-pedalis« (Burchell). Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm, cortice rufidulo, rarius subcanescenti, lenticellis notati. Folia 15—20 cm longa, fere totidem lata; foliola 5—10 cm longa; petiolus communis 3—7 cm longus, teretiusculus, brevissime puberulus. Thyrsi 15—25 cm longi, longius breviusve pedunculati, tenuiores robustioresve, rhachi diametro 1—2 mm, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus vel breviter stipitatis plus minus contractis; pedicelli circ. 2 mm longi, media parte articulati. Sepala duo exteriora vix tertiam interiorum partem aequantia, interiora circ. 2,5 mm longa, subpetaloidea, omnia extus cano-tomentella. Petala ex ovali obovata; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine villosiusculae, superiores crista

brevi suborbiculari bifida appendiceque deflexa brevior barbata instructae. Tori glandulae ovatae, basi (uti torus) puberulae. Staminum filamenta complanata, pilis rufidulis longioribus dense vestita; antherae glabrae. Gapsula girc. 1,5 cm longa, fere 2 cm lata. (Semen immaturum tantum suppetebat).

In Guiana gallica, in firasiliae civit. Pará et Amazonas, nee non in Venezuela: In Guiana gallica: Aublet!; L. Gl. Richard!; Martini; Leprieurn.-3271; — in Brasilia: Hoffmannsegg, resp. Sieberl (Pará?, a. 1812; Hb. Willd. n.7745; Hb. Halense, sub nom. non edendo); MartiusI (in sylvis Japurensibus); Burchell n. 97361 (prope Pará); — in Venezuela: Spruce n. 31861 (cfr. *P. rugosa*).

76. **P. faginea** (Triana et Planchon) Radlk. Monogr. Serj. (1874—1875) 76 n. 142 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895—1896) 237 n. 62. — *Enourea faginea* Triana et Planchon, Prodr.Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4.S6r. XVIII. (1862) 379; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 621 n. 1. — Scandens, fruticosa; rami thyrsgigeri teretes, tomento brevissimo ferrugineo induti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolatopinnata; foliola ovalia, apice acuminata, acumine obtuso, basi terminate acutum, lateralia acutiuscula subrotundave, omnia supra medium remote crenato-dentata, breviter (terminale longius) petiolulata, e chartaceo submembranacea, multinervia, angustius oblique clathrato-venosa, supra non nisi in nervo mediano puberula, subtus in nervorum axillis barbata nee non in nervis puberula, ceterum glabra, glandulis microscopis plus minus curvatis obsita, reti utriculorum laticiferorum obscuro subtus instructa, epidermide mucigera; petiolus rhachisque nuda; thyrsg solitarii vel paniculatim congesti, longissimi, tomento brevi induti; flores minores, sepalis 3. et 5. apice tantum discretis; germen globosum, sessile, rufidulo-tomentosum.

Rami thyrsgigeri diametjo 3—4 mm. Folia 15—20 cm longa, fere totidem lata; foliola 7—10 cm longa, sicca fusciscentia, supra subtusque nitidula; petiolus communis 5—8 cm longus, teres, tomentellus; petioluli 2—4 mm longi. Thyrsi folia multo superantes, brevius pedunculati, robustiores (rhachi diametro circ. 2 mm), laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; pedicelli circ. 1 mm longi. Sepala duo exteriora quartam interiorum partem aequantia, interiora 3 mm longa, extus tomentella, subpetaloidea. Petala oblonga; squamae (cristis adjectis) petala fere aequantes, margine villosae, superiores crista longiore squamam dimidiam fere aequante bipartita glabra appendiceque deflexa squamae mediam partem attingente barbata instructae. Tori glandulae ovatae, setuloso-pilosae, apice tantum glabrae. Staminum filamenta complanata, pilis flavidulis vestita; antherae glabrae.

In Golumbiae provincia de Barbacoas: Triana n. 3463!

77. **P. curvicipis** Radlk. Monogr. Paull. (1895—1896) 237 n.63. — Scandens, fruticosa; rami thyrsgigeri teretes, substriati, sordide pulverulento-puberuli, denique subglabrati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptico-lanceolata vel lanceolata, apice cuspidato-acuminata, acumine elongato angusto obtusiusculo curvato, basi terminale cuneatum, lateralia subacuta, omnia supra medium remote denticulata, petiolulata, paucinervia, anguste transversim venosa, subchartacea, supra subtusque glabra (in axillis nervorum saepius barbulata), glandulis microscopis curvatis obsita, reti utriculorum laticiferorum obscuro subtus instructa, epidermide mucigera; petiolus rhachisque nuda; thyrsg solitarii; bractee bracteolaeque parvae; flores (alabastra tantum suppetebant) mediocres, sepalis 3. et 5. apice tantum discretis.

Rami thyrsgigeri diametro 3—4 mm, lenticellosi. Folia 10—20 cm longa, fere totidem lata; foliola 5—10 cm longa, sicca subfusca, supra subtusque nitidula; petiolus communis 3—6 cm longus, teres (supra sulco angusto exaratus), e puberulo glabrescens; petioluli 2—5 mm longi. Thyrsi longe breviusve pedunculati, folia aequantes vel breviores, tenues, laxius cincinnigeri, cincinnis breviter stipitatis vel subsessilibus contractis; pedicelli circ. 2 mm longi, ad medium articulati. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, omnia extus adpresse cano-tomentella. Petalorum squamae margine villosae, superiores crista suborbiculari bipartita appendiceque

deflexa barbata instructae. Tori glandulae magnae, elongatae, basi puberulae. Stamina filamenta pilis longis rufidulis vestita; antherae glabrae.

In Peruvia: Lechler n. 23581 32771 (S. Gavan, 1854).

78. *P. clathrata* Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 238 n. 64 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897.) 390 n. 37. — Scandens, fruticosa; rami teretes, juniores pubebrevi molli sordida dense induti, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola majora, elliptica, superiora plus minus obovata, omnia apice breviter acuminata, acumine obtuso, basi terminate lateralialiaque superiora acuta, inferiora rotundata, omnia subintegerrima vel apicem versus obsolete dentata, brevius longiusve petiolulata, coriaceo-chartacea, clathrato-venosa, subtus pubescentia, denique utrinque glabra, glandulis microscopicis curvatis obsita, reti utriculorum laticiferorum obscuro subtus instructa, epidermide mucigera; petiolus rhachisque nuda; thyrsi solitarii, pube brevissima flavidula induti; bractee bracteolaeque minimae; flores mediocres, sepalis 3. et 5. usque ad tertiam superiorem partem connatis; capsula depresso globosa, sessilis, extus tomento brevi sordide flavo, intus tomento sublanoso vestita, septis pubescentibus. (Semina non suppetebant.)

Gaulis teres (Spruce). Rami thyrsgigeri diametro 3-4 mm, saepius lenticellis notati. Folia circ. 30 cm longa, fere totidem lata; foliola 12-16 cm longa, sicca plus minus fuscescentia, nitida; petiolus communis 10-13 cm longus, teres, pube brevi flava indutus; petioluli 3-7 mm longi. Thyrsi tenuiores, rhachi diametro circ. 1 mm, cincinnis sessilibus contractis; pedicelli circ. 3 mm longi. Sepala duo exteriora quartam tantum interiorum partem aequantia, interiora fere 4 mm longa, extus tomentella, submembranacea. Petala obovata; squamae certe duas petalorum tertias aequantes, margine villosiusculae, superiores appendice brevi deflexa barbata instructae. Tori glandulae ovato-lanceolatae. Stamina filamenta complanata, pilis rufidulis longioribus vestita; antherae glabrae. Capsula inanis tantum suppetebat et immatura, circ. 7 mm longa, 1 cm lata.

In Brasilia[^] civit. Amazonas: Martius I; Spruce n. 21271 (ad Rio Negro, 1852).

79. *P. elongata* Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 238 n. 65. - Scandens, fruticosa; rami thyrsgigeri teretes, striati, tomento e sufferrugineo flavescenti hirtello induti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola lanceolata, apice acuminata, basi terminale cuneatum, lateralialia subacuta, omnia conspicue remote serrato-dentata, breviter petiolulata, coriaceo-chartacea, clathrato-venosa, supra glabrata nee nisi in nervo mediano puberula, subtus flavide pubescentia, glandulis microscopicis plus minus curvatis obsita, reti utriculorum laticiferorum obscuro subtus instructa, epidermide mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae conspicuae, e basi latiore elliptico-lanceolatae, coriaceae, pube densa vestitae; thyrsi solitarii, sat elongati; bractee bracteolaeque conspicuae; flores majores, sepalis 3. et 5. apice tantum discretis.

* Rami thyrsgigeri diametro 3-4 mm. Folia circ. 15 cm longa, totidem lata; foliola 7-10 cm longa, sicca subfusca; petiolus communis 5-8 cm longus, teres, flavide tomentellus; petioluli 1-2 mm longi; stipulae circ. 5 mm longae, extus intusque tomentellae. Thyrsi brevius pedunculati, folia aequantes vel superantes, robustiores (rhachi diametro fere 2 mm), laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bractee circ. 2 mm longae; pedicelli 1 mm longi. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, interiora fere 4 mm longa, extus tomentella. Petala oblonga; squamae (cristis adjectis) duas petalorum tertias aequantes, margine villosiusculae, superiores crista certe tertiam squamae partem aequante suborbiculari bipartita glabra appendiceque deflexa barbata mediam squamae partem attingente instructae. Tori glandulae breviter ovatae, glabrae. Stamina filamenta complanata, pilis albidis vestita; antherae glabrae.

In Peruvia: Pavon! (ad Vitoc, 1794).

Sect. VI. Castanella (Spruce) Radlk. •

80. **P. echinata** J. Huber, Materiaes para a Flora amazonica VI in Boletim do Mus. Paraense (Goeldi) IV. (m. Aug. 1905) 582 (73)1 — *P. echinata* Radlk. Sap. nov. etc. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 1. (m. Sept. 1905) 153 (eadem species secundum specimina ab E. Ule lecta fortuito sub eodem nomine et fere eodem tempore edita ac Huberi planta; ab autore a. 1909 benevolentissime communicata); Ule in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 3. (1906) Literaturber. 19 (»eadem, ut videtur, ac *P. echinata* Huber«) et 1. c. XL. (1907) 141 (Pflanzenform. des Amaz.-Gebiet.). — Alte scandens, fruticosa, laxe rufo-setosa, cauliflora; folia robusta, ternata vel quinata; foliola ex obovato cuneata, apice in acumen breve angustum contracta, integerrima, attamen margine undulato inaequaliter revoluto spurie repando-dentata, longe petiolulata, rigide coriacea, laxe subclathrato-venosa, utrinque setis flexibilibus praesertim ad nervos et venas obsita, dein supra decalvata et setarum basibus relictis exasperata, glandulis microscopicis saepius flabelliformibus subimmersis utrinque adpersa, utrinque nitidula, reti utriculorum laticiferorum interrupto obscuro subtus instructa, fibris sderenchymaticis a venis epidermidem versus aberrantibus prope paginam superiorem percursa, epidermide mucigera e cellulis majoribus sinuatis, paginae inferioris partim pachydermicis punctatis, exstructa; thysi in trunco adultiore 3—5 fasciculatim aggregati, setoso-pilosi, dense cincinnos sessiles gorentes; bractee bracteolaeque elongate subulatae, setulosae; flores majores, sepalis tomentellis, 3. et 5. omnino connatis; capsula ellipsoideo-globosa, stipite longiusculo suffulta, apiculata, spinis mediocribus rigidis apice partim hamulatis setulosis dense echinata, inter spinas quoque setulosa, intus glabra.

Rami diametro 3 mm, setosi. Folia petiolo adjecto 25—45 cm longa; foliola 15—25 cm longa, 6—10 cm lata, «e viridi fuscescentia; petiolus 10—20 cm longus, teretiusculus, ± setosus; petioluli 1,5—2,5 cm longi, supra sulcati, setosi. Thysi 10—20 cm longi, robusti, rhachi 2—3 mm crassa, a basi dense cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis 4—6-floris; pedicelli 3 (fructiferi 8) mm longi, media parte articulati; alabastra ellipsoidea, 4 mm longa. Flores rosaceo-albi (Ule). Sepala duo exteriora quintam interiorum partem aequantia, interiora 4,5 mm longa, subcoriacea. Petala obovato-ovalia, utrinque glandulis majusculis adpersa: squamae cristis adjectis duas petalorum tertias superantes, margine pilosulae, superiores crista profunde obcordato-bifida appendiceque deflexa barbata, inferiores crista corniformi instructae. Tori tomentosi glandulae ovatae, superne glabrae. Staminum filamenta tomento rufo-villoso apice densissimo vestita; antherae glabrae. (Germen non visum.) Capsula stipite 5—7 mm longo adjecto 1,8 cm longa, spinis circ. 4 mm longis inclusis fere totidem lata.

In Brasiliae civitate Amazonas et in Peruvia: Ule n. 55401 (Amazonas, Juruá Miry, m. Jun. 1901, fr. semimat.), n. 68651 (Peru, Departamento Loreto, m. Aug. 1902, flor. <£; Hb. Berol.); Huber n. 1441! (Peru, Ucayali, Cerro de Canchahuaya, frequens in silvis, alt. 400 m, m. Nov. 1898, fr.; Hb. Monac).

81. **P. paullinioides** (Spruce) Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 75 n. 117 etc., in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 304 f. 156/VI, Monogr. Paull. (1895—1896) 239 n. 66 f. 6 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 390 n. 38 t. 86. — *Castanella paullinioides* Spruce in schedis, coll. n. 2169! (a. 1852). — Scandens, fruticosa; glabra, rami teretes; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola elliptica, basi subacuta, apice longius acuminata, lateralia basi plerumque latere interiore (rarius utrinque) dente calloso instructa, caeterum ut et terminalia integerrima, omnia longius petiolulata, coriacea, anguste reticulato-venosa, reti subtus prominente, supra subopaca, subtus nitidula, glandulis microscopicis flabelliformibus subimmersis obsita, reti utriculorum laticiferorum obscuro interrupto subtus instructa, fibris sderenchymaticis prope paginam superiorem percursa, epidermide mucigera; petiolus nudus; stipulae minimae, triangulares; thysi solitarii vel paniculatim congesti, laxe brevissimeque puberuli; bractee bracteolaeque minimae; flores majores, sepalis tomentellis, 3. et 5. omnino connatis; capsula ellipsoideo-globosa, conspicue stipitata, apiculata, spinis

flexilibus dense echinata, extus subglabrata, intus glabra; semen arillo usque ad medium obtectum, testa glabra subnigra.

Rami thyrsigeri diametro 2 — 3 mm, cortice fusco (in adultioribus pallidiore). Folia 10—20 cm longa, totidem lata; foliola 8—14 cm longa, margine revoluta, sicca fuscescentia; petiolus communis 1—8 cm longus, subtus convexus, supra sulcatus; petioluli 0,5—1,5 cm longi. Thyrsi 6—12 cm longi, breviter pedunculati, teneri, rhachi diametro vix 1 mm, laxe cincinnigeri, cincinnis sessilibus vel breviter stipitatis, contractis; pedicelli circ. 3 mm longi, media parte vel infra medium articulati. Flores albi (Spruce). Sepala duo exteriora quintam interiorum partem aequantia, interiora circ. 4 mm longa, subpetaloidea. Petala oblongo-ovalia; squamae cristis adjectis certe duas petalorum tertias aequantes, margine glabriusculae, superiores crista tertiam squamae partem aequante ovali glabra bipartita appendiceque deflexa parce barbata instructae. Tori glandulae ovatae, glabrae. Staminum filamenta complanata, pilis albis vestita; antherae glabrae. Germen tomentosum, spinarum primordiis verrucosum. Gapsula stipite circ. 4 mm longo adjecto 2,5—3 cm longa, spinis certe 1 cm longis, pericarpio circ. 3 mm crasso. — Fig. 5 IV, p. 221.

In Brasiliae civit. Amazonas: Spruce n. 2169! (ad Rio Negro, prope São Gabriel da Gachoeira, 1852).

82. **P. hystrix** Radlk. in Pilger, PL mean, in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem VI. Nr 55 (1914) 152. — Scandens, fruticosa, scabriuscula; rami teretes; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola elliptica (lateralium latere interiore angustiore), basi obtusa, apice breviter acuminata et juxta acumen utrinque vel unilateraliter dente obtuso calloso instructa, ceterum integerrima, breviter petiolulata, coriacea, inter nervos procurvos subtus prominentes clathrato-venosa, supra praeter nervos hirtellos glabra, laevia,* nitida, subtus hirtella glandulisque microscopicis late malleoliformibus vel subflabelliformibus subimmersis obsita, cellulis secretoriis utriculisque laticiferis pellucide punctulata, fibris sclerenchymaticis prope paginam superiorem percursa, epidermide mucigera, paginae inferioris partim e cellulis pachydermicis punctatis exstructa; thyrsi solitarii, robusti, pedunculo elongato apice bicirroso, rhachi fulvo-villosa dense cincinnos sessiles gerente; bractee bracteolaeque breviuscule subulatae villosae; flores magni, sepalis coriaceis tomento denso flavescenti-cano indutis, 3. et 5. omnino connatis; capsula ellipsoideo-globosa, sat stipitata, apiculata, spinis longis flexilibus dense echinata, puberula, intus glabra.

Rami diametro 4 mm. Folia petiolo circ. 8 cm longo adjecto circ. 25 cm longa, 20 cm lata; foliola cum petiolulis 5 mm longis 12—18 cm longa, 6—8 cm lata, pallide viridia, dein subfusca. Thyrsi 30 cm longi, rhachi pedunculum aequante 2,5 mm crassa. Flores albidii. Sepala duo exteriora breviter rotundata, interiora late elliptica 5 mm longa. Petala oblonga, 6 mm longa, praesertim intus glandulis adpersa; squamae margine pilosulae, superiores crista profunde bifida carnosae appendiceque deflexa brevi longe barbata, inferiores crista dimidiata corniformi instructae. Tori tomentosi glandulae ovatae, apice glabriusculae. Staminum filamenta praesertim apice dense rufulo-villosa, antherae glabrae. Gapsula stipite 2 mm longo adjecto 1,8 cm longa, spinis circ. 6 mm longis.

In Brasiliae civitate Amazonas: E. Ule n. 95611 (Alto Acre, Seringal S. Francisco, m. Aug. 1911, fl.), n. 100 (Alto Acre, m. Sept. 1911, fr.; Hb. Berol.).

83. **P. granatensis** (Planchon et Linden) Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 76 n. 141 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895—1896) 240 n. 67. — *Castanella granatensis* Planchon et Linden ms. ed. Tr. et Planch, in Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 365, coll. Linden n. 13601; Walpers Annal. VII, Fasc. 4. (1869, ed. G. Müller) 621 n. 1. — Scandens, fruticosa, glabra; rami teretiusculi; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola obovato-elliptica, basi subacuta, apice breviter acuminata, integerrima, petiolulata, coriacea, subclathrato-venosa, utrinque nitidula, subtus in axillis nervorum barbulata, ceterum glabra, glandulis microscopicis flabelli-

formibus subimmersis obsita, reti utriculorum laticiferorum obscuro interrupto subtus instructa, fibris sclerenchymaticis rarioribus prope paginam superiorem percursa, epidermide mucigera; thyrsi solitarii, laxe brevissimeque puberuli; bracteae bracteolaeque minimae; (flores non visi;) capsula subglobosa, subsessilis, apiculata, spinis flexilibus dense echinata, extus intusque glabra; semen ultra medium arillo #ob tec turn, testa glabra fusca.

Rami diametro circ. 3 mm, cortice pallide subfusco. Folia 20—25 cm longa, totidem lata; foliola 10—15 cm longa, margine revoluta, sicca e viridi fuscescentia; petiolus communis 8—10 cm longus, teres, supra leviter angusteque sulcatus; petioluli 3—8 mm longi. Thyrsi (fructiferi tantum suppetebant) 5—15 cm longi, breviter pedunculati, rhachi diametro 2 mm, laxe cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; pedicelli 3 mm longi. Gapsula circ. 2,5 cm longa, spinis circ. 1 cm longis, pericarpio 2—3 mm crasso.

In Golumbiae provincia de Pamplona: Linden n. 13601 (inter Chopo et Chinaoota, 1843).

84. **P. riparia** (Spruce) Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 75 n. 118 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895—1896) 240 n. 68; - non Kunth, quae *P. cururu* L. em., nee Britton, quae *P. neglecta* R. — *Castanella riparia* Spruce in schedis, coll. n. 3883! (a. 1855). — Scandens, fruticosa, glabra; rami teretes; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola elliptica, basi subacuta, apice breviter acuminata, acumine obtuso, integerrima, petiolulata, coriacea, subclathrato-venosa, nitidula, glandulis microscopicis flabelliformibus subimmersis obsita, reti utriculorum laticiferorum interrupto obscuro instructa, fibris sclerenchymaticis vix ullis prope paginam superiorem percursa, epidermide mucigera; thyrsi solitarii; (flores non visi;) capsula globosa, breviter stipitata, spinis rigidis laxius echinata, extus intusque glabra; semen ultra duas tertias arillo dorso fisso obtectum, testa glabra spadiceo-rubra.

Rami diametro 3 mm, cortice pallide subfusco. Folia 16 cm longa, totidem lata; foliola 9—12 cm longa, margine revoluta, sicca parum fuscescentia; petiolulus communis 4 cm longus, teres, supra leviter angusteque sulcatus; petioluli 2—4 mm longi. Thyrsi (fructiferi tantum suppetebant) 30 cm longi, breviter pedunculati, rhachi diametro 2—3 mm, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; pedicelli (fructiferi) 3—4 mm longi. Capsula stipite circ. 3 mm longo adjecto 2—3 cm longa, spinis 4—7 mm longis, pericarpio 4—5 mm crasso. Semen circ. 12 mm longum, 8 mm latum.

In Peruvia orientali: Spruce n. 38831 (prope Yurimaguas, in ripis fluminum Huallaga et Marañon, 1855).

Sect. VII. Xyloptilon Radlk.

85. **P. turbacensis** Kunth in H.B. K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 89 (Ed. in *k, \\k) n. II, VII. (1825) Distrib. geograph., Flora Novo-Granatens. 287 (Ed. in 4C, 366) «t Syn. PL Aequin. III. (1824) 157 n. 1, IV. (1825) Distrib. geogr., Flor. N.-Granat. 383; DC. Prodr. I. (1824) 604 n. 1; Spreng. Syst. II. (1825) 248 n. 4; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 660 n. 1; Tr. et Planch. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4.Sér. XVIII. (1862) 355 n.11; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 71 n. 39 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895-1896) 241 n. 69. — P. spec. Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. 1.(1879-1881) 211 n. 19, »coll. Sutton Hayes n. 499«!; Anales del Museo Nacional, Républ. de Costa Rica I. (1888), Pars 2, 20 (secundum Biol. Centr.-Am. enumerata c. indicat. »Panamá«). — Scandens, fruticosa, glabra; rami subteretes, lenticellosi, glabri; folia ternata; foliola lateralia oblongolanceolata, terminale majus ovatum, omnia apice acuminata, basi subacuta vel terminale obtusum, supra medium remote et grosse serrato- vel repando-dentata, terminale longe, laferalia breviter petiolulata, membranacea, nitidula, sicca viridia, subtus in axillis nervorum barbata, glandulis microscopicis davatis indinatis obsita, punctis pelluddis minirthis crebris notata, nee non reti utriculorum laticiferorum interrupto subtus in-

structa, epidermide non mucigera; stipulae parvae, subulatae; thyrsi solitarii, puberuli, laxius cincinniferi; cincinni subsessiles, paullum elongati; flores pedicellati majores; sepala omnia libera; capsula cuneata, apiculata, trivalvis, valvis a lateribus compressis dorso carina longitudinali subalatis; seminis testa pilosa (junioris abortivi glabra).

Rami diametro circ. 2 mm, cortice griseo. Folia 25—35 cm longa, fere totidem lata; foliola lateralia 10—15 cm longa, 4—6 cm lata, terminale 16—20 cm longum, 8—11 cm latum; petiolus communis gracilis, 8—12 cm longus; petioluli laterales sulcis duobis exarati, 2—3 mm longi, terminalis 4—6 cm longus. Thyrsi 3—4 cm longi; bracteae bracteolaeque circ. 0,5 mm longae, subulatae. Flores albi (Seemann). Sepala duo exteriora reliqua fere aequantia, interiora ovalia, omnia extus tomentella. Petala oblonga, circ. 5 mm longa, 2 mm lata; squamae (crista exclusa) petalis dimidio breviores, fere triplo latiores, late ovatae, margine villosae, superiores crista bifida appendiceque deflexa barbata, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, tomentellae. Staminum filamenta filiformia, pilosa; antherae glabrae. Capsula extus laxius quam intus pube brevi induta, circ. 2 cm longa, 0,7 cm lata, alis s. cristis circ. 2 mm latis.

. In Columbia et Panama: Humboldt et Bonplandn. 1431! (ad Carthagenam); — in Panama: Seemann n.584!; Sutton Hayes n. 4991; Will.R. Maxon n.4773! (alluvial bottom near Bohio, Canal Zone, alt. 10—20 m, m. Febr. 1911, fr.; Hb. am. nat.).

86. **P. venezuelana** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 242 n. 70. — Scandens, fruticosa, glabra; rami teretiusculi, costis circ. 8 partim approximatis acutis totidemque sulcis profundioribus instructi, glabriusculi; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ovata vel elliptico-lanceolata, apice acuta, basi subacuta vel rotundata (terminale in petiolulum attenuatum), supra medium remote serrato-denticulata, breviter petiolulata, subchartacea, laxius reticulato-venosa, nitida, supra glabra, subtus glabriuscula, glandulis microscopicis malleoliformibus obsita, punctis lineolisque ramificatis pellucidis crebris fuscis notata, epidermide non mucigera; stipularum cicatrices (in specimine Lindeniano certe) infra petioli basin contiguae; thyrsi solitarii, sat dense cincinnigeri, tomentelli; cincinni stipitati, bracteis conspicuis; flores robusti, longe pedicellati, sepalis subcoriaceis, extus tomento brevi adpresso sordido indutis, intus adpresso puberulis, 3. et 5. basi vel fere usque ad medium connatis; capsula (in specimine Fendleriano tantum obvia) elliptica, trivalvis, valvis navicularibus carinatis, longitudinaliter reticulato-nervosis, extus pilis longioribus adpressis adspersa, intus praeter margines valvarum glabra; semen glabrum, usque ad medium arillo dorso fisso obtectum.

Rami diametro 2—3 mm. Folia circ. 13 cm longa, fere totidem lata; foliola circ. 6 cm longa, 2,5—3 cm lata; petiolus communis circ. 4 cm longus (ut et rhachis), puberulus; petioluli 1—2 mm longi, terminalis longior. Thyrsi circ. 8 cm longi, pedunculo rhachin aequante vel superante; bracteae 3—4 mm, bracteolae circ. 2 mm longae, subulatae. Flores albi (Linden). Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantes, interiora ovato-oblonga, extus tomentella. Petala oblonga, 5—6 mm longa, circ. 2 mm lata; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine villosae, superiores crista brevior profunde bifida appendiceque deflexa barbata fere usque ad squamae basin producta instructae. Tori glandulae ovatae, apice acuminatae. Staminum filamenta pilosa; antherae glabrae. Capsula 2,5 cm longa, 1,5 cm lata. Semen 1 cm longum, 7 mm latum, dorso obtuse carinatum, testa fusca.

In Venezuela: Linden (sine n.); Fendler n. 23101

87. **P. trileornis** Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 72 n. 51 etc., in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 304 f. 156/VII, Monogr. Paull. (1895-1896) 243 n. 71 f. 7 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 391 n. 39; Sagot in Ann. Scienc. nat. 6. Sér. XII. (1882) 192. - *Cupania? nitida* DC. Prodr. I. (1824) 613 n.8; Don, Gen. Syst. I. (1831) 668 n. 17. - *P. sp.* Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 291, excl. obs. (»Affinis Paull. *connarifoliae* Rich.«). — *P. nitida* (non alior.) »Camb.« apud Triana et Planch, in Ann. Scienc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 354 sub n. 7. — Scandens,

fruticosa, subglabra; rami subteretes, lenticellarum seriebus notati, praeter apices pube puiverulenta sufferruginea indutos glabri; folia 5-foliolato-pinnata, inferiora et superiora interdum depauperata, ternata; foliola elliptica vel elliptico-lanceolata, apice acuminata, basi acuta (terminale in petiolulum attenuatum), subintegerrima vel apicem versus obsolete dentata, breviter petiolulata, coriacea, tenuiter reticulata venisque transversalibus instructa, nitida, sicca rubro-fusca, supra subtusque glaberrima, juniora glandulis microscopicis parvis curvatis obsita, pellucide punctata, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae parvae, deltoideae; thyrsi in paniculam squarrosam congesti, sufferrugineo-puberuli, sat dense cincinniferi; cincinni sessiles, abbreviati; (flores non visi;) sepala (sub fructu relicta) libera vel 3. et 5. im'a basi tantum connata; capsula sufferrugineo-puberula, ex obverse pyramidato pyriformis vel breviter clavata, breviter stipitata, apiculata, supra medium trialata, vel quasi tricornis, alis (saepius inaequalibus) lignosis divaricatis minus altis infra medium fructum in carinas angustatis; semen obovato-trigonum, dorso carinato apiceque adpresse ferrugineo-pubescentis, arillo dorso fisso resinoso ultra medium obtectum.

Rami diametro 5 — 8 mm, cortice subfusco. Folia 15 — 20 cm longa, fere totidem lata; foliola 6-12 cm longa, 2,5—6 cm lata, terminale plerumque lateralia superans; petiolus communis 2—8 cm longus, teres, glaber, rhachis 2—4 cm longa, supra sulcata; petioluli 1—2 mm longi. Thyrsi 2—10 cm longi, in paniculam 15—30 cm longam congesti, breviter stipitati; bracteae bracteolaeque minimae, late subulatae. Sepala duo exteriora interiorum dimidiam partem aequantia, interiora ovalia, 3,5 mm longa, extus intusque tomentella. Tori glandulae ovatae, basi pube brevi indutae, uti torus. Capsula extus praeter alas pube brevi adpresse densa sufferruginea induta, intus glabra, circ. 1,5 cm longa, (alis; exclusis) 1 cm lata, alis circ. 5 mm (in directione radiali) latis, apice 3 mm altis. Semen (submaturum) circ. 5 mm longum, 3 mm latum, nigrum. - Fig. 5 VII, p. 221.

In Guiana gallica et batava: Martin! (n. 4441 in Hb. Berol. comm. ex Hb. Par.; Cayenne); Tresling n. 2141 (ad fluv. Surinam superiorem prope Dehwiliba, m. Jul. 1908, fr.; Hb. Rheno-Traj.).

Sect. VIII. Neuroptilon Radlk.

88. *P. neuroptera* Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 304 f. 156/VIII et Monogr. Paull. (1895-1896) 244 n. 72 f. 8. - Vulgo: Persil t. Hahn in scheda, cfr. *P. cururu*. — Scandens, fruticosa, glabra, »gigantea« (Hahn); rami subteretes, lenticellosi, glabri, juniores petiolique puberuli; folia ternata; foliola elliptica, apice acuta vel subacuminata, basi acuta vel rotundata, supra medium remote et plus minus obsolete serrato-dentata, breviter petiolulata, margine plus minus revoluta, rigidiuscule coriacea, reticulato-venosa, glaberrima, nitida, reti utriculorum laticiferorum interrupto obscuro subtus instructa, glandulis microscopicis malleoliformibus adspersa, epidermide mucigera; stipulae subulatae; thyrsi solitarii, dense cincinnigeri, glabriusculi; cincinni sessiles; bracteae bracteolaeque lanceolato-subulatae, parvulae; flores sat robusti, sepalis subcoriaceis, 3. et 5. omnino connatis; capsula apice trialata, ellipsoidea, apiculata, breviter stipitata, alis inaequalibus transversim oblongis ensiformibus divaricato-patentibus apice quodammodo sursum curvatis margine superiore in capsulae apiculum continuatis striato-nervis cartilagineis, glabrata, rubra, endocarpio glabriusculo; semen ovoideum, glabrum, subfuscum, arillo dorso profunde fisso fere usque ad medium obtectum.

Rami diametro 5—6 mm, cortice cinereo. Folia 10—12 cm longa, totidem lata; foliola 6—8 cm longa, 3—5 cm lata; petiolus communis 4—5 cm longus; petioluli 2—4 mm longi; stipulae 4 mm longae. Thyrsi 6—10 cm longi; pedicelli fructiferi circ. 4 mm longi, infra medium articulati. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem vix aequantia, interiora ovata, circ. 4 mm longa, omnia extus puberula. (Petala et stamiha non visa.) Tori glandulae suborbiculares, pubescentes, uti torus. Capsula

stipite 2 mm vix excedente incluso 2—2,5 cm longa, alis exclusis circ. 1,5 cm lata; alae duae breviores sensu radiali 0,7—1 cm latae (tertia paullo longior), a margine inferiore ad superiorem 0,5 cm altae. Semen circ. 1,5 cm longum, 1 cm latum. Embryonis cotyledones crassae, oblique superpositae, oleo, aleuro, amylo parco nee non cellulis tannino repletis foetae; radícula perbrevis. — Fig. 5 VIII, p. 221.

In Insulis caribaeis: Hahn n. 13551 (Martinica: Fortt de la Calabessa, m. Aug. 1870, fruct.; Hb. DC); Eggers n. 1043! (Dominica).

89. **P. plagioptera** Radlk. in Fedde, Repert. IX. (1911) 374. - Scandens, fruticosa, glabrata; rami teretes, lenticellis crebris dense albo-punctati, apice thyrisque hirtelli; folia 5-foliolato-pinnato; foliola ovali-lanceolata, breviter acuminata, basi acuta, a tertia inferiore parte serrato-dentata, dentibus porrectis obtusiusculis, breviter petiolulata, subchartacea, reticulato-venosa, supra praeter nervum medianum glabra, margine subtusque ad nervos subhirsuta, nitida, obscurè pellucide punctata et reticulata, glandulis microscopicis curvatis adspersa, epidermide mucigera; petiolus nudus, ut et rhachis saepius marginata hirsutus (stipulae non visae); thyrsi solitarii et ad apices ramorum paniculati congesti, a basi dense cincinnigeri; cincinni sessiles, contracti, bracteis parvulis; flores pedicellati, sepalis subcoriaceis, 3. et 5. ultra medium vel usque ad apicem connatis; capsula a medio trialata, ex obovoideo in stipitem brevem attenuata, alis subaequalibus subrhombeis oblique assurgentibus striato-nervosis flexibilibus, pilis brevibus adpressis laxè adspersa, rubra, endocarpio glabro, abortu monosperma; semen subglobosum, glabrum, subfuscum, arillo dorso profunde fisso usque ad medium obtectum.

Rami diametro 4 mm. Folia circ. 15 cm longa, 10 cm lata; foliola 6—8 cm longa, 2,5—3,5 cm lata; petiolus 4 cm longus, rhachis 2 cm longa, petioluli 1 mm longi. Thyrsi 12—16 cm longi, pedicelli (fructigeri) 3—5 mm longi. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem vix aequantia, omnia denique glabrata. (Petalae non visae.) Torus puberulus. Stamina hirtella; anthera glabrae. Capsula alis exclusis 1,5 cm longa, 1 cm lata, alis inclusis 2,2 cm longa et lata; alae (sensu radiali) 8 mm latae, totidem altae. Semen diametro 8 mm.

In Guiana batava: A. Pulle n. 202 (ad fluvium Saramacca superiorem, m. Mart. 1908, fruct.; Hb. Rheno-Traject.).

90. **P. vesperilio** Swartz, Prodr. (1788) 64; Gmelin, Syst. Nat. II. (Linn. S. N. Ed. XIII. 1791) 642; Schum. in Skrivt. Naturh. Selsk. III. 2. (1794) 122 n. 5 1.10 f. 5 (fructus), 1.11 f. 1 (ramus), »Herb. Banks!; Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 462 n. 9; Sw. Fl. Ind. Occ. II. (1800) 695, »coll. Masson, Herb. Banks!; Poir. in Lam. Enc. V. (1804) 99 n. 10, »Herb. Juss.«!; Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 347 n. 3, Hb. Juss. n. 11358! (»Surian n.864«); Pers. Synops. I. (1805) 443 n. 8; Smith in Rees, Cycl. XXVI. (1813) n. 12; DC. Prodr. I. (1824) 605 n. 8; Spreng. Syst. H. (1825) 249 n.17; Poiret in Diet. Sc. nat. XXXVIII. (ed. Levrault, 1825) 151; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 661 n. 15; Griseb. Vegetat. d. Caraib. in Abh. d. Getting: Ges. d. Wiss. Bd. VII. (1857) 187 n. 255 et Flor. Brit. West Ind. Isl. (1859) 124 n.11, »coll. Masson!; »Anderson!; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 70 n. 18 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895-1896) 246 ii. 73; Anonymus, Fl. of St. Vincent etc. in Kew Bull. Nr. 81 (1893) 243; Duss, Fl. phanfr. Antill. frang. in Ann. Inst. colon. Marseille III. 1896 (1897) 119, excl. specim. Martinic, cfr. *P. microsepala* R. — Vulgo: Liane persil blanc, Duss in schedā. — Scandens, fruticosa, glabra; rami subteretes, lenticellis crebris albopunctati, glabri, juniores petiolique ferrugineo-pilosi; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptico-lanceolata, inferiora ovata, apice acuminata, rarius acuta, basi acuta vel rotundata, supra medium remote inciso-serrata, breviter petiolulata, e membranaceo chartacea, reticulato-venosa, supra subtusque glabra, nee nisi circa articulationes pilis crispulis hirtella, nitida, punctis pellucidis lineolisque ramificatis crebris notata, glandulis microscopicis malleoformibus adspersa, epidermide mucigera; stipulae lineari-subulatae; thyrsi solitarii vel

paniculatim congesti, densius cincinnigeri, tomentelli; cincinni sessiles, contracti, bracteis parvulis; flores sat robusti, pedicellati, sepalis subcoriaceis, 3. et 5. fere usque ad apicem connatis; capsula apice trialata, pyriformis, in stipitem longiorem attenuate, alis subaequalibus transversim oblongo-lanceolatis patentibus striato-nervis cartilagineis, glabrata, rubra, endocarpio juxta suturas parce piloso; semen ovoideum, glabrum* subfuscum, infra medium arillo dorso fixo obtectum.

Rami diametro 2—4 mm. Folia 10—30 cm longa, totidem lata; foliola 7—16 cm longa, 3—7 cm lata, terminate paullo majus; petiolus communis puberulus, 2—9 cm longus, rhachis plerumque brevior; petioluli 2—4 mm longi; stipulae 4—6 mm longae. Thyrsi 2—10 cm longi, pedunculati vel sessiles; pedicelli circ. 2 mm longi. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, interiora ovata, omnia extus puberula. Petala ovalia, circ. 4 mm longa, 2 mm lata; squamae petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista brevi emarginata appendiceque deflexa barbata, inferiores crista oblique ascendente instructae. Tori glandulae lanceolatae, basi puberulae. Staminum filamenta pilosa; antherae glabrae. Capsula stipite circ. 5 mm longo incluso circ. 2,3 cm longa, alis exclusis 1,3 cm lata; alae (sensu radiali) vix 1 cm latae, (sensu verticali) 0,5 cm altae. Semen (submaturum) 1,2 cm longum, 1 cm latum.

In Antillis: Surian! (S. Domingo? a. 1690; Hb. Vaillant; Hb. Jussieu n. 11358 c. indicat. »Surian n. 864«); Masson! (in insula caribaea St. Kitts sive St. Christopher, a. 1776—81; Hb. Banks, specimen a Swartz descript., a Schumacher delineat., cf. Lit.); Marter?! (Montserrat; Hb. Schwägrichen, nunc Mohac); Alex. Anderson! (S. Lucia — S. Vincent quoque indicatur a Griseb. 1. c. — ca. 1786; Hb. Banks, Hb. Delessert); Ryan! (S. Croix? a. 1794; Hb. Schum.); Bertero! (Guadeloupe a. 1817—19; Hb. Spreng.); Ramage! (Dominica, Castle Bruce, m. Febr. 1889, alab.; ex Hb. Kew. comm. c. Hb. Krug et Urb.); Duss n. 3599! (Guadeloupe, assez abundant dans les bois inferieurs des Bains-Jaunes, canal Dubuy, Riviere Roche et Riviere noire, m. Febr. 1895, fruct.; id. Hb.).

Sect. IX. Cryptoptilon Radlk.

91. **P. verrucosa** Radlk. in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 304 M56/IX, Monogr. Paull. (1895-1896) 247 n. 74 f. 9 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 392 n. 40 f. 87. - Scandens, fruticosa, glabra; rami teretes, lenticelloși; folia ternata, breviter petiolata; foliola ovata, subacuminata, terminate in petiolulum attenuatum, lateralibus basi rotundata petiolulis brevibus insidentia, omnia remote serrato-dentata, rigide coriacea, reti venarum subtransversali instructa, glabra, ne nisi in axillis nervorum subtus pilosa, glandulis microscopicis malleoliformibus adspersa, impunctata, utriculis laticiferis prope paginam inferiorem instructa, epidermide valde mucigera subtus stomatibus crebris majusculis suborbicularibus ornata; petiolus nudus; (stipulae non visae;) thyrsi solitarii, rhachi tomentosa; cincinni sessiles; flores pedicellati, robustiores; sepala breviter cano-tomentosa, 3. et 5. fere usque ad apicem connata; capsula (vix semimatura tantum suppetebat) subglobosa, velutino-tomentosa, sessilis, anguste trialata, alis quasi immersis inter plicas e pericarpio emergentes altas verrucoso-rugosas indeque suboccultis.

Rami thyrsigeri diametro 5 mm, glabrati. Folia petiolo 1,5—2 cm longo adjecto 10—12 cm longa, totidem lata; foliola 8—9 cm longa, 3—4 cm lata. Thyrsi circ. 20 cm longi, rhachi pedunculum communem plus duplo superante; pedicelli 3 mm longi, basi articulati. Sepala duo exteriora perbrevia, interiora 3—4 mm longa. Petala obovata, 4,5—5 mm longa, 2,5 mm lata, intus glandulis adspersa; squamae margine villosiusculae, superiores crista late obovata appendiceque deflexa lata obtusa subfusco-barbata instructae. Tori pubescentis glandulae superiores ellipticae, subtruncatae, basi pilosae, laterales obsoletae. Stamina dense subfusco-villosa; antherae glabrae. Capsula junior tantum pisi magnitudine suppetebat (cf. supra). - Fig. 5 IX, p. 221.

III Guiana anglica: C. Appun n. 1295! (ni fallor, an 295? Savanna, a. 1863-1864; Hb. Hook.).

Sect. X. Anisoptilon Radlk.

92. **P. liveeens** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 248 n. 75 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 393 n. 41. — Scandens, fruticosa, pubescens; rami subteretes, plibe brevi ferruginea induti; folia 5-foliolato-pinnata; foliola oblongo-lanceolata, inferiora ovata, apice cuspidato-acuminata, basi acuta vel inferiora rotundata, supra medium remote serrato-dentata, breviter petiolulata, margine revoluta, subchartacea, discoloria, supra livida, subtus ferruginea, reti utriculorum laticiferorum subpellucido interrupto instructa, subtus pubescentia, glandulis microscopicis helicoideis accumbentibus obsita, epidermide mucigera; thyrsi solitarii, interdum paniculatim congesti, tomentelli; cincinni sessiles; flores longius pedicellati, pedicellis infra medium articulatis; sepala inferiora, 3. et 5., omnino connata; capsula (immatura) oblique obcordata vel apice subtruncata, stylo coronata, inaequaliter trialata, breviter stipitata, alis per totum valvarum dorsum decurrentibus, extus intusque tomentosa.

Rami diametro 4—5 mm. Folia 10—15 cm longa, fere totidem lata; foliola 5—9 cm longa, 2—4 cm lata; petiolus communis 2—4 cm longus, tomentellus, rhachis plerumque brevior; petioluli laterales 1—3 mm longi, terminates plerumque longiores. Thyrsi 5—15 cm longi, brevius longiusve pedunculati; bracteae bracteolaeque subulatae, pedicellorum partem inferiorem persistentem fere aequantes; pedicelli 2—3 mm longi, fructiferi circ. 5 mm longi, media parte articulati. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, interiora late ovalia, extus tomentella, 3—4 mm longa, 2—3 mm lata. Petala oblonga; squamae cristis exclusis petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi emarginata appendiceque deflexa mediocri barbata, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae ovato-lanceolatae. Staminum filamenta pilosa; antherae glabrae. Capsula — (immatura tantum suppetebat).

In Brasiliae ora orientali: Sellow n. 921 (inter Victoria et Bahia; Hb. Berol.).

93. **P. anisoptera** Turcz. in Bull. Mosc. XXXI. 1. (1858) 397, coll. Schomb. n. 781!; Walp. Ann. VII. 4. (1869) 620 n. 1; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 75 n. 124 etc. (v. indie), Serj. Suppl. (1886) 100-102, in Bngl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 304 M56/X et Monogr. Paull. (1895-1896) 248 n. 75 f. 10. - *Koernickea guianensis* Klotzsch ed. Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III. (1848) 1181 (sine descript.), coll. Rob. Schomb. n. 781! (nee Rich. Schomb. n. 781, quae *Cupania rubiginosa* Radlk.). — Scandens, fruticosa, pubescens; rami teretes, sufferrugineo-tomentosi, denique glabrescentes; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ovata vel oblongo-lanceolata, apice acuta vel cuspidato-acuminata, basi acuta vel inferiora rotundata, supra medium remote subrependo-dentata, dentibus obtusis apice callosis, breviter petiolulata, margine plana, concoloria, rufo-fusca, membranacea, supra subtusque praesertim in nervis pube brevi induta nee non subtus glandulis microscopicis obsita, epidermide mucigera; thyrsi solitarii, vel paniculatim congesti, tomento brevi flavo-rufo induti; cincinni sessiles; flores longe pedicellati, pedicellis supra medium articulatis; sepalum 3. et 5. omnino connata; capsula inaequaliter trialata, oblique obcordata, stylo coronata, longius stipitata, alis sursum curvatis styli apicem multo superantibus per totum valvarum dorsum decurrentibus, una reliquis majore, extus praeter alas laxe pilosiusculas adpresse tomentosa, intus puberula.

Rami diametro 3—5 mm. Folia 10—20 cm longa, fere totidem lata; foliola 6—10 cm longa, 2,5—4,5 cm lata, terminalia plerumque lateralibus majora; petiolus communis 3—4 cm longus, teres, tomentosus, rhachis petiolum fere aequans; petioluli 1—3 mm longi. Thyrsi 5—15 cm longi, densius cincinnigeri; bracteae subulatae, flores fere attingentes, bracteolae parvae; pedicelli circ. 4 mm longi. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, interiora late ovalia, extus tomento brevi induta, circ. 3 mm longa, 2 mm lata. Petala obovata; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi emarginata vel leviter fissa appendiceque deflexa brevi barbata, inferiores crista oblique adscendente instructae.

Tori glandulae ovatae. Stamina filamenta pilosa; antherae glabrae. Capsula — (immatura tantum suppetebat). — Fig. 5 X, p. 221.

In Gutana anglica: Rob. Schomburgk n. 7811 825!

94. *P. fibulata* Rich, ed. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 349 n. 16! (Hb. Juss. n. 11362, Hb. Richard); Pers. Synops. I. (1805) 444 n. 24; Poir. in Lam. Enc. Suppl. IV. (1816) 334; DC. Prodr. I. (1824) 607 n. 37; Spreng. Syst. II. (1825) 249 n. 15; Gamb. in M&n. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 662 n. 34; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 71 n. 32 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895-1896) 249 n. 77; Sagot in Ann. Sc. nat. 6. S6r. XII. (1882) 192, excl. specim. a M&linon coll., ad *Paull. stellatam* Radlk. recensendo. — Vulgo: L6r6-amougairi, i. e. »patte de chauvesouris« Galibiensibus ex Rich, in scheda et Juss. 1. c. — Scandens, fruticosa, ferrugineo-tomentella; rami subteretes, tomento brevi rufo-fusci; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ex elliptico late ovata, apice obtuse subacuminata, basi terminale acutum, lateralia rotundata, subintegerrima, longius breviusve petiolulata, subcoriacea, supra fusca glabraque, subtus pilis partim lateraliter affixis subsaccatis breviter ferrugineo-tomentosa nee non glandulis microscopicis helioideis accumbentibus obsita, epidermide parcius mucigera; thyrsi solitarii vel paniculati congesti, tomento brevi rufo-fusci; cincinni sessiles; flores longius pedicellati, pedicellis prope basin articulatis; sepalum 3. et 5. omnino connata; germen auctum alarum primordiis tribus superne latioribus sub tomento lanoso rufo occultis instructum.

Rami diametro 3—5 mm. Folia 15—25 cm longa, totidem lata; foliola 7—14 cm longa, 4—8 cm lata; petiolus communis 2—7 cm longus, teres, tomentellus, rhachis brevior; petioluli 3—7 mm longi. Thyrsi longius breviusve pedunculati, 10—20 cm longi, densius cincinnigeri; pedicelli 2—3 mm longi. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem vix aequantia, interiora late ovalia, extus tomentella, 3—4 mm longa, 2—3 mm lata. Petala oblonga; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi apice fissa appendiceque deflexa barbata, inferiores crista oblique adscendente instructae. Tori glandulae ovatae. Stamina filamenta tota dense pilosa; antherae glabrae. Germen ellipsoideum, sessile, tomento lanoso rufo-fusco indutum.

In Guiana gallica: L. Gl. Richard! (in sylvis ad fluvium Kourou, 1781).

Sect. XI. Isoptilon Radlk.

95. *P. Cambessedesii* Tr. et Planch. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. Sir. XVIII- (1862) 352 sub n. 3!; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 71 n. 36 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895—1896) 250 n. 78; Sagot in Ann. Sc. nat. 6. S6r. XII. (1882) 193. — *Ornitrophe macrophylla* Poir. in Lam. Enc. VIII. (1808) 263 n. 1, »coll. Martin, Hb. Desfont.«! — *Cupaniae* spec. ? Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Sp. V. (1821) 94 (Ed. in 4°, 121), annot. et Syn. PL Aequin. III. (1824) 160, annot. — *Schmidelia? macrophylla* DG. Prodr. I. (1824) 610 n. 1, excl. specimine Hb. Prodr. sub obs. »vidi sicc.« intelligendo, *Allophyli* speciem (*A. robustum* R.) exhibente; Don, Gen. Syst. I. (1831) 663 n. 1. — *P. macrophylla* (non alior.) Gamb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23. — Scandens, fruticosa, subsericeo-tomentosa; rami teretes, petiolique thyrsique tomento brevi flavescenti induti; folia ternata; foliola magna, elliptica, apice acuminata, basi acuta vel rotundata (terminale in petiolulum attenuatum), supra medium remote et obsolete repando-denticulata, margine revoluta, longius petiolulata, coriacea, clathrato-venosa, supra nervo mediano excepto glabra, subtus pilis flavis lateraliter affixis subsaccatis subsericeo-tomentosa, glandulis microscopicis inclinatis adspersa, fibris sderenchymaticis prope paginam superiorem instructa, epidermide non mucigera; stipulae ovatae, peruliformes, coriaceae; thyrsi bini ternive aggregati, foliis multo breviores, in ramis vetustioribus sessiles; cincinni sessiles; flores robusti, longius pedicellati, sepalis 5 liberis; capsula pyriformis, stipitata, apicem versus anguste tri-

alata, laxe reticulato-nervosa, extus subsericeo-tomentosa, intus hirsuto-tomentosa; semen ovoideum, arillo usque ad medium obtectum.

Rami diametro 3—5 mm. Folia 30—40 cm longa, totidem lata; folioh circ. 20 cm longa, 10—12 cm lata; petiolus communis circ. 12 cm longus, tomentellus, supra sulcatus, subtus convexus; petioluli laterales 1—1,5 cm, terminates 2—3 cm longi; stipulae circ. 5 mm longae, 3 mm latae, subtus tomentellae. Thyrsi 8—11 cm longi, tomento brevi induti; bractee bracteolaeque breviter triangulares, parvulae; pedicelli fructiferi circ. 4 mm longi, infra mediam partem articulati. Sepala duo exteriora duas interiorum tertias aequantia, interiora ovalia, circ. 4 mm longa, 2—3 mm lata, extus tomentosa. Petala oblonga. Torus hirsutus, glandulis suborbicularibus. Capsula submatura stipite 3—4 mm longo adjecto 1,5 cm longa, 1 cm lata, alis vix 1 mm latis. Semen circ. 5 mm longum, fere totidem latum, nigrum.

In Guiana gallica: Martin n. 144!

96. **P. isoptera** Radlk. in Pilger, Pl. Ulean. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem VI. Nr.55 (1914) 153. — Scandens, fruticosa subglabra; rami teretes, subfusci, superne thyrisque pulverulento-puberuli; folia ternata; foliola ovalia, obtusa vel perbreviter obtuse acuminata, basi terminale longiuscule lateralia breviter in petiolulos attenuata, a medio obsolete denticulata, chartacea, inter nervos laterales sat approximates clathrato-venosa, supra praeter nervum medianum glabra, subtus ad nervos pilis adpressis prope basin lateraliter affixis adspersa, glandulis microscopicis curvatis obsita, punctis pellucidis magnis in mediis venarum areolis notata, epidermide non mucigera; petiolus nudus, hirtellus (stipulae non visae); thyrsi solitarii, folia aequantes; cincinni sessiles; (flores non visi;) capsula subglobosa, sat stipitata, styli reliquiis breviter apiculata, trialata, alis e medio valvarum dorso emergentibus nee apicem nee basin attingentibus, anguste ensiformibus, patentibus et quodammodo sursum curvatis, reticulato-venosa, venis versus alarum ortum convergentibus, utrinque glabra, abortu monosperma; semen globosum, arillo dorso fixo usque ad medium obtectum.

Rami diametro 2—3 mm. Folia 11 cm longa, 6 cm lata, sicca subfusca; foliola terminalia cum petiolulo 1 cm longo 8—9 cm longa, 3,5 cm lata, lateralia dimidio minora; petiolus 2 cm longus. Thyrsi circ. 10 cm longi; pedicelli (fructigeri) 3 mm longi. Capsula diametro 1 cm, stipite 4 mm longo suffulta, alis in directione radiali 6—8 mm metientibus, 1,5—2 mm altis. Semen diametro 8 mm spadiceum, glabrum.

In Brasiliae civitate Pará: J. Huber n. 10154! (Estrada de Ferro de Bragança, in silva, m. Jan. 1909; Hb. Monac).

Obs. Vix dubie, etsi flores ignoti, maxime affinis habenda *P. microsepala* Radlk.

97. **P. microsepala** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 253 n. 80. — *P. sphaerocarpa* («non Rich.» ed. Juss.) Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 124 n.15, excl. indicatione »Guiana« et fructus descriptione (ad *P. sphaeroc.* referend.), »Dominica, coll. Imray«! — *P. Vespertilio*, non »Sw.«, Duss, Fl. phanfr. An till, frang. in Ann. Inst. colon. Marseille III. 1896 (1897) 119, quoad stirp. Martinic. n. 1483! 1483b! - Vulgo: Liane persil Martinicensib. ex Duss in sched. — Scandens, fruticosa, glabrata; rami e 5—6-angulari subteretes, lenticellosi, petiolique thyrisque pube pulverulenta adpersi, dein glabriusculi; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptico- vel oblongo-lanceolata, inferiora ovata, apice acuminata, basi superiora acuta (terminale in petiolulum attenuatum), inferiora rotundata, supra medium remotiuscule serrato-dentata, subsessilia vel petiolulata, chartacea, reticulato-venosa, supra glabriuscula, subtus pilis lateraliter affixis subsaccatis adpersa, circa articulationes pilis adpressis dense sericeo-pubescentia, glandulis microscopicis indinatis obsita, punctis pellucidis magnis lineolisque ramificatis notata, epidermide non mucigera; stipulae longissimae, lineares; thyrsi solitarii, folia fere aequantes, sessiles vel pedunculati; cincinni sessiles; flores parvi, breviter pedicellati, sepglis 5 liberis tenerioribus; capsula pyriformis, longius stipitata, apiculata, trialata, alis e medio valvarum dorso emergentibus nee apicem nee basin attingentibus patentibus e basi latiore angustatis (interdum parum evolutis), laxe reticu-

lato-venosa, extus glabra, intus pubescens; semen ovoideum, arillo usque ad medium obtectum.

Rami diametro 5-«7 mm. Folia 15 — 20 cm longa, fere totidem lata, sicca supra fuscescentia, subtus pallidiora; foliola 6—14 cm longa, 2,5—6 cm lata; petiolus communis 3—7 cm longus, teres, rhachis brevior, interdum submarginata; petioluli 1 — 3 mm longi; stipulae 1—2 cm longae. Thyrsi 6—20 cm longi, pubescentes, denique glabri; bractea bracteolaeque subulatae, parvae; pedicelli circ. 1 mm longi. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, interiora ovata, petaloidea, basi pube brevi adpersa, circ. 2 mm longa, 1 mm lata. Petala oblongo-ovalia; squamae duas petalorum tertias aequantes, basi petalis latiores, margine villosae, superiores crista brevissima emarginata appendiceque barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae suborbiculares. Staminum filamenta pilosa; antherae glabrae. Capsula stipite 0,5—1,5 cm longo adjecto 2,5—3 cm longa, 1 cm lata; alae 0,5—1,5 cm latae. Semen circ. 14 mm longum, 9 mm latum, spadiceum, glabrum.

In Insulis caribaeis: Märter! (Montserrat, si recte lego in Hb. Schwagrichen); L'Herminier! (Guadeloupe)!; Imray n. 1786! (Dominica); »coll. Nyst«! (Herb. Hort. Bruxell.); Duss n. 1483! 1483b! (Martinique, Parnasse, Fonds-Saint-Denis, Grande-Riviere; Hb. Krug et Urb.).

98. **P. rufescens** Richard ed. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 349 n. 171 (Hb. Juss. n. 11363); Poir. in Lam. Enc. Suppl. IV. (1816) 334; DC. Prodr. I. (1824) 607 n. 38; Gamb. in Mem. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 661 n. 35; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 71 n. 33 etc., in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. (1895) 304 f. 156/XI, Monogr. Paull. (1895-1896) 252 n. 79 f. 11 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 394 n. 42 t. 88; Sagot in Ann. Sc. nat. 6. Sér. XII. (1882) 193; — non Kunth, sphalm., cfr. *P. fuscescens* Kunth. — Scandens, fruticosa, subsericeo-tomentosa; rami 4—5-costati, petiolique thyrsique tomento brevi rufo induti; folia 5-f oliolato-pinnata; foliola oblongo- (inferiora ova to-) lanceolata, apice acuminata, basi acuta vel inferiora rotundata, supra medium remote serrato-dentata, breviter petiolulata, chartacea vel subcoriacea, reticulato-venosa, supra e fusco livescentia, praeter nervum medianum glabra, subtus pilis rufo-fuscis lateraliter affixis subsaccatis subsericeo-tomentosa, pellucide punctata, glandulis microscopicis inclinatis adpersa, epidermide non mucigera; (stipulae non visae;) thyrsi solitarii, folia fere aequantes, densiflori, spiciformes, sessiles vel pedunculati; cincinni sessiles; flores parvi, breviter pedicellati, sepalis 5 liberis; capsula pyriformis, breviter stipitata, trilobata, alis deorsum angustatis secus totum valvarum dorsum decurrentibus, laxe reticulato-nervosa, extus glabra, intus puberula; semen obtuse et breviter conicum, arillo basin tantum dilatata obtegente.

Rami diametro 4—5 mm. Folia circ. 20 cm longa, totidem lata; foliola 7—12 cm longa, 3—5 cm lata; petiolus communis 6—10 cm longus; rhachis plerumque brevior; petioluli 2—3 mm longi. Thyrsi 10—25 cm longi, tomentosi, pedunculo 2—8 cm longo vel subnullo; pedicelli circ. 1 mm longi. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora ovalia, extus tomentella, circ. 2 mm longa, 1—1,5 mm lata. Petala oblonga; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevissima obcordata appendiceque deflexa barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae ovals. Staminum filamenta pilosiuscula; antherae glabrae. Capsula circ. 1,5 cm longa, 8 mm lata (alis circ. 4 mm latis exclusis), stipite circ. 1 mm longo. Semen circ. 8 mm longum, basi totidem latum, spadiceum, glabrum. — Fig. 5 XI, p. 221.

In Guiana: L. Cl. Richard! (Guiana gallica); Parker! (Guiana anglica); C. F. Appun! n. 709! (Guiana angl.); Jenman n. 683! (Guiana angl.).

Sect. XII. **Caloptilon** Radlk.

99. **P. trilatera** Radlk. Monogr. Paull. (1895—1896) 254 n. 81 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 394 n. 43. — Scandens, fruticosa, siibhirsuta; r?mi trilateri, angulis acutis breviter jubato-setosis; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus angulos efficientibus; folia 5-foliolato-pinnata; foliola terminalia subrhombea, lateralia superiora oblongo-lanceolata, inferiora ovata, omnia apice longius acuminata, basi terminale cuneatum, in petiolulum attenuatum, lateralia acuta vel rotundata, omnia remote obsoleteque serrato-dentata, breviter petiolulata, membranacea, supra glabra, subtus subhirsuta nee non glandulis microscopicis fuscis curvatis obsita, impunctata, utriculis laticiferis subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis submarginata; stipulae insignes, lanceolatae; thyrsi perbreves, in ramis adultioribus ad axillas foliorum glomerulato-congesti; flores mediocres longius pedicellati; capsula e late obovato vel obcordato in stipitem longum attenuata, insigniter trialata, alis superne parte seminifera paullo tantum angustioribus, basi angustatis, per totum valvarum dorsum decurrentibus, extus glabra, intus dense pilosa. Semen ellipsoideum, pilosiusculum, arillo dorso fisso ventre profunde sinuato usque ad medium obtectum.

Rami diametro circ. 1 cm. Folia circ. 25 cm longa, totidem lata; foliola lateralia circ. 12 cm longa, 4—5 cm lata, terminalia latiora; petiolus communis circ. 9 cm longus, fere triangularis, angulis subhirsutis, rhachis petiolo brevior; petioluli 2—3 mm longi, terminalis longior; stipulae circ. 1 cm longae, 3 mm latae. Thyrsi vix 1 cm longi, pedicelli 7 — 8 mm longi, ad tertiam inferiorem partem articulati. Sepala duo exteriora minima, interiora obovata, circ. 3 mm longa, glabra. Petala obovato-oblonga, insignius obsoleteque unguiculata; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi obcordata appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae elongatae, acutae, pilis albis villosae. Stamina glabra. Capsula stipite circ. 1 cm longo adjecto 2,5 — 3 cm longa, alis circ. 5 mm utrinque latis inclusis 1,8—2,2 cm lata. Semen 10—12 mm longum, circ. 8 mm latum, fusco-nigrum.

In Brasilia: Martius! (verisimiliter in sylvis ad Ega, Amazonas, a. 1819).

100. **P. mallophylla** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 254 n. 82 et Sap. Gostar. in **Bull.** Hb. Boiss. 2. s& V. 4. (1905) 323. — Scandens, fruticosa, pubescens; rami 3—5-angulares, sulcati, praesertim ad angulos hirtelli; corpus lignosum (basi simplex, altius) compositum e centrali majore et peripherico 1 minore; folia impari-pinnata, trijuga, jugo infimo ternato; foliola ex oblongo lanceolata (terminalia latiora, subrhombea), apice acuta, basi terminalia longe attenuata, lateralia acuta, omnia supra medium remote grosseque serrato-dentata, terminalia dente infimo majore subtrilobata, subsessilia, membranacea, subtus pube brevi mollia nee non glandulis microscopicis curvatis fuscis obsita, punctis lineolisque pellucidis crebris notata, reti utriculorum laticiferorum subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis nuda vel superne submarginata, hirtella; stipulae sat longae, lineari-subulatae; thyrsi in ramis adultioribus ad foliorum cicatrices nee non in axillis foliorum glomeratim congesti, puberuli; alabastra puberula.

Rami diametro 2—3 mm, cortice nigro-fusco. Folia circ. 20 cm longa, 15 cm lata, supra nitida; foliola margine ± revoluta ciliolataque, lateralia circ. 9 cm longa, 3,5—4 cm lata, terminalia majora; petiolus hirtellus; stipulae 4—6 mm longae, puberulae. Thyrsorum glomeruli 1,5 cm non superantes.

In Costa-Rica: Oersted!; — in Panama: Pittier n.2436! (forests around Porto Bello, prov. Colon, alt. 5—100 m, m. Jan. 1911, fl.; Hb. am. nat.).

101. **P. ternata** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 255 n. 83 et in Fl. Bras. XIII. 3. (Fasc. 122, 1897) 395 n. 44. — Scandens, fruticosa, glabra; caulis et rami teretes; corpus lignosum simplex; folia ternata, longius petiolata; foliola oblonga, obtuse acuminata, terminale in petiolulum longiuscule attenuatum, lateralia e basi ovata in petiolulos breviores abruptius contracta, omnia remote et obtuse dentata,

tenuiter membranacea, glabra nee nisi subtus in axillis nervorum barbata, glandulis ipicroscopicis geniculatis adpersa, minutim pellucide punctata retique utriculorum laticiferorum pellucido subtus instructa, epidermide non mucigera; petiolus nudus; stipulae mediocres, lineari-subulatae; thyrsi in caulis parte inferiore ad nodos vetustos glomeratim vel (pauciores et longiores) fasciculatim congesti; flores inter minores, glabri; capsula anguste triangulari, e late obovato suborbicularis, subestipitata, extus subglabra, intus pube brevi vestita; semen ellipsoideum glabrum.

Caules thyrigeri diametro 5—8 mm, cortice e subfusco cinerascete. Folia petiolo 6 cm longo adjecto circ. 22 cm longa, 16—18 cm lata; foliola 10—16 cm longa, 3,5—5,5 cm lata, viridia, nitidula; stipulae 4—5 mm longae, basi vix 1 mm latae. Thyrsi 4—5, rarius 10—12 cm longi; cincinni subsessiles; pedicelli 2,5—3 mm longi, infra medium articulati. Sepala glabriuscula interiora 2,5—3 mm longa. Petala obovata, glandulis microscopicis vix ullis intus adpersa; squamae margine villosiusculae, superiores crista obovata bifida appendiceque deflexa brevi barbata instructae. Tori puberuli glandulae ovatae. Stamina pilosa. Capsula stipite vix 2 mm longo incluso circ. 2 cm longa, alis 1,5—2 mm latis basi evanescentibus inclusis 1,6 cm lata, infra medium pulverulento-puberula. Semen 1 cm longum, 6—7 mm latum, fusco-spadicum, basi arillo dorso fisso, inde bilobo, instructum.

In Brasiliae civit. Rio de Janeiro: Glaziou n. 10432! (Andaragy Grande); cfr. Bull. Soc. bot. France LIII. Mém. 3b. (1906) 117.

102. *P. trisulca* Radlk. Sap. Costar. in Bull. Hb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 323. - Scandens, fruticosa, glabra; rami obtuse 3-angulares, profunde 3-sulcati; corpus lignosum simplex, 3-sulcatum; folia 5-foliolato-pinnata, longius petiolata; foliola oblongo-lanceolata, acuminata, basi terminate attenuatum, lateralia superiora acuta, inferiora ovata, omnia petiolulata, utrinque remote 2—3-dentata, chartaceo-membranacea, glandulis microscopicis geniculatis subtus obsita, reti utriculorum laticiferorum interrupto subtus instructa, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae elongatae, subulato-lanceolatae, striatae, scariosae; thyrsi breviusculi, in ramis adultioribus ad nodos fasciculatim congesti et pauciores vel singuli in ramis junioribus ad foliorum axillas; flores mediocres, sepalis basi pedicellisque supra articulationem basilarem puberulis; fructus ignotus.

Rami juniores diametro 3 mm, laeves, virides, adultiores circ. 6-millimetrales, cinerascetes vel subfusci, lenticellosi. Folia usque 28 cm longa, 18 cm lata; foliola superiora 14—18 cm longa, 5—8 cm lata, lateralia inferiora minora, viridia, nitidula; petiolus 5—7 cm, rhachis 3—4 cm longa; stipulae 1,5 cm longae, 2,5 mm latae. Thyrsi 2—5 cm longi, dense cincinniferi, rhachi pulverulento-puberula; cincinni sessiles; bractae bracteolaeque breviter ovatae, puberulae; pedicelli 4—5 mm longi. Sepala interiora 3 mm longa. Petala oblonga, 4—5 mm longa, 1,8 mm lata, glandulis microscopicis extus et intus adpersa; squamae petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi obcordata appendiceque deflexa brevi truncata villosa instructae. Tori puberuli glandulae ovatae hispidulae. Stamina subglabra. Germinis rudimentum trigonum, adpresse villosum.

In Costarica: Tonduz n. 12902! (buissons à las Vueltas de Tucurrique, vallée du Reventazon, alt. 650 m, m. Dec. 1898, fl.).

Obs. Fructus ignotus, attamen species vix dubie sectioni XII. et quidem inter *P. ternatam* Radlk. et *P. eaulifhrum* Jacq. inserenda est (vix inter *P. pterocarpam* Tr. et Planch. et *P. tripteram* Tr. et Planch.).

103. *P. eauliflora* Jacq. Collectan. IV. (1790) 176 n. 4761 (vidi specimen ex Hort. Schoenbr. proven, in Hb. Jacq. fil., nunc Vindob.) et Ic. Pl. rarior. III. (1786-1793) 3 t. 458!; Willd. Sp. Pl. II. 1. (1799) 463 n. 12; Poir. in Lam. Enc. V. (1804) 97 n. 5; Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 349 n. 19; Pers. Synops. I. (1805) 443 n. 19, excl. obs. sub n.18; Smith in Rees* Cyclopaed. XXVI. (1813) n.15; Desfont. Tabl. de l'École de Bot. etc., Ed. II. (Paris 1815) Suppl. 272!; DC. Prodr. I. (1824) 606 n. 33;

Spreng. Syst. II. (1825) 250 n. 30; Poir. in Diet. Sc. nat. XXXVIII. (ed. Levrault, 1825) 150; Gamb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (Id29' 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 661 n. 30; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 70 n. 19 etc. (v* indie.) et Monogr. Paull. (1895—1896) 255 n. 84; Hort. Gatal. complur., cf. Monogr. — Scandens, fruticosa, glabra; rami teretiusculi leviter sulcati, glabri; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, 3—4-juga, jugo infimo ternato; foliola ex ovato lanceolata, apice subacuta, basi terminale plus minus cuneatum, lateralia superiora acutiuscula, inferiora obtusata et inaequilatera, latere interiore (superiore) majore, omnia sessilia, integerrima vel interdum rarodentata, membranacea, glabra, glandulis microscopicis geniculatis subtus obsita, obscure pellucide punctata et lineolata, nee non reti utriculorum laticiferorum subpellucido subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis superne marginata; stipulae conspicuae, oblongae vel lanceolatae; thyrsi in ramis adultioribus ad nodos defoliatos nee non in junioribus ad axillas foliorum glomeratim congesti, cirris interdum axillaribus apice biramosis juxtapositis, rarius singuli perbreves apicem cirri (pedunculi) biramosi efficientes, glabri; flores inter minores, glabri; capsula trilobata, ellipsoidea, sessilis, extus glabrata, intus pubescens; semen ellipsoideum, pilis brevibus subretorsis adpersum, infra medium arillo obtectum.

»Frutex 15-pedalis, trunco cinereo tereti pollicem crasso« (Jacquin). Rami juniores diametro circ. 2 mm, laeves, adultiores circ. 5-millimetrales, lenticellis crebris exasperati. Folia 12—15 cm longa, 8—12 cm lata; foliola vix nitidula, sicca pallide viridia, circ. 6 cm longa, 2,5 cm lata; petiolus communis 2—4 cm longus, supra sulcatus, rhacheos segmenta 1,5—2 cm longa; stipulae 5—7 mm longae, 1,5—3 mm latae, glabrae. Thyrsi 0,5—1 cm longi; bractee bracteolaeque minimae; pedicelli 3—4 mm longi, teneri, glabri. Flores albi (Fendler), odorati (Gollmer; inodori in stirpe culta, t. Jacquin). Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem vix aequantia, glabra; interiora ovalia, circ. 3 mm longa. Petala alba (Gollmer), ex obovato ovali-oblonga, plus minus unguiculata; squamae crista apice acutiuscula adjecta dimidiam petalorum partem vix superantes, latiores, margine villosiusculae, superiores appendice brevi barbata instructae. Tori glandulae subrotundae, puberulae, ut et torus ipse. Stamina filamenta complanata, glabra. Germen pilis flavis tomentosum. Capsula rubra (Fendler), 1,4 cm longa, alis 2-3 mm latis adjectis totidem lata. Semen 1 cm longum* 8 mm latum, spadiceum.

In Venezuela: Jacquin!, resp. Märter et Bredemeyer (in sylvis ad Caracas; culta in Hort. Schoenbrunnensil); Gollmer!; Moritz n. 1934!; Otto n. 905!; Fendler n. 200! - Cultam vidi in Hort. Paris.!, a. 1867.

104. **P. glomerulosa** Radlk. Monogr. Paull. (1895—1896) 257 n. 85; P. G. SUNDLEY, Trees and Shrubs of Mexico in Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII. 3. (1923) 702. - P. spec. Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I. (1879-1881) 211 n. 20, coll. Sutton Hayes 391!; Anales del Museo Nacional, Répub. de Costa Rica I. (1888) Pars 2, 20 (secundum Biol. Centr.-Am. enumerata c. indicat. »Panama«). — Scandens, fruticosa, hirtella; rami teretiusculi, striati, petiolique pilis adpersi vel glabrati; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, 3—5-juga, jugo infimo ternato vel 5-foliolato-pinnato, secundo interdum ternato; foliola lanceolata, apice longius breviusve acuminata, basi terminale cuneato-attenuatum, lateralia superiora acutiuscula, sessilia, inferiora basi oblique ovata (latere interiore majore) in petiolulos contracta, omnia serrato-dentata, membranaceo-chartacea, pilis brevibus praesertim in nervis margineque adpersa, glandulis microscopicis geniculatis subimmersis obsita, reti utriculorum laticiferorum subpellucido subtus instructa nee non interdum punctis lineolisque ramificatis pellucidis notata, epidermide non mucigera; rhachis superne marginato-alata; stipulae minores, lanceolatae; thyrsi in axillis foliorum et ad nodos defoliatos glomeratim congesti, perbreves, glabri; capsula trilobata, late obovata, sessilis, extus subglabrata, intus pubescens; semen trigono-ovoideum, retrorsus pilosiusculum, arillo fere usque ad mediam partem obtectum.

Rami diametro circ. 2 mm, cortice griseo. Folia 12—20 cm longa, 8—12 cm lata; foliola nitidula, sicca e viridi fusca, margine ciliolata et revoluta subplanave, 4—6 cm tonga, 1,5—2,5 cm lata; petiolus communis 1—8 cm longus, supra sulcatus, rhacheosque segmenta 1—1,5 cm longa, pilis sparsis brevibus hirtello-puberula; stipulae circ. 5 mm longae, 1—2 mm latae, ciliolatae. Thyrsi circ. 5 mm longi, bractee bracteolaeque minimae; pedicelli circ. 3 mm longi. (Flores non visi.) Capsula circ. 1 cm longa, alis 2—3 mm latis adjectis fere totidem lata. Semen circ. 8 mm longum, 5 mm latum, subspadiceum.

In Mexico, Panama et Venezuela: Haenke! (Mexico a. 1789—94; Hb. Prag.); Karsten n. 176! (Venezuela, Puerto Cabello, a. 1843—56; Hb. Berol.); Moritz Wagner n. 5631 5611 (Panama, Maume et Gorgone m. Jan. 1858, fruct.; Hb. Monac.); Sutton Hayes n. 391! (Panama, m. Jul. 1861, flor.; Hb. Hook.); Warming n. 277! (Venezuela, Las Trincheras, m. Dec. 1891, fruct.); Pittier n. 2346! (Panama, dry wooded hills around Alajuela, alt. 30—100 m, m. Jan. 1911, fr.; Hb. am. nat.), 5503! (Southern Darien, vicinity of La Palma, alt. 0—50 m, m. Jan.—Febr. 1912, fr.; id. Hb.).

105. **P. tenera** Poepp. et Bndl. Nov. Gen. et Sp. Pl. III. (Dec. 1844) 37 n. 3 t. 243 f. a-1 (nee »b«, uti Walpers refert!); Walp. Rep. II. (1843!) 814 n. 3; Radlk. Monogr. Serj. (1874—1875) 74 n. 99 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895—1896) 257 n. 86. — Scandens, fruticosa, setosa; rami juniores 5—6-angulares, leviter sulcati, petiolique pilis setosis rufis hirsuti; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, 4-juga, jugo infimo ternato; foliola ex anguste lanceolato sublinearia, apice acutissima, basi acuta, subsessilia, integerrima, subchartacea, glabra, viridia, glandulis microscopicis raris cernuis obsita, punctis pellucidis nullis, reti utriculorum laticiferorum interrupto subpellucido subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis superne marginata vel anguste alata; stipulae conspicuae, subulato-lanceolatae; thyrsi »in caule inferne nudo« (Poeppig) ad nodos defoliatos glomeratim congesti, glabri; flores parvi, glabri; capsula (ex Poeppig) obovata, alis angustis terminalibus ornata, glabra.

Caulis »scandens, radicans, inter muscos repens, inferne simplex, nudus« (Poeppig). Rami juniores diametro circ. 2 mm, cortice flavido-viridi, adultiores crassiores, sub epidermide grisea cortice fusco vestiti. Folia circ. 20 cm longa, totidem lata; foliola nitida, sicca saturate viridia, 7—11 cm longa, 1—2 cm lata; petiolus communis setoso-hirsutus, supra sulcatus, 2—4 cm longus, rhacheos segmenta circ. 2 cm longa; stipulae 0,5—1 cm longae, 1—2,5 mm latae, margine hirsutae. Thyrsi circ. 1 cm longi; bractee bracteolaeque parvae, subulatae, apice setosae; pedicelli circ. 4 mm longi, teneri. Flores albi (Poeppig). Sepala duo exteriora fere duas interiorum tertias aequantia, glabra, interiora oblongo-ovalia, circ. 3 mm longa. Petala oblonga, plus minus unguiculata; squamae duas petalorum tertias aequantes, latae, margine villosiusculae, superiores crista brevi apice emarginata appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae e basi latiore fere lanceolatae, pubescentes. Staminum filamenta compressiuscula, pilis albis pubescentia; antherae glabrae. Capsula (ex Poeppig) nuclei cerasi magnitudine, cinnabarina. Semina (ex eod.) »arillo bilobo fungoso albo sustenta, hinc convexa, illinc plana, extus viridia«, denique fusco-spadicea, pilis teneris albidis deorsum versis laxè adspersa (in Ule n. 5817).

•In Peruvia subandina: Poeppig n. 1090! (ad Pampayaco, 1829); E. Ule n. 5817! (Tarapoto, fr.; Hb. Berol.).

106. **P. funicularis** Radlk. New Sapindac. from Panama etc. in Smiths. Miscell. Collect. LXI. Nr. 24 (1914) 3. — Scandens fruticosa, hirtella, mox glabrata; rami 3-angulares, 3-lateri, lateribus costula hirtella notatis, angulis et ipsis pilis crispatis hirtellis dein glabratis denique in costas 3 lamini- vel chordiformes maxime prosilientes cum parte centrali tenui commissuris angustis connexas leviter spiraliter tortas productis et ramos vel truncos profunde 3-sulcatos uniformes efficientibus, cortice fusco; corpus lignosum simplex, triquetrum, 3-sulcatum vel ob, costulas partim magis prominentes inaequaliter 4—5-angulare, 4—5-sulcatum, ramorum adultiorum quasi

3-alatum; folia impari-pinnata, 3-juga, jugo infimo ternato; foliola ex ovali-oblongo lanceolata, terminalia ex obovato subrhombica, omnia acuta vel subacuminata, a medio remote grossiuscule dentata, subsessilia, membranacea, praeter marginem nervosque utrinque puberulos glabra, nitidula, saturate viridia, glandulis microscopicis cernuis adspersa, creberrime pellucide punctata et minutissime lineolata, reti utriculorum laticiferorum parum pellucido subtus instructa, epidermide non mucigera; petiolus nudus, rhacheos segmentum superius sat late, interdum inferius quoque angustius alatum; stipulae elongatae, lineares, imo filiformes; thyrsi in ramis juvenilibus axillares, solitarii, perbreves, pubescentes, in ramis adultioribus truncisve glomeratim congesti, glabri, omnes ecirrosi (eorum loco vero in ramorum apicibus novellis pedunculi steriles longi, apice elongate bicirrosi); flores parvi, glabriusculi; fructus — (non suppetebat).

Trunci 1,4 cm, rami juniores 3 mm crassi. Folia ad 30 cm longa, 18 cm lata; foliola 5—12 cm longa, 2,5—4,5 cm lata; petiolus communis 6—12 cm longus; rhacheos segmentum superius ad 4 cm longum alis utrinque 5 mm latis, inferius ad 6 cm longum alis (ubi sunt) utrinque 1 mm vix excedentibus; stipulae 7 — 10 mm longae, 0,5 — 2 mm latae, puberulae vel hispidulae, mox glabratae. Thyrsi 1 — 2 cm longi, sat dense cincinnos stipitatos 2—4-floros gerentes; bractee bracteolaeque minutae, glabrae vel puberulae; pedicelli 3—5 mm longi, supra basin articulati. Flores albi. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, glabra vel puberula, margine ciliolata, interiora elliptica, 3 mm longa. Petala tenera obovato-spathulata, intus glandulis laxè adspersa; squamae dimidiam petalorum partem vix superantes, margine ciliatae, superiores crista brevi biloba appendiceque deflexa brevi obtusa barbata, inferiores crista dimidiata dentiformi instructae. Tori glandulae ovatae, puberulae. Stamina ima basi puberula. Germen (floris \$) rudimentarium puberulum.

In Panama: Pittier n. 38861 41881 (along Rio Fat6, province of Colon, in forests or thickets, alt. 10—100 m, m. Jul.—Aug. 1911, fl.; Hb. am. nat.), 54181 (between Hato del Jobo and Gerro Vaca, above San Felix, eastern Chiriqui, alt. 700—1000 m, m. Dec. 1911, fl.; specimen paullo magis pubescens; id. Hb.).

• Obs. In sect. XII speciebus inter *P. caulifloram* Jacq. et *P. hispidam* Jacq. militantibus adnumeranda est, inter quas excellit caule profundissime 3-sulcato funiformi foliolisque creberrime pellucido-punctulatis.

107. **P. apoda** Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 258 n. 87. - *P. hispida* (non Jacq.) Tr. et Planch. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat. 4. Sér. XVIII. (1862) 355 n. 10, quoad specim. a Triana ad ripas flum. Magdalena et a Goudot ad ripas flum. Seco collect.! — Scandens, fruticosa, pilosiuscula; rami striati, hirtello-puberuli; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, 3-juga, jugo infimo partim ternato; foliola oblonga vel elliptica, apice brevius acuminata, basi acuta vel (inferiora) rotundata, subsessilia vel petiolulata, terminale in petiolulum longiorem attenuatum, integerrima, chartacea, praeter nervos glabra, glandulis microscopicis geniculatis fuscis obsita, utriculis laticiferis ramificatis pellucidis subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis nuda; stipulae scariosae, flabellato-nervosae, magnae, latius ovatae, acutae, basi contractae, crenulato-dentatae, setoso-ciliatae; thyrsi in axillis foliorum glomeratim congesti, pilis flavis tomentelli; flores parvi, glabriusculi; capsula angustius triangularata, ex angustius obovato cuneata, sessilis, apiculata, extus pubescens, intus tomentosa; semen ellipsoideum, glabrum, arillo dimidiam seminis partem obtegente.

Rami diametro 3—5 mm, cortice rufo-fusco. Folia circ. 20 cm longa, fere totidem lata; foliola nitidula, sicca flavo-viridia, margine revoluta ciliolataque, 8—12 cm longa, 3,5—5 cm lata, nervis subtus insignis prominentibus; petiolus communis 4—8 cm longus, teretiusculus, striatus, hirtello-puberulus; petioluli terminales 1—1,5 cm longi, laterales, si adsunt, 2—5 mm longi; stipulae 2—2,5 cm longae, circ. 1,5 cm latae. Thyrsi 0,5—1 cm longi; pedicelli 4—5 mm longi, tomentelli, robustiores. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, margine pilosula, ceterum glabrius-

cula; interiora circ. 3 mm longa, ovalia, subpetaloidea, glabra. Petala ex oblongo ovalia, plerumque breviter unguiculata; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, laetae, margine villosae, superiores crista brevi obtusa appendiceque deflexa barbata instructae. Stamina filamenta compressiuscula, glabra. Tori glandulae ovatae, pilosae, ut et torus ipse. Germen pilis flavis longioribus dense lanoso-tomentosum. Capsula circ. 2 cm longa, alis 2 mm latis adjectis circ. 12 mm lata. Semen nigrum.

In Columbia: Goudot n. 21 (Rio Seco et Quindiu, 1844); Triana n. 56031 (ad flum. Magdalena, alt. 700 m, 1854).

108. *P. fistulosa* Radlk. Monogr. Paull. (1895-1896) 259 n. 88. - Scandens, fruticosa, glabra; rami e pentagono subteretes, glabri, medulla vel cavitate medullari ampliore, inde subfistulosi; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, 3—5-juga, jugo infimo ternato; foliola lanceolata, apice longe acuminata, basi terminale attenuatum, lateralia acutiuscula, sessilia, omnia integerrima vel prope basin dente majore utrinque instructa, membranacea, supra subtusque glabra, glandulis microscopicis curvatis subtus obsita, reti utriculorum laticiferorum interrupto subtus instructa, epidermide non mucigera; petiolus communis partialesque nudi, rhachis superne marginato-alata; stipulae conspicuae, lineari-lanceolatae, falcitim recurvatae; thyrsi in ramis adultioribus ad nodos defoliatos glomeratim congesti, abbreviati, glabri; flores mediocres, glabri; capsula trilobata, ex obovato in stipitem conspicuum attenuata, extus glabra, intus pubescens; semen pilosulum, arillo tertiam seminis partem obtegente.

Rami thyrsgeri diametro 4—5 mm, cortice pallide subfusco. Folia circ. 30 cm longa, 15—20 cm lata; foliola 8—12 cm longa, 2,5—3 cm lata, sicca subviridia; petiolus communis 7—10 cm longus, supra sulcatus, subtus convexus, costato-striatus, petioli partiales (laterales) 1,5—2 cm longi, rhacheos segmenta 2,5—6 cm longa; stipulae fere 1 cm longae, glabrae. Thyrsi 1—1,5 cm longi; pedicelli fructiferi circ. 3 mm longi. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora 3,5 mm longa, 1,5—2 mm lata, glabra. Capsula (sicca nigro-fusca) stipite circ. 5 mm longo adjecto 2 cm longa, 1—1,5 cm lata, alis superne 2—3 mm latis supra partem seminiferam paullulum connexis basi angustatis.

In Peruvia: M. F. de Gastelnau! (Mission de Sarayacu, 1847).

109. *P. medullosa* Radlk. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 1. (1905) 154. - Scandens, fruticosa, glabra; rami juveniles e pentagono subteretes, glabri, medulla ampliore repleti, adultiores teretes, striati; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata (1 tantum visum), 5-juga, jugo infimo utrinque ternato; foliola anguste lanceolata, seorsim acutata, basi terminale cuneato-attenuatum, intermedia inaequilatera latere interiore latiore vel exteriori quoque dente obtuso vel lobulo obscuro instructa breviter petiolulata, membranacea, supra subtusque glabra, glandulis microscopicis geniculatis vel curvatis basi immersis praesertim subtus obsita, cellulis secretoriis partim utriculiformibus prope paginam superiorem persita retique utriculorum laticiferorum interrupto subtus instructa, staurenchymate crystallis baculiformibus crebris ornato, epidermide non mucigera; petiolus communis nudus, partiales laterales rhacheosque segmenta superiora marginato-alata; stipulae conspicuae, lineari-lanceolatae, falcitim recurvatae; thyrsi in ramis adultioribus ad nodos defoliatos dense glomerati, deflexi, perbreves, subglabri; flores mediocres, glabri; fructus — (non visus, vix dubie illi *Paullinae fistulosae* Radlk. simillimus).

Rami juveniles foliati diametro 4 mm, cortice pallide viridi, thyrsgeri diametro 7 mm, cortice fusco-cinereo. Folia circ. 38 cm longa, 20 cm lata; foliola 6—11 cm longa, 2—3 cm lata, viridia; petiolus communis 10 cm longus, teretiusculus, striatus, petioli partiales (laterales) 1,5 cm longi, rhacheos segmenta 3—6 cm longa; stipulae 12 mm longae, glabrae, striatae. Thyrsi 1 cm vix superantes, bracteis bracteolisque ovatis; pedicelli 3 mm longi, supra medium articulati; alabastra ellipsoidea, pedicellos aequantia. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora

3 mm longa, 2 mm lata, glabra. Petala oblonga, sepala vix superantia, utrinque glandulis adspersa: squamae tertiam petalorum partem aequantes, superiores crista aequilonga ovali integra appendiceque deflexa lata brevi margine puberula, inferiores crista angustiore instructae. Tori puberuli glandulae superiores ovatae. Stamina pubescentia, antherae glabrae. (Flores & fructus non suppetebant.)

In Brasiliae civit. Amazonas: Ule n. 5817b! (Juruá Miry, m. Sept. 1901, fl.; Hb. Berol.).

Obs. Maxime affinis videtur *P. fistulosae* Radlk., attamen, ni memoria me fallit, sat diversa.

110. **P. tetragona** Aublet, PL Guiane I. (1775) 355 n.3! (foliis secundum specimen mancum incomplete et male descriptis), excl. excludend., cf. Hist. gen. in Radlk. Serj. 34 et obs. n. 1 in Monogr. Paull.; Gmelin, Syst. Nat. II. (Linn. S. N. Ed. XIII, 1791) 642 n. 17, excl. excludend.; Schum. in Skrivt. Naturh. Selsk. III. 2. (1794) 122 n. 4 1.10 f. 4 (fructus); Willd. Sp. PL II. 1. (1799) 462 n. 8; Poir. in Lam. Enc. V. (1804) 98 n. 8, excl. excludend.; Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV. (1804) 347 n. 4, excl. exclud.; Pers. Synops. I. (1805) 443 n. 7; Smith in Rees, Cycl. XXVI. (1813) n. 10, excl. exclud., cfr. *P. hispida*; DC. Prodr. I. (1824) 605 n. 7; Spreng. Syst. Veg. II. (1825) 249 n. 18; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII. (1829) 23; Don, Gen. Syst. I. (1831) 661 n. 14; Radlk. Monogr. Serj. (1874-1875) 70 n. 16 etc. (v. indie.) et Monogr. Paull. (1895-1896) 259 n. 89; Sagot in Ann. Sc. nat. 6. Sér. XII. (1882) 192, excl. specim. a Mélinon lecto, ad *Paull. leiocarp.* Griseb. recensendo; — non. Griseb. in coll. Kappler n. 2128, quae *P. sphaerocarpa.* — *P. ingifolia* (non »Rich.« ed. Juss.) Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1859) 124 n.11; »Trinidad, coll. Lockhart!, »Crilger«! — Scandens, fruticosa, glabra; rami obtuse 4—5-costati, profundius anguste sulcati, glabri; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, 3-juga, jugo infimo ternato; foliola elliptica vel elliptico-lanceolata, apice brevius acuminata, basi terminate attenuatum vel subcuneatum, lateralia acutiuscula rotundatave, omnia supra medium remote serrato-dentata, petiolulata vel subsessilia, chartacea, supra subtusque glabra, nee nisi glandulis microscopicis geniculatis obsita, impunctata, reti utriculorum latiferorum subpellucido subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis superne marginato-alata vel tota subnuda; stipulae scariosae, magnae, elliptico-lanceolatae, acutae; thyrsi longiores, in axillis foliorum pauci fasciculatim congesti, puberuli, denique glabrescentes; flores sat parvi, pulverulento-puberuli; capsula trilata, obovata, apiculata, stipitata, extus glabrata, intus albido-tomentosa; semen breviter ellipsoideum, pilis brevibus subretorsis adspersum, arillo dorso fisso tertiam seminis partem obtegente.

Rami thyrsgeri diametro 5 —6 mm, cortice subfusco. Folia 20—30 cm longa, 15—25 cm lata; foliola sicca subfusca, 9—13 cm longa, 4,5—6 cm lata; petiolus communis supra sulcatus, 7—10 cm longus; stipulae circ. 1,5 cm longae, 5—6 mm latae, adpresse puberulae. Thyrsi 12—15 cm longi, subsessiles; circinni stipitati, elongati, 1—1,5 cm longi; bractae bracteolaeque minimae; pedicelli 2 — 3 (fructiferi 5) mm longi, prope basin articulati. Sepala duo exteriora duas interiorum tertias aequantia, extus puberula, interiora ovata, circ. 3 mm longa, 1,5 mm lata. Petala ovalia; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi emarginata appendiceque deflexa brevi barbata instructae. Staminum filamenta basi pilosiuscula; antherae glabrae. Tori glandulae ovatae, uti torus pubescentes. Germen pilis flavis tomentosum. Capsula stipite 3—4 mm longo adjecto circ. 1,8 cm longa, subfusca, alis 2—3 mm latis basi angustatis. Semen 1 cm longum, 8 mm latum, fuscum, juvenile (gemmula aucta, 2 mm longa in fructu 1,8 cm longo) dense, maturum laxè pilosum, arillo glabro.

In Guiana et in insula Trinitatis: In Guiana: Aublet! (Cayenne; Hb. Banks; Hb. Smith); - in ins. Trinitatis: Ryan et Rohr! (Hb. Vahl); Riedl! (Hb. Juss. n. 11357); Grüger! (Hb. Griseb. sub nom. *vPaull. ingifolia* Rich.*); Lockhart n. 236! (a Griseb. nom. *i> Paull. ingifol.* Rich.* insignit.; Hb. Hook.); Fendler,