MARTII

FLORA BRASILIENSIS

VOL. XIII. PARS II.

Monachii in typographia regia C. Wolf et fil. et ex offic. lithograph. B. Keller.

MARTII

FLORA BRASILIENSIS

VOL. XIII. PARS II.

CALLITRICHINEAE

EXPOSUIT

FRIDERICUS HEGELMAIER, MED. DR.
PROFESSOR BOTANICES IN UNIVERSITATE LITT. TUBINGENSI.

VOCHYSIACEAE ET TRIGONIACEAE

EXPOSUIT

EUGENIUS WARMING, PHIL. DR.
BOTANICES IN UNIVERSITATE REG. HAVNIENSI DOCENS.

ONAGRACEAE

EXPOSUIT

MARCUS MICHELI, PHIL. DR.
GENEVENSIS.

LYTHRACEAE

EXPOSUIT

BERNARDUS ADALBERTUS AEMILIUS KOEHNE, PHIL. DR.
BEROLINENSIS.

HALORAGEAE

EXPOSUIT

AUGUSTUS KANITZ, PHIL. DR.
PROFESSOR BOTANICES IN UNIVERSITATE CLAUDIOPOLITANA.

MONACHII

MDCCCLXXV — MDCCCLXXXII.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

NOTA: Callitrichineae, Vochysiaceae, Trigoniaceae. Onagraceae in lucem prodiere die 1. m. Martii 1875.
Lythraceae „ „ „ 1. m. Octobris 1877.
Haloragеae „ „ „ „ 1. m. Maji 1882.

FLORA BRASILIENSIS

ENUMERATIO PLANTARUM

IN

BRASILIA

HACTENUS DETECTARUM

QUAS SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS ET METHODO NATURALI DIGESTAS PARTIM ICONE ILLUSTRATAS

EDIDERUNT

CAROLUS FRIDERICUS PHILIPPUS DE MARTIUS

EOQUE DEFUNCTO SUCCESSOR

AUGUSTUS GUILIELMUS EICHLER

OPUS

CURA MUSEI C. R. PAL. VINDOBONENSIS AUCTORE STEPH. ENDLICHER
SUCCESSORE ED. FENZL

CONDITUM SUB AUSPICIIS

FERDINANDI I. ET LUDOVICI I.

AUSTRIAE IMPERATORIS BAVARIAE REGIS

SUBLEVATUM POPULI BRASILIENSIS LIBERALITATE

PETRO II.

BRASILIAE IMPERATORE CONSTITUTIONALI ET DEFENSORE PERPETUO FELICITER REGNANTE.

VOLUMEN XIII. PARS II.

ACCEDUNT TABULAE LXIX.

MONACHII

MDCCCLXXV—MDCCCLXXXII.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

CALLITRICHINEAE.

EXPOSUIT

FRIDERICUS HEGELMAIER, Med. Dr.,
PROFESSOR BOTANICES IN UNIVERSITATE LITT. TUBINGENSI.

CALLITRICHINEAE.

Callitrichineae *Link, En. hort. Berol.* (1821) *I.* 7. *Endl. Gen. pl. Ordo LXXXIV. Le Maout et Decaisne, Trait. gén. Bot.* 285. — Callitrichaceae *Lindl. Veget. Kingd.* 284. — Haloragearum *tribus II. DC. Prodr. III.* 70. — Halorageae § B. Callitrichea *Bartl. Ord. nat.* 315. — Euphorbiaceae § Callitrichideae *Baillon, Bullet. Soc. bot. de France V.* 337. — Euphorbiaceae § Callitricheae *Lebel, Esq. monogr. in Mém. Soc. Cherbourg IX.* — Halorrhagidearum *genus Hegelm. Monogr. Callitrich.* (*Stuttg.* 1864) 54. *Benth. et Hook. Gen. pl. I.* 674.

Dicotyledoneae achlamydeae diclines. Flores ♂: Stamen 1, anthera basi affixa quadrilocularis, rima una apicali e duabus sublateralibus confluente dehiscens. Flores ♀: Ovarium 1, e carpidiis duobus lateralibus conflatum, stigmatibus duobus sessilibus elongatis filiformibus, dissepimentis spuriis quadriloculare, quadricoccum, loculis uniovulatis. Ovula placentae centrali affixa, anatropa, pendula. Fructus drupaceus tetrapyrenus, demum in quatuor mericarpia fissus, putaminibus tenuibus monospermis, seminibus demum majore superficiei parte putamini adnatis, albuminosis, embryone recto axili, radicula sursum versa. — *Herbae annuae vel perennes, foliis oppositis decussatis exstipulatis, ultima basi connatis, integerrimis vel apice emarginatis.*

Flores typice monoici, in axillis foliorum caulinorum solitarii vel gemmatione accessoria geminati. Genitalia vel omnino nuda vel prophyllis binis lateralibus falcatis vel semilunaribus sacciformibus tenui-membranaceis cincta. Filamentum tenellum breve aut post dehiscentiam antherae elongatum, sessile. Antherae loculi et thecae dissepimentis mox marcescentibus confluentes. Pollinis cellulae globosae vel ellipsoideae, membrana externa punctiformi-verrucosa (in speciebus quibusdam deficiente). Pistillum impressionibus quatuor lenibus aequalibus, quarum duae, dextra et sinistra dorsales, duae medianae commissurales sunt, longitudinaliter sulcatum, diametro antero-posteriori et transversali aequalibus, angulis rotundatis, sessile aut brevius longiusve pedunculatum, stigmatibus elongatis vel erectis vel reflexis, orificio ovarii inter bases stigmatum sito. Ovula supra medium altitudinis loculorum affixa, integumento simplici crasso; rhaphe interna; micropyle sursum et nonnihil introrsum spectante, rimam angustissimam brevem referente, nucleo sacculi embryonalis dilatatione consumto; sacculo embryonali cylindrico angustato elongato. Fructus diametro transversali (seu a dorso carpidiorum) plus minusve compressus, sulcis commissuralibus a dorsalibus plerumque diversis, commissuralibus profundioribus, angulis rarius rotundatis quam in carinam vel alam angustiorem vel latiorem productis; haud raro stigmatibus persistentibus coronatus, nonnunquam longe stipitatus. Seminum testa simplex

mollis parenchymatosa ad carunculam apicalem et partem placentarem reducta, reliquis contra partibus in laminam tenuem amorpham semen cum putamine conglutinantem transmutata. Albumen (endospermium) modicum carnosum oleosum. Embryo subteres, saepe paululum curvatus, cotyledonibus deorsum spectantibus brevibus crassis, plumula humili papilliformi.

Caules teneri, molles, e nodis radicantes, ramosi, una cum foliis pilis stellatis minimis conspersi; internodiis subteretibus partim elongatis, partim (versus apicem) diu abbreviatis ideoque foliorum paribus compluribus rosulatim approximatis. Folia aut manifeste sessilia aut in basim cuneiformem petiolo similem producta, tenuia vel crassiuscula; nervatione simplici vel simplicissima. — Habitatio submersa aquatica vel terrestris. — Crescunt per totum orbem, excepta Africae parte australiore.

Genus unicum:

CALLITRICHE Linn.

Linn. Gen. n. 13. Kützing apud Reichenb. Ic. crit. 1179—1220. — Endl. Gen. pl.; DC. Prodr.; Lebel Esq. monogr.; Hegelm. monogr.; Benth. et Hook. Gen. pl. locis supra citatis.

Character idem ac familiae.

DE MORPHOLOGIA ET ANATOMIA NONNULLA.

(Cf. ad hoc tabula nostra I.)

Specierum, quas genus amplectitur, paucae a ceteris satis longe distant compluribus characteribus: habitatione submersa; defectu pilorum stellatorum absoluto et stomatum epidermidis paene absoluto; foliis exacte uninervibus basi latioribus; pollinis cellulis membrana externa carentibus; denique praecipue structura fructus, cujus dimidia incisuris duabus commissuralibus profundissimis paene ad axim penetrantibus separantur. Hae species sectionem propriam formantes, quum in Brasilia non nascantur, hoc loco negligendae sunt; de ceteris, antequam species indigenas describamus, breviter agamus.

De caulibus.

Caules adulti internodiis compositi sunt elongatis, interdum cylindricis, saepius non exacte teretibus sed quodam modo compressis, diametro longiore sectionis transversae situm foliorum e nodo superiore, breviore situm foliorum e nodo inferiore orientium indicante (v. tabulam nostram I. fig. 2). Praeterea caulis internodia in nonnulis *Callitricharum* formis, praesertim iis, quarum caules debiles vel in terra prorepunt vel in aqua modice profunda natantes superficiem apice attingunt, dextrorsum vel sinistrorsum torquentur, quo fit ut foliorum paria primo initio semper decussata saepe variis angulis a se invicem divergant et ad apices caulium ramorumque, antequam internodia in longitudinem extenduntur, saepissime in rosulas congesta reperiantur. Occurrit hoc maxime in iis *Callitrichis*, quae in aqua degunt apicesque caulium ad aërem exserunt, quam inter vivendi rationem et habitationem terrestrem compluribus speciebus optio data est, quum aliae omnino terrestres evadant caulibusque tenellis, repentibus, a basi sensim marcescentibus, ramulos radicesque adventicias e nodis emittentibus caespites humiles laxos efforment.

Anatomica internodiorum structura simplicior est quam in majore Phanerogamarum parte et cum illa aliarum plantarum teneriorum, praesertim palustrium et aquaticarum, tam Monocotyledonearum, ut *Najadum, Potamogetonum* complurium, *Zannichelliae, Hydrillearum,* quam Dicotyledonearum, ut *Bulliardae, Aldrovandae* comparanda. Axis internodii corpore fibrovasali tenetur indiviso, e cellulis quas cl. Naegeli cambiiformes dixit et e vasis plerumque paucis formato (v. fig. 2. 3.). Corpus illud fibrovasale axile, cauli omnino proprium, e fasciculo cambiali cylindrico axili, usque sub apicem caulis crescentis producto, originem capit, nec in folia e nodis orientia excedit, quorum fasciculi potius ad illud se applicant. Vasa, quae continet, in suprema caulis parte, ubi foliorum paria decussata sub apice protuberant, in simplicem axilem cellularum vascularium spiralium seriem, paulo inferius in vas coalescentium terminantur, cui in internodiis infra adjacentibus vas alterum tertiumque spirale vel annulare associatur. Quae vasa primordialia postea internodiis in longitudinem extensis celeriter distorta destruuntur, relictis tantummodo fibris spiralibus vel annularibus, quae, cum vasorum interitu canalis axilis in corpore fibrovasali efficiatur, cellulis cambiiformibus proximis, canalem illum cingentibus, adglutinatae remanent. Internodio jam in longitudinem tenso alia vasa sequuntur annularia et demum haud raro in caulibus robustioribus reticulata, ad dextram sinistramque vasorum primordialium e seriebus cellularum cambialium orientia, quae, quum membranae eorum non, ut primordialium, distorqueantur, intacta remanent et in caule adulto vario numero (2—12) conservata inveniuntur. Vasa primordialia ita disposita sunt, ut situ cum foliis e nodo superiore prodeuntibus conveniant; posteriora interdum in greges duos evidentur distributa sunt (v. fig. 3), saepius nullam dispositionis et positionis legem exhibent. Cetera omnis pars fasciculi cambialis in cellulas cambiiformes transmutatur, prismaticas elongatas tenui-membranaceas angustas, parietibus transversis fere horizontalibus separatas, materia liquida proteïnica impletas. Canalis ille centralis, interitu vasorum in corpore fibrovasali enatus, nonnunquam postea cellulis cambiiformibus, magis solito divisione multiplicatis et in cavum prosilientibus impletur, quo medullae intimam caulis partem tenentis, quae revera semper deest, species efficitur.

In nodis cellulae cambiiformes multo breviores, forma fere parenchymatica inveniuntur; cellulae item vasales, spirales et annulares, formam brevem retinentes, parietibus pertusis sed non prorsus evanescentibus a se invicem separatae telam lignosam satis amplam, solidam, cavitate centrali carentem componunt.

Cingitur undique corpus fibrovasale cortice aliquantum crassiore, e cellulis in nodis exacte parenchymaticis, in internodiis modice elongatis, cylindricis vel prismaticis, tenui-membranaceis chlorophyllosis formato. Cellulae hae corticales exacte in series

longitudinales ordinatae in transversis internodiorum, praesertim juvenilium, sectionibus regulariter et in strata concentrica et in radios peripheriam versus latiores et ibi in cellulas sensim plures fissos dispositae reperiuntur. In internodiis adolescentibus hic ordo cellulis a se invicem secedentibus meatusque aëriferos inter se relinquentibus paulatim turbatur; tandem pluribus meatibus radialiter confluentibus in iis *Callitrichis*, quarum caules cylindrici sunt, lacunae aëriferae ampliores nascuntur, cellularum corticalium stratis singulis radialibus separatae; in illis antem, quarum internodia compressa sunt, corticis partes binae oppositae, diametro longiori respondentes, lacunis satis spatiosis e cellularum aliquot disruptione prodeuntibus excavantur (v. fig. 2.). Interea et in nodis tela corticis parenchymatosa meatibus aëreis solummodo angustis pervaditur, et vel in internodiis duorum stratorum cellulae arcte cohaerent: extremi, epidermidi proximi, et intimi corpus fibrovasale attingentis. Hoc stratum intimum peculiari cellularum forma insigne, quarum parietes tangentiales interior et exterior plani, radiales vero et horizontales (inferior et superior) subtiliter et eleganter undulati, simul modice incrassati firmiter inter se conjunguntur, vaginam s. d. tutelarem constituit, quae corpus fibrovasale includit processusque vaginales in ramulos e nodis orientes emittit; praeterea majore amyli copia omni tempore, vel postquam ceterae corticis cellulae fere vel prorsus exhaustae sunt, repletum est.

Epidermis caulem obtegens e cellulis satis elongatis, illis stratorum externorum corticis angustioribus et numerosioribus, parietibus obliquis sibi invicem superpositis formatur stomatumque et pilorum stellatorum, quos postea commemorabimus, numero plerumque modico instructa est.

De foliis.

Quum de phyllotaxi jam antea breviter actum sit, restat ut formam et structuram foliorum breviter adumbremus. Forma in *Callitrichis* terrestribus (ut *C. deflexa*) satis constans, obovata vel obovato-lanceolata, basi angustata nunc breviore nunc in quandam petioli similitudinem producta, apice rotundato, vix truncato, in speciebus amphibiis contra valde variabilis et vegetandi modo subjecta reperitur. In his folia sub aqua evoluta generaliter longiora et angustiora, saepe elongato-linearia, basi tamen nunquam latiora quam versus apicem, ea contra, quae in superficie aquae in rosulas congesta expanduntur, breviora et latiora, plerumque obovata, postea quum internodiis in longitudinem extensis submerguntur et ipsa modice elongata, omnia autem apice plus minusve distincte truncata, saepe incisura semilunari vel semicirculari emarginata, cellulis et parenchymatosis et epidermicis secundum hujus incisurae margines aliquantum dilatatis, observantur. Nervorum in foliis dispositio tam insignis est, ut una hac nota *Callitriches* folium dignoscas: nervus primarius, qui folium percurrit et paulo infra apicem ejus definitur, vasa quibus instructus est flabelluli instar expandit; basi singulos utrinque nervos secundarios emittit qui arcu descripto ad primarium paulo ante hujus finem redeunt et, quamquam saepius vasorum distorsione paene evanescunt, tamen nunquam in iis speciebus de quibus agimus revera desunt. A quibus nervis secundariis, si nervatio uberior fit, singuli tertiarii extrinsecus oriuntur, qui ad secundarios eodem modo se habent quo hi ad primarium, ceterum in foliis robustis nervuli nonnulli teneriores nascuntur, qui vel illos transverse inter se jungunt vel in parenchyma egrediuntur (v. fig. 4. 31.).

Parenchyma foliorum e paucis (tribus vel quatuor) stratis cellularum chlorophyllosarum constat, in facie dorsali foliis laxius conjunctarum meatusque latiores relinquentium, in facie superiore telam compactiorem formantium ibique interdum (in foliis crassioribus) in formam illam cylindrico-prismaticam, quae in permultis plantis in illo cellularum strato occurrit, extensarum. Epidermidis qua folia teguntur cellulaecuticula tenui obductae, in folio latiore brevioreque parietibus valde flexuosis, in longiore et angustiore parietibus minus crispatis separantur, ceterum, ut etiam cellulae parenchymatis, formam suam illi folii totius accommodant. Stomata nec superiori nec inferiori foliorum, vel sub aqua vel ad aërem evolutorum, faciei unquam desunt, sed in foliis ab initio submersis specierum amphibiarum saepius parca, in foliis superficie superiore aërem attingentibus vel omnino in aëre evolutis in hac superficie numerosiora quam in dorsali, in foliis specierum terrestrium utrinque fere aeque numerosa reperiuntur. Pilis praeterea stellatis instructa est epidermis. Cellulae basilari simplici (raro duplici) insidet discus e cellulis compluribus formatus, ex unius cellulae divisione prodeuntibus, radiatim dispositis; quae cellulae in speciebus terrestribus, in quibus pili ipsi rariores sunt, numero minores, plerumque quaternae (fig. 32), in speciebus amphibiis, majore pilorum copia gaudentibus, pro more numerosiores, saepissime octonae (fig. 5), et ultra, usque ad duplicem numerum, observantur. Axillas foliorum pili ab his diversi squamiformes tenent numero semper modico, attamen haud exacte definito; in his cellula basilaris cellulas complures (4—8) oblongas cuneiformes flabelluli instar positas, membranis Kali caustico vehementer turgescentibus, sustinet.

De radicibus.

Radices omnes *Callitricharum* tenellae filiformes, simplices, summo apice pileorhiza, illis aliarum plantarum simili, tectae, infra apicem pilis tenuimembranaceis pellucidis, ex epidermide prodeuntibus, basi in ampullam dilatatis, materia quadam viscida perlitis, mox evanescentibus ideoque in adultioribus radicis partibus deficientibus instructae sunt. Radicis primariae initio in longitudinem illam caulis juvenilis pluries superantem, diametro transverso vix augescente, adolescentis, mox simul cum vetustioribus caulis partibus pereuntis officia suscipiuntur radicibus adventiciis numerosis, quarum primae e confiniis axeos et radicis primariae; posteriores e nodis caulinis prorumpunt. Radicum harum adventiciarum, e stratis intimis, cellulis vasalibus proximis telae cambiiformis orientium, strata externa ejus, vaginam tutelarem, corticem perfringentium dispositio omnino legitima est: primae cum foliis a nodo procreatis decussatae eadem fere qua illa altitudine gignuntur; sequentes, si plures nascuntur, paulo inferius simulque directione inter illam foliorum et primae radicis intermediam, quarta denique etiam paulo inferius et ad perpendiculum primae; unde nodi plures radices producentis sectiones transversae diversa altitudine factae figuras diversas mire regulares praebent. Structura radicis illi internodiorum caulis similis; vasa tamen tardius et demum in parte jam adulta formantur, quo fit, ut efformata conserventur, nec interitu vasorum primordialium canalis axilis in corpore fibrovasali efficiatur, sed axis hujus vasis nonnullis (3—5) teneatur. Tela cambiiformis vasis circumfusa vagina tutelari, haec ceteris corticis stratis cingitur, quae partes eadem, qua in caule, cellularum forma ac dispositione regulari insignes sunt; meatus tamen aëriferi tantummodo amplitudinis in tota corticis peripheria aequaliter modicae formantur. Epidermis denique radicis illi caulis similis, cellulis tamen diametro radiali angustioribus, tangentiali latioribus, ideoque in sectione transversa minus numerosis, parietibus horizontalibus sibi invicem superpositis ab ea nonnihil differt.

De floribus.

Flores typice diclines, solitarii e singulis staminibus aut pistillis formati, plerumque ita sunt dispositi, ut frondum flores procreantium inferiora foliorum paria singulos flores femineos, superiora masculos in axillis ferant. Haud raro in *Callitrichis* una eademque axilla plures (duas vel tres) gemmas progignit hoc ordine, ut accessoriae infra primariam prodeant, quare si primaria in florem transformata est, accessoria in ramulum foliatum evolvitur, frondem foliosam infra florem axillarem femineum aut masculum positam invenies (fig. 33. 34), quod in quibusdam speciebus saepissime observatur; si autem utraque in florem abit, flores bini sibi invicem superpositi occurrunt, qui vel ejusdem sexus sunt (nonnunquam uterque femineus) vel, si diversi, florem hermaphroditum mentiuntur. Saepissime flos primarius masculus, accessorius infra illum positus femineus evadit, quod in speciebus nonnullis vel in locis quibusdam tam frequenter evenit, ut aliis casibus non comparatis de bisexuali florum indole vix dubitaveris. Raro flos masculus infra femineum positus, vel pistillum inter bina stamina observatum esse dicitur, id quod ego huc usque non vidi, ceterum ad eandem ramificationis accessoriae rationem referendum esse puto.

Flos masculus stamine formatur simplici, quod, si evolutionem investigamus, e protuberantia meristematica axillari prodit sine ulla axis floralis, e quo illud enascatur evidentia, ideoque jure haud minore quam quarumdam aliarum plantarum stamina, siquidem stamina terminalia existere concedimus (quod ego nondum omnibus dubiis absolutum puto), terminalibus adscribendum est. Apicalis illius protuberantiae pars transformatur in antheram, qua jam formata e partis basilaris incremento intercalari filamentum prodit, e paucis stratis regularibus cellularum parenchymaticarum fasciculum fibrovasalem axilem cum vasis paucis tenerrimis cingentibus constans, in speciebus nonnullis, praecipue terrestribus semper breve, in aliis, amphibiis, extensione cellularum longius et vel post anthesim nonnunquam in longitudinem fere centimetri productum. Ipsa anthera, filamenti basi affixa, fere reniformis, sulcis duobus in apice antherae decussatis, transversali et mediano notatur, quorum prior dehiscentiam totius antherae in duas valvulas fere aequales, anteriorem et posteriorem, indicat (v. fig. 36). Interiorem antherae structuram sectionibus transversis ante maturitatis tempus factis recognoscere licet, quibus demonstratur, parietes externos ex epidermide cellularum polygonalium atque e strato cellularum fibrosarum, oblongarum et saepius flexuosarum formari, connectivum autem, quod filamentum continuat, cum dissepimento jungi mediano, antheram in loculos duos laterales dividente, e nonnullis cellularum fibrosarum stratis consistente, denique loculos septis singulis transversalibus, sulcum antherae transversalem attingentibus, nonnisi e cellulis tenuibus parenchymaticis formatis, in binas thecas, anteriorem et posteriorem, dividi. Quorum septorum primum transversalia destruuntur et nonnunquam ante anthesim prorsus evanescunt; postea saepe vel medianum ab antherae apice avellitur et marcescit, antheramque prorsus maturam bilocularem adeove unilocularem esse et connectivum in media ejus cavitate in apicem conicum finiri judicares.

Pollinis cellulae in nostrarum specierum nulla notis valde memorabilibus insignes sunt; forma globosa vel ellipsoidea, membrana externa tuberculis exiguis aspera, prorsus homogenea nulla parte emissionem tubi pollinici praemonstrat.

Flos femineus, aeque ut masculus omnino achlamydeus, formatur e duobus carpidiis, e gibbere primum e folii axilla prodeunte aximque floralem repraesentante ad dextram sinistramque orientibus et in germen stigmatibus binis instructum coalescentibus. Sed antequam pistilli ipsius evolutionem et structuram exponamus, mentionem facere oportet duarum aliarum partium quae non semper, sed saepe in compagem floris ingrediuntur: pedunculi et bracteolarum sic dictarum.

Ea axis floralis pars, quae infra carpidiorum insertionem sita est, semper initio pulvinar cellulosum humile sistit et saepissime in hoc statu usque ad finem conservatur, ita ut flos femineus fructusque sessiles vel subsessiles appareant. Nonnunquam autem illa pars jam ante tempus florendi incremento intercalari in pedunculum extenditur longitudine germen bis terve superantem, vel, si non ante anthesim, etiam post eam, dum fructus maturescit, pedunculus eodem modo formatur, fructusque in pedunculo plures millimetros adeoque centimetrum longitudine attingente positus est (cf. fig. 35. 42. 45. 46.). Pedunculo huic nonnulla sed modica vis in distinguendis speciebus tribuenda est; in aliis enim speciebus nunquam, in aliis saepe vel plerumque, vix in ulla prorsus constanter adest; certe formae quaedam pedunculatae aliis non pedunculatis tam propinquae sunt, ut vix specifice separari possint. Plerumque ne in eadem quidem planta longitudo pedunculi constans reperitur, fructibus inferioribus longius, superioribus breviter pedunculatis vel subsessilibus.

Partes a cl. Kuetzing bracteolarum nomine salutatae, similiter ut pedunculus inconstantes, in compluribus speciebus semper, in aliis plerumque vel nonnunquam, in aliis (ut *C. deflexa*) nunquam occurrunt et, ubi desunt, jam a primo initio (quod quidem in nonnullis speciebus accuratius observavi) non formantur. Situs earum in axilla folii floriferi ad dextram sinistramque vel staminis vel carpidiorum est (v. fig. 12. 13.), quare haud ineptum esse videtur, pro prophyllis eas habere. Pro perianthii enim partibus omnino non possunt haberi, quia in iis *Callitricharum* formis, in quibus cum pedunculo conjunctae occurrunt (quod non frequens est), hic supra eas formatur, ita ut ad basim pedunculi relinquantur, et quia, ut ante commemoravi, pedunculus ipse in tali planta inconstans, nunc longior, nunc brevior aut fere nullus est. Si (quod in speciebus quibusdam observatur) flores prophyllis praediti sunt simulque eadem axilla flores duos gignit, accessorius plerumque prophyllis caret; porro, si flos uterque femineus est primariique basis in pedunculum extenditur, accessorius sessilis vel subsessilis esse solet. Structura ceterum prophyllorum valde simplex est et, ut evolutio quoque, illi trichomatum (pilorum vegetabilium) fere respondet, nam tantummodo e laminis epidermicis formantur. Sacculi sunt semilunares vel apice libero plus minus hamati, concavitate introrsum (versus florem) spectante, materia gasiformi repleti, non colorati, tenerrimi, pariete e simplici strato cellularum epidermidis more sinuatarum, granula solida pauca et minuta continentium composito, et, si evolutionem respicias, e lamina prodeunt duplex cellularum stratum monstrante, superficiem alteram ad florem, alteram foras vertente; postea strata hae a se invicem discedunt totaque pars incremento inaequali eorum in formam illam concavam vertitur. Pili stellati haud raro e singulis earum cellulis prodeunt.

Carpidia igitur iis, quae supra diximus, in flore femineo prophyllis si haec adsunt opponuntur, id quod cum phyllotaxeos regulis non quadrat nec abortu verticilli intermedii explicari potest, quia evolutionis historia nulla partium aborientium vestigia suppeditat. Carpidia primo initio verruculas sistunt, quae vero mox in valla dilatatae parte antica et postica junguntur et consociatae ad axim floralem introrsum vertuntur, cum quo confusa placentas duas centrales formant. Interea simul cum septo pistilli mediano, quod internis carpidiorum partibus componitur

etiam in altitudinem evolvuntur parietes germinis sistentes, et supra placentam undique concamerantur; denique superne clauduntur, relicta tantum apertura angustissima, quae postea in sinu inter stigmata locum habet. Margines enim laterales aperturae incrementum continuant et in stigmata duo plus minusve longa, saepius germen multoties superantia, cylindrica, filiformia, e cellulis non coloratis, superficie in papillas humiles prominentibus (v. fig. 14) composita extenduntur. Fasciculi fibrovasales tenues, qui in dorso carpidiorum singuli evolvuntur, in stigmata his respondentia egrediuntur; ipsa stigmata in aliis speciebus eriguntur, in aliis a primo initio reflectuntur. Germen interea, prima indole biloculare, in quadriloculare mutatur non tam septis spuriis (proprie sic dictis) a carpidiis procreatis, quam inaequali partium incremento. Paries enim carpidii utriusque in linea mediana dorsi, ubi fasciculus fibrovasalis dorsalis ascendit, longitudinaliter sulcatur, ceteris partibus magis magisque extensis et concameratis, quare intrinsecus mediana carpidii linea in cristam protruditur et mox cum placenta coalescit. Igitur uterque germinis loculus in binos divisus totumque germen diametro mediano et laterali aequalibus, angulis quatuor rotundatis totidemque sulcis notatus invenitur. Tela conductrix infra germinis orificium sita omnium loculorum introitus inter se conjungit. Fasciculus fibrovasalis, qui in germen ingreditur, emissis dorsalibus carpidiorum fasciculis, in quatuor ramulos finditur, qui in parte axili germinis adscendunt et ad placentas accedunt, ubi in hilis ovulorum terminantur. Intimum stratum cellularum loculorum germinis parietes componentium jam ante florescentiam divisione iterata in cellulas tenuissimas, elongatas, fusiformes convertitur, e quibus postea putaminis elementa formantur.

Ovula in loculis singula e placentis centralibus nascuntur. Quorum examen quoad evolutionem et structuram satis difficile est, quare magna de his rebus inter auctores, qui in iis versati sunt, erat dissensio. Cl. enim Baillon ovula dixit esse anatropa, pendula (id quod haud dubie cum natura congruit), integumentisque instructa, itemque cl. Lebel integumenta bina commemoravit; ego contra primis quas feci observationibus inductus ovulum integumentis destitutum esse opinatus sum et tantummodo e nucleo nudo, praegrandi segmenti inferioris incremento asymmetrice, ita ut caruncula nuclei, ovulorum anatroporum pendulorum more, sursum spectet, effigurato componi; nuperius vero ad aliam et sane rectiorem sententiam perveni nucleumque parvum angustum integumento crasso simplici obductum et incremento sacculi embryonalis vel prorsus vel maxima ex parte resorptum intellexi. Ovulum primum tuberculi hemisphaerici instar e placenta egressum (v. fig. 7—11) ita augescit, ut basi paululum angustata huic affixum sit, quo tempore ex apice ejus (id est: eo latere quod sursum et versus germinis tectum spectat) integumentum tori crassi instar procrescit nucleumque brevi penitus obducit et superat; inde utraque pars conjuncta germinis loculum magis magisque implet et simul cum eo in altitudinem crescit. Micropyle, ut in ovulo semimaturo ab apice viso (fig. 11) cognoscitur, formam habet rimae brevis angustissimae, diametro majore radialiter (seu ab hilo ovuli ad dorsum, vel a placenta ad convexitatem loculi) directae, quam ipsam ob causam observatorem facillime fugit. In ovulo maturo, quod formam oblongam, inferiore parte paululum angustatam, acuminatam accepit (v. fig. 15), hilus supra medium altitudinis situs est, micropyle sursum et simul nonnihil introrsum spectat; integumentum in dorso ovuli tenue est duobusque cellularum stratis sacculum embryonalem angustum, elongatum, subarcuatum tegit; in parte placentari multo crassius evadit ibique fasciculum cellularum tenerrimarum angustarum (raphen) cum fasciculo fibrovasali placentari junctum continet; nuclei hoc tempore praeter sacculum embryonalem nulla pars superesse videtur. Cellulae exostomium cingentes sub anthesi paululum relaxantur et papillarum ad instar prosiliunt.

De embryone et semine.

Sacculus embryonalis post fecundationem celeriter endospermio impletur et, parte praesertim inferiore, aliquantum dilatatur, dum extremitati superiori angustatae (v. fig. 16) tubus pollinicus adhaeret, ita ut simul cum eo ex ovulo extrahi possit. Infima sacculi extremitas hoc tempore in apiculum minutum singulare producta est, cellulas endospermicas extremas 3—4 rostri instar angustatas (v. fig. 17) continens. Extremitas superior interim canalem angustum sistit, cujus pars superior una cellula endospermica cylindrica (an vesicula germinativa non fecundata?) repletur. In axi albuminis apparet proembryo, filum cellulare e cellulae germinativae divisione ortum, quinque fere cellulas longum, quarum infimae globulus embryonalis adhaeret, statu maxime juvenili quem observavi e cellulis quatuor compositus (fig. 18). Globulus hic grandescit iterata cellularum divisione, cujus gradus singulos etsi non omnes persequi licuit, tamen haec pro certo cognovi: maturo tempore cellulae epidermidis embryonalis matricales secernuntur, deinde strata interna telae embryonalis, cortex et corporis fibrovasalis prima initia segregantur (fig. 19). Cotyledones e vertice globuli embryonalis deorsum verso, formam mox applanatam, postea emarginato-bilobam monstrante (fig. 20), protruduntur; plumula minuta papilliformis serius e fundo sinus inter cotyledones siti prodit. Interea extremitas micropylaris embryonis magis magisque in formam cylindricam crescentis ad radicem formatur primariam calyptra tectam, quae e simplici, mox duplici cellularum strato constat et cui etiam in semine semimaturo filum proëmbryonale adhaeret (fig. 21). Cellularum interea endospermicarum strata embryonem undique circumdant, et nonnulla eorum usque ad seminis maturitatem in ambitu embryonis conservantur. Integumentum crassum communi partium incuslarum incremento magis magisque comprimitur, ut postremo nonnisi certae ejus partes supersint: pars apicalis, dorsalis et placentaris, quarum prima carunculam sic dictam seminis sistit (cf. fig. 22), altera angustissima est, tertia raphes reliquias continet, ceterum telam mollem, microparenchymaticam, mox marcescentem constituit. Hae superficiei seminis partes liberae remanent nec cum pariete loculi concrescunt. In cetero vero seminis ambitu, praecipue ad latera, integumentum compressum perit et in materiam amorpham fuscam abit, qua superficies endospermii tam firmiter cum loculi pariete conglutinatur, ut illud non intactum ab hoc avelli possit. Tam in endospermii quam in embryonis cellulis praeter substantiam proteïnicam magna olei copia deponitur; amylum desideratur. In semine maturo embryo axilis tribus vel quatuor stratis cellularum endospermicarum undique cingitur.

Ipsius embryonis maturi, praesertim ejus partis, quae axim hypocotyledoneam sistit, structura valde regularis est et hanc ob causam memorabilis, quia jam internodium caulis vegetativi luculente refert. Forma hujus partis plerumque non exacte cylindrica est, sed internodiorum more in directione rimae cotyledones separantis modice compressa. Epidermis ab insequentibus stratis jam cellularum exiguitate discrepat (fig. 27), et quum jam pridem ab his diremta sit, parietes radiales cellularum epidermidis cum iis corticalium alternant. Corticis, si sectionem transversam respicimus, cellulae et concentrice in strata 4 (rarius 5)

regularia, et radialiter in sectores plerumque octo dispositae sunt, qui sectores in strato intimo et secundo cellulis singulis, in tertio plerumque binis, in quarto (seu extremo) iterata duplicatione saepe quaternis cellulis componuntur, ita tamen, ut in iis sectoribus qui ob compressam embryonis formam angustiores sunt, haec cellularum multiplicatio incompleta sit. Omnes praeterea hae cellulae longitudinaliter in series regulares ordinatae formam elongato-parenchymaticam exhibent. Axim denique occupat fasciculus cellularum etiam angustiorum, polygonali-prismaticarum, cum cellulis corticalibus intimis quoad parietes radiales alternantium (fig. 27. 28.), quarum in sectione transversa 15—20 conspiciuntur; ex hoc fasciculo corpus fibrovasale plantulae germinantis conficitur. Stratum epidermale et cortex in extremitate radiculari embryonis fasciculum axilem tegentes continuantur, sed numero stratorum corticalium ad unum reducto, ibique ipsa a calyptra teguntur (fig. 21). Plumula papilliformis e cellulis minutissimis meristematicis componitur; cotyledonum contra crassorum tela simili modo ac axis hypocotyledonea praeter epidermidem in strata duo, minus tamen accurate segregata, divisa est, externum parenchymatosum, et fasciculum internum prismatico-cellulosum (fig. 29); fasciculus enim axeos embryonalis in duos fasciculos cotyledoneos finditur, quo fit, ut in plantula germinante vasa singula ex axi continua in cotyledones jam prius egrediantur, quam in axi epicotyledonea, e plumula originem capiente, vasa formata sint.

De fructu.

Fructus maturus germini forma aliquantum similis, attamen nonnullis notis ab eo diversus est; non enim omnibus diametris aequaliter grandescit, sed eo semper magis diametro, qui commissurae carpidiorum respondet, quam eo, qui carpidiorum dorsa conjungit. Igitur septa genuina ovarii aliquantum in latitudinem extenduntur, et e germine isodiametrico fructus fit a dorsis carpidiorum (seu diametro transversali) plus minus compressus. Altitudo fructus in variis *Callitrichis* ita variatur, ut modo diametrum commissuralem superet, modo ab eo superetur. Anguli porro in nonnullis satis rotundati conservantur, in majore tamen specierum parte in cristas vel carinas acuminantur vel in alas latiores excrescunt; sulci commissurales nunc leniter impressi vel planiusculi conspiciuntur, nunc magis excavati in incisuras profundiores vertuntur; dorsales nunquam altitudinem majorem attingunt. Stigmata nunc fugacissima sunt et brevi post fecundationem dejiciuntur, nunc stabiliora marcescunt fructuique semimaturo vel etiam maturo imposita sunt. Axilis fructus pars interdum parte inferiore aliquantum incrassatur, fructusque parte superiore transversaliter compressus, inferiore strumosus aut parum compressus evadit, id quod in speciebus nonnullis americanis et australicis, praesertim terrestribus et verisimiliter majore ex parte annuis observatur.

Quod ad structuram pericarpii attinet, drupaceum appellandum est, putaminibus quatuor tenuibus, non tam lignosis quam potius coriaceis vel pergamenis, flexibilibus, omnino a se invicem separatis, in parenchymate satis parco immersis, undique clausis praeter aperturam placentarem, rimae verticalis formam referentem. Parenchyma pericarpii epidermide tegitur cellularum polygonalium; ipsum in superficie externa putaminum stratis paucis (2—3) cellularum chlorophyllosarum componitur, dum in interioribus partibus putamina tela parenchymatosa uberiore interjacente, a fasciculorum supra commemoratorum reliquiis perlustrata junguntur. In hoc parenchymate tempore maturitatis dehiscentia fructus perficitur, qua decussatim in quatuor mericarpia singula putamina includentia secedit. Fasciculi fibrovasales carpidiorum dorsales ea dehiscendi planitie, quae transversaliter porrigitur, finduntur.

Putaminum denique structura valde singularis est et magis intricata, quam ob parietum tenuitatem exspectares. Dividitur in tabulata duo, quorum interius fibrosum est, exterius, quod dictyo-parenchymaticum („Netzparenchymschicht") vocabo, transitum ad parenchyma fructus moderat. Illud duobus componitur stratis cellularum elongatarum, fusiformium vel potius fibriformium, ad extremitates angustato-acuminatarum, sectione transversa plerumque tetragonarum, cavitatibus angustis, parietibus crassis, membranis primariis aliquantum lignosis, secundariis (interioribus) e cellulosa constantibus. Quae duo fibrarum strata oblique inter se decussata arcte cohaerent, itemque fibrae ejusdem strati firmiter conglutinatae sunt adeoque longae, ut magnam putaminis partem unaquaeque, in angulis genu instar flexa, amplectatur. Tabulatum dictyoparenchymaticum externo horum stratorum insidet unoque formatur cellularum strato, quarum membranae magna ex parte tenues, sed certis locis insigniter et characteristice incrassatae sunt. Primum enim annulus valde incrassatus basim unius cujusque harum cellularum (id est: superficiem internam) circumcingit. Qui annuli conjuncti, si putaminum superficiem contemplamur (fig. 25. 39.) retis elegantis taeniarum fuscarum vel brunnearum lignosarum, interstitiis rotundatis cellularum fibrosarum cursum monstrantibus, aspectum praebent. Deinde parietes radiales earumdem cellularum aliis striis incrassatis minus robustis, sed vix minus insignibus, ornati sunt, quae partim angulos earum radiales tenent partim ab his strias emittunt vel tenuiores, in parietibus evanescentes, vel validiores ibi reticulatim inter se conjunctas aut in verticibus cellularum inter se confluentes. Quae structurae cellularum dictyoparenchymaticarum varietates, praesertim earum, quae ad angulos fructus sitae sunt et carinas ibi constituunt (fig. 26. 40. 44. 48.), haud parvi in speciebus discernendis momenti sunt. In nonnullis praeterea speciebus eae parenchymatis fructus cellulae, quae ad angulos ejus sitae sunt, structurae strati dictyoparenchymatici participes fiunt, alaque e pluribus talium cellularum stratis exstruitur. In compluribus speciebus (praesertim terrestribus) in singulis strati dictyoparenchymatici cellulis singuli calcis oxalicae crystalli paulo ante fructus maturitatem deponuntur.

OBSERVATIONES SYSTEMATICAE ET GEOGRAPHICAE.

Affinitas *Callitrichinearum* ad diem dubia est, nam cum omnibus familiis, cum quibus auctores eas conjunxerunt, tantummodo, si eos characteres, qui maximi momenti sunt, scilicet embryologicos, respicimus, analogias leves et quasi fortuitas exhibent. Ab *Euphorbiaceis,* cum quibus ill. Richard, Lindley, Reichenbach, Baillon eas conjunxerunt, valde abhorrent; ab *Halorageis,* quibus a clariss. viris R. Brown, De Candolle, Bentham et Hooker et aliis adscriptae sunt, nunc gravissimis characteribus distare puto. Forte cum *Hippurideis,* et ipsis incertam sedem tenentibus, minime inepte comparandae sunt.

Species novimus circiter 25, partim valde insignes, partim valde variabiles et formis hinc inde dubiis sibi invicem approximatas. Subgenera primaria existunt duo, quorum alterum, minus, species submersas, in expositione antecedente omissas, continens hemisphaerio boreali proprium est, alterum per omnem orbem, excepta Africa australiori, dispersum, vix exacte me judice in sectiones dividi potest, quia characteres inter species annuas, tenellas, terrestres, et robustiores, perennes, amphibias intercedentes

haud certi vel constantes reperiuntur, nonnullaeque species ambiguae existunt. Hae tamen magis cosmopoliticae, illae Australia, America et, ut videtur, Asia maxime orientali limitatae sunt. In Brasilia duabus repraesentantur speciebus, valde diversis, nulli, ut et ceterae species, quod ego sciam, usui inservientibus, quarum altera ad species manifeste terrestres, altera ad manifeste amphibias pertinet.

SPECIES BRASILIENSES DESCRIPTAE.

1. CALLITRICHE DEFLEXA A. Br. (sensu latiori), annua, terrestris; caules tenelli, reptantes; folia obovata et obovato-lanceolata, apice rotundata; flores prophyllis destituti; fructus minuti, latiores quam longi, superne inferneque satis profunde emarginati, dicocci, ad angulos carinis angustis circumducti, longius breviusque pedunculati vel subsessiles, dorsis mericarpiorum modice convexi, sulcis et dorsalibus et commissuralibus leniter impressis; stigmata patentia, subpersistentia, tandem plerumque reflexa; filamenta semper brevia; antherae minutae; cellulae pollinis minutae globosae.

Tabula nostra I. Fig. II.

Callitriche deflexa A. Braun Mss. Hegelm. Monogr. Callitr. 58. et in Verhandl. d. bot. Ver. f. d. Prov. Brandenburg 1867. p. 15.

Caules 1—4-pollicares, plerumque in caespitulos intricati. Folia adulta 4—7 mm. longa. Pollinis cellulae cc. 0,20 mm. Pili stellati parci, disco plerumque 4-cellulari. Cellulae strati dictyoparenchymatici crystallos continent. Flores saepius ♂ et ♀ geminati vel cum frondibus in eadem axilla consociati.

Formae principales in Brasilia obtingentes haec sunt:

α. Brauniana, fructibus majoribus, cc. 0,7 mm. longis, 0,9 mm. latis, pedunculatis, pedunculo ad 5 mm. longo, saepius nonnihil reflexo; carina latiore, e cellulis altioribus eleganter et reticulate incrassatis formata.

Callitriche deflexa A. Br. Mss.
Callitriche deflexa α. Brauniana Hegelmaier l. c.

Habitat ad Rio de Janeiro: Rudio 1859.

β. Glaziovii, fructibus paulo minoribus, cc. 0,6 mm. longis, 0,75 mm. latis, pedunculatis; carina angustiore, e cellulis parce reticulatis composita.

Habitat ad Rio de Janeiro: Glaziou n. 3647. (Sept. 1869); Montevideo: Courbon 163. (Mart. 1853).

γ. Austini, fructibus ut in β., sed brevius pedunculatis v. subsessilibus, cellulis carinalibus vix vel parce reticulatis.

Callitriche Austini Engelm. apud A. Gray Manual of Bot. North. Un. St. (1867) 428.
Callitriche deflexa var. Austini Hegelm. l. c.

Habitat in prov. Minas Geraës ad Caldas: G. A. Lindberg, Julio 1854 (forma robustior), et in prov. S. Catharina ad Itajahy „ad vias et fossarum margines solo humido", Fritz Müller, Oct. 1869. Etiam ad Bahia, cum Micranthemo orbiculato *a Salzmann lecta, teste Engelmann. — Haec forma per Americam centralem (Caracas: Ernst 1870) usque in borealem ad Novum Eboracum extenditur, ubi in Civitatibus Unitis satis divulgata est; varietates contra α. et β. huc usque tantum e Brasilia novi.*

2. CALLITRICHE VERNA Linn. amphibia, plerumque perennis; folia apice emarginata; fructus mediocres, aeque longi et lati vel paulo longiores, ad angulos breviter carinati, sessiles, sulcis lenibus, dorso mericarpiorum convexiusculi; stigmata erecta, subpersistentia vel caduca; filamenta saepe elongata; cellulae pollinis plerumque ellipsoideae.

Tabula nostra I. Fig. I.

Callitriche verna Linn. Fl. Suec. II. 3. et Auctt. plurim.

Planta polymorpha, innumeris formis per magnam orbis partem dispersa, characteribus plurimis variabilis. — Caules plerumque robustiores, interdum tenelli. Folia in formis terrestribus linearia v. obovato-lanceolata, rarius obovata, in aquaticis plerumque biformia, inferiora longiora, superiora in rosulas congesta obovata vel spathulata, in submersis omnia elongata. Pili stellati numerosi, disco plerumque pluricellulari. Pericarpii stratum dictyoparenchymaticum crystallis destitutum; cellulae carinales plerumque tenuiter et oblique striatae, non reticulatae.

Formae huic speciei accensendae intra limites florae nostrae tantum paucae et quidem aquaticae observatae sunt.

Habitat in „Brasilia meridionali", loco speciali non indicato: Sello, et ad Montevideo: Gibert 694.

Formae nostrae et a se invicem et a communibus europaeis nonnihil, sed vix ita ut a *C. verna* infinite polymorpha specifice separandae sint, recedunt: Sellowiana fructibus consueto latioribus, Gibertiana foliis satis distincte spathulato-rhomboideis, striis cellularum fructus carinalium validioribus et frequentioribus (fig. 1. 26.). Formae ceterum hac ratione similes, a nobis huc usque *C. vernae* adscriptae etiam in America boreali occurrunt.

TABULA I. EXPLICATA.

Figurae omnes magnitudinem naturalem magis minusve excedunt, numero, qui unicuique per parenthesim adscriptus est, quoties aucta sit, indicante.

I. (Fig. 1—29). *Callitriche verna.*

Figurae analyticae (1. 4. 5. 12. 13. 23—26.) ad specimen Montevidense, ceterae ad specimina Europaea delineatae sunt.

1. Planta fructifera.
2. Sectio transversa internodii caulis; e. epidermis, v. vagina tutelaris; f. corpus fibrovasale.
3. Pars centralis sectionis transversae internodii; v. vagina tutelaris; c. cellulae cambiiformes; t. vasa.
4. Folia adulta.
5. Pilus stellatus ex epidermide folii.
6—8. Floris feminei status juniores, sectione longitudinali optica delineati, formam carpidiorum et originem ovulorum demonstrantes.
9. Ovulum ex ovario adultiori quam fig. 7 desumtum, primam integumenti originem demonstrans.
10. Ovulum ex ovario adultiori quam fig. 8, a tergo sectione longitudinali optica visum.
11. Ovulum antecedente paulo junius, a vertice visum. m. micropyle.
12. Flos masculus; 13. femineus, cum prophyllis.
14. Apex stigmatis sub anthesi.
15. Ovulum sub anthesi longitudinaliter sectum.
16. Ovulum aliquanto post fecundationem, sacculum embryonalem (s. e.) jam tumefactum demonstrans.
17. Endospermium cum proëmbryone et globulo embryonali, e sacculo embryonali ovuli antecedenti similis extractum.
18—20. Juniores embryonis status; 19, 20. cum proëmbryone.
21. Radicularis embryonis non prorsus maturi pars, sectione longitudinali optica delineata, proëmbryone adhuc conservato sed jam marcescente. Calyptra radiculae (c.) e duobus cellularum stratis componitur.
22. Semen paulo ante maturitatem longitudinaliter sectum. i. integumentum; e. endospermium; em. embryo.

23. Fructus maturus. 24. Idem transverse sectus; e. endospermium; em. embryo.
25. Stratum pericarpii dictyoparenchymaticum, a superficie interna visum.
26. Cellulae carinales fructus.
27. Axis hypocotyledonea embryonis transverse secta.
28. Centralis pars sectionis antecedenti similis, intimum stratum corticale et fasciculum axilem demonstrans.
29. Cotyledones embryonis transverse secti.

II. (Fig. 30—48.) *Callitriche deflexa* A. Br.

Fig. 30—40. var. *Austini.*

30. Planta florens et fructifera. — 31. Folia. — 32. Pili stellati ex epidermide folii. — 33. Nodus caulis, radicem adventiciam emittens, inque foliorum axillis praeter fructus semimaturos ramulos accessorios procreans. — 34. Nodus caulis ex altera axilla florem femineum, ex altera florem masculum vetustum et ramulum adventicium producens. — 35. Flos femineus. — 36. Flos masculus post dehiscentiam. — 37. Fructus maturus. — 38. Idem transverse sectus. — 39. Stratum dictyoparenchymaticum fructus, a superficie interna visum. — 40. Cellulae carinales.

Fig. 41—44. *C. deflexa* var. *Glaziovii.*

41. Planta fructifera. — 42. Fructus maturus. — 43. Idem inferiore parte transverse sectus, ut cotyledones embryonis appareant. — 44. Cellulae carinales fructus.

Fig. 45—48. *C. deflexa* var. *Brauniana.*

45. Flos femineus. — 46. Fructus maturus. — 47. Idem transverse sectus. — 48. Cellulae carinales fructus.

VOCHYSIACEAE

ET

TRIGONIACEAE.

EXPOSUIT

EUGENIUS WARMING, Phil. Dr.,

BOTANICES IN UNIVERSITATE LIT. REG. HAVNIENSI DOCENS.

VOCHYSIACEAE.

Vochisieae *St. Hilaire* (1819) *in Mém. Mus. VI.* 253, *IX.* 340; *E. Meyer in Nov. Act. Nat. Cur. XII.* (1825) *pars II.* 812. — Vochysieae *DC. Prodr. III.* (1828). 25; *Bartl. Ord. nat.* (1830). 320. — Vochyaceae *Lindl. Introd.* 228 (1833); *Veget. Kingd.* 379. (1853). — Vochysianae *Juss. herb. (ex DC. Prodr.).* — Vochysiaceae *Mart. in Martius et Zuccarini Nov. gen. et spec. I.* 123—154. *tab.* 75—93. (1824); *Meissn. Gen. pl. I.* 119, *II.* 85, 355; *Endl. Gen. Pl. p.* 1177, *ordo* 260; *Benth. et Hook. Gen. plant. I.* 975. (*excl.* Trigoniaceis); *Baillon, Histoire des plantes* (1873) *Fam. XL. (excl.* Trigoniaceis).

Dicotyledoneae dichlamydeae dialypetalae perigynae, genus unicum epigynum, floribus hermaphroditis, zygomorphis, linea mediana per sepalum quartum ducente. Calyx pentamerus basi gamophyllus, praefloratione quincunciali. Petala libera perigyna (v. epigyna), quinque, abortu saepius ad 1—3 reducta. Antherae quadriloculares introrsum longitudinaliter dehiscentes. Ovarium liberum v. rarissime (in genere unico) inferum, tricarpidiatum, carpidio impari versus axem generatorem spectante, triloculare, placentis centralibus, nunc abortu uniloculare. Stylus simplex. Ovula duo v. plura biseriata, anatropa. Fructus solemniter capsularis, loculicide trivalvis, nunc indehiscens. Semina exalbuminosa cotyledonibus convolutis. — *Arbores vel frutices, rarissime subherbaceae, foliis verticillatis v. oppositis, simplicibus, pennicostatis, integerrimis, plq. stipulatis; floribus in cincinnos v. cymas racemi lege in inflorescentias dispositas ordinatis, typice bibracteolatis.*

Flores hermaphroditi, oblique zygomorphi, linea symmetrica per sepalum quartum nempe ducente, perigyni v. subperigyni v. rarissime superi. Calyx e phyllis 5 basi connatis (rarissime ovario adnatis) conflatus, lobis praefloratione quincuncialiter imbricatis $\frac{3}{2}$ (i. e. impari mediano postico), subinaequalibus v. saepius valde inaequalibus, quarto calcarato v. saccato, deciduis (in *Erismate* ex parte excrescentibus). Petala libera, perigyna (v. in *Erismate* epigyna), rarissime 5 cum sepalis alternantia, subaequalia, saepius pauciora, 1—3, praefloratione solemniter contorta, in flore dextrorso marginibus sinistorse tegentibus, in flore sinistrorso ratione contraria, v. imbricata, decidua. Stamen fertile solemniter 1, aut petalo intermedio antepositum aut sepalo quinto, reliquis (typice certe 10) imperfectis v. plane abortis. Filamenta cylindrica v. filiformia in connectivum nunc angustum nunc latius desinentia. Antherae dithecae, quadriloculares, rimis duabus longitudinalibus introrsis dehiscentes, elongatae v. ovales, strato cellularum fibrosarum in valvulis et saepe connectivo quoque, nunc tamen cellulis fibrosis nullis at epidermide inter locellos et saepe in connectivo quoque valde ampliata. Pollinis granula subglobosa, triporosa, exina laevissima. Ovarium liberum (in *Erismate* inferum v. semisuperum), e carpidiis tribus connatum, quorum unum relatione axis generatoris medianum posticum, in *Erismate* autem una cum laterali uno

abortivum eo tantum quod in flore zygomorpho versus petalum medianum spectat evoluto. Ovula in placenta centrali affixa, duo v. plura biseriata, anatropa, integumentis duobus. Stylus terminalis, cylindricus, saepe apicem versus claviformiter incrassatus, ante anthesin antherae marginibus amplexus, sub anthesi saepe excrescens. Stigma terminale (v. rarius subobliquum et sublaterale), depresso-capitatum, plus minus trilobum. Fructus ut ovarium 1- v. saepius 3-locularis, rarissime (in *Erismate*) indehiscens monospermus et apice sepalis quatuor valde excrescentibus alatus, saepius capsula lignosa v. coriacea, loculicide trivalvis, columna centrali a valvis soluta libera, exocarpio ab endocarpio plus minus lignoso semper differente et secedente, nunc fragillimo, nunc continuo. Semina rarissime solitaria (in *Erismate*), saepius in quoque loculo 2 v. plura, axi centrali affixa, funiusculo brevissimo, testa pergamena v. subcoriacea, nunc nuda undique in alam expansa, nunc lana gossypina arcte contexta et hoc modo alam superam oblongam tenuem formante involuta. Albumen nullum. Embryo rectus; cotyledones foliaceae tenues maximae spiraliter convolutae v. rarissime (in *Lightia*) sec. autor. „semicylindricae". Radicula parva; plumula minima.

Arbores, interdum praegrandes, vel frutices *erecti, rarissime* subherbaceae *rhizomatibus certe magnis crassis lignosis irregularibus. Resina in nonnullis adest, corticem, medullam, fructum etc. implens.* Ramuli *teretes v. angulati, saepius infra verticillos foliorum ad internodiorum apices compressi; in speciebus nonnullis* Qualeae *et* Vochysiae *generum decorticantes, id est, epidermide cum strato corticis versus finem anni primi v. anno secundo in laminas longas ad instar fere* Vitis *v.* Ribis *secedente. Gemmulae nunc typice perulatae, nunc nudae, internodio infimo tunc saepe omnium insequentium longissimo; gemmae accessoriae seriales infra principalem* 1 *v.* 2 *saepe adsunt.* Folia *verticillata v. opposita (in nonnullis paucis typice verticillatis tamen subsparsa), simplicia, integerrima, pennicostata; costae secundariae nunc costa marginali id est margini subparallela v. anastomosibus fortioribus arcuatis quidem junctae, nunc in marginem excurrentes, nunc fortissime aut leviter prominulae ab invicem autem remotae, nun comnes tenuissimae et valde approximatae numerosissimae ut in* Calophylli *genere.* Stipulae *duae saepius adsunt.* Glandulae *orbiculares umbonatae succum secernentes in genere* Qualeae *ad petiolorum bases inveniuntur duae.* Flores *typice bibracteolati; rarissime in axillis foliorum frondosorum v. bractearum solitarii et racemos simplices formantes; saepius nunc gemma utriusque bracteolae evoluta regulariter cymosi, nunc gemma bracteolae secundae superioris tantum evoluta cicinnati, cymis et cicinnis nunc ob pedunculorum brevitatem sessilibus fasciculatis, nunc evidenter pedunculatis et remotifloris in racemos terminales et axillares simplices v. paniculatos et saepius ad apices ramorum paniculatim congestos dispositis.* Bracteae bracteolaeque *in paucis per recaulescentiam ab axi generatore remotae.* Flores *rarius parvi, utplurimum magni speciosi.* Sepala *saepe ex parte saltem colorata.* Petala *lutea, alba, coerulea, v. purpurascentia, imprimis in monopetalis magna speciosissima saepeque venosa, suaveolentia.* Indumentum *in omnibus, excepto tantum* Erismate, *simplex, e pilis simplicibus formatum. — Americae meridionalis partem tropicam a Brasiliae prov. S. Paulo usque ad Americam centralem inhabitant, imprimis Brasiliae et Guyanae terras; extra has regiones nondum observatae sunt.*

CONSPECTUS GENERUM.

A. Ovarium superum liberum triloculare. Ovula pendula anatropa, micropyle supera. Capsula trilocularis. Semina alata. Cotyledones foliaceae convolutae. Indumentum simplex.

a. Petalum unicum stamini haud antepositum, aestivatione convolutum. Ovarium multiovulatum. Cicinni sessiles, pedunculo nempe brevissimo. Antherae cellulis fibrosis dehiscentes.

Columna centralis capsulae crassa; exocarpium ab endocarpio solutum fragillimum irregulariter in areolas fractum. Cicinni pauciflori in axillis cataphyllorum v. foliorum frondos. in ramulis inferiorum positi, inflorescentiam haud formantes . . . . . I. CALLISTHENE.

Columna centralis capsulae haud incrassata, saepe valvulae uni alterive adhaerens. Exocarpium haud in areolas fractum, vix ab endocarpio solutum. Cicinni pauciflori in axillis foliorum frondos. in ramulis summorum dispositi v. inflorescentiam propriam racemosam formantes . . . . II. QUALEA.

b. Petala 3 v. rarius 5 (rarissime 1 v. 0) aestivatione imbricata; stamina sterilia et fertile unicum petalis anteposita. Ovarium biovulatum. Cicinni et flores pedunculati. Antherae cellulis fibrosis nullis, at epidermidalibus inter locellos et saepe in connectivo quoque ampliatis.

Petala 3 (rarissime 1 v. 0) inaequalia. Stylus cylindricus v. subclavatus. Stigma terminale . III. VOCHYSIA.

Petala 5 subaequalia. Stylus valde clavatus, stigmate unilaterali . . . . . IV. SALVERTIA.

B. Ovarium inferum uniloculare. Ovula 2, anatropa, micropyle infera (?). Fructus indehiscens, sepalis quatuor valde excrescentibus alatus. „Cotyledones semicylindricae" (sec. auctores). Pili stellati.

Petalum 1. Stamen fertile 1, petalo haud antepositum. Cicinni et flores pedunculati . . V. ERISMA.

I. CALLISTHENE Mart.

Callisthene *Mart. et Zucc. Nov. Gen. et Spec. I. (1824) 123. t. 75, 76; DC. Prodr. III. 25; Endl. Gen. n. 6067; Meissn. Gen. 119. n. 22; Dietr. Synops. I. 20. n. 15; Benth. et Hook. Gen. I. 976.* — Qualea *Spreng. Syst. IV. Cur. post. 10, nec Aubl.*

Flores hermaphroditi. Calyx quinquefidus, laciniis aestivatione quincuncialiter imbricatis, secunda versus axem generatorem spectante, valde inaequalibus, quatuor fere aequalibus, una (quarta) in flore evoluto postica maxima reliquis multo majore, naviculari, aestivatione convoluta et petalum cum genitalibus includente, margine dextro in flore dextrorso marginem sinistrum tegente, in sinistrorso contrario, basi in calcar vel saepius bursiculam producta, deciduis. Petalum 1, calycis fauci inter sepala 3 et 5 insertum, obovatum v. obcordatum unguiculatum, aestivatione convolutum margine sinistro in flore dextrorso marginem dexterum tegente, in flore dextrorso contrario, caducum. Stamen 1, cum petalo calycis fauci insertum, sepalo quinto oppositum, sub anthesi subpersistens; filamentum cylindricum breve sub anthesi elongatum; anthera basifixa oblonga, haud cucullata, loculis introrsis longitudinaliter dehiscentibus, cellulis epidermalibus connectivi (ubi visae) ampliatis, valvis cellulis fibrosis ut in *Qualea* instructis, in una specie a connectivo glandula terminato valde superata. Pollinis granula subglobosa triporosa. Staminodia interdum adsunt. Ovarium liberum, ovoideo-globosum, triloculare, haud lateribus sulcatum, in speciebus notis fere glabrum; ovula in quoque loculo pauca biseriata, placentae centrali carnosae valde incrassatae affixa. Stylus terminalis, cylindricus, apice imprimis subcurvatus, stigmate capitato. Capsula subglobosa v. ellipsoidea, exocarpio corticato sublignoso v. crustaceo, fragillimo, ab endocarpio in areolas irregulares soluto, endocarpio loculicide trivalvi, valvis lignoso-pergamenis apice fissis, medio intus linea longitudinali prominente instructis, columna centrali trigona crassissima persistente. Semina in quoque loculo 1—2, compressa, suborbicularia, hilo lineari, testa membranacea nuda undique in alam angustam expansa. Embryo exalbuminosus rectus, cotyledonibus foliaceis plicatis et convolutis, radicula brevi supera, plumula minima.

Arbores (et frutices?). Ramuli oppositi distiche ordinati, subteretes v. ad apices internodiorum compressi, cortice mox longitudinaliter irregulariter fisso, haud in strata majora laminacea soluto („ramuli decorticantes"), dein glabriores, lenticellati. Gemmae perulatae, ramulis hornotinis igitur semper ad bases paribus perularum squamiformium fuscarum pluribus et internodiis brevissimis instructis. Folia opposita; frondosa saepe ad instar folii pinnati distiche ordinata, ultra annum haud persistentia; simplicia, margine integerrima, saepius plus minus imprimis subtus juxta costas pubescentia, juniora saepe glandula fusca triangulari terminata, pennicostata, costis secundariis paucis, in marginem excurrentibus v. in costam margini subparallelam junctis, tenuibus et saepius ob magnitudinem foliorum exiguum paucissimis; in quoque ramulo hornotino numero cuique speciei subcerto adsunt folia; in speciebus foliis majoribus instructis (ex gr. C. fasciculata) *cataphylla numerosa, frondosa pauciora sunt; ubi minora sunt folia frondosa (ex. gr. in* C. microphylla) *numero quoque majore, cataphylla (perulae) numero autem minore adsunt; in illis praecipue cataphylla, in his folia frondosa flores solitarios v. cicinnos paucifloros suffulciunt. Stipulae glandulosae ad foliorum basin minutissimae adsunt, saepe fere obsoletae. Flores inflorescentiam propriam racemosam v. paniculatam (thyrsum) ut in reliquis generibus nunquam formant, in cicinnos pauci-(2- rarius 3-)floros sessiles axillares dispositi v. saepius in axillis foliorum solitarii, una cum foliis novellis v. interdum ante ea evoluti. Pedicelli longi. Bracteae minimae deciduae. Flores parvi v. magnitudinis mediocris. Calyx flavescens; petalum ut videtur flavum v.*

ochroleuceum et lineis punctisque purpureis notatum, in speciebus observatis glabrum; stamina et pistilla in speciebus adhuc bene cognitis glabra. Indumentum *simplex.* Resina *vix adest, e cortice quidem incisura fluidum rubrum nullum ut ex. gr. in* Vochysiis *emanat.*

Species hujus generis adhuc observatae in terra mediterranea Brasiliae crescunt, in silvulis et campis fertilioribus provinciarum S. Paulo, Minas Geraës, Bahia, Goyaz, Mato Grosso; una extra Brasiliam in Bolivia inventa *(C. fasciculata).*

CONSPECTUS SPECIERUM.

Sect. I. Folia frondosa ramulorum florentium perpauca (paria 2—3), magna (3—5 cm. lg.); perulae numerosae. Flores in axillis imprimis cataphyllorum. Calcar elongatum fere e longitudine pedicelli. Alabastra elongato-conica, acuminata. Anthera connectivo longe superata, disco carnoso orbiculari terminata.
1. C. fasciculata.

Sect. II. Folia frondosa ramulorum florentium minora, quam cataphylla numerosiora. Florum cicinni vulgo 1-flori (flores solitarii) in axillis imprimis foliorum frondosorum. Calcar brevissimum, vix dimidiam pedicelli longitudinem attingens vel brevius. Alabastra conica v. conico-ovata, haud acuminata. Anthera connectivo haud v. breviter solum superata, nullo disco terminata.

a. Internodia folia frondosa gerentia rarissime decem (6—10).
α. Ramuli et folia dense tomentosa . . . 3. C. mollissima.
β. Ramuli cum foliis glabri v. pubescentes v. tomentosi.
* Internodia cum foliis frondosis vulgo 5—6, rarius ad 8; folia quam in insequentibus duobus duplo majora v. ultra . . . . . 2. C. major.
** Internodia vulgo 7—10; folia parva.
Folia oblonga, lateribus saepius rectilineis, subtus haud ad costas longe pilosa . . 5. C. minor.
Folia elliptica v. lanceolata, lateribus arcuatis, subtus ad costas longe pilosa . . 4. C. Blanchetii.

b. Internodia numerosa, vulgo 10—15, folia parva.
Folia internodia fere duplo superantia, quadrato-orbicularia v. rectangulari-oblonga, c. 1 cm. longa, 7—8 mm. lt., quam in insequenti duplo majora, ramuli ferrugineo-tomentosi
6. C. erythroclada.
Folia internodiis saepe aequilonga, rectangulo-oblonga, ramuli puberuli . . . 7. C. microphylla.

1. CALLISTHENE FASCICULATA Mart. ramulis foliisque novellis nunc dense et molliter fulvescenti- v. fuscescenti-pilosis subtomentosis, nunc fere glabris praeter petiolum pubescentem, laminam ciliatam et subtus ad costas solum distiche pilosam, pedicellis calycibusque densius v. parcius pubescentibus; cataphyllorum paribus vulgo 5—7; internodiis ramulorum florentium folia frondosa gerentibus quam in omnibus affinibus paucioribus (2—5), sed foliis multo majoribus tenuioribus opacis; petiolo brevi, lamina in inferioribus obovata v. fere orbiculari, in reliquis ovali v. oblonga v. subovata, basi nunc obtusa nunc subattenuata, apice obtusa v. rotundata et saepe repando-emarginata rarissime subacuta; cicinnis in axillis imprimis cataphyllorum 2—3-floris rarius unifloris; calcare pedicello aequilongo v. paullo breviore gracillimo; alabastris angustissimis acuminatis; calycis laciniis anticis fere subulatis, laterales duplo quadruplove superantibus; anthera filamentum superante, glandula orbiculari terminata; ovario subpedicellato.

Tabula nostra II.

Callisthene fasciculata Mart. Nov. Gen. et Spec. I. 126; DC. Prodr. III. 26; Dietrich Synops. I. 21; St. Hil. Fl. Bras. tab. 192.

Qualea fasciculata Spreng. Cur. post. 10. n. 9.

Qualea maliformis Link in herb.

Vochysia maliformis Klotzsch in herb. Reg. Berol.

Arbor 15—25-pedalis, trunco $1^1/_2$—2 ped. diam.; rami subteretes tortuosi, juniores cortice testaceo-griseo, glabro v. subruguloso, demum lenticellis minimis orbicularibus albidis notato; cicatrices fol. delapsorum concaviusculae v. subimmersae; ramuli hornotini floriferi vulgo c. 10 cm. lg.; cataphyllorum paria in quoque ramulo vulgo 5—7, fol. frondosorum c. 2—5; internodia versus apices ramulorum c. 2—3 cm. lg. Petioli 2—4 (rarius 6) mm. lg.; glandulae stipularum loco albidae. Lamina $3^1/_2$—$5^1/_2$ cm. longa, 2—$3^1/_2$ cm. lata, in maximis 6—10 cm. longa, 4—5 cm. lata; in ramulis sterilibus ad 11—12 cm. lg., 6—7 cm. lata; rarissime glandula terminata. Costae secundariae subtus prominulae, supra saepius subimmersae, in utroque latere 5—7 (—10); inferiores sub angulis variis fere rectis patentes in marginem excurrentes, superiores sub angulo c. 60° patentes ante marginem saepius arcuatim combinatae; costulae interjectae vix prominulae. Flores imprimis in axillis cataphyllorum (in omnibus speciebus reliquis imprimis in axillis foliorum frondosorum). Bracteae e basi latiore subulatae, c. 2—3 mm. longae, aeque ac pedicelli pubescentes. Pedicelli 7—10 mm. longi. Alabastra vulgo 10—12 mm. longa, gracilia, acuminata. Calycis laciniae laterales (in flore torto) ovatae, acutae, 1—$1^1/_2$ mm. lg., antice anguste lanceolatae v. ovato-lanceolatae, 3—4 mm. longae, subulatim acuminatae; postica (s. quarta relatione spiralis) ovata v. ovato-oblonga, acuta, dorso subcarinata, vulgo 9—12 mm. lg., rarius longior, 5—7 mm. lt. Calcar dependens, cylindricum, attenuatum, gracillimum, recurvatum v. fere rectum, 6—9 mm. lg. Petalum obovato-obcordatum, c. 2 cm. longum, aequilatum v. latius, glabrum, e Martio ochroleucum, e Riedelio luteum et punctis saturatioribus adspersum. Stamen glabrum; anthera linearis, quam in affinibus longior, sed 8 mm. longa, et filamento saepius crassiore (6—7 mm. lg.) longior. Pistillum glabrum; ovarium ovoideum, 2—3 mm. lg.; stylus linearis 6—7 mm. lg.; stigma capitatum. Capsula in pedunculo incrassato 6—7 mm. longo, c. 2 cm. longa; exocarpium tenue sordide et canescenti-fuscum, fragile; endocarpium albido-stramineum, valvae ad basin fere fissae.

Ab omnibus reliquis generis speciebus distinguitur floribus in axillis imprimis cataphyllorum consitis, foliis frondosis (ramulorum florentium) multo majoribus et paucioribus, floribus longius pedicellatis, alabastris longioribus et magis acuminatis, calycis laciniis valde inaequalibus, anthera et ovarii pedicello.

Crescit imprimis in silvulis lucidis, in campis „Serrados" appellatis, locis siccis aridis interioris Brasiliae, ita in provincia Minas Geraës, ex. gr. in deserto inter montem Serra do S. Antonio et flumen S. Francisco: Martius; in campis Serrados dictis inter Paracatú et Rio S. Francisco: Riedel; ad Barra do Rio das velhas: Sello; in prov. Bahia in silvis Catingas ad Villa do Rio das Contas: Martius; in prov. Ceará: Gardner n. 1595; in prov. Piauhy: Gardner n. 2569; in prov. Goyaz silvis lucidis ad Rio Bagagem prope Natividade: Pohl, Gardner 3141; inter Cavalcante et Conçeição: Burchell n. 8105; in prov. Mato Grosso, locis tempore pluviorum inundatis prope Cuiabá: Riedel; in Bolivia prov. Chiquitos: d'Orbigny n. 950. — Floret m. Aug. — Octobri, et interdum Aprili.

2. CALLISTHENE MAJOR Mart. nunc praeter calyces et pedicellos puberulos glabra nitidula, nunc ramulis foliisque quoque magis minusve pubescentibus; cataphyllorum paribus 3—5; internodiis ramulorum florentium folia frondosa gerentibus

vix ultra 6—7; foliis frondosis magnitudine apicem ramulorum versus accrescentibus brevissime petiolatis, quam in insequentibus omnibus duplo triplove majoribus, internodia vulgo fere duplo superantibus, forma variabilibus, lamina in inferioribus orbiculari-ovali v. saepius obovato-oblonga v. obovato-ovali, basi et apice rotundata v. emarginata, glandulifera, in summis oblonga v. lineari-oblonga v. subovato-lanceolata v. anguste lanceolata, acuta v. subacuminata, basi acuta v. rotundata, costis secundariis in costa margini parallela combinatis; floribus in axillis solitariis, quam folia multo brevioribus; laciniis calycinis quam in plurimis affinibus majoribus magisque foliaceis, lanceolatis v. lanceolato-ovatis v. elliptico-lanceolatis, acutis v. acuminatis, quatuor nunc fere aequilongis nunc anticis laterales duplo superantibus, calcare e dimidia pedicelli longitudine v. breviore; filamento antheram superante.

Tabula nostra III. Fig. II. (analysis).

Callisthene major Mart. Nov. Gen. et Spec. I. 124. t. 75; DC. Prodr. III. 25; Dietrich Syn. I. 20.

Qualea disticha Spreng. Cur. post. 10. n. 10.

Brasiliensibus Páo terra do mato, Jacarié mirim *(sec. Pohl in herb. Vindob.), et* Itapiuna *(ex Herb. Francavill.).*

Arbor 10—40-pedalis, trunco pedem diam. et crassiore, cortice in junioribus glabro, testaceo v. canescente, dein saepius in laminas foliaceas solubili v. subrugoso; rami torti laxi, cortice fusco glaberrimo lenticellato; hornotini tenuissimi, 1 mm. fere crassi, florentes 8—12 cm. longi, internodiis vulgo 1—1½ (—2) cm. longis, apicem versus compressis. Cataphyllorum paria 3—5, saepius omnia sterilia. Folia frondosa vulgo 10—12, rarius 14—16, per paria subdistiche ordinata. Petiolus 1—1½ mm. longus. Lamina 2—3 cm. longa et 1—1½ cm. lata, rarius 5½ cm. longa et 2—2½ cm. lata, quoad consitentiam varia, nunc papyracea nunc coriacea et rigidiora, nitida v. opaca, nunc glaberrima nunc ad basin costae mediae subtus distiche pilosa (variet. *pilosa* cfr. infra). Costae secundariae interdum supra prominulae, vulgo in utraque pagina solum colore conspicuae, utrinque c. 10—14 sub angulis variis a media patentes, in costam margini parallelam vulgo omnes combinatae. Cicinni in axillis fol. frondos. uniflori v. biflori; pedicelli 2—4(—5) mm. lg.; bracteolae ovatae, acutae, minimae. Calycis laciniae (in flore torto) laterales (2—)3—5 mm. longae, antica (3—)4—7 mm. lg., omnes 1½—2 mm. latae, „flavo-virentes"; postica oblongo-ovata, obtusa v. emarginata, 7—10(—12) mm. lg., 5—6 mm. lat., „extus flavo-virescens, intus flava, lineolis rubentibus" (Mart.). Calcar 1—2 mm. longum (var. 2½ mm. lg.). Petalum unguiculatum, obcordatum, basi canaliculatum, glabrum, ochroleucum, lineis purpureis striolatum, 12—13 mm. longum, 13—14 mm. lat. Stamen ad 8 mm. longum; anthera filamento interdum dimidio brevior. Ovarium globosum, sessile, glabrum, stylo gracili quintuplo—sextuplo longiore, stigmate subcapitato terminatum.

Quoad capsulam confusio quaedam regnat. B. Martio magnitudo capsulae magni momenti est ad *C. majorem* a *C. minore* distinguendam; capsulam *C. majoris* quam in hac quadruplo majorem esse dicit, sed illa *C. minoris* completa non observata erat, et in collectione Martii certe capsula adest 2½—3 cm. longa ovata, exocarpio fuscescente, tenui, fragili, minute verruculoso, endocarpio tenui, glaberrimo, intus stramineo, valvis infra medium fissis, receptaculo oblongo trigono valde incrassato, seminibus ovalibus, 2 cm. longis et 1½ cm. latis, testa pallide fusca membranacea; sed haec capsula a planta materna soluta est, nec cernitur pedicellus ejus v. locus pedicelli in specimine exsiccato adjacente. Capsulae omnes aliae, quas vidi in ramulis affixas, minores sunt (etiam in speciminibus meis ad Lagoa Santa lectis, quae eam ob rem ad *C. minorem* adduxi in „Videnskabelige Meddelelser" 1867), 12—17 mm. enim longae, 10—13 m. crassae, ellipsoideae v. subglobosae (cfr. Tab. III. fig. II), exocarpio fragili at crassiore, sordide v. nigrescenti-fusco, endocarpio pallido, sordide stramineo-canescente v. fusco, valvulis ovatis apice siccis, seminibus late ovalibus v. fere orbicularibus, 7—10 mm. longis, 5—6 mm. latis, fuscis, nitidis, glaberrimis (cf. tab. nostr.). — Utrum error quoad capsulam Martii hic lateat, an variatio fructus magnitudinis permagna exstet, dicere nequeo. Verisimile mihi videtur, capsulam illam ad speciem aliam, forsitan *C. fasciculatam*, pertinere.

Variat valde quoad indumentum, magnitudinem formamque foliorum, longitudinem relativam laciniarum calycis etc.; maxime recedit:

Var. pilosa, ramulis novellis foliisque in pagina inferiori dense et molliter pubescentibus.

Crescit forma typica in silvulis „Capões" dictis et in campis altis interioris Brasiliae. In prov. Minas Geraës in Taboleiro Vão do Paranan: Martius; ad Lagoa Santa, Caxueirinha, Contagem, Bom Fim: Warming; in silvis montosis inter Lagoa Santa et S. Luzia et ad hanc urbem ad S. Gonçalo: Widgren; ad Paracatú: Riedel, et alibi: Claussen n. 429; ad Morada nova versus flumen Indaiá: Netto; in prov. S. Paulo: Pohl; ad rivulum Bucido: Lund; in prov. Goyaz ad Cosmo, Natividade et Conçeição: Pohl; inter Rio Paranahyba et Goyaz: Burchell n. 6150. — Var. ad Lagoa Santa: Warming; et ad Catalão, prov. Goyaz: Riedel. — Floret m. Aug. — Oct., floribus una cum foliis novellis erumpentibus; solum silvarum sub arboribus tunc petalis delapsis obtectum. M. Apriti secunda frondis evolutio interdum observatur.

3. CALLISTHENE MOLLISSIMA Warm. ramulis novellis, foliis, pedicellis, bracteolis et minore gradu calyce tomento denso mollissimo pallide fusco v. in foliis imprimis in pagina superiori fuscescenti-cano tectis; foliis frondosis in quoque ramulo c. 12—16, internodia vix duplo superantibus, ovato-ellipticis v. elongato-ovatis, apice acutis, infimis ramulorum in formam ovalem v. obovalem transeuntibus, costis ob tomentum fere inconspicuis; floribus in axillis foliorum frondosorum solitariis vel binis, breviter pedicellatis; calycis laciniis lateralibus et anticis paullo majoribus elliptico-ovatis, acutis v. subacuminatis, postica anticis duplo longiore, calcare vix dimidium pedicelli attingente; reliquis fere *C. majoris.*

Arbor?. Ramuli subteretes, c. 1½ mm. crassi, internodiis folia frondosa gerentibus 6—8, 7—10 mm. longis; cortex in vetustioribus longitudinaliter fissus ex parte solutus, et ramuli adultiores igitur fuscescenti-testacei hinc illinc pilosi, epidermide nondum delapsa. Cicatrices foliorum delapsorum ramulis vetustioribus immersae. Cataphyllorum paria in quoque ramulo c. 4, internodiis brevissimis sejuncta. Stipulae glandulosae ad foliorum bases ob indumentum haud conspicuae. Folia vetustiora non visa. Petiolus c. 1 mm. longus. Lamina 1½—2 cm. longa, 8—10 mm. lata, supra quam infra magis canescenti-pilosa et glaucescens. Costae laterales utrinque c. 8—10. Bracteae ovatae, acuminatae. Pedicelli c. 2—3 mm. longi. Calycis laciniae ciliatae et dorso parce pilosae; laterales 3—3½ mm. longae, 2 mm. latae; anticae 3½—4½ mm. longae, 3 mm. latae; postica c. 9 mm. longa, late ovata acuta. Petalum obcordatum, apice subtruncatum-repandum, basi cuneatum, glabrum. Stamen glabrum, filamento c. 4 mm. longo, anthera 3 mm. longa. Ovarium subglobosum, stylo sextuplo longiore terminatum; stigma capitatum. Capsula haud visa.

A reliquis speciebus distinguitur indumento.

Crescit inter Goyaz et Cavalcante: Burchell n. 7871.

Verisimiliter huc etiam pertinet specimen a cl. Burchell inter Tijuco et Rio Paranahyba lectum (n. 5879), fructiferum; floribus tamen deficientibus foliisque vix plane evolutis haud determinari potuit.

4. CALLISTHENE BLANCHETII Warm. ramulis fulvo-crispulo-pubescentibus v. laxe tomentosis; cataphyllis paucissimis; internodiis in ramulis florentibus folia frondosa gerentibus 7—11; petiolo brevissimo, lamina internodium fere duplo superante, in inferioribus obovata v. late oblonga, basi obtusa, apice rotundata

v. repando-emarginata et apiculata, in superioribus! angustiore, elliptica v. lanceolata, basi apiceque acuta v. apice fere acuminata, in omnibus supra in adultis saltem glabra, margine parum ciliata, subtus in costa media et secundariis utrinque c. sex pilis laxis flexuoso-crispulis albidis tecta; floribus in axillis foliorum frondosorum solitariis e foliorum dimidia longitudine, pedicello et calycis laciniis ovato-ellipticis acuminatis albido-villosis.

Arbor (?). Ramuli novelli 5—8 cm. longi, internodiis c. 8 mm. longis; adultiores obscure fusci glabri, crebre et minute lenticellati; foliorum frondos. paria in quoque ramulo 7—11. Petiolus c. 1 mm. lg. Lamina vulgo $1^1/_2$ cm. longa et 5—7 mm. lata, nunc latior. Costae secundariae utrinque c. 6—7, in costam margini parallelam combinatae. Pedicelli c. 2—4 mm. longi, gracillimi. Laciniae calycis laterales 2—3 mm. longae, anticis c. 4 mm. longis conformes, ut in *C. majori* membranaceae magisque foliaceae; postica late ovata, acuta, c. 8 mm. longa, basi in calcar brevissimum producta. Petalum haud bene notum. Stamen glabrum; anthera oblonga, sub anthesi c. 4 mm. longa. Pistillum c. 5 mm. longum, glabrum; ovarium subglobosum, stylo filiformi multo longiore. Capsula *C. majoris* (ut eam in omnibus praeter in specimine Martiana inveni).

Maxime affinis *C. majori*, a qua differt foliis minoribus numerosioribus, et imprimis *C. minori*, a qua differt foliis summis magis lanceolatis et acutis, margine haud ut in illa lineam rectam formante, calycis laciniis magis membranaceis majoribusque; ab omnibus hujus generis speciebus recedit indumento paginae foliorum inferioris.

Crescit in Serra d'Açuruá, prov. Bahia: Blanchet n. 2793.

5. CALLISTHENE MINOR Mart. ramulis novellis, petiolis et pedicellis patenter crispulo-pubescentibus, calycibus magis adpresse pubescentibus, laminis glabris praeter marginem ciliatum et costam mediam subtus puberulam; ramulis gracilibus, internodiis folia frondosa gerentibus c. 7—9; foliis frondosis internodia vix duplo superantibus brevissime petiolatis, lamina in inferioribus oblonga v. obovato-oblonga, lateribus plus minus parallelis rectilineis, apice rotundata v. retusa, glandula fusca elongato-deltoidea mucronata, in summis angustius oblonga, subacuta, basi in omnibus subcordata v. rotundata, opaca; floribus quam folia axillantia minoribus, solitariis; laciniis calycinis quatuor subovatis acutis, calcare brevissimo.

Callisthene minor Mart. Nov. Gen. et Spec. I. 126. t. 76; DC. Prodr. III. 26; Dietrich Syn. I. 20. n. 2.

Qualea minor Spreng. Syst. Cur. post. 10. n. 11.

„Arbor 15—20 ped., cortice laevigato-plumbeo, in ramos patentes valde ramulosos divisa" (Mart.). Ramuli ultimi gracillimi, 4—5 cm. longi, haud 1 mm. crassi internodiis mediis c. 7 mm. longis, adultiores canescentes, corticis strato exteriore cum epidermide subfisso. Cataphylla quam in *C. majore* vulgo angustiora et longiora, sublanceolata; in quoque ramulo eorum paria c. 4—6 adsunt. Petiolus c. 1 mm. lg. Lamina foliorum in medio ramuli sitorum 1—$1^1/_2$ cm. longa, 4—5 cm. lata. Costa media subtus prominens; laterales secundariae tenuissimae utrinque 6—10 in costam marginalem anastomosantes. Pedicelli c. 2 mm. longi. Bracteae minimae ovatae. Calycis laciniae ovatae acutae, laterales (in flore torto) c. $1^1/_2$—2 mm. longae; anticae vix duplo majores; postica (s. quarta) ovalis v. suboblonga, acutiuscula, c. 8 mm. lg., 5 mm. lata, „ochroleuca, dorso virescens"; calcar vix pedicelli dimidium aequans. Petalum obcordatum, basi cuneato-attenuatum, glaberrimum, „ochroleucum cum linea flava in medio", c. 9 mm. lg. et paullo latius. Stamen c. 7 mm. longum; filamentum „album" antheram „coeruleo-cinerascentem" superans. Pistillum *C. majoris*. Capsulam non vidi; solum pedicelli in speciminibus meis aderant, ut in *C. majore* incrassati, c. 2—3 mm. longi, columna centralis persistens c. 5 mm. lg. Secundum b. Martium capsula „quam in *C. majore* quadruplo minor", sed completa non observata.

A *C. Blanchetii*, cui maxime affinis, distinguitur foliis magis rectangulo-oblongis, lateribus lineas rectas formantibus, nec ellipticis v. lanceolatis; dein quoque indumento.

Crescit in alta planitie Chapada do Paranán, m. Sept. florens et fructu immaturo: Martius.

6. CALLISTHENE ERYTHROCLADA Warm. ramulis novellis tomento denso molli ferrugineo tectis, multifoliatis, internodiis folia frondosa gerentibus nempe brevibus vulgo 10—15 in quoque ramulo, cataphyllis perpaucis; foliis subsessilibus, fere omnibus conformibus, late ovalibus vel orbiculari-ovalibus v. saepius subrectangulari-orbicularibus, basi late rotundatis v. subcordatis, apice subtruncatis, repandis vel repando-emarginatis, junioribus apiculatis, margine et costa media in junioribus pilosulis, caeterum fere glaberrimis, costis secundariis fere obsoletis; floribus ignotis; capsulis fere *C. majoris*, in axillis foliorum frondosorum.

Arbor (?). Ramuli c. 1 mm. crassi, vulgo 5—7 cm. longi, internodiis praeter ima perpauca cataphylla gerentia c. 5—6 mm. longis; vetustiores griseo-fuscescentes, cortex strato exteriore soluto fisso dein glaber lenticellatus. Foliorum frondos. paria 10—14 in quoque ramulo. Petiolus vix 1 mm. longus. Lamina in novellis c. 1 cm. longa, 7—8 mm. lata, in adultis coriaceis glaberrimis supra nitidis major, 12—17 mm. lg., 10—14 mm. lata. Glandula apicis triangularis. Costa media subtus haud vel basi solum prominens; secundariae perpaucae (5—6), in costam marginalem anastomosantes, fere obsoletae. Capsulae in pedicellis incrassatis c. 2 mm. longis, solitariae, c. 12 mm. longae, ellipsoideae-globosae, exocarpium generis, sordide fuscum; endocarpium ejusdem coloris, valvae ovatae, ad medium fissae.

Quoad formam foliorum et costas *C. microphyllae* proxime accedit, at folia duplo majora sunt, sessilia; dein indumentum diversum.

Crescit inter Facenda Lopez et S. João: Pohl.

7. CALLISTHENE MICROPHYLLA Warm. ramulis novellis c. pedicellis calycibusque puberulis, foliis puberulis v. praeter petiolum, costam mediam subtus ad basin parce longe pilosam marginemque ciliatum glabris; ramulis quam affinium gracilioribus, internodiis folia frondosa gerentibus c. 10—15; foliis minimis, internodia vulgo parum superantibus, breviter petiolatis, lamina oblonga v. ovali-oblonga, basi et apice saepius conformibus rotundata v. subtruncata, vel apice repanda, in summis saepius longiore ovoideo-oblonga et apice acuta, glandula laminae apicis deltoidea, obtusa, fere avenia; floribus folia axillantia paullo superantibus, solitariis; capsula quam in affinibus longius pedunculata, minore, subglobosa, laevi, purpurascenti-fusca.

Tabula nostra III. Fig. I.

An C. floribunda Gardn. in Ann. nat. hist. III. 1839. p. 333.? (sine descriptione).

Arbor (?). Ramuli c. $^1/_2$—$^3/_4$ mm. crassi, vulgo 5—7 cm. longi internodia 4—5 mm. lg.; rami adultiores ut in affinibus corticis strato exterius soluto fisso mox lenticellati. Petiolus vix 1 mm. longus. Lamina 4—6 mm. longa, vulgo $2^1/_2$ mm. lata. Costae laterales supra vix conspicuae, secundariae subtus quoque haud prominulae, utrinque c. 4. Pedicelli $2^1/_2$ mm. longi. Bracteae minimae ovatae acutae. Calycis laciniae quatuor ovatae, acutae, laterales $1^1/_2$ mm. longae, anticae c. $2^1/_2$ mm. longae; postica late ovata obtusa. Petalum subcordatum, stamen et pistillum glabra, ovario tamen interdum piloso; filamentum in alabastro brevissimum, antherae fere aequilongum, anthera connectivo minime superata. Stylus gracilis, sub anthesi ovarium subglobosum 5—6-tuplo superans.

Specimina a cl. Gardner sub n. 2315 lecta, fructifera, certe huc pertinent; quoad ramulos, formas foliorum haud recedunt, lamina tamen

supra puberula, subtus laxe et parce longe pilosa; folia maxima ad 8 mm. lg., ad 4 mm. lata. Pedunculus capsulae c. 3 mm. longus, haud ut in affinibus valde incrassatus, vix 1 mm. crassus; capsula nondum plane matura ellipsoideo-globosa, c. 6 mm. longa, 5 mm. crassa, apice rotundata, stylo interdum persistente; pericarpium quam in reliquis generis speciebus tenuius, laevius, valde fragile, purpurascenti-fuscum.

Etiam specimen a b. Martio in prov. Piauhy sine flore lectum huc pertinet; folia tam ut supra descripta, quam paullo latiora; aliquot enim late oblongo-ovalia sunt, c. 8 mm. longa et fere 7 mm. lata.

Maxime affinis *C. minori*, a qua distinguitur imprimis foliis minoribus, internodiis ramulorum numerosioribus, glandula laminae minore, breviore, floribus paullo longius pedicellatis denique capsula.

Crescit in prov. Goyaz et Piauhy: Gardner n. 2315 et 3142, Martius.

II. QUALEA Aubl.

Qualea *Aubl. Guian. I. (1775) 5. tab. 1, 2; Juss. Gen. (1789) 424; Lamarck Encycl. I. (1791) 11. tab. 4; Poiret Encycl. VI. (1804) 8; Vahl Enum. (1804) 6; Willd. Spec. I. 18; Roem. et Schult. Syst. I. (1817) 5. n. 25; St. Hilaire Mém. Mus. VI. (1820) 253, 265, 269; Mart. et Zucc. Nov. Gen. I. 130. tab. 78—81; Spreng. Syst. I. 4, IV. Cur. post. 4; DC. Prodr. III. 28; Meissn. Gen. 119. (85); Endl. Gen. plant. n. 6069; Benth. et Hook. Gen. I. 976.* — Amphilochia *Mart. Nov. Gen. I. 127. tab. 77; Spreng. Syst. Cur. post. 4; DC. Prodr. III. 26; Meissn. Gen. 119. (85); Endl. Gen. n. 6068.* — Agardhia *Spreng. Syst. I. 4, Cur. post. 4.* — Scheuchia *Endl. Gen. n. 1178.* = Qualea calcarata *Mart. et Zucc. l. c. I. 131. tab. 78.*

Flores hermaphroditi. Calyx liber profunde quinquefidus, laciniis aestivatione quincuncialiter imbricatis, secunda versus axem generatorem spectante, valde inaequalibus, prima et secunda minoribus, quarta (torsione demum postica) reliquis multo majore basi calcarata v. brevissime saccata saltem, aestivatione convoluta et petalum cum genitalibus includente, margine dextro in flore dextrorso sinistrum tegente, in sinistrorso contrarium, calcare ubi adest primum dorso laciniae adpresso dein vario modo patente, deciduus. Petalum unicum (rarissime duo), inter sepalum tertium et quintum calycis fauci insertum, obcordatum, unguiculatum, aestivatione convolutum, margine sinistro in flore dextrorso dextrum tegente, in flore sinistro contrarium, nunc adpresse sericeo-pilosum nunc glaberrimum, caducum. Stamen unicum, cum petalo alternans et sepalo quinto oppositum, sub anthesi subpersistens et filamento cylindrico elongato; anthera basi v. paullo supra basin affixa, oblonga, loculis introrsum longitudinaliter dehiscentibus, nunc glaberrima nunc unilateraliter barbata, barba nempe in flore dextrorso imprimis valvam dextram, in flore sinistrorso sinistram occupante; strato cellularum fibrosarum in valvis, cellulis epidermidalibus in connectivo majusculis interdum valde radialiter elongatis instructa. Pollinis granula triporosa. Staminodia saepe adsunt parva. Ovarium liberum, subglobosum v. ovoideum, in omnibus speciebus adhuc notis dense pilosum, haud profunde 3-sulcatum v. 3-angulum, triloculare; ovula in quoque loculo ad 10—12, biseriata, anatropa, micropyle supera, elongata, integumentis duobus. Stylus terminalis cylindricus, saepe sub anthesi valde elongatus et interdum spiraliter tortus; stigma depressocapitatum. Capsula oblonga, basi plus minus obliqua, trigona, angulis rotundatis v. obtusis, lateribus planis v. subconvexis, trilocularis, loculicide trivalvis, valvis medio septiferis, lignosa, exocarpio crasso in nonnullis ab endocarpio lignoso soluto, haud fragillimo; columna centralis libera v. valvae cuidam adhaerens, tenuis, lignosa. Semina in loculis plura, oblonga, ad micropylem longe alata, ala e pilis contextis et cellulis parietibus undulatis instructis formata et quam in *Salvertia* et *Vochysia* firmiore. Embryo exalbuminosus rectus; radicula parva conica supera; cotyledones foliaceae magnae convolutae et valde plicatae.

Arbores, nonnullae campestres e regione Oreadum (pleraeque species sectionum II et III), aliae silvestres e regionibus Dryadum et Najadum (species sectionis I et nonnullae sect. II et III); cortex in illis suberosus, truncus ramique tortuosi. Gemmae perulatae in plerisque, perulis ad basin ramulorum persistentibus, in ser. Calophylloidearum *tamen perpaucae et in his interdum occurrunt ramuli ad basin internodio longissimo instructi, ad instar* Vochysiarum. *Ramuli teretiusculi v. imprimis ad apices internodiorum quadrangulı et compressi; in speciebus perpaucis (ex. gr.* Q. grandiflora) *decorticantes. Folia opposita, ultra annum haud persistentia, simplicia, margine integerrima; costae secundariae in serie I numerosissimae, in reliquis numero minore limitato, in marginem excurrentes, aut costa margini parallela v. anastomosibus arcuatis ante marginem junctae. Stipulae minimae si adsunt, saepius deficiunt; supra earum locum glandulae adsunt duae sessiles umbonatae orbiculares. Flores in axillis foliorum frondosorum v. saepius bractearum solitarii v. in cymas paucifloras (3-floras) et cicinnos 2—paucifloros dispositi; hae inflorescentiae iterum in racemos simplices v. saepius ramosos (paniculas) ordinati. Pedunculi ut in* Callisthene *semper brevissimi v. fere nulli; pedicelli breves v. magis minusve elongati. Calyx viridis. Petala alba, ochroleuca, lutea, coerulea v. rosea, saepius lineis punctisque purpureis notata. Indumentum simplex. Resina vix adest, nisi forte in fructubus, at certa substantia alia quae praecipue folia ad vestimenta tingenda aptissima facit.*

CONSPECTUS SPECIERUM.

Series I. Calophylloideae. Folia fere glaberrima, saepius nitida, basi haud obliqua. Costa media subtus valde prominens; costae laterales numerosissimae confertissimae et tenuissimae, parallelae, sub angulo c. 80° a media ortae, anastomosibus transversalibus minimis inter se, et costa margini parallela et pro-

xima junctae. Calcar calycis in fere omnibus mediocris longitudinis. Petala typice glabra tenera. Stylus sub anthesi interdum valde elongatus tortus. Perulae perpaucae. — *Omnes (except. perpaucis) regionem Najadum et Guyanae silvas inhabitant et a cl.* Spruce *detectae sunt.*

A. Anthera unilateraliter barbata. Alabastra elongato-conica.

1. Flores in axillis fol. frondos., haud racemum formantes. Folia parva brevipetiolata.

Alabastra 13—16 mm. lg.; calcar clavato-cylindricum fere pedicelli longitudine; anthera stramineo-barbata; pistillum albido-pilosum. Lamina obovato-oblonga, apice emarginata et rotundata, 2—2½ cm. lg.; petiolus 1½—3 mm. lg. . . . . 1. Q. RETUSA.

2. Flores inflorescentiam propriam formantes. Folia majora.

Flores robustissimi; alabastra ad 2 cm. longa; calcar bursiforme crassum pedicello fere aequilongum; antherae et ovarii indumentum rufum. Lamina oblongo-lanceolata, 11—12 cm. lg.; petiolus c. 1 cm. lg. 2. Q. CASSIQUIARENSIS.

Flores graciliores; alabastra ad 15 mm. lg.; calcar cylindricum, pedicellum c. 4 mm. lg. superans. Anthera stramineo-barbata. Pistillum pallide fulvo-pilosum. Lamina elliptica v. ovata, acuminata, 6—7 cm. lg., 3½—4 cm. lt. . . . . 3. Q. GARDNERIANA.

Alabastra c. 12 mm. lg.; calcar subclavato-cylindricum tenue, pedicelli dimidia longitudine, c. 3 mm. longum; antherae et pistilli indumentum sericeo-albidum. Lamina elliptica v. oblongo-lanceolata, 7—8 cm. lg., 3½ cm. lt. . . . . 4. Q. TRICHANTHERA.

Alabastra praecedentis; calcar pedicelli longitudine, c. 7 mm. lg., at crassissimum, c. 3½ mm. crassum, bursiformi-clavatum. Anthera pallide fulvo-barbata; pistillum albido-pilosum. Lamina obovata v. elliptica 4½—6 mm. lg.; petiolus c. 6 mm. lg. 5. Q. ALBIFLORA.

B. Anthera haud barbata. Alabastra magis ovata, laciniae quatuor relatione quintae quam in spec. 1—5 majores, minus arcte adpressae.

1. Pedicellus gracillimus calcar longe superans.

Calcar cylindricum 6—7 mm. lg. Pedicellus c. 2—2½ cm. lg. Lamina 7—8 cm. lg. Sepala tenuiter cano-pubescentia glauca . . . . . 6. Q. PULCHERRIMA.

Calcar brevissimum (fere saccus tantum), 2—3 mm. lg. Pedicelli ad 1 cm. lg. Lamina 3—4½ cm. lg. Sepala fere glaberrima . . . . . 7. Q. MICROPHYLLA.

[Folia c. 8—9 cm. lg.; petiolus 1½—2 cm. lg.; flores parvi; alabastra c. 8—9 mm. lg.; pedicelli 6—8 mm. lg. Haud bene mihi nota; vide infra sub „speciebus haud bene notis“ . . . . . Q. ROSEA.]

2. Pedicellus calcari fere aequilongus v. paullo tantum longior.

* Flores minores; alabastra vix 1 cm. lg.

Calcar pedicellum superans, subclavatum; alabastra ad 1 cm. lg., evidenter cano-sericea; folia oblonga, apice longe acuminata . . . . . 8. Q. SPRUCEI.

Calcar pedicello aequilongum, vix clavatum. Alabastra c. 6 mm. lg., canescenti-fulvo-pubescentia; folia elliptica v. elongato-elliptica, breviter acuminata, apice et basi fere conformia . . . . . 9. Q. COERULEA.

** Flores majores; alabastra 1½—2½ cm. lg.

α. Folia basi apiceque fere conformia.

Lamina oblonga v. elliptico-oblonga, apice et basi acuta, haud apice longiuscule acuminata; alabastra 2—2½ cm. lg.; calyx extus sericeus 10. Q. SCHOMBURGKIANA.

β. Folia basi rotundata v. cordata, apice longiuscule acuminata.

Folia opposita ad basin inter se linea transversali elevata juncta. Calyx parcissime puberulus, haud sericeus; pedicellus robustus, 5—6 mm. lg.; calcar bursiforme . . . . . 11. Q. INGENS.

Folia nulla linea juncta. Calyx extus cano-sericeus. Calcar gracilius 8—10 mm. lg., pedicellus c. 5 mm. lg. Lamina elongato-ovata v. oblonga 12. Q. ACUMINATA.

Folia nulla linea juncta. Calyx extus canescenti-sericeus. Calcar robustum subbursiforme, subdepresso-planum, 9—10 mm. lg., at 5 mm. crassum. Pedicellus 10—12 mm. lg. Lamina late elliptica v. oblongo-elliptica . . . . 13. Q. MACROPETALA.

Series II. Costatae. Folia saepius, saltem subtus dense tomentosa, basi vix obliqua; costae secundariae fortes numerosae at numero tamen limitato rectae parallelae ab invicem autem remotae et reti costularum separatae, costa propria margini parallela forti v. anastomosibus arcuatis fortioribus tantum ante marginem junctae. Calcar longum clavatum v. cylindricum, in una tantum deficiens. Petala glabra. Perulae plures in gemmis. Endocarpium exocarpio adhaerens. — *Omnes (excepta n. 20) regiones Oreadum et Dryadum inhabitant.*

A. Ramuli decorticantes (i. e. cortice in laminas longas foliaceas soluto). Flores et folia maxima. Calcar longissimum cylindricum v. nullum.

Calcar longum . . . . . 14. Q. GRANDIFLORA.

Calcar nullum . . . . . 15. Q. ECALCARATA.

B. Ramuli haud decorticantes i. e. cortice in squamulas parvulas tantum fisso. Flores quam in praecedentibus duplo minores.

1. Folia coriacea rigida, plus minus tomentosa v. pubescentia; costae secundariae numerosae exacte parallelae, subtus forte prominentes; costa marginalis regularis margini proxima et parallela. — E regionibus Dryadum et imprimis Oreadum.

* Petalum coeruleum, basi albido-striatum. Tomentum inflorescentiae et calycis totius densum adpressum albidum. Flores reliquis minores; alabastra 5—6 mm. lg. 16. Q. PARVIFLORA.

** Petalum (quantum constat) ochroleucum v. albidum, dein flavescens, basi striis et punctis purpureis ornatum. Tomentum inflorescentiae rufescens v. fulvescens, in calyce arcte adpressum canum sericeum, calcari tamen plus minus laxe et patenter piloso.

Folia et ramuli glaberrima. Sepala carinata. Ramuli purpurascentes . . . . . 17. Q. MULTIFLORA.

Folia et ramuli molliter rufescenti- v. subferrugineo-pubescentia v. fere tomentosa; subtus nunquam inter costulas nitidula. Flores fere praecedentis 18. Q. PILOSA.

Folia dense pubescentia, subtus tamen viridia nitida. Laciniae calycis quam in praecedentibus minus arcte adpressae, magis foliaceae et leviter undulato-crispae. Bracteae quoque quam in illis longiores, longius persistentes, magis foliaceae . . . 19. Q. JUNDIAHY.

2. Folia tenuiora, magis membranacea, quam in spec. 16—19 paullo majora, fere glaberrima, nitida; costae secundariae pauciores et magis ab invicem remotae, minus parallelae et ut costulae minus prominentes, longius intra marginem magis irregulariter arcuatim junctae. — E reg. Najadum 20. Q. PSIDIIFOLIA.

Series III. Amphilochia. Folia basi saepe obliqua. Costae secundariae nunc fortes nunc tenuiores v. tenuissimae, haud exacte parallelae et rectae, arcuatae, in marginem excurrentes et costa nulla margini parallela junctae (except. n. 21). Calcar fere nullum, sepalum quartum ad basin tantum saccatum. Petala sericeo-pilosa. Ramuli haud decorticantes, saepius dichotomi. Gemmae omnes evidenter perulatae. Endocarpium ab exocarpio subsolutum. — *Omnes in regionibus Oreadum et Dryadum habitantes.*

A. Pilosae; folia plus minus dense pilosa v. pubescentia.

1. Ramuli acute quadranguli; folia oblongo-obovata, basi acuta et in petiolum saepius attenuata; costae secundariae

ut in ser. II fortiores rectioresque, costa marginali junctae. Perulae quam in insequentibus acutiores, fere acuminatae. Indumentum rufescens v. fere cinnamomeum 21. Q. LUNDII.

2. Ramuli imprimis ad internodiorum bases obtuse quadranguli v. teretes; folia oblonga, basi rotundata v. cordata; indumentum fulvum v. sordide fuscescens v. canum.

Lamina $5^1/_2$—7 cm. lg., 3—$3^1/_2$ cm. lt. Petiolus 5—6 mm. lg. Folia molliter pubescentia. Cicinni 1—2-flori. Costae prominulae . 22. Q. DICHOTOMA.

Lamina saepius $7^1/_2$—11 cm. lg., $4^1/_2$—$5^1/_2$ cm. lat.; petiolus 10—12 mm. lg. Folia pubescentia molissima; ramuli et internodia valde elongata 23. Q. ELONGATA.

Lamina c. 8—12 cm. lg., 4—6 cm. lt.; petiolus vulgo 12—13 mm. lg. Folia subtus et in petiolo patenter pilosa. Cicinni 2—3(—4)-flori. Costae et costulae subtus forte prominentes. Inflorescentia elongata. Ramuli fere glabri . . . . . 24. Q. GLAUCA.

B. Glabrae; folia et ramuli fere glaberrima.

1. Robustiores; folia in nonnullis magna, brevius petiolata, petiolo nempe c. $^1/_6$—$^1/_{15}$ laminae longitudine; lamina basi in nonnullis evidenter cordata, in aliis acuta; costae et costulae nunc fortiter prominentes.

Lamina elongato-elliptica v. oblongo-lanceolata; apice saepius graciliter acuminata, basi acuta v. obtusa, 10—13 cm. lg. Petiolus 10—17 mm. lg. Costae costulaeque subtus fortiter prominentes 25. Q. SELLOI.

Lamina robusta, late ovata, v. elongato-ovata, basi rotundata et cordata, apice acuta, 9—12 cm. lg., $5^1/_2$—6 cm. lt. Petiolus $^1/_6$—$^1/_8$ laminae longitudine. Costae subtus prominentes. Inflorescentia densiflora 26. Q. DENSIFLORA.

Lamina ovato-elliptica v. oblongo-elliptica, basi leviter cordata v. rotundata, apice acuta, c. 7—8 cm. lg.; petiolus c. 8 mm. lg. ($^1/_9$—$^1/_{10}$ longitud. laminae). Costae leviter prominentes. Inflorescentia densiflora 27. Q. INTERMEDIA.

Lamina oblonga v. ovato-oblonga, basi cordata, apice acuta v. obtusa, 6—9 cm. lg.; petiolus 4—6 mm. lg. ($^1/_{12}$—$^1/_{15}$ laminae longit.); costae et costulae leviter prominulae. Inflorescentia remotiflora, verticillis nempe ab invicem remotis . . . 28. Q. CORDATA.

2. Graciliores, longius petiolatae, petiolo nempe $^1/_4$—$^1/_6$ e longitud. laminae; folia mediocris magnitudinis, nunquam basi evidenter cordata, saepe autem obliqua. Costae leviter prominulae.

Lamina elongato-ovata, apice obtusissima v. rotundata, basi rotundata, glaucescens, subtus laevissima costis costulisque haud prominentibus. Lamina 6—8 cm. lg. 29. Q. MARGINATA.

Lamina ovata v. saepius orbiculari-ovata, apice acuminata, basi late rotundata obliqua, $5^1/_2$—8 cm. lg. Flores quam in affinibus longius et gracilius pedicellati; cicinni v. cymae 2—3-florae 30. Q. CRYPTANTHA.

Lamina elongato-ovata v. oblongo-elliptica, acuminata, basi obtusa v. subrotunda; $6^1/_2$—11 cm. lg. Inflorescentiae ultimae vulgo 1-florae 31. Q. GLAZIOVII.

Species seriei tertiae, *Amphilochiae*, rite distinguere dificillime est, et forte botanico cuidam futuro demonstrare continget, multas formas hic specierum titulo enumeratas uni eidemque speciei adscribendas esse. Reliquae species tamen optime limitatae videntur; e. gr. *Qualeam grandifloram*, *multifloram* et *parvifloram*, socialiter eosdem campos Brasiliae interioris inhabitare, nec vero unquam formas intermedias offerre vidi, nec specimina in herbariis observavi, quae non uni alterive speciei statim et perfecte sese adjunxerint. De *Q. calcarata* vide infra.

1. QUALEA RETUSA SPRUCE Mss. ramulis, petiolo, costa media paginae inferioris et inflorescentia cum calycibus pube minima adpressa canescente parce tectis vel fere tota glabra; petiolo brevissimo; lamina parva subcoriacea, vix rigida, in utraque pagina nitidula, obovata v. oblonga v. oblongo-lanceolata, apice late rotundata v. obtusa, nunc leviter nunc evidentius retusa et emarginata, mucronulata, basi obtusa v. rotundata; floribus in axillis foliorum frondosorum solitariis, pedicellis tertiae v. quartae rarius dimidiae calycis parti fere aequilongis; alabastris elongato-conicis, acuminatis; calycis lacinia quarta reliquas pluries superante, calcare quam pedicello saepius longiore dimidia calycis longitudine, nunc paullo breviore, deorsum spectante, subclavato-cylindrico, apice rotundato, recto v. interdum recurvo; anthera stramineo-barbata; ovario et styli dimidio inferiore sericeo-albido-pilosis.

Tabula nostra IV. Fig. I.

ARBOR 30—50-pedalis (ex Riedel). RAMULI teretes v. ad apices internodiorum tetragoni, obscure fusci, cortice in squamulas parvas fisso, haud in laminas longas soluto, c. 2 mm. crassi; internodia 10—13 mm. longa, infimum interdum longissimum, in aliis ramulis tamen perulae adsunt plures lineares. GLANDULAE parvae ovales concavae, nigro-fuscae. PETIOLUS $1^1/_2$—3 mm. longus. LAMINA vulgo 3—4 cm. lg., 2—$2^1/_2$ cm. lt., in maximis ad 5 cm. lg., $2^1/_2$ cm. lt. COSTAE secundariae prominulae, anastomosibus haud crebris junctae; margo laminae subreflexus. PEDICELLI 2—5—10 mm. lg. BRACTEOLAE ad basin pedicelli 1—2 mm. lg., e basi latiore acuminatae. ALABASTRA dorso carinata; 13—16 mm. lg. CALYCIS laciniae ciliatae, exteriores deltoideo-ovatae acutae 1—$1^1/_2$ mm. longae; tertia et quinta illis fere conformes, duplo longiores, $2^1/_2$—3 mm. longae; quarta calcarata 12—16, rarius 18 mm. lg., oblonga, apicem versus angustior, subacuta; calcar 5—6, rarius 7—9 mm. lg. PETALUM ovato-orbiculare, unguiculatum, margine undulato-crispum, glabrum, „pallide rubrum, venis saturatioribus" (ex Riedel), $2^1/_2$—3 cm. longum et fere totidem latum; interdum videtur c. 4 cm. lg. et 3 cm. latum. Rudimenta staminum (aut petalorum?) adsunt linearia. STAMINIS filamentum glabrum, sub anthesi ad 7 mm. lg.; anthera c. 8 mm. lg. STYLUS sub anthesi valde elongatus, ad 18 mm. lg., apice saepe spiraliter convolutus; STIGMA subcapitatum. CAPSULAE in pedicellis parum elongatis, 18—22 mm. longae, nigro-fuscae, nitidulae, creberrime verruculosae, parce pilosae; valvae late lanceolatae v. ellipticae, utrinque acutae, c. 7 mm. latae. SEMINA ala inclusa 10—11 mm. longa, oblonga, 3—4 mm. lata, pallide fusca, foveolata, ala circa dimidiam seminis longitudinem metiente. Embryonem evolutum haud vidi.

Crescit in silvis collibusque siccis ad Rio Negro prov. do Alto Amazonas, Septembri florens: Riedel; ad Manáos in eadem provincia, Octobri—Jan. florens: Spruce 1290, 1838.

2. QUALEA CASSIQUIARENSIS SPRUCE Mss. ramulis nigrescentibus foliisque glaberrimis, axibus inflorescentiae cum calycibus parce ferrugineo- v. rufo-puberulis; foliis magnis crasse coriaceis rigidis brevi-petiolatis, lamina late lanceolata v. late oblongo-lanceolata, apice obtusa, mucronata nec in acumen producta nec retusa, basi obtusa v. rotundata; cicinnis unifloris, racemis nunc paniculatis, floribus magnis; alabastris elongato-conicis crassis obtusis; calcare crasso conico brevissimo dependente rectiusculo v. fere bursiformi, pedicello fere aequilongo, c. quartam calycis partem metiente; anthera pallide ferrugineo-barbata; ovario rufo-hirsuto.

Tabula nostra IV. Fig. II. (flos).

RAMULI 3—$3^1/_2$ mm. crassi, nitiduli, imprimis apicem versus quadrangulati, lineis duabus a quovis folio decurrentibus, longitudinaliter rugulosi, vix decorticantes; internodia $3^1/_2$ cm. lg. GLANDULAE oblongae subevanidae, haud eodem gradu ac in *Q. multiflora* etc. marginatae. PETIOLUS 1 cm. lg., nigrescens. LAMINA vulgo 11—12 cm. lg., $4^1/_2$—5 cm. lata, in siccis maxime subtus fuscescens. PEDICELLI crassiusculi,

c. 5 mm. longi. ALABASTRA 2 cm. lg., ad basin c. 6 mm. crassa. CALYCIS laciniae quatuor deltoideo-ovato-orbiculares, c. 4—6 mm. longae, acutae; quarta c. 20 mm. lg., ad 12 mm. lata, ovato-oblonga, truncato-rotundata et emarginata, dorso carinata; CALCAR c. 4 mm. lg., basi c. 3—3½ mm. latum. PETALUM magnum, 3—4 cm. lg., fere obcordatum, luteum (?), venosum, medio supra dense papillosum. STAMEN sub anthesi maximum, elongatum; anthera anguste oblonga, ad 18 mm. lg., pallide rufo-barbata; filamentum glabrum, crassum, ad 10 mm. lg. OVARIUM ovoideum, in alabastro c. 7 mm. lg., in STYLUM ad 32 mm. longum praeter imam basin pilosam glabrum transiens. Capsula deest.

Affinis *Q. trichantherae* et *retusae*, at differt imprimis floribus robustis magnis etc. A *Q. Schomburgkiana*, cui quoad folia similis, differt anthera barbata, sepalis haud sericeis etc.

Crescit ad flumen Cassiquiari: Spruce 3289.

3. QUALEA GARDNERIANA WARM. ramulis junioribus, rachi et pedicellis inflorescentiae, petiolo cum costa media paginae inferioris foliorum tenuiter, calyce densius et adpresse pubescentibus, haud sericeis, anthera stramineo-barbata, pistillo praeter apicem styli pallide fulvo-piloso; foliis coriaceis in sicco glaucescentibus, breviter petiolatis ovatis v. ovato-ellipticis, basi acutis v. saepius rotundatis, v. interdum leviter cordatis, apice subabrupte acuminatis, acutis mucronatis; cicinnis vulgo bifloris, tam ex axillis foliorum frondosorum summorum quam in racemos axillares breves paucifloros et terminales elongatos collocatis; alabastris elongato-conicis; lacinia calycis quarta reliquas late ovatas acutas multo superante, calcare fere dimidia calycis longitudine, cylindrico, dependente, recto v. subrecurvo, pedicellum superante.

Tabula nostra V.

RAMULI teretiusculi, ad apices internodiorum compresso-tetragoni, lineis duabus elevatis a basi cujusque folii decurrentibus, vix decorticantes, c. 2—3 mm. crassi; internodia 2—5 cm. longa. GLANDULAE ad basin foliis orbiculares v. ovales, cano-marginatae. PETIOLUS 5—8 mm. lg. LAMINA 6—7 cm. lg., 3½—4 cm. lata, nunc minor; in utraque pagina nitidula, at glauca v. canescenti-viridis. COSTAE transversales tenuissimae fere evanidae. CICINNI 1—3-flori. PEDICELLI ad 4 mm. longi. ALABASTRA ad 15 mm. lg., dorso rotundata. CALYCIS laciniae quatuor late ovatae, acutae, dorso subcarinatae, fere aequilongae, maximae ad 3 mm. longae; quarta oblonga ovata, apice rotundata, c. 14 mm. longa, 10 mm. lata. CALCAR 6—7 mm. longum. Petalum expansum non vidi. ANTHERA imprimis unilateraliter barbata, sub anthesi 10 mm. longa; filamentum 3 mm. longum, crassum. OVARIUM elongato-ovoideum, sensim in STYLUM c. 1½ cm. longum, sub anthesi elongatum ad 2—2¼ cm. longum transiens. Capsula ignota.

Q. trichantherae proxima, differt imprimis foliis magis ovatis canescentibus, calcare longiore, indumento pistilli fulvo.

Habitat in prov. Piauhy: Gardner 2841.

4. QUALEA TRICHANTHERA SPRUCE Mss. ramulis, petiolis, costa media subtus, inflorescentia et calyce pube minima adpressa canescente tenuiter v. in floribus densius tectis, foliis caeterum glaberrimis; petiolo mediocri, c. sextam v. septimam laminae longitudinis metiente; lamina coriacea, rigida, elliptica v. oblongo-lanceolata, in acumen nunc breve nunc longius acutiusculum mucronatum abrupte producta, basi acuta; cicinnis 1—2- rarius 3-floris in racemos terminales et in axillis foliorum frondosorum summorum axillares elongatos dispositis, pedicello calycis dimidium superante; alabastris elongato-conicis, acutis; calycis lacinia quarta reliquas triplo—quadruplo superante, calcare pedicelli dimidia longitudine dependente, subclavato cylindrico, recto; anthera albido-barbata; pistillo fere toto albido-sericeo-piloso.

RAMULI teretes v. obtuse quadrangulati, lineis elevatis a foliorum basibus decurrentibus nullis, cortice mox longitudinaliter fisso, haud in laminas soluto, c. 2—3 mm. crassi; internodia 2—3 cm. lg. GLANDULAE parvae ovales concavae nigrae. PETIOLUS 10—12 mm. longus. LAMINA in exsiccatis supra fuscescenti-olivacea, subtus fusca, in utraque pagina nitidula; 7—8(—9) cm. lg., 3½ cm. lt.; costae secundariae tenuissimae, vix prominulae, anastomosibus numerosis junctae. RACEMI ad 11—13 cm. lg., internodiis mediis c. 2 cm. longis. PEDICELLI 5—7 mm. lg., tenues, teretes. BRACTEAE minimae, deciduae, ad 1½ mm. lg. ALABASTRA c. 12 mm. lg., 3 mm. crassa. CALYCIS laciniae quatuor ovatae acutae, prima et secunda 1½—2 mm. lg., tertia et quinta 2½—3 mm. lg., et quarta ovali- v. late oblonga, obtusa, subemarginata, dorso subcarinata, c. 14 mm. lg., 9—10 mm. lt.; CALCAR c. 3 mm. lg., 1 mm. crassum. PETALUM glabrum, tenue, quoad formam haud bene mihi notum, obcordatum videtur, 2½ cm. longum et fere totidem latum. STAMEN glabrum praeter antherae valvulam longe albido-barbatam; anthera in alabastro 7—8 mm. lg. OVARIUM elongato-ovoideum, cum styli parte inferiore sericeo-albo-pilosum; STYLUS sub anthesi elongatus, ad 13—14 mm. longus; STIGMA subcapitatum.

Crescit prope Panurè ad Rio Uaupés, prov. do Alto Amazonas: Spruce 2706.

5. QUALEA ALBIFLORA WARM. ramulis, foliis et rachi inflorescentiae glaberrimis, pedicellis calycibusque parcissime adpresse pilosulis; petiolo brevi, c. nonam v. decimam laminae longitudinis metiente; lamina subcoriacea, rigida, obovata v. fere elliptica, apice nunc rotundata nunc obtusa v. subemarginata quoque, mucronata, basi acuta, floribus solitariis v. in cicinnos bifloros dispositis, his iterum in axillis foliorum frondosorum sessilibus vel in racemos ordinatis, pedicellis fere dimidia calycis longitudine; alabastris elongato-conicis, subacuminatis; calycis lacinia quarta reliquas pluries superante, calcare fere pedicelli longitudine, quam in *Q. Gardneriana* multo crassiore bursiformi-clavato, apice rotundato, deorsum spectante, recto; anthera pallide fulvo-barbata; pistillo praeter apicem styli albido-piloso.

ARBOR. RAMULI obtuse quadrangulati, obscure purpurascentes; adulticres cortice cano leviter longitudinaliter fisso, c. 2 mm. crassi; internodia 1½—2½ cm. longa. PERULARUM paria 1—2 ad basin ramulorum deltoidea acuminata. GLANDULAE ad basin foliorum concavae nigrescentes. PETIOLUS c. 6 mm. lg., nigrescens. LAMINA 4½—6 cm. lg., 2½—3½ cm. lat., in siccis canescens v. fuscescens, costa media nigrescente. COSTAE secundariae minimae prominulae. PEDICELLI c. 6 mm. lg. ALABASTRA c. 11—12 mm. lg., 3 mm. crassa. CALYCIS laciniae prima et secunda late deltoideae acutae, 1—1½ mm. lg.; tertia et quinta fere duplo longiores, illis conformes, quarta c. 11—12 mm. lg. (sub anthesi), 7 mm. lt., late oblonga, apice obtusa. CALCAR ad 7 mm. lg., apice depresso-planum 3½ mm. latum. PETALUM praeter imam basin pilosam et marginem ciliatum glabrum, bene evolutum haud visum, „album, suaveolens". FILAMENTUM glabrum subanthesi elongatum; ANTHERA ut in *Q. retusa* et *trichanthera* constructa, sub anthesi c. 6 mm. lg. OVARIUM elongato-ovoideum, albido-pilosum, in STYLUM sub anthesi elongatum c. 1½ cm. longum apice glabrum sensim transiens. STIGMA capitatum.

Maxime affinis est *Q. Gardnerianae* et *Q. trichantherae*, quibus tam florum forma, quam antherae constructione, inflorescentia magis racemosa et simplici etc., similis est. Ab illa, cui proxima, differt imprimis foliis magis ellipticis, calcare majore crassiore, pedicelli longitudine, relatione calcaris et alabastri, dein cortice, pistilli colore etc.; haud improbabile tamen habeo, quin postea melius notae speciminibus pluribus collatis in unam jungendae sint. Ab ulteriore differt foliorum forma etc.

Crescit in Surinamia ad fl. Marowyne medium, in montibus, Octobri florens: Kappler 2037.

6. QUALEA PULCHERRIMA Spruce Mss. ramulis nigrescentibus et inflorescentiae axibus glabris vel rarissime puberulis, calyce imprimis in laciniis interioribus extus pube adpressa sordide cana tenui tecto glaucescente; foliis breviter petiolatis; lamina coriacea rigida oblongo-elliptica vel late elliptica v. subovato-oblonga, apice in acumen longiusculum obtusum saepius parallelilaterum abrupte contracta, basi nunc late rotundata nunc obtusa; floribus in axillis bractearum caducarum solitariis, racemosis, racemis iterum in inflorescentiam paniculatam amplam remotifloram collectis, rachibus tenuissimis, pedicellis gracillimis longissimis flores ipsos superantibus; laciniis calycis orbicularibus, membranaceis, quarta maxima, calcare dependente subcylindrico recto, vix dimidium calycis aequante et quam pedicellus igitur pluries breviore.

„Arbor 40—80-pedalis et altior" (Riedel). Ramuli quadranguli, ad apices internodiorum compressi, dein subteretes, nigrescentes, gracillimi, internod. 3—4 cm. longis, c. 1—2 mm. crassis; cortex ramulorum biennium in specim. Spruceanis in squamulas minutas solutus, in Riedelianis in laminas longiores tenues membranaceas. Folia ultra annum haud perdurant. Glandulae fuscae parvae mox evanescentes. Stipulae (?) cylindricae saepe peculiariter evolutae tubiformes. Petiolus 8—10 mm. lg., nigrescens. Lamina 7—8 cm. lg., 3—4 (—$4^1/_2$) cm. lt., coriacea, rigida, supra nitidula, subtus subopaca. Costa intramarginalis margini parallela. Inflorescentiae ad 13 cm. lg., diam. c. 5 cm.; racemi simplices in paniculam amplam collecti. Rachis quadrangulata, internodiorum apicibus valde compressis. Pedicelli (1—)2—$2^1/_2$ cm. longi, 1—$1^1/_2$ mm. crassi, ut rachis nigrescentes. Calycis laciniae fere orbiculares, apice rotundatae, v. quarta retusa v. emarginata, interiores subunguiculatae; anticae (floris torti) ad 8—10 mm. lg., laterales 5—6 mm. lg., postica 15—18 mm. lg. Calcar 6—7 mm. lg., apice rotundatum. Petalum late obcordatum, abrupte unguiculatum, 3 mm. longum, vix 5 mm. latum, tenue, glabrum, venosum, margine undulato-crispum, „flavum, versus basin purpureo-venosum" (ex Riedel). Anthera glaberrima, oblonga, recurva, filamento gracili longiore insidens. Ovarium subglobosum, fuscescenti-cano-tomentosum, c. $2^1/_2$ mm. longum. Stylus glaber, ad 9 mm. lg., post anthesin haud elongatus, apice incurvus. Stigma capitatum.

In silvis umbrosis ad Rio Negro, prov. do Alto Amazonas, Sept. flor.: Riedel; ad flumina Cassiquiari, Vasiva et Pacimoni: Spruce 3388.

Quoad folia *Q. roseae* et *Q. coeruleae* similis; differt pedicellorum longitudine, sepalo calcarato reliqua tantopere superante, brevitate calcaris, ovario tomentoso nec hirto etc.

7. QUALEA MICROPHYLLA Warm. ramulis tenuissimis pedicellisque parcissime puberulis vel glabris, ovario hirsuto, sepalis interioribus extus ad basin sericeo-pilosis, caeterum glabra; foliis parvis mediocriter petiolatis, lamina elliptica v. late lanceolata, nunc supra medium latiore subobovato-elliptica, apice in acumen obtusum abrupte producta, basi acuta v. in petiolum subattenuata; floribus solitariis in racemos paucifloros breves axillares et terminales dispositis, pedicellis gracilibus longiusculis fere calycis longitudine; laciniis calycis orbicularibus laxe imbricatis, exterioribus concavis, quarta duplo longiore, calcare brevissimo bursiformi quam calyx et pedicellus multo breviore.

Ramuli (in siccis) obscure purpurascentes, 1—$1^1/_2$ mm. crassi, ad apicem internodiorum subtetragoni compressi, basin versus teretiores; internodia 2—$2^1/_2$ cm. longa; adultiores teretes, cani, cortice ut videtur haud soluto. Petiolus 5—7 mm. lg. Lamina 3—$4^1/_2$ cm. lg., 13—17 mm. lata. Costa intramarginalis, margini proxima. Inflorescentiae c. 4 cm. longae, e cicinnis 2—4 unifloris regulariter oppositis compositae. Pedicelli c. 10 mm. lg. Alabastra non vidi. Flores majusculi. Sepala exteriora c. 5 mm. lg. et lata, concava; tertium et quintum c. 8 mm. lg. orbicularia v. ovalia concava; quartum calcaratum 15 mm. lg. et latum, planiusculum, calcare 2—3 mm. longo. Petalum magnum, obcordatum, basi crassius unguiculatum, $2^1/_2$ cm. lg., $3^1/_2$—4 cm. lat., glabrum, luteum (in sicco), basi et medio venosum. Stamen glaberrimum; filamentum c. 1 cm. lg., crassiusculum et stylo crassius; anthera c. 7 mm. lg., oblonga, apice acuminata. Ovarium ovoideum, fusco-cano-pilosum. Stylus cylindricus, c. 10 mm. lg., stigmate paullo crassiore, glaber.

In herb. Francavillano adest specimen unicum schedula instructum: „Herb. Richard, Rio Janeiro, legit dux d'Abrantes".

Obs. Inquirendum est, an cum *Q. Gestasiana* St. Hil., de qua infra, identica sit.

8. QUALEA SPRUCEI Warm. sicc. nigrescens, ramulis et foliis praeter costam mediam ad latera parce pilosam glabris, rachi parce et pedicellis densius sed laxe calyceque adpresso- et subsericeo-cinerascenti-pubescentibus, staminibus glabris, ovario piloso; foliis mediocriter petiolatis, lamina imprimis supra lucida, oblonga vel elliptica, apice longe et anguste saepiusque abrupte acuminata, acumine subobtuso lateribus fere parallelis, basi rotundata v. obtusiuscula; cicinnis 1—2-floris in racemos axillares et terminales ramosos (paniculatos) dispositis, alabastris ovatis; calycis laciniis late ovalibus v. fere orbicularibus, rotundatis, calcarata emarginata, calcare recto subclavato-cylindrico dependente, pedicellum et calycis lacinias quatuor superante.

Qualea rosea Aubl.?, petalo emarginato, Spruce in collect.

Ramuli adultiores teretes, juniores quadranguli et ad apices internodiorum valde compressi, 1—3 mm. crassi; internodia 3—$5^1/_2$ cm. lg., latera latiora pubescentia, angustiora glabra. Stipulae ad basin petiolorum minimae, deciduae; glandulae nunc nullae, rarius tamen ad bases pedicellorum valde prominulae verruciformes medio immersae observantur. Petiolus 8—9 mm. lg. Lamina 8—9 cm. lg., $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm. lg., in siccis nigra v. fusco-nigra. Costae secundariae haud tam crebre anastomosantes ac in *Q. coerulea*. Racemi ad 14 cm. lg., internodia valde compressa, $1^1/_2$—2 cm. lg., infimum tamen longius. Pedicelli 5—6 mm. lg. Bracteae 2—3 mm. lg., lineares v. lanceolato-lineares. Alabastra c. 1 cm. lg. Calycis laciniae quatuor c. 5—6 mm. lg., 4—5 mm. lt., orbiculares v. late ovales, postica (s. quarta) orbicularis, emarginata, ad 10 mm. lg. et 10—11 mm. lt.; calcar 8 mm. lg., 2—$2^1/_2$ mm. crassum. Petalum obcordatum, basi anguste unguiculatum, marginecrispo-undulatum. Ovarium subglobosum, pilosum; stylus 5—6 mm. lg., glaber, stigma subcapitatum.

Proxime affinis *Q. coeruleae, Q. pulcherrimae* et *Q. roseae* Aubl. Ab hac solum differt foliis brevius petiolatis, pedicellis brevioribus, floribus ut videtur majoribus, calcare relatione pedicelli et floris majore, petalo emarginato obcordato.

Specimina *Q. roseae* non vidi; dubitare tamen nequeo, quin a *Q. Sprucei* bene distincta sit species; de ea vide infra sub „speciebus haud bene cognitis".

Prope Panuré ad Rio Uaupés prov. do Alto Amazonas: Spruce 2740.

9. QUALEA COERULEA Aubl. glaberrima praeter pedicellos patenti- calycesque adpresse et densius cano-fulvescenti-pubescentes et ovarium pallide fulvo-pilosum; foliis breviter petiolatis, lamina tenuiter subcoriacea elliptica v. subelongato-elliptica, acutiuscula v. in acumen breve abrupte producta, basi acuta et apice fere conformi, costis tenuissimis, anastomosibus crebris inter se junctis, in utraque pagina nitidula; cicinnis 1—3-floris oppositis, in racemos axillares et terminales paniculatim collectos multifloros dispositis, floribus inter minimos, pedicellis vix e florum longitudine; laciniis calycis plus minus orbicularibus v. late ovalibus, quarta reliquis vix duplo majore orbiculari profunde emarginata, calcare pedicello aequilongo, cylindrico apice paullo attenuato, recto v. subrecurvo dependente; petalo obcordato emarginato.

Qualea coerulea Aubl. Guian. I. 7. tab. 2; Lam. Ill. I. 11. n. 31; Willd. Spec. I. 18; Vahl Enum. I. 6; Roem. et Schult. Syst. I. 37; Spreng. Syst. I. 17; DC. Prodr. III. 28.

Nomen Caribaeum: Qualé *(ex Aublet); Arowakis* Itaballi *(Kappler in pl. Surinam.).*

Arbor ex Aublet 60—80-pedalis, ex aliis 10—30-pedalis v. frutex (Kappler); ramuli ad apices internodiorum leviter quadrangulati, basi teretes, in exsiccatis obscure purpurascentes, laeves, nitiduli, c. 3 mm. crassi; internodia $3^1/_2$—5 cm. lg., infimum in ramulis saepe longissimum. Maculae ad basin petiolorum duae, subovales v. irregulares, albidae, haud ut in plerisque *Qualeae* speciebus elevato-marginatae glandulosae, sed potius cicatrices stipularum caducarum. Folia in siccis fuscescentia, haud nigra v. nigrescentia. Petiolus 5—6 mm. lg., fuscus. Lamina tenuiter coriacea, „subviridis" (Aubl.), in exsiccatis pallide canescenti-fusca, vulgo 8—9 cm. lg., 4 cm. lt. Panicula ampla. Rachis inflorescentiae acute quadrangulata, internodiis 1—$1^1/_2$ cm. longis, apice compressis, lateribus concavis. Pedicelli 4—5 mm. longi, rarius ad 8 mm. Alabastra subgloboso-ovoidea, 5—6 mm. lg. Flores expansi suaveolentes. Calycis laciniae intus quoque pubescentes; prima orbicularis, rotundata, 3 mm. lg. et lata; secunda, tertia et quinta $4^1/_2$—5 mm. lg., 4—5 mm. lt., late ovales, acutiusculae; quarta ad 7 mm. lg., 9—10 mm. lt., orbicularis, profunde emarginata, „intus coerulea" (Aublet); calcar 5—6 mm. lg. Petalum obcordatum „profunde emarginatum, violaceum, versus unguem luteum, nigris maculis notatum". Stamen glabrum; filamentum sub anthesi elongatum; anthera c. 2 mm. lg. Ovarium subglobosum; stylus glaber, 5—6 mm. lg., stigmate capitato. Fructus ignotus.

Crescit in silvis juxta fluvios Guianae, et forte etiam terrae Brasiliae adjacentis, ex. gr. ad flumen Sinémari, Octobri flor.: Aublet; in Cayenna: Martin; ad Karouany: Sagot; ad flum. Marowyne et in arenosis circa flumina Surinami superioris, Febr. flor.: Kappler et Hostmann. Ex Rich. Schomburgk „Reisen in British Guiana", III. 1848, in iisdem locis ac Q. rosea *crescit, eodemque tempore floret.*

10. QUALEA SCHOMBURGKIANA Warm. ramulis cum rachi inflorescentiae foliisque glaberrimis, pedicellis patenti-puberulis, calyce extus imprimis in sepalo calcarato adpresse sericeo-pubescente, anthera glabra, ovario subcericeo-fusco-hirsuto; foliis magnis, lamina coriacea, crassa, oblonga vel lanceolato-oblonga, apice subacuminata, acutiuscula v. obtusa, breviter mucronata, basi acuta et apice fere conformi; racemis axillaribus brevibus et floribus duplo superatis paucifloris; floribus oppositis solitariis; alabastris conicis; laciniis calycis quatuor majusculis quarta calcarata dimidio brevioribus, late ovalibus, calcare subcylindrico patentissimo recto dimidiam sepali quarti longitudinem haud attingente sed pedicello fere aequilongo.

Ramuli canescenti-fusci v. nigrescentes, lineis duabus elevatis a cujusque folii basi decurrentibus quadrangulati v. basin internodiorum versus teretiores, 2—3 mm. crassi; internodia apice compressa 2—4 cm. longa. Folia opposita, linea transversali inter bases haud juncta. Glandulae orbiculares concavae marginatae. Petiolus 10—15 mm. lg., nigrescens. Lamina 11—13 cm. lg., $3^1/_2$—4 cm. lat., nunc minor 5—7 cm. lg., 3 cm. lt. Costae transversales et costa margini parallela supra quoque prominulae; costa media subtus saepe nigrescens. Racemi axillares (et verosimiliter terminales quoque) in specim. meis ad 5 cm. lg.; rachis acute quadrangula. Pedicelli 1 cm. lg. Alabastra 2—$2^1/_2$ cm. longa, basi laciniis calycis majusculis laxe circumdata. Calycis lacinia prima ovalis, apice rotundata, c. 7 mm. lat., 10 mm. lg.; secunda, tertia et quinta 12—14 mm. lg., 8—9 mm. latae, late ovales; quarta calcarata 18—20 mm. longa, c. 17 mm. lata, late ovato-ovalis, intus glabra, extus adpresse sericea; calcar vix 1 cm. lg. Petalum ad 3—$3^1/_2$ cm. longum, 4—$4^1/_2$ cm. latum. Stamen glabrum; filamentum crassum in alabastro c. 5 mm. lg., dein elongatum. Anthera ovata, obtusa, glaberrima, c. 7 mm. longa. Ovarium fusco-hirsutum, ovoideum, in stylum glabrum sensim transiens.

In Guiana anglica: Schomburgk n. 893. Huc quoque n. 1047 pertinet, ramulis nigrioribus foliisque minoribus magis elongato-ellipticis solum differens.

11. QUALEA INGENS Warm. glaberrima, exceptis pedicellis calycibusque parcissime adpresse pilosulis, ovario et connectivo dorso pilosis; ramulis decorticantibus, quadrangulis; foliis breviter petiolatis, majusculis, oppositis, linea prominula v. membranula in ramulis transversa ad bases junctis, lamina coriacea rigida complicata, margine saepius crispato-undulata, elliptico-oblonga nunc quoque subelliptica, apice in acumen obtusum abrupte producta vel subobtusa, basi rotundata et cordata; racemis axillaribus et terminali in paniculam pyramidalem remotifloram ordinatis, cicinnis 1—2-floris, pedicellis brevibus vix e florum dimidia longitudine et fere calcari aequilongis; alabastris conicis subacuminatis, magnis; calcare brevi crassissimo bursiformi; anthera haud barbata.

„Arbor procera, 100-pedalis et altior, pulcherrima" (Riedel). Ramuli novelli lineis duabus elevatis a foliorum basibus decurrentibus quadrangulati, in siccis virescenti-fusci, 3 mm. crassi; internodia 4—$4^1/_2$ cm. lg. Glandulae ad foliorum bases duae orbiculares pallidae, margine annuliformi interdum tubuloso-elevato circumdatae. Petiolus nigrescens 10—12 mm. longus. Lamina in plerisque 10—11 cm. longa, in aliis minor, in nonnullis 13—14 cm. lg., 4—7 cm. lata, in siccis flavescenti-viridis, utrinque opaca v. supra nitidula. Costae secundariae tenuissimae, quam in *Q. Schomburgkiana* tenuiores, inter se costulis transversalibus frequentissimis junctae. Pedicelli 5—6 mm. longi. Alabastra ad 17 mm. longa. Calycis lacinia prima deltoideo-ovata, acuta, c. 5 mm. lg. et totidem lata, reliquae omnes fere late ovatae, secunda 7 mm. lg., 5 mm. lt., tertia 6 mm. lg., 5 mm. lt., quinta 9 mm. lg., 8 mm. lt., quarta calcarata ad 2 cm. lg. et $1^1/_2$ cm. lata; calcar c. 7 mm. lg. Petalum glabrum „maximum, coeruleum". Staminis filamentum glabrum, anthera dorso in cellulis epidermidalibus majoribus pilis sparsis obsita. Ovarium suglobosum, breviter pilosum, stylo glabro, stigmate subcapitato.

Crescit in humidis ad rivulum Aterrada, Serra do Diamantino, prov. Minas Geraës, Sept. flor.: Riedel (anno 1827).

12. QUALEA ACUMINATA Spruce Mss. ramulis cum costa media in pagina foliorum infera et axibus inflorescentiae parcissime subferrugineo-puberulis, calycibus densius imprimis in lacinia quarta adpresse subsericeo-canescenti-pilosulis, ovario rufescenti-hirsuto, caeterum glabra; foliis ad bases nulla linea elevata inter se junctis, petiolo brevissimo, lamina rigida coriacea, elongato-ovata v. suboblonga, apice sensim v. abrupte in acumen angustum mucronulatum longe producta, basi latissima, rotundata v. subtruncata, saepe leviter cordata, supra nitidula; cicinnis 1—2-floris in racemos remotifloros in axillis foliorum summorum positos at foliis breviores dispositis, pedicellis dimidiam calycis longitudinem haud attingentibus; alabastris elongato-conicis, acutis; calcare pedicello fere aequilongo v. longiore, dependente recto v. subrecurvo, depresso-cylindrico; anthera glaberrima.

Ramuli in exsiccatis nigrescentes, ad apices internodiorum lineis duabus elevatis a basi cujusque folii decurrentibus angulati valde compressi, caeterum subteretes, c. 3 mm. crassi, (decorticantes?); internodia $2^1/_2$—4 cm. lg. Glandulae ovales, concavae, marginatae, nigrae. Petiolus 2—3 mm. lg., niger. Lamina 8—11 cm. lg., c. $3^1/_2$ cm. lt., in siccis supra nigrescens, subtus fusca; costae secundariae parce inter se anastomosibus junctae. Racemi $2^1/_2$—9 cm. lg., diam. $2^1/_2$—3 cm. Rachis acute quadrangulata, nigrescens; pedicelli c. 5 mm. lg., teretes, quam rachis densius ferrugineo-pubescentes. Bracteae lanceolato-subulatae, c. 2 mm. longae. Alabastra ad 15 cm. lg. Calycis laciniae suborbiculares v. interiores sensim magis ovales, apice rotundatae, prima c. 5 mm. lg., insequentes ad 8 mm. lg., quarta late ovalis, sub anthesi

18—20 mm. lg.; CALCAR c. 7—10 mm. lg. PETALI magni tenuis glabri formam haud exacte vidi. STAMEN glaberrimum; anthera in alabastro c. 5 mm. lg., cellulis epidermidalibus in connectivo maximis haud fibrosis, in loculis fibrosis. OVARIUM ovoideum; stylus glaber ima basi excepta, stigmate incrassato semigloboso terminatus, sub anthesi 10—14 mm. longus, gracilis.

Crescit ad flumen Uaupés prope Panuré, prov. do Alto Amazonas: Spruce n. 2612.

13. QUALEA MACROPETALA SPRUCE Mss. ramulis subteretibus haud in laminas magnas decorticantibus et foliis glabris, pedicellis puberulis, calycibus extus imprimis in laciniis interioribus pilis adpressis sericeis fuscescenti-canis tectis; foliis breviter petiolatis, lamina coriacea rigidula, supra nitidula, subtus opaca, haud complicata, late ovali v. late elongato-ovali, nunc subovata, apice in acumen obtusum saepius angustum fere rectilaterum longiusculum abrupte producta, basi late rotundata; floribus maximis, cicinnis unifloris in racemos paucifloros paniculatim ordinatos dispositis; alabastris elongato-conicis, subacuminatis, pedicellos haud duplo superantibus; calcare quam pedicellus paullo breviore, calycis dimidio vix aequilongo, e basi angustiore subbursiformi, crasso, dependente, ut videtur depresso-planiusculo; anthera marginibus haud barbata, connectivo dorso tamen ut filamento patenti-piloso; ovario fusco-hirsuto.

Tabula nostra VI. Fig. I.

RAMULI cani, cortice longitudinaliter fisso, haud ut in *Q. ingente* soluto, 2—3 mm. crassi; internodia 3—4 cm. lg. GLANDULAE ad fol. bases parvae, fuscescentes. PETIOLUS nigrescens, c. 10 mm. lg. LAMINA 10—12 cm. lg., 5—5$^1/_2$ cm. lat., in siccis sordide et canescenti-viridis, utrinque fere opaca; acumen saepe ad 1 cm. lg., 2 mm. lt. PEDICELLI 10—12 mm. lg. BRACTEAE BRACTEOLAEQUE caducae. ALABASTRA 2—2$^1/_2$ cm. lg. CALYCIS laciniae orbiculares v. interiores magis ovales, apice rotundatae, praeter quartam subacutam; prima 7—8 mm. lg. et lata; duae insequentes 10—12 mm. lg., 8—9 mm. lt.; quinta c. 14 mm. lg. et 12 mm. lt., et quarta calcarata 2—2$^1/_2$ mm. lg., 18—22 mm. lt. CALCAR 9—10 mm. lg., 5 mm. crassum, in exsiccatis nigrescens, quam lacinia ipsa parcius pilosum. PETALUM maximum, fere late obcordatum, ad 8 cm. lt., 5—6 cm. longum, ad basin unguiculatam crassiorem pubescens, caeterum glabrum, tenue, venosum; color ignotus. FILAMENTUM staminis sub anthesi c. 10—12 mm. lg.; ANTHERA 8—10 mm. lg. STYLUS tenuis, glaber, c. 10 mm. lg.; OVARIUM ovoideum.

Crescit prope Panuré ad Rio Uaupés: Spruce n. 2713.

14. QUALEA GRANDIFLORA MART. ramulis subtetragonis decorticantibus; foliis magnis breviter petiolatis, coriaceis, rigidis, lamina late-oblonga v. oblongo-elliptica v. oblongo-lanceolata, rarius elliptica v. ovata, apice abrupte in acumen breve acutum v. rarius obtusum producta, interdum acuta v. sensim acuminata, basi rotundata v. obtusa, nunc leviter cordata, supra subnitida, praeter costas fortiores parce pilosas glabra, subtus tomento adpresso denso cano tecta, costis saepius nigrescentibus glabrioribus, secundariis numerosissimis, in costam margini parallelam anastomosantibus, prominentibus; cicinnis paucifloris in axillis foliorum frondosorum solitariis vel in inflorescentiam cylindricam terminalem collectis, pedicellis bracteis calycibusque extus adpresse sericeo-cano-pilosis; alabastris ovoideis; calcare deflexo recto v. subrecurvo, cylindrico, apice subattenuato, calyci aequilongo, eodemque indumento cano adpresso sericeo tecto; petalo maximo albo v. flavicante; stamine glabro; ovario sericeo-hirsuto.

Tabula nostra VIII. Fig. II. (fructus cum semine).

Qualea grandiflora Mart. in Nov. Gen. I. 133. tab. 79; Spreng. Syst. Cur. post. 10. n. 8; Dietrich Syn. I. 21. n. 5; DC. Prodr. III. 29; Warming in „Videnskab. Meddelelser" societatis hist.-nat. Havniensis 1867. p. 29.

Pao terra *v.* Pao terra do campo *(ad Lagoa Santa et alibi) v.* Uva puva do campo *(ex Mart. in herb. Monac.).*

ARBOR 10—30-pedalis, rarius frutex paucipedalis; truncus tortuosus; cortex crassus, sordide testaceus v. fuscus, longitudinaliter valde rimosus. RAMULI juniores sordide et obscure atropurpurei, in siccis saepe nigricantes, pubescentes v. tomentosi, rarissime glabri, post delapsum strati corticis fuscescenti-testacei, mox rugulosi; e crassitie pennae anserinae; internodia 3$^1/_2$—5$^1/_2$, rarius ad 7 cm. longa. GEMMAE tomentosae. GLANDULAE ad petiolorum bases nigrae, suborbiculares. PETIOLUS 8—10 mm. longus, nigrescens. LAMINA vulgo c. 14 (10—20) cm. lg., et 5 (4$^1/_2$—9) cm. lata; rarissime c. 13 cm. longa cum latitud. 8 cm. COSTAE secundariae utrinque 30—40, sub angulo 60—70° patentes, parallelae, rectae, in costam a margine c. 1 mm. distante anastomosantes, quam in *Q. multiflora* et *Q. Jundiahy* minus prominentes; costulae interpositae prominulae. INFLORESCENTIA ad 10—15 cm. longa, diam. c. 5—6 cm.; cicinni oppositi ab invicem c. 1$^1/_2$—2 cm. distantes, 1—2-, rarius 3—4-flori. PEDICELLI 10—15, rarius ad 20 mm. lg., crassi. BRACTEAE 8—9 mm. longae, ovatae v. oblongo-ovatae, acutae, in utraque pagina pube cana adpressa tectae. ALABASTRA 1$^1/_2$—2 cm. longa. CALYCIS laciniae ovatae v. saepius lato-ovatae, exteriores 10—20 mm. longae, 14—17 mm. latae, obtusae v. rarius acutiusculae; interiores 2—2$^1/_2$ cm. longae; quarta totidem longa v. longior et lata. CALCAR 2—2$^1/_2$ cm. longum. PETALUM unguiculatum, obcordato-orbiculare, margine undulatum, utrinque glabrum, album, basi flavum, ad 6 cm. latum, c. 4 cm. longum. STAMEN glabrum; ANTHERA in alabastro cordato-ovata. OVARIUM ovoideum sericeo-hirsutum. CAPSULA in pedicello nutans, oblongo-ovoidea, 6—8 cm. lg., lignosa, sordide grisea v. fusca, epidermide in squamulas solubili, exocarpio crasso, endocarpio tenui stramineo; valvulae oblongae, basi et apice subaequalibus obtusae, v. basi paullo rotundatae. SEMINA ala inclusa vix 4 cm. longa, oblonga, resina fusca saepe obducta et conglutinata.

Proxime affinis *Qualeae parviflorae*, a qua tamen facillime distinguitur magnitudine foliorum et florum, ramulis decorticantibus, petali colore etc.

Crescit in campis aridis arboribus paucis tortuosis consitis interioris Brasiliae, e. gr. in prov. Minarum prope Villam da Campanha et vicum S. Gonçalo: Martius; ad Cachoeira do campo: Claussen; ad Paracatú et Formigas: Pohl; in campis ad Curvello et in campis ad Jundiahy: Lund; ad Lagoa Santa: Warming; et alibi: Sello, Schüch, Lhotsky, Riedel; in prov. S. Paulo inter urbem S. Paulo et Ypanema: Martius; inter S. João, Casa branca et Uberava: Regnell III. 527; ad Hytú et alibi frequens: Riedel; in prov. Goyaz ad S. Luzia: Pohl; ad Porto Imperial: Burchell n. 8498, et alibi: Gardner n. 3143, Riedel; in provincia Bahia: Blanchet 3081; in Piauhy: Gardner n. 2162; in prov. Pará, ad Serra de Santarem: Spruce. — Flor. Nov. — Febr.

15. QUALEA ECALCARATA MART. ut *Q. grandiflora* Mart., sed diversa tomento in foliorum pagina inferiore paullo magis ochraceo-flavicante v. fulvescente, costis minus nigricantibus, glandulis paullo majoribus, floribus magis racemosis in axillis bractearum solitariis et forte paullo minoribus, petalo quoque e descriptione MARTII minore, et dein imprimis sepalo quarto haud calcarato.

Qualea ecalcarata Mart. Nov. Gen. I. 131. tab. 78. (Reichenb. Plantae exot. tab. 332); Spreng. Syst. Cur. post. 10. n. 7; DC. Prodr. III. 29.

Schüchia Brasiliensis Endl. Gen. plant. n. 6070, p. 1178; Walp. Rep. II. 68, V. 663; Meissn. Gen. II. 355.

Valde dubius haereo, utrum haec planta pro specie propria habenda sit, an potius pro varietate solum *Q. grandiflorae* ecalcarata. B. MARTIUS ipse sub n. 1181 in Herb. Florae Bras. specimina *Qualeae grandiflorae* verae calcaratae sub nomine „*Q. ecalcaratae*" distribuit; adhuc tamen specimen nullum inveni in quo flores tam calcarati quam ecalcarati aderant, nec in aliis speciebus hujus seriei specimina ecalcarata vidi, omnes nempe longe calcaratae. Stamina et petala interdum 2.

Habitat in campis editis ad S. João d'El Rey prov. Minarum: Martius.

16. QUALEA PARVIFLORA MART. ramulis haud decorticantibus; foliis brevipetiolatis, quam in *Q. grandiflora* multo minoribus, coriaceis, lamina oblonga v. lanceolato-oblonga, rarius elongato-elliptica v. elliptica v. ovato-oblonga, apice obtusa v. acutiuscula v. rotundata, saepe emarginata et mucronata, basi obtusa v. rotundata, rarissime leviter cordata, saepius tomento adpresso denso albo v. cano nunc in utraque pagina nunc in inferiore solum tecta, interdum utrinque glaberrima, costis secundariis numerosissimis, in costam margini parallelam anastomosantibus, interdum sed rarius ut in *Q. grandiflora* nigrescentibus glabrioribus; cicinnis quam in hac plurifloris, in inflorescentias cylindricas saepe plures paniculatim congestas dispositis, pedicellis tenuibus cum rachi bracteis calyceque tomento adpresso tenui albido v. cano-sericeo tectis; calcare deflexo, recto v. subrecurvo, cylindrico v. leviter clavato, longitudine calycis, tomentoso v. pubescente, non longe piloso; petalo violaceo; stamine glaberrimo; ovario hirsuto.

Qualea parviflora Mart. in Nov. Gen. I. 135. tab. 81; Spreng. Cur. post. 10. n. 6; DC. Prodr. III. 29; Warming in „Videnskabelige Meddelelser" societatis historico-naturalis Havniensis 1867 p. 30.

Páo terra *v.* Páo terra miuda *Brasil.*

ARBUSCULA 6—20-pedalis, rarius frutex 2—3-pedalis; truncus ramique tortuosi, cortice crasso suberoso, longitudinaliter areolato-rimoso et rugoso, obscure canescente. RAMULI teretes v. subtetragoni, novelli tomentosi v. pubescentes, ad 2 mm. crassi; internodia $1^1/_2$—$3^1/_2$ cm. longa. FOLIA opposita v. rarius alterna; glandulae stipularum loco ovales; PETIOLUS 3—5 mm. lg., cinereo-pubescens. LAMINA fere semper plus minusve oblonga, nunc lata, nunc angustior; vulgo 7—8 ($5^1/_2$—14) cm. longa, $2^1/_2$—3 ($1^1/_2$—4) cm. lata, rarissime 9 cm. lg., 5 cm. lt.; supra opaca v. nitida, nunc in utraque pagina glabra et nitida (Martii var. *β. glabrata*); indumentum, dum adest, semper canum v. album, interdum fere niveum; varietates Martii *α. tomentosa* et *γ. discolor* frequentissime in eodem loco crescentes inter se mixtae a me observatae. COSTAE secundariae parallelae approximatae, rectae, sub angulo 70° patentes; subtus in adultioribus prominentes, in novellis tenuiores et saepe tomento absconditae, supra in siccis saepe prominulae; costulae interjectae interdum prominulae; costa marginalis a margine c. 1 mm. distans, v. ultra. INFLORESCENTIAE terminales et axillares, saepe plures congestae, cylindricae, 8—20 cm. longae, v. rarius ultra, 2—$2^1/_2$ rarius $3^1/_2$ cm. latae. CICINNI vulgo 2—4-flori, nunc quoque 5—6-flori (an cicinni duo v. plures in racemum parvulum collocati?). PEDICELLI 5—10, rarissime ad 15 cm. longi. BRACTEAE ovatae, 1—2 mm. longae. ALABASTRA ovoidea, 5—6 mm. lg. CALYCIS laciniae semper cano-tomentosae, exteriores (in flore torto) duae ovatae, acutiusculae, 2—$3^1/_2$ mm. longae, anticae longiores, latius ovatae, obtusaev. repandae; postica dorso subcarinata, c. 7 mm. longa; CALCAR 6—7 mm. lg., rarius c. 5. PETALUM obcordatum, basi cuneatum albidum, caeterum violaceum v. coeruleum, glabrum, c. 20 mm. latum, 13—15 mm. longum. STAMINIS filamentum in alabastro c. 2 mm., postea 3—$3^1/_2$ mm. longum. CAPSULA matura $3^1/_2$ cm. longa, ovoideo-oblonga, obtuse trigona, lateribus rotundatis; valvulae anguste oblongae, acutae, extus fuscae v. sordide tabacinae, crebre ruguloso-verruculosae, intus testaceae, nitidulae.

Crescit in campis elevatis aridis interioris Brasiliae, e. gr. in prov. Minas Geraëes ad Arraial dos Contendas: Martius; ad Lagoa Santa, Contagem, Capella nova etc.: Warming; inter Curvello et Jaguara et ad circa Curvello frequentissima: Lund; et alibi: Claussen, Riedel, Sello; in prov. S. Paulo: Martius; inter Canna verde et Uberava: Regnell III. 526; in prov. Bahia, Serra d'Açuruá: Blanchet n. 2808; in prov. Goyaz inter Rio Paranahyba et Goyaz: Burchell n. 6108, Riedel etc. — Flor. Oct. — Dec.

17. QUALEA MULTIFLORA MART. ramulis, foliis et interdum rachi inflorescentiae glaberrimis; ramulis subnitidis, saepius purpurascentibus, haud decorticantibus; foliis oppositis v. ternis, brevipetiolatis, lamina late lanceolata v. oblonga, nunc anguste lanceolata v. rarius subovata, apice sensim v. abrupte acuminata, acuta v. obtusiuscula, mucronata, basi rotundata v. obtusa, rarissime subcordata, costis secundariis in costam margini parallelam anastomosantibus, tertiariis interjectis quam affinium paucioribus minusque prominulis interdum fere evanidis; cicinnis 2—5-floris, pedicellis laxe pilosis, bracteas parvas, semper superantibus; laciniis calycis planis in alabastro ovoideo arcte adpressis, extus pilis adpressis sericeis canescentibus tectis, dorso carinatis, calcare saepius subrecurvo sepalo quarto breviore patente laxe hirsuto; petalo flavicante, glabro; stamine glabro; ovario fulvo-hirsuto.

Tabula nostra VII. Fig. II. (analysis floris et fructus).

Qualea multiflora Mart. Nov. Gen. et Spec. I. 134. t. 80; Spreng. Cur. post. 9. n. 1; DC. Prodr. III. 29; Warming „Videnskab. Meddelelser" 1867 p. 30.

Uvapuva do campo *Brasil. (ex Mart.)*, Páo terra *(ad Lagoa Santa).*

ARBOR 8—20-pedalis v. interdum frutex 2—3-pedalis, trunco saepius valde tortuoso, cortice canescenti-testaceo, subglabro v. paullo rugoso, vix tamen ut in *Q. grandiflora* et *parviflora* rimoso. RAMULI teretes v. subangulati, cortice saepius purpurascente longitudinaliter ruguloso, vetustiores defoliati pallide fuscescentes, strato corticis cum epidermide longitudinaliter fisso, subsoluto, haud ut in *Q. grandiflora* in laminas longas soluto, c. 2—$2^1/_2$ mm. crassi; internodia $2^1/_2$—5 cm. lg. GEMMAE perulatae glabrae. FOLIA interdum subsparsa. PETIOLUS 2—5 cm. longus, fuscescens. GLANDULAE concavae. LAMINA quam in *Q. pilosa* tenuior, haud tam rigida, supra saepius nitida, subtus opaca, vulgo 8—10 (—14) cm. lg., $2^1/_2$—3 (2—5) cm. lt. COSTAE secundariae c. 10—20 quam in *Q. grandiflora* et *parviflora* minus rectae et parallelae, sub angulo minore, c. 60°, patentes. INFLORESCENTIA cylindrica, e cicinnis in racemum simplicem v. ad basin ramosum et igitur paniculam appellandum dispositis composita, laxiflora, 5—17 cm. longa, c. 3 cm. diam.; cicinni oppositi, ab invicem $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm. distantes. PEDUNCULI 2—5 mm. lg.; PEDICELLI 5—10 mm. lg. BRACTEAE c. 5 mm. longae, oblongae v. lanceolatae, subacuminatae. ALABASTRA c. 10 mm. lg. FLORES suaveolentes. CALYCIS laciniae quatuor ovales v. late oblongae, apice rotundatae v. imprimis interiores repandae, margine planae haud undulatae; laterales (in flore torto) c. $3^1/_2$—6 mm. longae, anticae 6—7 mm. lg., postica ad 10 mm. longa. CALCAR 7—8 mm. lg., subclavato-cylindricum, depressum, sursum rarius deorsum curvatum. PETALUM e basi crassa obcordatum, anguste unguiculatum, margine undulato-crispum, primum candidum, lineis purpureis basin versus notatum, dein flavum lineis obscurioribus, $2^1/_2$—3 cm. lg., 3 cm. latum et ultra. STAMEN glabrum, pistillo aequilongum, quam in *Q. Jundiahy* longius; 10—12 mm. lg. ANTHERA 3 mm. lg. OVARIUM globoso-ovoideum; stylus glaber 10—12 mm lg. CAPSULA in pedunculo ad 13 mm. longo crasso nutans, c. 3 cm. longa, matura sordide tabacina, minute et dense verruculosa, valvis oblongis, acutis, c. 2 mm. latis, intus pallide castaneis lucidis.

Crescit in campis elevatis aridis, arboribus sparsis consitis Brasiliae centralis, e. gr. in prov. S. Paulo ad Hytú et in campis Andayatuba: Lund, Riedel; ad Arrayal da Aranha et alibi: Sello; ad Uberava, inter Sapucahy et Machado: Regnell; in prov. Minarum, ad Curvello: Lund; ad Lagoa Santa, Contagem, inter Brumado et Barbacena: Warming; in planitiebus Minarum novarum: Martius; in Serra da Lapa: Riedel, et alibi: Reinhardt, Claussen, Lhotsky, Riedel. — Flor. Nov. — Febr.

18. QUALEA PILOSA Warm. ramulis cum foliis praeter paginam superiorem parce pilosam et inflorescentia pilis patentibus fulvescentibus v. pallide ferrugineis mollibus tectis, calyce extus adpresse fuscescenti-cano sericeo-piloso praeter calcar laxius patenti-pilosum; ramulis haud decorticantibus; foliis breviter petiolatis late oblongo-lanceolatis v. oblongo-ellipticis v. fere ellipticis, apice acutis v. rotundatis et in acumen brevissimum latum productis, basi rotundata v. obtusa, costis secundariis in costam margini parallelam anastomosantibus, quam in *Q. multiflora* saepius numerosioribus et cum tertiariis reticulatis interjectis magis prominentibus, supra subnitidis, subtus opacis; floribus *Q. multiflorae.*

Qualeae multiflorae proxima et forte ejus varietas. Ut illa, arbor est campestris mediocris v. „frutex orgyalis" (Regnell), trunco tortuoso, differt imprimis indumento ramulorum et foliorum, quod in illa nunquam, in hac autem semper et constanter vidi, formis inter eos medium tenentibus, ut in *V. parviflora*, mihi nondum cognitis. Ramuli quam in *Q. multiflora* paullo robustiores et teretiores, haud purpurascentes sed sordide et cano-fuscescentes; internodia ejusdem longitudinis. Petiolus 3—7 mm. longus. Glandulae ut in illa. Lamina crassa coriacea, nunc elliptica, c. 8—9 cm. lg., 4—4$^1/_2$ cm. lt., nunc oblongo-lanceolata ad 16 cm. lg., 4$^1/_2$ cm. lt., quam in *Q. multiflora* vulgo major; rarius 5—6 cm. longa, 3 cm. lata; in pagina inferiori molliter pilosa, nunquam ut in *Q. Jundiahy* inter costulas pilosas nitidula, et in superiori parce pilosula, rarius eodem modo ac in hac costis secundariis impressis rugulosa. Costae secundariae saepe 20—25, sub angulo c. 70° a media patentes; costulae interjectae reticulatae quam in *Q. multiflora* numerosiores et magis prominulae. Inflorescentia illius, saepe tamen longior et robustior, 20 cm. lg. et ultra, ad basin paniculata. Pedicelli c. 7 mm. longi. Bracteae haud foliaceae ut in *Q. Jundiahy*, 3—4 mm. longae. Alabastra ovoidea, c. 1 cm. longa. Sepala in alabastro arcte adpressa dorso carinata, imprimis interiora; exteriora late oblonga, 5—6 mm. longa, interiora longiora. Ovarium fusco-hirsutum. Capsula 4 cm. longa; valvae oblongae, c. 1$^1/_2$ cm. latae, intus castaneae nitidae, extus nigrescenti-fuscae.

Relationes specierum *Q. pilosae*, *Q. multiflorae* et *Q. Jundiahy* ulterius investigandae sunt.

Crescit in prov. S. Paulo, e. gr. ad Uberava, Nov. flor.: Regnell III. 528; in prov. Minarum ad Barra do Rio das velhas: Sello; in campis aridis ad Cabelludo inter Villa de Paracatu et Allegres, Jun. et Jul. flor.: Pohl; et alibi in eadem provincia: Claussen. Item in campis prov. Goyaz: Pohl, Gardner n. 3146 (forma foliis longioribus).

19. QUALEA JUNDIAHY Warm. ramulis et foliis imprimis juxta costas cum axibus bracteisque inflorescentiae pubescentibus; ramulis canescentibus haud decorticantibus; foliis oppositis v. subsparsis, quam in affinibus longius petiolatis, lamina oblonga v. rarius lanceolato-oblonga, interdum subobovato-oblonga, apice obtusa v. rotundata et in acumen breve latum subacutum producta vel rarius subacuta, basi rotundata v. obtusa, rarius leviter cordata, coriacea, rigida, costis secundariis numerosis parallelis, in costam margini parallelam anastomosantibus, in pagina inferiori semper viridi et nitida fuscescentibus (v. lutescentibus) et valde prominentibus, lamina idcirco supra saepius impresso-rugulosa; cicinnis 2—4-floris; bracteis quam in affinibus longioribus, magis foliaceis et diutius persistentibus; laciniis calycis foliaceis vix rigidis, jam in alabastro subpatentibus, leviter undulato-crispis, adpresse subsericeo-pilosis, exterioribus haud carinatis, calcare subclavato-cylindrico, leviter recurvo, quam calyx breviore, laxius at haud longe piloso; petalo flavicante, glabro; ovario canescenti-hirsuto.

Tabula nostra VII. Fig. I.

Qualea Jundiahy Warming in „Videnskabelige Meddelelser" soc. histor.-nat. Havniensis, 1867, p. 31 et 45, fig. 5.

Jundiahy *Brasil.*

Arbor silvestris, elata, ad 80-pedalis, pulchra, trunco cylindrico, cortice fuscescente v. in junioribus flavescente, glabro v. in laminas minutas solubili; lignum pallide ochraceo-fuscum v. albidum, durum. Ramuli tetragoni, angulis duobus a quoque folio decurrentibus, v. teretes, longitudinaliter rugulosi, et epidermide dein longitudinaliter fissa, solubili, haud tamen ut in *Q. grandiflora* decorticantes. Folia saepe subsparsa. Petiolus 4—9 cm. longus, fuscescens, planiusculus. Lamina 9—12 cm. longa et ultra, 3—3$^1/_2$ cm. lata, rarius 8 cm. lg. cum latit. 4 cm., quam in *Q. multiflora* magis oblonga, apice et basi magis rotundata, margine parum revoluta, supra nitidula v. fere opaca, parce pilosa, subtus imprimis in costis fulvescenti-pubescens. Costae secundariae 15—13 utrinque, sub angulo c. 70° patentes; costa marginalis 1—1$^1/_2$ mm. a margine distans. Inflorescentia quam in *Q. multiflora* longior, magis densiflora, cylindrica, 15—25 cm. lg., diam. 3$^1/_2$ cm. Cicinni 2—4-flori. Pedunculi brevissimi fere nulli et pedicelli 8—12 mm. rarius ad 15 mm. longi vulgo dense pubescentes. Bracteae anguste oblongae, 8—12 cm. longae, infimae longiores in folia frondosa sensim transeuntes. Alabastra quam in *Q. multiflora* parum minora. Flores suaveolentes. Calycis laciniae imprimis exteriores virides, intus ad basin macula obscura ornatae, quam in affinibus paullo majores, minus arcte adpressae et cano-pilosae, intus quoque pubescentes; duae laterales late ovales, subtruncatae, 5—8 mm. longae; anticae paullo longiores v. interdum fere aequilongae, late obovatae, apice rotundatae v. truncatae et repandae; postica vix 10 cm. longa; calcar c. 7 mm. lg. Petalum late obcordatum, margine undulato-crispum, glabrum, membranaceum, 2—2$^1/_2$ cm. long. (ab emarginatura ad basin), 2$^1/_2$—3 cm. lat., primum album v. pallide roseum, punctis et lineis purpureis notatum, dein flavescens, punctis obscurioribus. Stamen glabrum, 7—8 v. rarius c. 10 mm. longum, quam in *Q. multiflora* igitur vulgo brevius. Ovarium ovoideo-globosum, pilis hirsutis subsericeis fuscescenti-canis tectum; stylus 7—9 mm. lg.

A *Q. multiflora* differt indumento, foliis longius petiolatis, magis oblongis, costis et costulis numerosioribus fortius prominentibus, bracteis, alabastris paullo minoribus, laciniis calycis; a *Q. pilosa*, cui proxima, imprimis floribus, dein tam foliorum forma quam indumento minus denso, et pagina inferiore constanter nitidula, etiam laciniis calycis. Ceterum arbor est silvestris saepe elata crassa; illae duae autem solum in campis aridis crescere videntur, et truncum habent minorem tortuosum etc.

In prov. Rio de Janeiro crescit ad Cachoeira, Martio flor.: Glaziou 3956; in provincia Minas Geraës ad Lagoa Santa in silvis, Dec. flor.: Warming; alibi ejusdem provinciae: Claussen, Regnell, Schüch. Ad Ypanema prov. S. Paulo in silvis primaevis, Febr. flor.: Riedel; ibique Nov. flor.: Sello; ad Uberava et Cajurú: Regnell III. 528.

20. QUALEA PSIDIIFOLIA Spruce Mss. ramulis parce pilosis v. fere glabris haud decorticantibus; foliis praeter petiolum brevem et costam mediam parce longe pilosa glabris, lamina elliptico-oblonga v. elongato-elliptica v. subelliptica, apice in acumen acutiusculum breve rarius longius subabrupte producta, basi rotundata et ima basi cordata, interdum complicata, tenuiter membranacea, utrinque imprimis subtus nitida, costis secundariis quam in reliquis hujus sectionis paucioribus, magis ab invicem remotis, vix parallelis, longius intra marginem arcuatim junctis, in pagina inferiore prominentibus et laminae concoloribus, costulis reticulatis in utraque pagina prominulis; bracteis caducis; laciniis calycis in alabastro haud arcte adpressis, dorso vix carinatis, exterioribus planiusculis haud crispis adpresse fulvo-pilosis, calcare patenti-piloso clavato adscendente recurvo calyci aequilongo; reliquis fere affinium.

Tabula nostra VIII. Fig. I.

Ramuli ad apices internodiorum compresso-subtetragoni, caeterum subteretes, in siccis obscure purpurei, c. 2 mm. crassi; internodia 3—5 cm. longa. Petiolus 7—8 mm. longus, nigrescens; glandulae ovales um-

bonatae. Lamina in plerisque 11—12 cm. lg., 4—$5^1/_2$ cm. lata. Costae secundariae c. 8—15, sub angulo 50—60° a media patentes; costa marginalis a margine c. 3—4 mm. remota, interdum costa tenuissima margini parallela et propinquiore a costis secundariis inferioribus formata addita. Inflorescentia 6—9 cm. longa, diam. c. 2 cm.; internodia 5—8 mm. longa imprimis versus apicem inflorescentiae ut pedunculi pedicellique patenter fusco-pilosa. Cicinni 2—3-flori. Pedicelli 5—8 mm. longi. Bracteae caducae, oblongae v. ovatae, adpresse pilosae, c. 4—5 mm. longae. Calycis laciniae exteriores ovatae v. ovales, apice rotundatae, c. 4—5 mm. longae, 3—4 mm. latae, interiores sensim longiores et latiores, emarginatae v. rotundatae, 6—7 mm. lg., 5—6 mm. lt., postica c. 7—8 mm. lg., acuta, dorso leviter carinata; calcar 7—8 mm. lg. Petalum obcordatum unguiculatum, tenue, glabrum, undulato-crispum, c. 2 mm. lg., $2^1/_2$ mm. lt.; color ignotus. Stamen glabrum, fere *Q. parviflorae;* filamentum c. 7 mm. lg.; anthera sub anthesi c. $1^1/_2$ mm. lg., cellulis epidermidalibus in connectivo maximis, haud fibrillosis; strato cellularum fibrosarum in pariete loculorum minore (cfr. fig. 9 tab. cit.). Ovarium ovoideum fulvo-pilosum; stylus glaber, sub anthesi 7—9 mm. longus. Capsula matura ultra 4 cm. longa, oblonga, tabacina, creberrime et minute squamuloso-verruculosa; valvae oblongae, apice acutae, 12—13 mm. latae.

Crescit prope S. Carlos ad Rio Negro prov. do Alto Amazonas, et ad flumina Cassiquiari, Vasiva et Pacimoni: Spruce. — Floret Aug., Oct. fructus fert.

21. QUALEA LUNDII Warm. ramulis acute quadrangulatis puberulis; perulis quam in omnibus affinibus acutioribus minus arcte conniventibus; foliis coriaceis rigidis, haud glaucescentibus, petiolo $^1/_4$—$^1/_6$ laminae longitudinis metiente, lamina oblonga v. subobovata, nunc cuneato-obovata, apice subacuta v. obtusa, nunc quoque rotundata v. subtruncata et retusa, basi acuta et interdum in petiolum leviter attenuata, supra nitidula v. opaca puberula, costulis omnibus leviter prominulis, subtus dense adpresso-pubescente v. fere tomentella, pallide et saepe sordide rufescente (fere cinnamomea), haud tamen glaucescente, opaca, costis secundariis costulisque arcte reticulatis prominentibus, costa margini subparallela evidenti; floribus fere sessilibus, calyce adpresse parce pubescente, laciniis anticis laterales fere duplo superantibus; stamine glabro; reliquis ut in affinibus.

Tabula nostra IX.

Amphilochia Lundii Warming in „Videnskab. Meddelelser" soc. histor.-nat. Havniensis 1867 p. 27 et 45. fig. 10.

Frutex v. forte interdum arbuscula ramis dichotomis. Ramuli saepius dichotomi, quadrangulati, angulis elevatis a basi folii cujusque decurrentibus, lateribus duobus subconcavis, duobus alternantibus convexis, sordide purpurascentes, c. 3 mm. crassi, internodiis c. 2—4 cm. longis apice valde compressis. Gemmulae puberulae; perulae ovatae acuminatae. Petiolus puberulus 8—10 v. rarius ad 12 mm. longus, parum nigrescens. Glandulae ad basin petioli ovatae v. ovales, concavae. Lamina vulgo 5—7, rarius ad 8 cm. longa, $2^1/_2$—3 cm. lata, nunc minor. Costae secundariae 10—15, sub angulo c. 70—80 patentes, in marginem excurrentes v. saepius intra marginem arcuatim anastomosantes et costam margini parallelam formantes, supra subimmersae. Verticilli florum ab invicem remoti, et magna pro parte ex axillis foliorum frondosorum. Cicinni 2—3-flori. Pedicelli brevissimi, c. 1 mm. longi, puberuli. Bracteae 1—$1^1/_2$ mm. longae, ovatae, acutae. Alabastra ad 1 cm. longa. Calycis laciniae laterales orbiculares, anticae fere duplo longiores, 5—6 mm. longae, lateralibus subconformes; postica ad 10 mm. longa, omnes apice rotundatae, ciliatae, extus et partim intus tenuiter pubescentes. Petalum e basi cuneata transverse dilatatum, subobcordatum, carnosulum, in utraque pagina adpresse sericeo-pilosum. Ovarium ovoideum, canescenti-hirsutum. Capsula 2—$2^1/_2$ cm. longa, fuscescenti- vel canescenti-nigra, minute squamulosa; valvae lanceolato-oblongae, acutae, 9—11 mm. latae. Semina desunt.

Species bene distincta; ab affinibus dignoscitur imprimis ramulis evidentius angulatis, foliorum forma et indumento fulvescente, gemmulis etc.

Crescit in Serra da Piedade, ad marginem silvae et in jugo montis, in altitudine c. 4000 ped. supra mare: Warming. Loco haud indicato Brasiliae: Sello.

22. QUALEA DICHOTOMA (Mart.) ramulis et foliis praeter paginam superiorem glabram v. ad costas puberulam cum rachi inflorescentiae pedicellisque dense et molliter pubescentibus, interdum fere tomentosis; ramulis fere *Q. cordatae;* foliis breviter petiolatis, petiolo nempe $^1/_{10}$—$^1/_{11}$ laminae longitudinis metiente, lamina subcoriacea, oblonga v. ovali-oblonga, rarius subovata, lateribus plus minus parallelis, basi late rotundata v. cordata, apice rotundata v. obtusa, nunc quoque retusa, costis secundariis subtus leviter prominentibus; inflorescentia apice saltem densiflora, cicinnis 1—2-floris; floribus breviter pedicellatis, quoad indumentum affinibus similibus.

Amphilochia dichotoma Mart. Nov. Gen. et Spec. I. 128. tab. 77; Spreng. Syst. Cur. post. 10. n. 1; DC. Prodr. III. 26.

„Arbor 8—10-pedalis v. frutex arborescens 6—8-pedalis, ramis teretibus, vestitis cortice cinereo-fusco glabro verruculis minutis albidis obsito, dichotomo-decompositis, divaricatis" (ex Martio). Ramuli subteretes, ad apices internodiorum compresso-tetragoni, 2—3 mm. crassi; internodia $2^1/_2$—4 cm. longa. Petiolus c. 5—6 mm. longus. Lamina $5^1/_2$—7 cm. lg. et 3—$3^1/_2$ cm. lata, in siccis glaucescens, tenuiter coriacea, supra opaca, rarius subnitida, ut in affinibus aureo-marginata. Costae secundariae 10—15 utrinque, infimae sub angulo fere recto, superiores sub angulo 45—70° patentes, subtus prominulae, supra quoque in exsiccatis levissime prominulae. Inflorescentia cylindrica, 5—7 cm. lg., internodiis inferioribus vulgo 10—6 mm. longis, apice densiflora. Pedicelli c. 2—$2^1/_2$ mm. longi. Bracteae c. 2 mm. lg., anguste ovatae. Calycis laciniae tenues membranaceae, concavae, ciliatae, exteriores orbiculares, parce puberulae v. fere glabrae, interiores sensim longiores, magis oblongae et dorso pilis parvis sericeis adpressis tectae; laterales c. 4—6 mm. longae, anticae paullo longiores v. fere aequilongae, postica c. 18 mm. longa, 5—6 mm. lata, basi saccata. Petalum obcordatum, undulato-crispum, basi ungue crasso carnoso, in utraque pagina basin versus albo sericeo adpresso-pilosum, „sulphureum, supra basin macula coerulea notatum", ex Riedel „albidum v. roseum, albo-lineatum." Anthera oblonga, sub anthesi c. 4 mm. longa, cum filamento glabra. Ovarium ovoideo-globosum pallide fulvo-pilosum; stylus glaber sub anthesi c. 8 mm. longus. Capsula ad 2 cm. longa, canescenti-nigra, minute et crebre verruculosa; valvae elongato-ellipticae.

Specimina Gardneriana a Martianis differunt foliis magis ovatis, latioribus, lamina c. 6—7 cm. longa cum latitudine $4^1/_2$—5 cm., petiolo brevissimo (3—4 mm. longo), pedicellis brevissimis.

Crescit in campis mediterraneis prov. Minarum: Martius, Gardner n. 4554; ad Barra de Jiquitibá, Oct. flor.: Riedel.

23. QUALEA ELONGATA Warm. proxime affinis *Q. dichotomae,* imprimis indumento foliorum praeter paginam superiorem glabram dense pubescente mollissimo, ramulis pubescentibus v. glabriusculis, pedicellis calycibusque extus adpresse pilosulis similis; diversa ab illa ramulis et internodiis elongatis; foliis majoribus et longius petiolatis magis ovalibus v. ovali-oblongis, dein inflorescentia terminali valde elongata et foliis interdum duplo triplove longiore.

Internodia c. 5—6 cm. lg., c. 3 mm. crassa, ad apices compressa, lineis duabus a foliis decurrentibus quadrangula. Petiolus 10—12 mm. lg. Lamina in inferioribus ramuli foliis ovalis v. fere orbicularis, parva, interdum c. $2^1/_2$ cm. lg., in superioribus ad $7^1/_2$—11 cm. lg., $4^1/_2$—$5^1/_2$ cm. lt., ovali-oblonga, apice in plerisque late rotundata, in nonnullis obtusa, basi rotundata v. subcordata. Internodia inflorescentiae inferiora 2—4 cm. lg., superiora sensim minora. Pedicelli c. 2 mm. longi. Reliqua fere *Q. dichotomae.* „Petalum obcordatum luteum rubro-striatum" (Riedel).

Crescit in silvis primaevis prope Curvello, prov. Minarum, Octobri flor.: Riedel.

24. QUALEA GLAUCA Warm. affinis *Q. dichotomae* et *Selloi*, ramulis cum foliis in petiolo et costis paginae inferioris cum rachi patenter parcius pilosis v. ramulis fere glabris; foliis glaucis, quam in *Q. dichotoma* majoribus et saepius longius petiolatis, petiolo vulgo $^1/_6$—$^1/_{10}$ laminae longitudinis metiente, lamina oblonga, saepe late- v. subelliptico-oblonga, basi subcordata v. rotundata, apice rotundata v. obtusa, costis secundariis costulisque interjectis paginae inferioris fortiter prominentibus; inflorescentia saepius magis elongata et verticillis magis distantibus remotiflora, floribus longius pedicellatis; reliquis fere *Q. dichotomae.*

Tabula nostra X.

Q. dichotomae forma foliorum affinis; differt tamen foliis majoribus, robustioribus, minus dense pilosis, longius petiolatis, costis omnibus paginae inferioris fortius prominentibus denique inflorescentia vulgo multo longiore et remotiflora, floribus longius pedicellatis, cicinnis vulgo 3-floris; formae tamen intermediae mihi adhuc non occurrunt, sed forte varietas tantum grandifolia campis rigidiores inhabitans illius est. Costis subtus valde prominentibus *Q. Selloi* aemulatur; an cum hac specie jungenda? — Ramuli ad apices internodiorum valde compressi, subtetragoni, ibique c. 3—4 mm. lati; caeterum c. $2^1/_2$ mm. crassi, internodiis 3—4 cm. longis, interdum glabri. Gemmae subglobosae, perulis exterioribus latis rotundatis arcte clausis. Petioli in eodem specimine 8—20 mm. longi, vulgo c. 12—13 mm., nigrescentes. Lamina supra subnitida, costis haud prominentibus, glaberrima vel basi costae mediae subpilosa, subtus in costis costulisque reticulatis et prominentibus patenti-pilosa, vulgo 8—12 cm. longa, 4—6 cm. lata. Costae secundariae c. 12 in marginem excurrentes vel arcuatim junctae; basales fere eodem angulo ac superiores a media patentes, infima sola excepta. Inflorescentia interdum ad 14 cm. longa, internodiis summis 1—$1^1/_2$ cm., inferioribus $2^1/_2$—3 cm. longis; cicinni 2—3 (—4)-flori. Pedicellus 2—3 mm. longus. Calycis laciniae quoad indumentum et formam ut in *Q. dichotoma*; quatuor 5—6 mm. longae, postica (i. e. quarta) vix 10 mm. lg. Filamentum staminisalbo-pilosum. Reliqua *Q. dichotomae.*

Crescit in campis aridis prov. Goyaz: Pohl; in prov. Minas Geraës, ad Morada nova versus fluv. Jndaiá: Netto; in eadem prov.: Claussen n. 484; etiam in herb. Francavillano ex herb. cl. Richard adest, collectore non indicato.

25. QUALEA SELLOI Warm. ramulis et rachi inflorescentiae glabris v. tenuiter canescenti-tomentosis, lamina vetustiore glabra praeter petiolum pilosulum et costas paginae inferioris interdum parce patenti-pilosas, pedicellis calycibusque adpresse pubescentibus; petiolo $^1/_6$—$^1/_9$ longitudinis laminae metiente; lamina elongato-elliptica v. late lanceolata v. oblongo-lanceolata, apice acuta v. saepius in acumen breve angustum et gracile abrupte producta, basi acuta v. obtusa, rarius rotundata, supra subnitida, subtus opaca glaucescente, costis secundariis in pagina superiore subimmersis, in inferiore cum costulis interjectis laxe reticulatis fortiter prominentibus; floribus quam in affinibus paullo majoribus; laciniis calycis quatuor subaequilongis, inflorescentia sepalorumque forma ceterum ut in affinibus; filamento atque ovario hirsutis.

Ramuli ut in affinibus obsolete quadrangulati, at crassiores, vulgo enim 3—4 mm. crassi; juniores in siccis fusci, adultiores sordide canescentes, cortice lenticellato longitudinaliter ruguloso; internodia $1^1/_2$—4 cm. longa. Gemmulae fere glabrae; perulae nigro-fuscae, exteriores fere orbiculares rotundatae. Petiolus 15—17 mm. lg., v. in foliis ramulorum inferioribus 10 mm. lg. Lamina 10—13 cm. lg., 4—5 cm. lt., coriacea, rigida. Costae secundariae utrinque c. 10—12, sub angulis variis a media patentes, basales tamen minus divergentes quam in speciebus affinibus laminis magis ovatis instructis, irregulariter undulatae et haud parallelae, in marginem excurrentes v. ante eum arcuatim anastomosantes, ad latera vulgo pilosae, imprimis media, nunc glaberrimae. Inflorescentia 4—5 cm. longa, internodiis 7—15 mm. longis; cicinni 2—3-flori. Pedicelli $2^1/_2$—4 mm. lg. Alabastra ad 10 mm. lg. Calycis laciniae suborbiculares, concavae, ciliatae, sub anthesi c. 6—7 mm. lg., praeter posticam c. 10 mm. longam et $8^1/_2$—9 mm. latam. Petalum utrinque ut in affinibus albo-sericeum. Anthera glabra, papillosa; filamentum pilosum. Ovarium ovoideo-globosum, dense hirsutum; stylus glaber. Capsula matura c. $2^1/_2$ cm. longa, quam in reliquis, quarum capsulae notae sunt, pallidius nigrescens, subcanescens, epidermide in squamulas verruculosas minutas magis soluta, sublenticellata; valvae oblongae acutae. Semina 17—18 mm. longa.

Ab affinibus imprimis distinguitur costis costulisque in pagina laminae inferiore glaucescente fortiter prominentibus, laminae forma, acumine etc. Quoad costas similitudinem imprimis cum *Q. densiflora* habet, a qua differt foliorum forma; *Q. glaucae* quoque similis, an varietas ejus?.

In Brasilia a S. Paulo ad meridiem: Sello.

26. QUALEA DENSIFLORA Warm. similis *Q. cordatae* et *Q. intermediae,* praeter flores glaberrima, ramulis robustioribus subteretibus, foliis majusculis modice petiolatis, petiolo vulgo $^1/_6$—$^1/_8$ laminae longitudinis metiente; lamina coriacea, utrinque glauco-pruinosa opaca, late ovata v. elongato-ovata, basi saepius leviter cordata, apice acuta, costis secundariis costulisque subtus quam in *Q. cordata* magis prominentibus, supra vix prominulis; inflorescentia quam affinium longiore, robustiore et cicinnis approximatis floribusque majoribus magis densiflora, pedicellis brevibus et flore quoad indumentum sepalorumque formam fere ut in affinibus.

„Arbor magna trunco 6-spith. in peripheria" (Herb. Holm.). Rami dichotomi. Ramuli in exsiccatis fusci v. purpurascenti-fusci, 3—4 mm. crassi, ad apices internodiorum subcompressi; internodia vulgo $2^1/_2$—4 cm. longa. Gemmae semiglobosae; perulae extimae late orbiculares, nigrescentes, glabrae. Glandulae ovales. Petiolus 12—15 mm. longus, nigrescens. Lamina vulgo 9—10 (—12) cm. longa et $5^1/_2$—6 cm. lata, rarius c. 10 cm. longa cum latitudine c. 4 cm. Costae secundariae utrinque c. 15 vel plures, subtus prominentes, supra vix prominulae; costulae eodem modo subtus solum prominulae. Cicinni vulgo 2—3-flori, fere omnes in inflorescentiam spiciformem cylindricam densifloram, ad 9—10 cm. longam, $1^1/_2$—2 cm. crassam dispositi; internodia inflorescentiae plq. c. 5—6 mm. longa. Pedicelli c. 2—$2^1/_2$ cm. longi, laxe patenter pubescentes. Alabastra c. 1 cm. longa. Calycis laciniae exteriores parum, interiores densius adpresse pubescentes, laterales sub anthesi c. 7—8 mm. longae, orbiculares v. ovato-orbiculares; anticae 9—10 mm. longae, ovales v. oblongo-ovales; quarta 12—13 mm. longa, c. 7 mm. lata, late oblonga, basi gibba; omnes praeter quartam emarginatam apice rotundatae. Petalum in utraque pagina praesertim in postica longe appresso-sericeo-pilosum, ceterum a praecedentibus haud differre videtur. Anthera glabra, filamento parce piloso; indoles antherae ut in affinibus. Pistillum affinium. Capsula in pedunculo crasso c. 7 mm. longo, basi valde obliqua, ad 3 cm. longa; valvae oblongae, extus nigro-fuscae; endocarpium ab exocarpio 1—$1^1/_2$ mm. crasso solutum.

Species haec foliis majoribus robustioribus eorumque forma, costis fortioribus, inflorescentia densi- et multiflora, floribus majoribus ab affinibus *Q. cordata, Q. marginata* etc. distinguitur; a *Q. intermedia,* cui inflorescentia similis, differt foliorum magnitudine et forma.

Crescit in prov. Minas Geraës: Widgren; e. gr. in campis aridis circa Oliveira et Villa do Paracatú, Nov. et Dec. flor.: Pohl; ad Caldas et Canna Verde: Regnell III. 529.

27. QUALEA INTERMEDIA Warm. glaberrima praeter pedicellos calycesque adpresse puberulos et petalum pistillumque eodem modo ut in ceteris pilosa; ramulis fere *Q. densiflorae,* robustis, subteretibus; foliis magnitudine *Q. cordatae,* petiolo tamen paullo longiore, c. $^1/_9$—$^1/_{10}$ laminae longitudinis metiente; lamina glaucescente-viridi, ovato-elliptica v. subelliptica v. oblongo-elliptica, basi leviter cordata v. rotundata, apice acuta vel

in acumen brevissimum deltoideum subabrupte contracta, costis costulisque subtus paullo prominentibus; inflorescentia *Q. densiflorae*, cicinnis nempe numerosis approximatis inflorescentiam spiciformem efformantibus.

Tabula nostra XI.

Species haec quoad ramulos et inflorescentiam *Q. densiflorae* simillima, quoad folia tamen magis *Q. cordatam* aemulans, medium inter hanc et illam fere tenet; dificillime vel fere impossibile est e collectionibus, quas ante oculos habemus, species rite distinguere. INTERNODIA vulgo 3 cm. longa et 3 mm. crassa, pallide fusca, subteretia. PETIOLUS c. 8 mm. longus. LAMINA vulgo 7—8 cm. longa, c. 4 cm. lata. COSTAE secundariae utrinque c. 10—12, basales magis a media patentes quam superiores. INFLORESCENTIA saepe 8—10 cm. longa, internodiis c. 6—8 mm. longis. PEDICELLI c. 2 mm. longi. In floribus differentiam singularem nullam observavi.

Crescit in prov. S. Paulo: Sello.

28. QUALEA CORDATA SPRENG. glaberrima praeter pedicellos calycisque lacinias imprimis interiores adpresse pubescentes et petalum ovariumque ut in affinibus pilosa; ramulis gracilibus versus apices internodiorum valde compresso-subtetragonis; foliis breviter petiolatis, petiolo nempe $^1/_{12}$—$^1/_{15}$ costae mediae longitudinis metiente, lamina membranacea utrinque glauco-pruinosa subopaca, e basi profunde cordata sensim angustiore, oblonga, saepe anguste v. ovato-oblonga, apice acuta, costis secundariis costulisque in facie inferiore leviter prominentibus; inflorescentia gracili remotiflora; laciniis calycis inaequilongis.

Qualea cordata Spreng. Syst. I. 17.

Amphilochia cordata Mart. Nov. Gen. et Spec. I. 129; Spreng. Syst. cur. post. 10 n. 2; DC. Prodr. III. 26; Warming in „Videnskab. Meddelelser" soc. histor.-nat. Havniensis 1867 p. 27.

ARBOR campestris, 20-pedalis, tortuosa; cortex suberosus valde rimosus, obscure griseus. RAMI saepius dichotomi. RAMULI exsiccati obscure purpurei, ad bases internodiorum subteretes, c. 2 mm. crassi, dein apices versus valde compressi subquadrangulati, c. 3—4 mm. lati; internodia vulgo 3—5 cm. lg. GEMMULAE semiglobosae. PERULAE exteriores latae, rotundatae, nigrae, nitidae. GLANDULAE ad basin petiolorum minimae. PETIOLUS 4—5 mm. longus, niger. LAMINA vulgo $5^1/_2$—6(—7) cm. longa, $2^1/_2$—$3^1/_2$ vel rarius 4 cm. lata. COSTAE secundariae c. 10—12, tenues, in marginem excurrentes v. arcuatim junctae; costularum rete interjectum prominulum. CICINNI fortiores ad 4-flori; infimi in axillis foliorum frondosorum, summi inflorescentiam laxifloram c. 5—6 cm. lg. formantes, haud raro etiam CYMAE triflorae; internodia inflorescentiae $^1/_2$—$1^1/_2$ cm. longa. PEDICELLI c. 2 mm. longi, dense pubescentes. CALYCIS laciniae laterales late orbiculares v. ovali-orbiculares, sub anthesi c. 5—6 mm. longae, parce pubescentes; anteriores 7—9 mm. longae; postica (quarta) c. 12 mm. longa, 6mm. lata, oblonga, basi gibba, dorso quam reliquae densius et sericeo-adpresso-pilosa; omnes ciliatae. PETALUM quoad formam et indumentum ut in affinibus, „sulphureum, supra ad basin macula coerulea"; c. $1^1/_2$ cm. longum. STAMEN fere glabrum c. 8 mm. lg.; anthera quoad structuram affinibus similis; sub anthesi c. $4^1/_2$ mm. longa. OVARIUM cum basi styli sordide albido-hirsutum. STYLUS sub anthesi c. 7 mm. lg. CAPSULA 2—$2^1/_2$ cm. longa, nigrescenti-fusca, maculis pallidioribus lenticellis fere similibus et verrucis minutis obsita; valvae elongato-ellipticae acuminatae.

A speciebus affinibus differt foliis a basi cordata angustatis, oblongis vel subovato-oblongis, brevipetiolatis, inflorescentia internodiorum longitudine magis laxiflora et pauciflora.

Crescit in Brasilia ad Contagem do Culheiro: Sello (Herb. Berol.).

OBS. Planta supra descripta est species Sprengelii *cordata* vera, e speciminibus in herb. Berol. asservatis. In eodem herbario, et in herb. reliquis quae vidi specimina adsunt plura, quae magis minusve ab illa differunt, certe autem pro varietatibus ejus habenda sunt. Folia in fere omnibus magis oblonga sunt, v. ovato-oblonga, basi minus profunde cordata, apice nunc acuta, nunc obtusa, nunc quoque rotundata (*Amphil. obtusifolia* Mart. in schedula), costae subtus magis prominentes; quoad magnitudinem quoque excedunt, lamina nempe saepe 8—9(—13) cm. longa, 4—5 cm. lata, petiolo in plerisque brevi, 5—6 mm. longo, rarius longiore et in lamina c. 7 cm. longa ad 8—10 mm. longo.

Haec reperta sunt specimina in campis aridis ad Rio Corumba prope S. Cruz, prov. Goyaz et ad Fazenda Lopez, prov. Minas Geraës, Junio et Julio florens: Pohl; ad Lagoa Santa, Oct. flor.: Warming; et alibi: Widgren, Sello; ad Sorocaba prov. S. Paulo, Dec. flor.: Riedel; in campis ad Hytú ejusdem prov., Febr. fruct.: Lund, Riedel.

A *Q. densiflora* distinguitur imprimis inflorescentia, forma foliorum, et longitudine petiolorum; a *Q. intermedia* imprimis inflorescentia, ramis gracilioribus ad apices internodiorum magis compressis, petiolis brevioribus; a *Q. marginata* petiolis, costis, foliorum forma; reliquis minus affinis.

In herb. Petrop. specim. a Riedel collect. adest, petiolo 9—12 mm. lg., lamina 6—8 cm. lg.; reliquis notis haud differre videtur, „petala alba, rubro-venosa" ex Riedel.

Var. *β.* GRANDIFOLIA: ramulis paullo robustioribus, foliorum petiolo brevissimo (c. 5 mm. lg.) lamina autem 11—12 cm. lg., ad 7 cm. lt., cicinnis in foliorum axillis 3—4 superiorum, paucis in inflorescentiam terminalem dispositis. „Petalum album, rubro-variegatum".

In saxosis Serra do Caraça, Sept. flor.: Riedel.

29. QUALEA MARGINATA (MIQ.) ramulis foliisque glabris, rachi inflorescentiae versus apicem cum pedicellis laxe pubescenti-tomentosis, calycibus adpresso-pubescentibus; ramulis gracilibus, versus apices internodiorum compresso-tetragonis; foliis longiuscule petiolatis, petiolo nempe $^1/_4$—$^1/_5$ longitudinis laminae metiente; lamina membranacea, oblonga v. ovato-oblonga, apice rotundata v. obtusa, rarius subacuta, basi saepe obliqua rotundata v. subcordata, supra nitidula costis costulisque prominulis, pagina inferiori opaca pallida glauca, costis costulisque tenuissimis fere evanidis et igitur omni respectu quam in affinibus multo laeviore; cicinnis c. 2—3-floris; laciniis calycinis quatuor subaequilongis.

Amphilochia marginata Miq. in Linnaea XXII. (1849) p. 796; Walp. Annal. II. 527.

RAMI saepius dichotomi. RAMULI pallide fusci, c. 2 mm. crassi, teretes v. obtuse quadrangulati, versus apices internodiorum compressi; internodia vulgo 3—5 cm. longa. GEMMAE nigrescentes, subglobosae, perulis exterioribus latis rotundatis. GLANDULAE parvae, suborbiculares. PETIOLUS 10—13 mm. longus, basi imprimis nigrescens. LAMINA vulgo 6—8 cm. longa, c. 3 cm. lata. Margo laminae quam in speciebus affinibus intensius lutescens (unde nomen). COSTAE secundariae c. 10—12, tenuissimae, fere omnes in marginem excurrentes; basales sub angulis majoribus quam reliquae patentes. INFLORESCENTIAE 4—6 cm. longae; internodia summa vulgo breviora, vix 1 cm. longa, floribus igitur magis confertis, nunc longiora. CICINNI vulgo 2—3-flori, duo infimi saepe in axillis foliorum frondosorum; nunc cymae triflorae. „Flores vinacei". PEDICELLI c. 2 mm. longi. CALYCIS laciniae quatuor aequilongae, 5—6 mm. longae, suborbiculares, ciliatae; postica late ovalis, basi gibba, densius adpresse albido-pubescens, c. 8—10 mm. longa. PETALUM in utraque pagina, imprimis dorso, dense pilosum. ANTHERA vix 3 mm. longa; filamentum pilosum. OVARIUM pilis longis fuscescenti-albidis sericeis dense tectum, ovoideo-globosum.

Ab affinibus (*Q. cryptantha* etc.) distinguitur praecipue foliis membranaceis laevissimis longiuscule petiolatis, imprimis subtus tenuissime costatis, eorumque forma.

Crescit in prov. Bahia („Capão-serra", ex herb. Vindob.): Blanchet 3455.

30. QUALEA CRYPTANTHA (Spreng.) ramulis, foliis et rachi inflorescentiae glabris, pedicellis calycibusque extus puberulis; ramulis gracillimis, ad apices internodiorum forte compressis; foliis longiuscule petiolatis, petiolo $^1/_5$—$^1/_6$ laminae longitudinis metiente; lamina submembranacea, ovata, saepius late et fere orbiculari- nunc quoque elongato-ovata, v. ovato-elliptica v. fere elliptica, apice sensim acuminata vel saepius in acumen breve deltoideum angustatum abrupte producta, basi saepius obliqua, late rotundata, interdum fere truncata, haud cordata, supra nitidula, subtus glaucescente, costis costulisque lateralibus in utraque pagina leviter prominulis; cymis et cicinnis 2—5-floris, pedicellis quam apud affines longioribus; laciniis calycinis inaequilongis; ovario hirsuto.

Tabula nostra XII.

Agardhia cryptantha Spreng. Syst I. 17. (fide herb. Berol. et Haun.).

Amphilochia acuminulata Gardner in Hook. Lond. Journ. II. (1843) p. 343; Walp. Rep. II. 915.

„Arbor excelsa" (ex Gardner). Ramuli imprimis ad basin internodiorum obtuse quadrangulati, gracillimi, c. 2 mm. crassi, in exsiccatis nigrescentes, vetustiores lenticellati magis canescentes; internodia vulgo 2—3 cm. longa. Petiolus in eodem specimine 6—16 mm. longus, vulgo tamen 10—12 mm., nigrescens. Lamina $5^1/_2$—8 cm. longa, $3^1/_2$—5 cm. lata, basi saepius obliqua. Costae secundariae 12—15, sub angulis vulgo 70—80° a media patentes, basales tamen sub angulis majoribus, interdum fere rectis, supra saepe rubescentes, caeterum ut in affinibus at evidentius anastomosibus arcuatis ante marginem junctae; costulae in pagina inferiori levissime prominentes. Inflorescentia saepius 6—7 cm. lg., internodiis 1—$1^1/_2$ cm. longis. Cymae v. cicinni 2—5-flori. Pedicelli 3—5 mm. longi. Calycis laciniae laterales c. 5—6 mm. longae, orbiculares; anticae 7—9 mm. lg. et fere totidem latae v. subovatae; postica c. 10 mm. lg., basi gibbosa, extus et intus sericeo-canopilosa. Petalum quantum ex exsiccatis judicari potest affinibus simile, ex Hooker: „subrotundum emarginatum, margine undulato, subcoeruleum". Anthera 3 mm. longa glabra; filamentum sub anthesi fere 1 cm. lg., glabrum v. ex parte pilosum. Ovarium cum basi styli sordide albido-hirsutum. Capsula matura $2^1/_2$ cm. longa, fusco-nigra, minute verrucosa; valvae lanceolato-oblongae, apice acutae v. subacuminatae, dorso rotundatae; exocarpium tenue.

Proxima *Q. Glaziovii* et *Q. marginatae;* distinguitur imprimis ramulis gracillimis, foliis longiuscule petiolatis, latioribus, late ovatis, acuminatis et floribus longius pedicellatis.

Crescit inter Campos et Victoria: Sello; in silvis montium Serra dos Orgãos juxta rivulos, m. Martio flor.: Gardner n. 374.

Obs. In collect. Blanchetii adest specimen (n. 1692) in provincia Bahiensi lectum, quod differt a *Q. cryptantha* laminis angustioribus, haud late ovatis, et in facie inferiori glauca et pallida ut in *Q. marginata* fere prorsus laevibus, costis costulisque nempe tenuissimis fere evanidis. Recedit quoque floribus brevius pedicellatis, quas ob causas medium inter *cryptantham* et *marginatam* tenet; ab ulteriore enim differt foliis apice acutis, magis ovatis v. lanceolato-ovatis, brevius graciliusque petiolatis.

31. QUALEA GLAZIOVII Warm. proxima *Q. cryptanthae* (Spr.), glaberrima praeter pedicellos calycesque interdum puberulos et petalum utrinque sericeo-pilosum ovariumque cano-hirsutum; ramulis obsolete tetragonis; foliis longiuscule petiolatis, petiolo c. $^1/_6$ longitudinis laminae metiente; lamina membranacea, elongato-ovata v. ovato-elliptica v. oblongo-elliptica, quam in *Q. cryptantha* minus lata, apice sensim acuminata, rarius abrupte in acumen angustum producta, basi obtusa v. subrotundata subobliqua, supra nitidula, subtus opaca glauca, costis costulisque in exsiccatis in utraque pagina prominulis; cicinnis vulgo 1-floris; pedicellis brevibus; laciniis calycis anticis et lateralibus aequilongis.

Tabula nostra VI. Fig. II. (antherae anatomia et ovarii analysis).

Ramuli *Q. cryptanthae* sed forte magis robusti et obsolete angulati, nitiduli, vetustiores crebre lenticellati. Petioli 10—15 mm. longi, obscuri, basi stipulis e basi crassa subulato-conicis infra articulationem et glandulis orbicularibus umbonatis flavis supra articulationem collocatis instructi. Lamina tenuis, laete viridis, costis utriusque paginae pallidioribus, lutescentibus, supra in vivis haud prominulis, vulgo $6^1/_2$—8(—11) cm. longa, et 3—$3^1/_2$(—4) cm. lata; basis laminae saepe obliqua. Costae secundariae utrinque 15—20. Inflorescentia vulgo brevis pauciflora; cicinni vulgo uniflori nempe fere omnes ex axillis foliorum frondosorum summorum; cymae uniflorae re vera saepius sunt, gemmis lateralibus ambabus eodem gradu evolutis. Pedicelli 2—3 mm. longi. Alabastra c. 1 cm. longa. Calycis laciniae virides, ciliatae, concavae, praeter posticam omnes fere orbiculares rotundatae; laterales c. 6 mm. lg.; anticae c. 8 mm. lg. totidemque latae; postica (quarta) 10—11 mm. longa, 8—9 mm. lata. Anthera glabra, 4—5 mm. lg.; filamentum parce albido-pilosum c. 1 mm. lg. Ovarium ovoideo-globosum, hirsutum sericeum; stylus teres glaber stigmate depresso-capitato terminatus. Capsula quam in *Q. cryptantha* longior, c. 4 cm. longa, saepe obliqua, nigrescenti-fusca, extus squamulosa; valvae oblongae acutae; exocarpium c. 2 mm. crassum.

A *Q. cryptantha* differt foliorum forma magis elliptica, basi minus lata, capsulis paullo majoribus, minus nigris, exocarpio crassiore. *Qualeam Gestasianam* St. Hilaire referre nequit; haec species enim, mihi plane obscura, ex St. Hilarii descriptione costas habet transversales parallelas numerosissimas valde approximatas et tenuissimas, inter *Qualeas* calophylloideas itaque ponenda. Cf. infra.

In vicinia urbis Rio de Janeiro, ex. gr. ad Tijuca: Glaziou n. 2113, 2567, 2926, 3957. — Dec. flor.

Species haud bene notae.

QUALEA ROSEA Aubl. *Guian. I. 5. tab. 1; Lam. Illustr. I. 11. n. 3. t. 40; Poir. Encycl. VI. (1804) 8; Willd. Spec. I. 18; Vahl Enum. I. 6; Roem. et Schult. Syst. I. 36; Spreng. Syst. I. 17; DC. Prodr. III. 28.*

„Laba-laba" *Galibis ex Aublet.*

E descriptione et icone Aubletii est arbor trunco 60-pedali, in summitate ramos plures nodosos late et undique sparsos emittente. Ramuli teretiusculi, 3—4 mm. crassi, internodiis 3 cm. lg. et ultra. Folia opposita; lamina glabra rigida, pallide virens, ovata v. ovalis, basi acuta, apice in acumen longum fere aequilaterum producta, obtusa, costa longitudinali subtus prominente et costis lateralibus innumeris parallelis, 8—9 cm. lg., 3 cm. lt. Petiolus $1^1/_2$—2 cm. lg. Stipulae binae, ad basin petiolorum laterales, deciduae. Flores paniculati, terminales, ramis et ramulis oppositis, basi bracteis squamiformibus deciduis suffulti. Cicinni uniflori; pedicelli 6—8 mm. lg. Flores suaveolentes. Alabastra 8—9 mm. lg., ovata, acuta. Calycis laciniae quatuor latae, concavae, ovales v. orbiculares, rotundatae; calcarata fere orbiculari-obcordata, apice emarginata, extus albida, intus rosea, basi breviter calcarata, calcare a pedicello longe superato, basi haud unguiculata. Petalum ex icone obovatum, apice rotundatum haud emarginatum, luteum, ad basin album. Anthera glabra, lutea curvata. Ovarium globosum hirsutum. Stylus elongatus cylindricus.

Crescit juxta ripas fluvii Sinémari, Sept. flor.: ex Aubl. (l. c.); ad Ruê-imeru et ad Roraima, Sept. et Oct. flor., et ad Essequibo superiorem, ad ripas Cotinga inferioris ex R. Schomburgk „Reisen in Britisch Guiana" III.

QUALEA GESTASIANA St. Hil. *in Mém. Mus. VI. (1820). 254; DC. Prodr. III. 28. n. 3; Spreng. Syst. I. 17. n. 6.*

Haec species a cl. St. Hilaire hoc modo l. c. descripta: „*Q. Gestasiana:* petalo cordato; foliis lanceolatis acuminatis glabris; petiolis pedunculisque pubescentibus; calyce ciliato, laciniâ superiore emarginata. — Arbor trunco erecto, c. 100 pedes alta. Cortex canescens, parum fissus. Folia opposita, ad basin stipulis duabus caducis ovalibus acuminatis adnatis munita. Petiolus brevis pubescens; lamina integerrima, lanceolata, acuminata, apice ultimo obtusa, glabra, costis innumeris transversalibus parallelis approximatis tenuissimis. Flores in racemos axillares erectos paucifloros dispositi. Rachis et pedunculi pubescentes. Pedunculi ad basin bracteis minimis muniti. Calyx quinque-partitus, valde inaequalis, flavicanti-viridis, lobis ovali-orbicularibus obtusissimis, subciliatis; superior (s. quarta) reliquis multo major, intensius coloratus, fere petaloideus, apice subemarginatus, basi purpureo-venosus; calcare horizontali brevissimo et obtusissimo. Petalum magnum, cordiforme, marginibus crenulatum et undulatum, sulphureum, medio purpureo-maculatum. Stamen purpureum, glabrum; anthera magna retrorsum curvata. Stylus glaber curvatus, stigmate terminali et obtuso. Ovarium ovoideum dense pilosum. Flores odoratissimi.

Crescit in silvis virgineis montium Tijuca, prope Rio de Janeiro: St. Hilaire (l. c.).

Ob nervaturam foliorum haec planta inter *Qualeas calophylloideas* ponenda est; sed una species tantum hujus seriei extra regionem Najadum inventa est, quam supra *Q. microphyllam* nominavi, insuperque haec ad Rio de Janeiro, ubi etiam *Q. Gestasiana,* habitat. Magnopere verisimile est, illam cum hac St. Hilarii specie identicam esse, quum multis notis quoque congruant. Descriptio St. Hilarii tamen tam incompleta est, ut novum nomen specimini meo imponere, quaestionem ceterum futuris relinquere ratius duxerim.

QUALEA PERRINI Spreng. *Syst. I. 1825. p. 17, III. 29.*

Haec Leguminosam quandam refert, sec. Mart. et Zucc. in Schultes Mantissa.

QUALEA VERTICILLATA Spreng. *Syst. I. 17; DC. Prodr. III. 28.*, „foliis oblongis emarginatis, basi attenuatis subverticillatis, corolla subdipetala inaequali. Brasil.“ (ex Spreng. Syst.) — An *Vochysiae* spec.?

QUALEA SUBVILLOSA Link *ex Dietr. Synops. I. 22. n. 10,* „foliis oblongo-lanceolatis acutis supra pubescentibus, subtus nervis interdum tomentosis; racemis terminalibus; calcare longitudine calycis villoso-tomentosi.“

β. glabrifolia, foliis glabris, nervis flavicantibus.

In Brasilia. Petalum bilobum flavum, maculis fuscescentibus.

Una cum *Q. macroptera* Lk., Dietr. l. c., ex affinitate *Q. multiflorae, pilosae, Jundiahy.*

QUALEA MÜLLERIANA Rich. Schomb. *Reisen in Brit. Guiana III. 1848,* mihi praeter nomen incognita.

QUALEA e serie *Amphilochiae,* sub n. 3957 a cl. A. Glaziou communicata, ab omnibus speciebus foliis tenuissimis longissimis et subtus valde glaucescentibus fere albido-glaucis optime distincta; flores et fructus desunt. E vicinia Rio de Janeiro. An cum *Q. Glaziovii,* sub eodem numero collecta, revera identica?

QUALEA e serie *Calophylloidearum,* a cl. R. Spruce sub n. 3341 cum fructu immaturo lecta, accuratius non determinanda.

III. VOCHYSIA (Aubl.) Juss.

Vochy *Aubl. Guian. I. 18. t. 6.* — Vochysia (*v.* Vochisia) *Juss. Gen. 424; Lam. (Poir.) Encyclop. VIII. 681; St. Hil. Mém. Mus. VI. 256, 266; Mart. et Zucc. Nov. Gen. I. 139. t. 83—92; Pohl Ic. pl. Bras. II. 18. tab. 111—120; DC. Prodr. III. 26; Meissn. Gen. 119. (85.); Dietr. Synops. I. 22. n. 19; Endl. Gen. n. 6071; Benth. et Hook. Gen. I. 976; Baillon, hist. pl. V. 101.* — Vochya *Vandelli in Roemer Script. 69. t. 6. fig. 1.* — Salmonia *Neck. Elem. n. 808.* — Cucullaria *Schreb. Gen. n. 11; Vahl Enum. I. 4; Willd. Spec. I. 17; Roem. et Schult. Syst. I. 5; Spreng. Syst. I. n. 21, Cur. post. 9.* — Struckeria *Vell. Flor. Flum. I. t. 20.*

Flores hermaphroditi. Calyx quinquefidus, laciniis aestivatione quincuncialiter imbricatis, valde inaequalibus, quatuor (prima, secunda, tertia et quinta) parvis fere aequalibus plus minus ovatis v. orbicularibus, una (quarta) maxima et reliquis multo majore, sub aestivatione margine dextro in flore dextrorso sinistrum tegente, sinistro in flore sinistrorso, sub anthesi fere postica, basi in calcar saepius cylindricum s. conico-cylindricum producta, deciduus, plus minus coriaceus et lutescens. Petala 3 (rarissime 1 v. 0), calycis fauci inserta, oblonga v. linearia, intermedium reliquis majus eaque in aestivatione amplectens, interstitio sepali tertii et quinti antepositum. Stamen 1, petalo intermedio antepositum, caducum; filamentum cylindricum, antherâ brevius, sub anthesi haud elongatum; anthera basifixa elongata, canaliculata, stylum aestivatione amplectens, apice cucullata connectivo crasso superata, longitudinaliter dehiscens, inter locellos cellulis epidermidalibus magnis saepe fuscis v. nigrescentibus instructa, cellulis fibrosis destituta; epidermidis dorsalis quoque cellulae interdum magnae. Pollinis granula subglobosa, triporosa. Staminodia interdum 2. Ovarium liberum ovoideo-globosum, subobliquum, 3-loculare, loculo uno fere postico, ante loculos in carpidiorum dorso saepius profunde sulcatum; ovula in quoque loculo 2, ex apice anguli interni pendula, anatropa, micropyle supera. Stylus terminalis cylindricus v. apice sensim clavatim incrassatus, sub anthesi saepe longe excrescens, in ovario saepe hirsuto tamen glaber; stigma capitatum subtrilobum. Capsula lignosa, trigona, trilocularis, loculicide trivalvis, valvis cum columna centrali cohaerentibus; endocarpium ab exocarpio haud solutum; loculi 1-(2?)spermi. Semina oblonga, compressa, ad micropylen in alam oblongam e pilis gossypinis longissimis contextis maxima pro parta formatam producta, lateribus quoque eadem tela tectis; testa subcoriacea. Embryo exalbuminosus, rectus, radicula brevi supera; cotyledones foliaceae, plus minus inaequalis et obliquae spiraliter convolutae; plumula minima.

Arbores, interdum praegrandes, v. frutices, *rarissime* suffrutices *v. herbae caulibus annuis sublignosis v. herbaceis e rhizomate subterraneo certe crassissimo*

tortuoso et lignoso prorumpentibus. Truncus *et* rami *in spec. campestribus more arborum campestrium tortuosi, cortice plus minus suberoso rimuloso.* Ramuli *teretes v. saepius angulati, in nonnullis imprimis campestribus decorticantes s. corticis strato exteriore in laminas magnas soluto, fere more* Vitis *et* Ribis. Gemmae *nudae; internodium infimum ramulorum saepe peculiariter elongatum et insequentibus multo longius (ex. gr. in* V. obscura, V. Tucanorum, V. dasyantha, V. densiflora, V. oblongifolia *etc.).* Folia *opposita v. verticillata, saepissime coriacea; in plerisque annua, tempore sicco delabentia, in aliis ut videtur longius persistentia; semper simplicia, integerrima, nunc glaberrima et saepe glaucopruinosa, nunc pilosa v. tomentosa; pennicostata, costae secundariae in paucis fere ut in* Qualeis calophylloideis *numerosae tenuissimae et quam costulae haud fortius prominentes, in plerisque fortiores et magis remotae; in nonnullis in marginem sine anastomosibus fortioribus excurrentes, in aliis talibus arcuatis aut costa magis regulari margini parallela junctae.* Stipulae *ubi adsunt liberae, semper parvae, in plurimis minimae v. nullae.* Inflorescentia *terminalis v. rarius etiam ex axillis foliorum summorum axillaris, semper thyrsoidea, cymis scorpioideis nempe in plerisque 2—3-floris (1—10-floris) in racemum dispositis; cicinni semper evidenter pedunculati.* Bracteae *solemniter parvae, subulatae, interdum (ex. gr. in* V. petraea, V. punctata) *per recaulescentiam ut aiunt ab axe generatore remotae et in axibus axillaribus suis consitae.* Flores *bibracteolati, in speciebus septentrionalibus (e regione Najadum) minores, vulgo 1 cm. lg., in meridionalibus (e regionibus Oreadum Dryadumque) majores, c. 1½—3 cm. lg., lutei, certo proterandri.* Capsula *una tantum plerumque in quoque cicinno evoluta, pedunculo longo affixa, nutans; in plerisque quidem nondum cognita est, sed observavi, species septentrionales solemniter eas habere angulis ad bases peculiariter incrassatis et fere dorso planis, quod in meridionalibus nunquam vidi, basibus angulorum in hisce haud peculiariter crassioribus.* Indumentum *ubique simplex. Resina corticem et medullam ramorum et truncorum, sicut majorem partem reliqui parenchymatis implet, unde nomen „Vinheiro" s. „arbor vini" speciebus nonnullis attributum, de cujus structura anatomica serius tractabo.*

CONSPECTUS SPECIERUM.

Series I. Decorticantes. Ramuli teretes v. leviter angulati, in fere omnibus corticis strato exteriore cum epidermide in laminas longas soluto; stipulae parvae deltoideae v. nullae; folia verticillata, in paucis (suffruticibus n. 2 et 8) interdum subsparsa, saepe ad apices ramulorum dense conferta; costae laterales tenues, secundariae haud in costam margini subparallelam anastomosantes, in nonnulis (ut *V. micrantha* et *herbacea*) tamen anastomosibus arcuatis irregularibus versus marginem junctae; inflorescentia in plerisque valde elongata, cylindrica; flores magni, alabastra adulta nempe in plerisque 1½—2 cm. longa (except. 11 et 12). Calyx tomentosus v. rarius pubescens. Petala glabra v. parce pilosa. Stamen glabrum v. rarius parce pilosulum. Ovarium tomentosum. Stylus sub anthesi elongatus. Capsula (ubi visa) basi angulorum haud peculiariter incrassata. — *Arbores et arbusculae, v. rarius suffrutices, in campis elevatis apricis regionis Oreadum crescentes.*

A. Foliorum pagina superior viridissima glaberrima nitida, inferior dense fulvo- vel mox cano-tomentosa. Petiolus brevissimus.

Lamina oblonga v. ovato-oblonga, apice et basi rotundata et emarginata, c. 5—6½ cm. lg., 3—4 cm. lt. Alabastra c. 13 cm. lg. . . . . 1. V. petraea.

B. Folia, saltem juniora, utrinque tomentosa, saepe demum imprimis supra calvescentia.

1. Folia brevissime petiolata v. fere sessilia.

Suffrutex v. herba perennis. Indumentum fulvum; caules elongati; folia obovata v. obovato-elliptica, v. summa lanceolata, apice rotundata v. obtusa, 7—10 cm. longa . . . . . 2. V. herbacea.

Arbor. Indumentum cinnamomeum vel in canum tendens. Folia fere sessilia. Lamina oblonga v. elongato-elliptica, rarius elliptica, apice saepius emarginata, 12—14 cm. lg.; ramuli incrassati, foliis ad apices congestis . . . . . 3. V. cinnamomea.

2. Folia longius petiolata.

Indumentum laxum rufum v. subferrugineum. Folia ad apices ramulorum conferta. Lamina oblonga v. oblongo-lanceolata, apice plus minus rotundata et emarginata, in petiolum attenuata, c. 15—20 cm. longa, nunc minor . . . . . 4. V. rufa.

C. Folia glaberrima (in 5 interdum puberula), saepe glaucopruinosa; ramuli puberuli vel in plerisque glabri et glaucopruinosi.

1. Folia brevissime petiolata; flores magni.

Ramuli glabri v. puberuli; folia lucida, obovata v. elliptico-obovata, apice rotundata et late emarginata, basi attenuata, interdum puberula. Internodia elongata . . . . . 5. V. sessilifolia.

Ramuli cum foliis glaberrimi glauco-pruinosi. Inflorescentia dense fulvo- v. rufescenti-tomentosa; folia magna (11—14 cm. lg., 5—7½ cm. lt.), ovalia v. oblongo-ovalia, basi et apice conformibus late rotundatis et saepe emarginatis; alabastra apice rotundata . . . . . 6. V. pruinosa.

Ramuli et folia praecedentis; inflorescentia pubescens; folia praecedentis nisi minora (3—10 cm. lg., 2½—5½ cm. lt.); alabastra elongata, apice acuta v. acuminata . . . . . 7. V. elliptica.

Suffrutex. Caules elongati stricti. Ramuli et folia glauco-pruinosa; inflorescentia pubescens; folia subsparsa; lamina subspathulato-oblonga v. elliptica et subovata, apice rotundata, basi in petiolum brevissimum attenuata . . . . . 8. V. pumila.

2. Folia longe petiolata (petiolus in *V. Gardneri* 10—12 cm., in reliquis 2—4 cm. lg.). Lamina saepius supra lucida, fere ut vernicosa. Flores in 11 et 12 parvi (maximi ad 1 cm. longi).

* Alabastra adulta c. 1½ cm. longa; lacinia calycis calcarata 15—18 mm. lg.

Lamina supra nitida, oblonga, in petiolum 10—12 mm. longum subabrupte contracta, 7—8 cm. lg.; calcar flexuoso-recurvum; sepala subacuta 9. V. Gardneri.

Lamina supra vernicosa, oblongo-elliptica v. oblonga, apice rotundata et retusa v. emarginata, basi in petiolum 2—3½ cm. longum decurrens; calcar rectiusculum v. incurvum; sepala rotundata 10. V. divergens.

** Alabastra maxime ad 1 cm. longa.

Lamina supra vernicosa, subtus opaca glaucescens, oblonga v. lanceolato-oblonga, apice in acumen breve latum emarginatum abrupte contracta, basi acuta; alabastra c. 7 mm. longa; calcar calyci aequilongum v. longius . . . 11. V. MICRANTHA.

Lamina quam in praecedente tenuior membranacea, supra magis opaca, longissime petiolata, oblonga v. oblongo-lanceolata v. elliptica. Alabastra 8—10 mm. lg., crassa; calcar calyci aequilongum v. longius . . . . . 12. V. HAENKEANA.

Series II. CALOPHYLLOIDEAE. Ramuli ut in serie prima decorticantes angulati, nigrescentes, glabri. Stipulae deltoideae, crassae, parvae. Folia verticillata v. opposita, plus minus nigricantia glaberrima; costae laterales fere omnes aequaliter prominulae tenues, secundariae fere more *Qualearum calophylloidearum* approximatae; costa margini parallela et proxima una v. interdum duae. Flores parvi; alabastra nempe ad 10 mm. longa. Inflorescentiae puberulae v. tenuiter tomentosae. Petala glabra. Stamen glabrum. Ovarium tomentosum v. hirtum. Capsula (ubi nota) ad basin angulorum peculiariter incrassata. — *Regionem Najadum inhabitantes.*

Lamina elliptica v. elliptico-obovata; petiolus vix 1 cm. lg. Alabastra gracilia, 8—10 mm. lg., c. $1^1/_2$ mm. crassa 13. V. OBSCURA.

Lamina elongata, lanceolata v. saepius subspathulato-lanceolata, ad 13 cm. longa. Petiolus 2 cm. longus et ultra. Alabastra robusta, 8—9 mm. longa et $2—2^1/_2$ mm. crassa . . . . . 14. V. VENULOSA.

Series III. MICRANTHAE. Ramuli obscuri v. nigrescentes, angulati, typice glabri, in nonnullis decorticantes, ad nodos saepe crassiores. Stipulae deltoideae parvae v. e basi deltoidea subulatae. Folia verticillata v. opposita, in fere omnibus glaberrima; costae secundariae tenues, in plerisque ante marginem anastomosibus arcuatis vel costa propria margini parallela junctae; costa media cum petiolo saepe nigricans. Inflorescentiae puberulae. Flores parvi; alabastra maxime ad c. 12 mm. longa; calcar saepius gracile et sursum curvatum. Petala et stamina glabra (excepta *V. Schomburgkii*). Pistillum glabrum. Capsula in specie una solum nota basibus angulorum incrassatis. — *Fere omnes e Guyana et regione Najadum; una* (V. lucida) *provinciam Bahiae inhabitat.*

Seriem insequentem, *lutescentes*, in his regionibus quodam modo representant, inflorescentia et ex parte foliis nempe ut in his lutescentibus, foliis glabris saepe verticillatis, petalis cum staminibus ovariisque glabris; at floribus parvis, ramis saepe decorticantibus nigrescentibus differunt et seriem secundam in memoriam revocant.

A. Folia verticillata.

1. Petioli longi ($1^1/_2$—4 cm. longi).

Ramuli obtuse angulati. Petiolus in plerisque 2—4 cm. longus. Lamina obovato-oblonga v. obovato-elliptica, apice saepius emarginata. Cicinni 3—5-flori 15. V. GRANDIS.

Ramuli costato-angulati lineis elevatis a foliorum basibus decurrentibus. Petiolus $1^1/_2$ — 2 cm. lg. Lamina late lanceolata v. elongato-elliptica, apice in acumen reflexum complicatum producta. Cicinni plerique 1-flori; flores brevissime pedunculati 16. V. PARVIFLORA.

2. Petioli brevissimi (2—3 mm. lg.).

Lamina tenuiter coriacea, typice oblonga v. lanceolato-oblonga, basi rotundata, apice in acumen longiusculum producta; calcar alabastri longitudinem haud attingens . . . . . 17. V. TETRAPHYLLA.

Lamina crassa coriacea rigida, obovata, v. ovalis, apice rotundata et typice repanda et emarginata; calcar alabastri longitudinem fere duplo superans 18. V. LUCIDA.

B. Folia opposita.

1. Fere glaberrimae. Ramuli juniores nigrescentes decorticantes. Folia crassa coriacea lucida, fere ut vernicosa. Petala et stamen glaberrima.

Folia rigidissima, fere avenia, elliptica v. ovato-elliptica; lamina $9^1/_2$ — 12 cm. lg., 5 — $6^1/_2$ cm. lt.; calcar hamato-recurvatum . . . . . 19. V. CRASSIFOLIA.

Costae laterales tenues at conspicuae et imprimis subtus prominulae. Lamina elongato-elliptica v. lato-lanceolata, c. 9 cm. lg., 3—4 cm. lt. Calcar deflexum recurvatum . . . . . 20. V. GLABERRIMA.

2. Ramuli et inflorescentia ferrugineo-pubescentia. Folia tenuiter coriacea, vix nitida, elliptica, c. 11 cm. lg. et 5—$5^1/_2$ cm. lt.; costae laterales in utraque pagina prominulae; costa margini parallela nulla. Calcar patentissimum fusiforme . . . . . 21. V. SCHOMBURGKII.

Series IV. LUTESCENTES. Pleraeque glaberrimae, ramulis foliis et imprimis inflorescentiis valde lutescentibus. Ramuli typice angulati, nunc teretes, nunquam decorticantes quantum constat. Folia verticillata (in speciebus 22—24 opposita), internodiis semper elongatis. Stipulae nullae v. minimae. Costae secundariae in plerisque tenues, leviter prominentes, in costam margini subparallelam nunc duas quoque junctae (except. spec. nonnullis, ubi saepius in marginem excurrunt anastomosibus fortioribus arcuatis haud unitae). Laminae in fere omnibus glabrae. Inflorescentia in plerisque maxima pyramidalis. Flores ejusdem magnitudinis ut in *decorticantibus*, inter majores igitur; alabastra in fere omnibus $1^1/_2$ — 2 cm. longa. Calyx in plerisque extus glaber nitidulus. Petala typice glaberrima v. apice tantum ciliata (in una *V. Selloi* dorso quoque). Stamen glabrum v. ad antherae margines pilosum. Ovarium glaberrimum; stylus sub anthesi elongatus. Capsula, ubi nota, angulis ad basin haud peculiariter incrassatis. — *Sylvas primaevas et secundarias, „Capões" dictas, provinciarum Rio de Janeiro et Minas, item ut campos et regiones alpestres 4—5000 ped. elevatas earundem provinciarum inhabitant; duae (quae forte hujus affinitatis non sunt,* V. Cajennensis *et* V. speciosa) *in Guyana crescunt; nonnullis quoque verisimiliter provinciae Pernambuco, Bahia et provinciae centrales imperii vasti Brasiliensis patria sunt.*

Series haec primae est parallela, cui foliis verticillatis, florum magnitudine et patria similis, in regione Najadum autem cum serie tertia repraesentata.

A. *Folia opposita.* An re vera hujus loci sint species sequentes dubium est. Costae saepe in marginem excurrentes.

Lamina nitida, oblongo-ovalis v. elongato-subobovata, apice late rotundata, basi obtusa v. rotundata, 10—15 cm. lg., $5^1/_2$ — 7 cm. lt. Petiolus c. $2^1/_2$ cm. lg. Cicinni ad 5-flori . . . . . 22. V. SPECIOSA.

Lamina in utraque pagina lucida, oblongo-lanceolata v. fere elliptica, basi apiceque fere conformibus, supra avenia, 6—$7^1/_2$ cm. lg., 2—$3^1/_2$ cm. lt. Petiolus vix 1 cm. lg. Cicinni plerique 1-flori . 23. V. CAJENNENSIS.

Lamina membranacea opaca, costis costulisque levissime prominulis, subtus in pagina pallide viridi obscurioribus, obovato-elliptica v. rarius oblonga, apice rotundata v. obtusa, leviter emarginata, vulgo 6—7 cm. lg., 3—$3^1/_2$ cm. lt., petiolus c. 1 cm. lg. Cicinni 2—4-flori . . . . . 24. V. EMARGINATA.

B. *Folia verticillata.*

1. Folia discolora, subtus enim dense ferrugineo- vel in adultioribus cano-tomentosa, supra glabra nitida (saltem in adultis).

Ramuli leviter angulati. Petiolus 3—10 mm. lg. Lamina coriacea crassa rigidissima, elongato-obovata v. oblonga, apice rotundata emarginata, basi acuta, 6—11 cm. lg. . . . . 25. V. DISCOLOR.

Ramuli angulati et sulcati. Folia in quoque verticillo arcte approximata. Petiolus vix 2 cm. lg. Lamina lanceolato-oblonga, basi attenuata, 15—16 cm. lg. (25 b.) V. GUMMIFERA.

2. Folia in utroque latere glabra.

a. Laminae apex et basis fere conformes, basis haud in petiolum attenuata et prae apice acutior.

* Folia parva (maxima ad 4 cm. lg.); petiolus 1—3 mm. longus.

Ramuli et folia glauco-pruinosa. Lamina orbicularis, latior quam longa, basi et apice emarginata, $3^1/_2$—4 cm. lg., 4—$4^1/_2$ cm. lt. Petiolus 1—$1^1/_2$ mm. lg. . . . . 26. V. ROTUNDIFOLIA.

Ramuli elongati virgati, foliis internodia superantibus. Lamina rigidissima, regulariter elliptica v. subelongato-elliptica, apice et basi conformibus acutis, 3—4 cm. lg., $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm. lt. Petiolus vix 2 mm. lg. . . . . 27. V. PYGMAEA.

(Cf. etiam *V. fastigiata,* infra sub n. 36.)

** Lamina 10—14 cm. longa, petiolus ad 5 mm. lg.

Lamina oblonga, apice obtusa v. brevissime acuminata, basi obtusa . . . . . 28. V. OBLONGIFOLIA.

*** Lamina 10—16 cm longa, petiolus $1^1/_2$—3 cm. longus.

Petiolus 1—2 cm. lg. Lamina oblonga v. lanceolato-oblonga, apice abrupte breviter v. sensim longius acuminata. Alabastra c. 2 cm. lg., valde recurva, apice acuminata; calcar deflexum valde incurvatum . . . . . 29. V. BIFALCATA.

Petiolus 2—3 cm. lg. Lamina anguste oblonga v. oblongo-lanceolata, apice et basi acutis v. subacuminatis; alabastra crassa, apice obtusa v. rotundata; calcar cylindricum crassum incurvum 30. V. MAGNIFICA.

b. Lamina foliorum apice plus minus rotundata et emarginata; basis in petiolum attenuata et igitur apice acutior.

* Inflorescentia in plerisque elongata pyramidalis multiflora, flores et folia magna. Calcar patentissimum v. deflexum.

α. Petala plus minus coriacea et stamen dorso longe sericeo-pilosa.

Lamina late lanceolata, 13—14 cm. lg., apice rotundata, plerumque leviter emarginata, basi in petiolum brevem ($1^1/_2$ cm. longum) sensim attenuata, glaucescenti-viridis. Sepala et petala subcoriacea. Calcar breviusculum 31. V. SELLOI.

β. Petala et stamen glabra (v. parcissime longe pilosa solum).

† Petioli longiores ($1^1/_2$—4 cm. lg.). Flores magni.

Ramuli crassi teretiusculi, internodia brevia. Lamina coriacea, ovalis v. obovata, apice rotundato emarginata, basi in petiolum longissimum attenuata, 10 cm. lg.; petiolus 3—4 cm. lg. Alabastra 2—$2^1/_2$ cm. lg. 32. V. GLAZIOVIANA.

Internodia elongata; ramuli angulati. Lamina coriacea rigida, oblonga v. oblongo-lanceolata, apice rotundato saepe profunde emarginata, 12—15 cm. lg. et ultra; petiolus $1^1/_2$—3 cm. lg. Alabastra $1^1/_2$—2 cm. lg. 33. V. OPPUGNATA.

†† Petioli breviores (maximi haud $1^1/_2$ cm. longi).

Folia coriacea rigidissima, intense lutescentia, late oblonga v. elliptico-oblonga v. obovata, in plerisque c. 10 cm. lg., 4—5 cm. lt. Cicinni vulgo 3—5-flori robusti. Alabastra 2 cm. lg. Capsula ad 4 cm. lg. 34. V. THYRSOIDEA.

Folia membranacea, vix rigida, saepe glaucescenti-viridia, polymorpha, attamen semper plus minus spathulato-oblonga, apice emarginata, basi in petiolum attenuata, in plerisque 7—8 cm. lg., c. 2 cm. lt., nunc minora. Alabastra 13—17 mm. lg. Capsula c. 2 mm. lg. 35. V. TUCANORUM.

** Inflorescentia pauciflora (fere racemus simplex), cicinnis 1- rarius 2-floris. Calcar erectum calyci adpressum.

Rami regulariter dichotomi; folia lanceolata v. oblongo-lanceolata, apice obtusa v. emarginata, ad 4 cm. lg., 12—13 mm. lt. . 36. V. FASTIGIATA.

Series V. FERRUGINEAE. Pleraeque species in ramulis junioribus foliorumque pagina inferiori tomento nunc laxiore saepius tamen arcte adpresso plus minus ferrugineo tectae; folia supra vulgo glabra nitida fere avenia. Petala et stamen pilosa. Ovarium glabrum. Ramuli quam in praecedentibus fortius angulati quadrangulati, haud decorticantes. Folia opposita (rarissime verticillata). Stipulae longiores subulatae v. minores v. nullae, nunc basi valdae incrassatae. Flores in speciebus quae partes meridionales Brasiliae tropicae inhabitant ut in seriebus *decorticantium* et *lutescentium* majoris magnitudinis sunt, in septentrionalibus plerumque minores. Capsulae (quae vero in plerisque speciebus haud visae sunt) in speciebus septentrionalibus fere omnibus angulos habent ad basin peculiariter incrassatos.

A. Stipulae conspicuae, subulatae, 2—4 mm. longae, basi haud peculiariter incrassatae. Costae secundariae in marginem excurrentes v. versus apicem laminae solum anastomosibus arcuatis fortioribus junctae; costa margini parallela propria igitur nulla. Ramuli obtuse quadrangulati, lateribus saepius rotundatis. Flores in plerisque parvi. — *E regione Najadum pleraeque.*

* Calcar forte revolutum uncinatum.

Ramuli et folia subtus laxe et molliter fulvo-ferrugineo-tomentosa; lamina elongato-elliptica v. lanceolato-oblonga, apice longe acuminata, c. 10 cm. lg. Petiolus 5—8 mm. lg. Alabastra 8—10 mm. lg. 37. V. FERRUGINEA.

** Calcar rectiusculum v. parum recurvum, dependens.

Ramuli et folia subtus tomento denso imprimis in foliis arcte adpresso cinnamomeo tecta; lamina oblongo-lanceolata, apice longe acuminata, basi rotundata v. subcordata, 12—14 cm. lg. Petiolus 10—12 mm. lg. Cicinni 3—10-flori. Alabastra 12—18 mm. lg. 38. V. PYRAMIDALIS.

Lamina subtus parce adpresse pilosa v. glabrescens, oblonga, apice abrupte longe acuminata, basi obtusa v. saepius rotundata, 7—14 cm. lg.; petiolus 3—4 mm. lg. Cicinni 1—3-flori. Alabastra vix 5 mm. lg. Calcar attenuato-conicum, 4—5 mm. lg. . 39. V. FLORIBUNDA.

Lamina subtus adpresse et subsericeo-ferrugineo-tomentosa, lanceolata v. elliptica, apice longe acuminata, basi acuta, 6—9 cm. lg.; petiolus 3—4 mm. lg. Cicinni 1—3-flori. Alabastra c. 7 mm. lg. Calcar 5—6 mm. lg. 40. V. TOMENTOSA.

(Cf. etiam *V. costata,* infra sub n. 48.)

B. Stipulae vix subulatae, basi persistente valde incrassatae. Costae secundariae nec costa margini parallela nec anastomosibus arcuatis ante marginem junctae, nisi interdum versus apices foliorum. Alabastra c. $1^1/_2$—2 cm. lg., recta, haud recurvata, petalo calcarato haud revoluto, dorso magis minusve carinato. — *Silvas et campos alpestres imprimis provinciarum Rio de Janeiro et Minas Geraës inhabitant.*

1. Costae secundariae numerosae exacte parallelae forte prominentes, interdum ad apices foliorum anastomosibus fortioribus ante marginem junctae.

Lamina mox glabrescens, 15—22 cm. lg., 6—8 cm. lt.; costae secundariae utrinque 30—35. Inflorescentia densissima. Calcar sursum aduncum 41. V. DASYANTHA.

Lamina subtus arcte adpresse subaureo-ferrugineo-tomentosa, demum canescens, 9—11 cm. lg., 2—$3^1/_2$ cm. lt.; costae secundariae 15—20 utrinque. Calcar rectum v. recurvum, haud aduncum 42. V. RECTIFLORA.

2. Costae secundariae minus numerosae et prominentes, vix parallelae; tomentum foliorum novellorum mox evanidum.

Ramuli juniores obtuse angulati. Lamina late lanceolata v. anguste elliptica, tenuiter coriacea, vix rigida, 7—10 cm. lg., 2—4 cm. lt. . 43. V. LAURIFOLIA.

Ramuli adultiores quoque acute quadrangulati, lateribus planis v. concaviusculis. Lamina oblonga v. lanceolato-oblonga, 6—10 cm. lg., 2—$2^1/_2$ cm. lt., variat ad 17 cm. lg., coriacea rigidissima 44. V. QUADRANGULATA.

C. Stipulae parvae subulatae v. nullae. Costae secundariae sub angulo acuto a media ortae, nunc tenuissimae nunc valde prominentes, costa margini parallela junctae. Lamina supra nitida laevis fere avenia; subtus tomento saepius arctissime adpresso (except. *V. punctata*) ferrugineo, cinnamomeo v. canescente tecta. Alabastra magnit. diversa. — *Omnes regiones septentrionales Brasiliae et terras adjacentes (Guianam etc.) inhabitant.*

1. Petala in plerisque 6—7 mm. lg., in nonnullis majora, in una c. 3 mm. Calcar gracile cylindricum v. conicum. Folia elliptica v. sublanceolata, apice et basi acutis conformibus.

a. Costae secundariae tenues v. interdum tenuissimae et subtus fere tomento adpressissimo occultae; costa marginalis tamen conspicua.

* Folia parva (5—7 cm. lg.); costae laterales tenuissimae.

Stipulae c. 1 mm. lg. Indumentum foliorum sericeum flavicanti-canum. Cicinni 1-flori. Pedunculi gracillimi longi. Petiolus c. 1 cm. lg. 45. V. CALOPHYLLA.

Stipulae nullae. Indumentum rufo- v. cinnamomeo-ferrugineum. Petiolus c. 6 mm. lg. Cicinni ad 3-flori . . . . . 46. V. SPRUCEI.

** Folia majora (lamina 9—12 cm. lg.). Costae magis conspicuae.

Tomentum arcte adpressum cinnamomeum et in ferrugineum vergens. Alabastra c. 7 mm. lg. Calcar 7 mm. lg. . . . . 47. V. VISMIAEFOLIA.

b. Costae secundariae fortissime prominentes, parallelae, costulis inter eas more *Tiliae* transversalibus parallelis.

Lamina 12—14 cm. lg., 5—6 cm. lt. Tomentum laxiusculum, ferrugineum v. mox canescens, in adultioribus evanidum; costae sec. utrinque c. 12. Alabastra $1^1/_2$ cm. lg. Calcar 7—8 mm. lg. 48. V. COSTATA.

Lamina 14—20 cm. lg., 6—9 cm. lt. Tomentum imprimis in foliorum pagina infer. densissimum, arcte adpressum, intense ferrugineum. Costae secund. 20—30. Alabastra 7 mm. lg.; calcar 10 mm. lg. 49. V. SPLENDENS.

2. Petala minima (2—3 mm. lg.) vel nulla. Calcar valde incrassatum, bursiforme vel incurvato-clavatum. Folia subobovata.

Lamina 15 cm. lg., subtus pube densa arcte adpresa cinnamomeo-ferruginea. Petala minima. Calcar bursiforme ad 8 mm. lg., 5 mm. crassum 50. V. DENSIFLORA.

Lamina c. 10 cm. lg., subtus sub lente brevissime adpresse pilosa. Bracteae ad 1 cm. lg. Calcar e basi angustiore clavatum uncinatum incurvum, crassiusculum. Petala desunt. Capsulae anguli basi haud incrassati. An hujus affinitatis? 51. V. PUNCTATA.

1. VOCHYSIA PETRAEA Warm. ramulis decorticantibus et foliis praeter paginam superiorem viridissimam nitidam jam in novellis glabram et inflorescentia cum bracteis calycibusque tomento denso adpresso fulvo v. mox canescente tectis; foliis verticillatis brevissime petiolatis, lamina coriacea rigida, late oblonga v. ovato-oblonga, apice et basi rotundata et emarginata, costis secundariis patentissimis, subtus prominulis tomento fere occultis; inflorescentiis elongatis cylindricis, bracteis longis subulato-linearibus; alabastris cylindricis recurvis, acutis; calycis laciniis quatuor ovatis quam affinium multo magis acuminatis, calcare demum deflexo, cylindrico, rectiusculo, fere dimidia laciniae quartae longitudine; petalis staminis dimidio aequilongis glabris; ovario hirsuto.

„Frutex 6—8-pedalis" (Riedel). Ramuli 4—6 mm. crassi, teretes, cortice delapso fusci, internodia 2—4 cm. longa. Folia terna. Stipulae nullae. Petiolus c. 4 mm. longus. Lamina vulgo 5—$6^1/_2$ cm. longa, $2^3/_4$—4 cm. lata, oblonga, sed in plerisque infra medium latior et igitur subovata. Costae secundariae 12—15 fortiores, praeter alias breviores, sub angulo c. 80° a media patentes, ante marginem arcuatim junctae, tenues. Inflorescentiae ad 20 cm. longae, diam. c. 3 cm. Rachis angulata, tomentosa; cicinni 1—3-flori, erecto-patentes. Pedicelli c. 5—6 mm. longi. Bracteae ad 10 mm. longae, imprimis infimae cum pedunculis suis connatae. Alabastra c. 13 mm. longa. Calycis laciniae duae inferiores c. 3 mm. lg., basi vix $1^1/_2$ mm. latae; tertia et quinta c. 4 mm. lg., $1^1/_2$ mm. latae; postica 12 mm. lg., 7 mm. lata, apice acutiuscula. Calcar 6—7 mm. lg., vix 2 mm. crassum. Petalum intermedium late oblongum, acutum, c. 7 mm. lg., 3—4 mm. lt.; lateralia c. 5 mm. lg., obovata, rotundata. Anthera glabra c. 10 mm. lg.; filamentum c. $2^1/_2$ mm. lg. Stylus glaber, apice haud crassior, c. 10 mm. lg.

Crescit in saxosis ad Serra da Chapada, m. Maio flor.: Riedel (herb. Imp. Petropol.).

2. VOCHYSIA HERBACEA Pohl: glaberrima praeter petala et stylum indumento magis minusve tomentoso in floribus adpresso subsericeo fulvo tecta; caule stricto vix ramoso, sublignoso, angulato; foliis verticillatis v. subsparsis rigidis obovatis v. obovato-ellipticis v. elongato-ovalibus v. summis sublanceolatis, apice rotundatis v. obtusis, summis acutis mucronatis, basi in petiolum brevissimum subattenuatis, stipulis minimis pilosis, costis secundariis subtus prominentibus; panicula stricta valde elongata, cylindrica, bracteis anguste lanceolatis; alabastris recurvis, obtusis; calcare demum deflexo, recurvo calycis dimidio fere aequilongo; calycis laciniis quatuor late ovatis, acutiusculis; petalis subaequilongis dimidia sepali postici longitudine; ovario hirsuto.

Vochysia herbacea Pohl Plant. Bras. II. 27. t. 118.

Planta perennis, caule „sublignoso, fistuloso, stricto, simplici, ad duos pedes et ultra alto, basi quinque lineas crasso" (Pohl); internodia 5—8 cm. longa, 5—10 mm. crassa; apice costis a foliorum basibus decurrentibus angulata et sulcata. Folia verticillata, quaterna quina v. sena, interdum subsparsa, sub angulo vix semirecto patentia, coriacea, rigida, adultiora supra glabrescentia, sublucida. Stipulae triangulari-lanceolatae, deciduae, ad 2 mm. longae. Petiolus basi sensim parum incrassatus, vix 5 mm. longus. Lamina 7—10 cm. longa, 3—$5^1/_2$ cm. lata, margine in siccis subreflexa, apice fere semper rotundata, rarius obtusa v. acutiuscula aut subemarginata, costa excurrente mucronata. Costae secundariae utrinque c. 15, sub angulo 60—70° a media patentes, leviter arcuatae, ante marginem anastomosantes, costam marginalem haud formantes, cum costulis interjectis in facie infer. prominentes. Inflorescentia solitaria stricta, valde elongata, cylindrica, 20—50 cm. longa, diam. 3—4 cm. Rachis angulata et sulcata, saepius crassitie pennae anserinae. Cicinni 2—4-flori sub angulo c. 60° patentes, 10—12 mm. lg., pedunculo crassiusculo 5—7 mm. longo; pedicelli 5—6 mm. longi. Bracteae lanceolatae v. lanceolato-lineares, nunc basi latiore lanceolato-ovatae, 5—10 mm. longae. Alabastra parum recurvata, obtusa v. rotundata, nunc acutiuscula, crassiuscula, 15—18 mm. lg., c. 3—$3^1/_2$ mm. crassa. Calycis extus adpresse pilosi subsericei laciniae laterales et anticae subaequales, 3—$3^1/_2$ mm. longae, rotundatae v. subacutae, orbiculares; postica (s. quarta) quinquies longior, late oblonga, 16—20 mm. longa, 7—10 mm. lata; calcar cylindricum, primum dorso calycis adpressum, dein horizontaliter patentissimum v. paullo deflexum, recurvum, ad 8 mm. longum. Petala obovata v. oblonga, apice rotundata, glaberrima, haud ciliata,

medium 8—10 mm. longum, lateralia 6—7 mm. lg. ANTHERA 14—15 mm. lg., marginibus pilosis v. glabris, filamento c. 4 mm. longo. OVARIUM globosum hirsutum; STYLUS glaber.

Crescit in graminosis humidiusculis ad Serra da Chapada prov. Minas Geraës: Riedel; in campis montosis herbidis aridis ad Rio Urubú, Ouro-fino, Villa Boa, prov. Goyaz: Pohl; „in Brasilia occidentali", loco haud indicato: Tamberlik. — Floret m. Febr. in Maium.

3. VOCHYSIA CINNAMOMEA POHL: ramulis foliisque imprimis subtus tomento mollissimo denso canescenti-cinnamomeo tectis, inflorescentia tenuius tomentosa subferruginea; ramulis incrassatis, decorticantibus; foliis ad apices ramulorum florentium congestis verticillatis, sessilibus v. brevissime petiolatis, oblongis v. elongato-ellipticis, nunc ellipticis, apice rotundatis vel obtusis rarius subtruncatis, saepius profunde retuso-emarginatis, basi acutis; inflorescentia cylindrica solitaria; alabastris subrecurvis, rotundatis v. obtusis; calcare patentissimo v. deflexo fere recto v. subrecurvo breviusculo, vix dimidia calycis longitudine; calycis laciniis quatuor orbicularibus, rotundatis, inaequalibus; petalis glaberrimis; ovario subgloboso dense tomentoso.

Vochysia cinnamomea Pohl Plant. Bras. II. 29. t. 120.

ARBUSCULA 15—20′ alta (Lund), vel orgyalis (Pohl), semipedem crassa; „RAMI brachiati, rari, remoti"; RAMULI novelli 7—10 mm. crassi, teretes, cito decorticantes et tunc testacei fuscescentes; internodia 2—5 cm. longa, summa sub inflorescentia brevissima. FOLIA verticillata, sena—octona, coriacea crassa rigida, novella in utraque pagina dense tomentosa, tomento semper plus minus cinnamomeo, nunc subcanescente, nunc subferrugineo, supra demum glabra, lucida, laete viridia; PETIOLUS fere nullus, variat in speciminibus Regnellianis 3—4 mm. longus, crassus; STIPULAE tomento absconditae, minimae. LAMINA elongato-elliptica vel oblonga, in infimis ramorum hornotinorum obovata, 12—14 (9—18) cm. longa, 4—5 ($2^1/_2$—6) cm. lata. COSTAE secundariae utrinque 15—25, aliis minoribus interjectis, sub tomento fere absconditae, imprimis subtus prominentes, sub angulo c. 80° patentes, caeterum ut in affinibus; rete costularum in foliis adultis supra prominulam. PANICULA terminalis, elongata, cylindrica, variat in speciminibus Regnellianis subpyramidalis, 20—35 cm. longa, diam. ad 6 cm. longo; CICINNI patentissimi, 2—4-flori, ad $2^1/_2$ cm. lg.; PEDUNCULI 1 cm. longi; PEDICELLI c. 5 mm. lg. v. paullo longiores; BRACTEAE lanceolatae vel e basi latiore subovatae 2—6 mm. longae. ALABASTRA c. 2 cm. lg. CALYCIS laciniae laterales et anticae fere orbiculares, rotundatae; hae 3—4 mm. longae, illae breviores; postica late oblonga, apice rotundata v. emarginata, 15—20 mm. lg., 8—10 mm. lata, sub anthesi reflexa; CALCARE vix dimidia longitudine (c. 7 mm. lg.), recto, in alabastris adultis fere horizontaliter patente, dein deflexo. PETALA obovata v. oblonga, rotundata, glaberrima, 10—12 mm. lg. STAMEN glabrum, anthera c. 15 mm. lg., filamento tenui c. 5 mm. longo. OVARIUM subglobosum, dense ferrugineo- v. cinnamomeo-hirsutum; STYLUS apice sensim incrassatus glaber. CAPSULAE in pedunculis solitariae nutantes; immaturae 2 cm. longae, ovoideo-oblongae, angulis ad basin haud incrassatis, tomento densissimo cinnamomeo tectae.

V. rufae Mart. proxima, imprimis foliis sessilibus et tomento semper plus minus cinnamomeo distincta.

In campis ad Hytú, prov. S. Paulo: Lund, Riedel; in campis aridis montanis circa Serra de Chrystaës, prov. Goyaz: Pohl. Ad Caldas, prov. Minas Geraës, et a Canna verde ad S. João Cajurú, prov. S. Paulo: Regnell III. 530. Floret: Dec.—Febr. — Arbuscula campestris vera, ut habitu, tomento aliisque notis demonstratur.

4. VOCHYSIA RUFA MART. ramulis foliisque novellis cum inflorescentia calycibus ovario et dense ferrugineo-tomentosis, rarius inflorescentia subsericea adpresse tomentosa magisque fulvescente, foliis adultioribus calvescentibus in varietate glabris, petalis et stamine glaberrimis; foliis ad apices ramulorum florescentium crassorum decorticantium congestis, verticillatis, oblongis vel oblongo-lanceolatis, nunc obovato-oblongis, apice obtusis v. rotundatis, rarius retusis et emarginatis fere obcordato-incisis, basi contractis vel in petiolum nunc longum nunc breviorem attenuatis; alabastris obtusis; calcare rectiusculo v. flexuoso subdeflexo, longitudine dimidia sepali postici v. paullo longiore; petalis ovalibus v. oblongo-ovalibus dimidia antherae longitudine; ovario subgloboso hirsuto.

Vochysia rufa Mart. Nov. Gen. et Spec. I. 144. t. 86; DC. Prodr. III. 27. n. 9.

Cucullaria rufa Spreng. Cur. post. 9. n. 8.

Vochysia sericea Pohl Plant. Bras. II. 28. t. 119. (= Reichenb. Exot. t. 331.).

Páo doce *Bras. ad Cuiaba, ex Riedel;* „Vinhatú" *ad Uberava, ex Regnell.*

Forma α. TYPICA.

ARBOR 10—20′ alta, trunco ramisque tortuosis, nunc frutex 2—3-pedalis, cortice sordide testaceo in areolas fere quadratas parvas rimoso solubili, succo albescente e trunco laeso effluente in resinam indurante. RAMULI crassi, interdum fere crassitie digiti, novelli tomento ferruginei tecti, decorticantes, dein cinerascenti-fusci; internodia nunc ad $4^1/_2$ cm. longa, nunc imprimis summa brevissima, foliis igitur ad apices ramulorum dense congestis. FOLIA verticillata (quaterna, sena, octona) novella utrinque densissime ferrugineo-tomentosa, vetustiora glabrescentia lucida, imprimis supra, coriacea firma. STIPULAE minimae. PETIOLUS vulgo 20—25 mm. lg., nunc fere 30 mm. lg., basi incrassatus. LAMINA oblonga v. lanceolato-oblonga, nunc fere elliptica, obtusa, interdum retusa et emarginata, basi contracta attenuata, 15 cm. lg., 5 cm. lata (10—21 cm. lg., $4^1/_2$—$6^1/_2$ cm. lt.). COSTAE secundariae 15—20 aliaeque minores sub angulo 60—80° a media patentes, arcuatae et haud parallelae, versus marginem plus minus regulariter anastomosantes, ut costulae interjectae subtus prominentes. INFLORESCENTIA solitaria terminalis v. rarius ex axillis foliorum summorum, cylindrica, 20—45 cm. longa, diam. c. 5 cm.; rachis angulato-sulcata; CICINNI 2—4-flori, ad 2 cm. longi, patentissimi; PEDUNCULI infimi 1—$1^1/_2$ cm. longi, saepius robusti, nunc paullo longiores et graciliores; PEDICELLI 3—8 mm. BRACTEAE lanceolatae v. lineari-lanceolatae, 2—8 mm. longae. ALABASTRA crassiuscula, subrecurva, apice rotundata, 15—20 mm. longa. CALYCIS laciniae intus glabrae; laterales et anticae orbiculares, nunc fere aequilongae, nunc anticae vix duplo majores, vulgo 2—3 mm. longae, apice rotundatae v. acutiusculae; postica late oblonga, apice rotundata v. emarginata, 15—18 mm. longa, 8—10 mm. lata, calcare recto cylindrico horizontaliter patente vel paullo deflexo, 6—9 mm. longo. PETALA oblonga v. obovato-oblonga, rotundata v. subtruncata, lateralia intermedio 7—10 mm. longo, 3—5 mm. lato paullo minora, glabra v. medium interdum dorso pilis paucis longis ornatum. STAMEN glabrum, anthera lineari-oblonga, 12—15 mm. longa, filamento lineari ad 5 mm. OVARIUM ovoideo-globosum, dense tomentosum; STYLUS glaber, apicem versus paullo incrassatus.

In herb. Holm. adest specim. fructiferum certe huc collocandum: capsulae in pedunculis $1^1/_2$ cm. longis crassis nutantes, nondum maturae 3—$3^1/_2$ cm. longae, angulis acutis basi haud peculiariter incrassatis, lateribus fere rectangulo-oblongis, concaviusculis, medio canaliculatis, rugulosis et verruculosis, tomento sordide ferrugineo tectis.

Var. β. BREVIPETIOLATA.

In collectione Gardneriana (n. 4127) adest specimen, quod a forma Martiana typica differt petiolis brevibus, 1 cm. longis, foliisque apice rotundatis et emarginatis. Huc etiam pertinet specimen a cl. RIEDEL lectum, foliis fere sessilibus, lamina spathulato-oblonga, apice rotundata v. mucronata, tomento fulvescente, in floribus subsericeo.

Var. γ. SERICEA *(Pohl) = Vochysia sericea Pohl Plant. Bras. II. 28. t. 119.*

Haec a *V. rufa* Mart. me judice nullo modo specifice distingui potest; solummodo differt indumento, foliis adultis nempe glabris praeter

costam mediam et petiolum sparse pilosa, inflorescentiae tomento magis adpresso sericeo pallide fusco v. fulvescente, dein foliorum petiolis paullo brevioribus, 1—1$^1/_2$ cm. longis, lamina obovato-oblonga, apice truncata et retusa, nunc profunde emarginata et fere obcordata, basi longius in petiolum attenuata, floribus paullo majoribus. Folia illius formae in *V. rufa* cum foliis typicis mixta observavi (ad basim rami hornotini sita), et in varietate praecedenti petioli brevissimi una cum foliis typicis occurrunt, ita ut pro varietate illius speciei me judice habenda sit *V. sericea* Pohlii; seriem autem formant varietates hae duae ad speciem insequentem *V. sessilifoliam* ducentem, cui non sine dubio dignitatem speciei attribui.

In campis aridis elevatis Brasiliae centralis frequens. E. gr. ad Vào do Paranán, Lagoa Santa, Curvello, Uberava aliosque provinciae Minarum locos: Martius, Warming, Lund, Regnell III. 532, Sello, Claussen n. 478; inter Franca et Uberava, prov. S. Paulo: Riedel. — Floret Mart. — Julio, ex Martio Sept. — Oct. — Var. β. ad S. Domingos et Passé, prov. Piauhy, Maio flor.: Gardner n. 4127; in campis siccis prope Cuiabá, prov. Mato Grosso, Aprili flor.: Riedel. — Var. γ. in via a Villa Boa ad Anicuns, ad Olhos d'agua, prov. Goyaz: Pohl (Martio florens); in campis inter Franca et Uberava et alibi in prov. S. Paulo, Goyaz et Minas, Julio florens: Riedel.

5. VOCHYSIA SESSILIFOLIA Warm. ramulis quam in *V. rufa* gracilioribus glabris v. puberulis, inflorescentia cum floribus fulvo-puberulis v. tomentellis, calycibus densius et subsericeo-pubescentibus, ovario dense fusco-tomentoso; foliis glaberrimis lucidis verticillatis haud congestis, obovatis v. elliptico-obovatis, apice rotundatis et late emarginatis, basi attenuatis sessilibus; alabastris recurvis, calcare deflexo flexuoso et subrecurvo dimidium sepali postici superante; petalis glaberrimis dimidia longitudine calycis; anthera et stylo glaberrimis.

Frutex orgyalis. Ramuli 5—8 mm. crassi, teretes, tenuiter pilosuli v. glabri, fuscescentes, nitiduli, decorticantes, internodiis 2—4 cm. et ultra longis. Folia quina, imprimis supra lucida, fere vernicosa, coriacea rigida, 11—12—14, in specim. Lhotskyanis 16 cm. longa, 5$^1/_2$—7 cm. lata. Costae secundariae quam in *V. rufa* numerosiores et rectiores, sub angulo 70—80° ortae, ante marginem anastomosantes, subtus prominulae. Inflorescentia elongata cylindrica stricta, ad 30 cm. longa, diam. 4—5 cm. Cicinni biflori, patentissimi, ad 13 mm. longi, pedunculo c. 6 mm. lg., pedicello c. 4 mm. lg., bracteis ovatis, 2 mm. lg. Alabastra c. 15—18 mm. Calycis fusco-pubescentis laciniae laterales et anticae majores fere orbiculares v. late ovatae, rotundatae, 2—3 mm. longae; postica late oblonga c. 15 mm. lg., 7 mm. lt., apice rotundata, in calcar demum deflexum, flexuosum v. subrecurvum, e dimidio calycis longit. desinente. Petala late oblonga, apice rotundata, fere aequilonga, in alabastro c. 8 mm. lg., 3—4 mm. lt. Stamen glaberrimum, in alabastro c. 13 mm. lg., filamento quartam v. quintam partem longitudinis metiente. Ovarium globosum, fusco-tomentosum; stylus praeter basin glaber.

Vochysiae rufae var. *sericeae* proxima; foliis sessilibus brevioribus magis obovatis, internodiis elongatis tamen ut videtur distincta.

Ad Cuiabá prov. Mato Grosso, Nov. flor.: Manso; locis Brasiliae non indicatis: Lhotsky, Tamberlik.

6. VOCHYSIA PRUINOSA Pohl: ramulis foliisque glabris glauco-pruinosis, inflorescentia dense molliter fulvo- v. rufescenti-tomentoso-subsericea; ramulis crassis decorticantibus; foliis verticillatis fere sessilibus, ovalibus v. oblongo-ovalibus, nunc subobovatis, apice rotundatis, late emarginatis, basi nunc rotundatis v. obtusis, nunc subcordatis, fere aveniis; panicula cylindrica, elongata, solitaria; alabastris crassis apice rotundatis, calcare deflexo et recurvo vix dimidia calycis longitudine; calycis laciniis quatuor rotundatis orbicularibus; petalis glaberrimis dimidium calycis aequantibus; ovario subgloboso tomentoso.

Vochysia pruinosa Pohl Plant. Bras. II. 22. t. 114.

Arbor orgyalis et ultra, ramis brachiatis remotis (Pohl). Ramuli obtuse angulati, decorticantes, 10—12 mm. crassi; internodia 1$^1/_2$—2 cm. Folia verticillata (quaterna), annua, approximata; stipulae nullae; petiolus crassus brevis c. 2 mm. longus; lamina rigida, coriacea, crassa, „virescenti-lutea", 11—14 cm. longa, 5—7$^1/_2$ cm. lata. Costae secundariae utrinque c. 20, sub angulo c. 70° a media patentes, rectiusculae, ante marginem arcuatim junctae, haud prominulae et vix conspicuae. Panicula terminalis cylindrica, elongata, 30 cm. longa et ultra, diam. c. 5 cm.; rachis crassitie pennae cygneae, cum pedunculis, pedicellis, bracteis calycibusque tomento denso subsericeo tecta. Cicinni 2—3-flori, sub angulo c. 60° patentes; pedunculi 10—12 mm. lg.; pedicelli 5—6 mm. lg.; bracteae lanceolatae acuminatae ad 6 mm. longae. Alabastra ante anthesin 2—2$^1/_2$ cm. longa, quam in speciebus affinibus crassiora, diam. c. 5 mm., leviter recurva, apice rotundata. Calycis laciniae orbiculares, rotundatae, etiam intus adpresse sericeo-pilosae; anticae lateralibus majores, 3—4 mm. longae et totidem latae; postica (i. e. quarta) 18—22 mm. longa, 8—10 mm. lata, late oblonga, apice rotundata et emarginata, intus glabra; calcar $^1/_2$—$^1/_3$ longit. calycis metiens, deorsum spectans, parum recurvum, apice extremo crassius. Petala glaberrima, oblonga vel subobovata, apice rotundata, intermedium c. 9—10 mm. longum, lateralia 8 mm. longa. Anthera glabra. Ovarium ovoideum pilis rigidis fuscis tectum; stylus praeter basin pilosam glaber, apice sensim paullo incrassatus, valde excrescens. Capsula ignota.

Habitat locis siccis sterilibus montosis in Serra d'Ourada prope metropolim prov. Goyaz, m. Martio flor.: Pohl; loco non addicto prov. Goyaz: Gardner n. 3713.

7. VOCHYSIA ELLIPTICA Mart. ramulis foliisque glaberrimis glauco-pruinosis, inflorescentia puberula; ramulis haud incrassatis, decorticantibus, internodiis haud abbreviatis obtuse angulatis; foliis verticillatis, brevissime petiolatis v. fere sessilibus, lamina coriacea, oblongo-ovali v. ovali, apice et basi obtusa v. rotundata, saepius utrinque vel imprimis apice profunde emarginata, rarius fere obovata, basi quam apex acutiore et angustiore, costis lateralibus tenuissimis fere evanidis; inflorescentia pyramidata, floribus quam in praecedentibus majoribus, alabastris elongatis acutis v. acuminatis; calycis laciniis quatuor saepius acutis, calcare dimidia calycis longitudine patentissimo v. deflexo-recurvo; petalis $^1/_2$—$^1/_3$ calycis metientibus stamineque glabris; ovario dense fulvo-tomentoso-subsericeo; capsulae angulis basi haud peculiariter incrassatis.

Vochysia elliptica Mart. Nov. Gen. I. 141. t. 84; DC. Prodr. III. 27; Dietrich Synops. I. 23. n. 17.

Cucullaria elliptica Spreng. Cur. post. 9.

Páo doce *Brasil. (ad Lagoa Santa);* Folha larga *(ex herb. Mart.).*

Arbuscula campestris, 5—20-pedalis, nunc frutex 1—3-pedalis. Truncus ramique tortuosi. Cortex ochraceo-griseus (cinereo-nigricans ex Mart.), in areolas parvas irregulares rimosus, intus rubescens, suberosus. Ramuli saepe nigricantes glauco-pruinosi, virides, lineis a quoque folio decurrentibus angulati, 5—6 v. rarius ad 10 mm. crassi, internodiis 1—3 cm. longis. Folia terna v. quaterna (ex Dietrich opposita quoque, quod nunquam vidi); stipulae fere nullae; petiolus 1$^1/_2$—3 mm. longus, incrassatus, in varietate 3—4 mm. longus. Lamina coriacea, rigida, vulgo 6—7 cm. (3—10 cm.) longa, et 3—4 cm. (2$^1/_2$—5$^1/_2$ cm.) lata, variat fere orbiculari-ovalis; costa media subtus valde prominens, saepe atro-fusca, apice in mucronem excurrens; secundariae tenuissimae, utrinque 10—20 fortiores aliis minoribus interjectis, sub angulo 70—80° a media patentes, rectiusculae, versus marginem anastomosantes, in vivis vix prominulae, nunc in siccis quoque fere obsoletae. Inflorescentia pyramidata terminalis solitaria, 8—15 cm. longa, basi diametro 5—8 cm., quam in praecedentibus multo brevior, rachi pedunculis pedicellisque pilis parvis sparsis patulis fulvescentibusque tectis. Cicinni demum patentissimi, bi—triflori, 2—3$^1/_2$ cm. longi; pedunculi ad 1$^1/_2$ cm. longi; pedicelli 1—1$^1/_2$ cm. lg.; bracteae lanceolatae, 2—5 mm. longae. Alabastra saepius

acuminata, recurva, subsericeo-fulvescenti-pubescentia. Calycis laciniae ovatae v. orbiculari-ovatae, saepius acutae vel fere acuminatae, rarius rotundatae, laterales 2—2½ mm. longae, anticae majores; postica (quarta) oblonga, acuta, 18—25 mm. longa, 6—8 mm. lata; calcar longitudine variat, nempe 7—15 mm. lg., semper tamen demum sursum curvatum, aduncum, cylindricum, apice ultimo saepe subincrassatum. Petala oblonga v. obovata, apice rotundata v. truncata, ½—½ calycis longitudine metientia, intermedium 7 mm. nunc fere centimetrum lg., lateralia paullo minora. Staminis glabri anthera 12—20 cm. longa, filamentum lineare 5—6 mm. longum. Ovarium ovoideo-globosum, obtuse triangulare, dense fulvo-hirtum v. tomentosum, pilis subsericeis; stylus basi ima excepta glaber, apice sensim incrassatus. Capsula in pedunculis solitariis ad 3 cm. longis nutans, ovoideo-oblonga, acute trigona, 3—3½ cm. longa, angulis basi haud peculiariter incrassatis, immatura parce pilosa; valvae extus rugulosae et verruculosae, concavae, nigrescentes, 1½ cm. latae, intus glaberrimae, pallide castaneae, lucidae. Semina ignota.

Var. firma.

In herb. Monac. adest specimen mancum a b. Martio lectum, „*V. firma*" nuncupatum, quod differt: ramulis parcissime puberulis, inflorescentia tomento tenui fulvescenti tecta, petiolo longiore 7—9 mm. lg., foliis majoribus, ad 13—14 cm. longis, 6½ cm. latis; inflorescentiis etiam ex axillis foliorum summorum, floribus ut in maximis *Vochysiae ellipticae;* certe tamen specifice ab hac vix distincta.

Habitat in campis aridis elevatis Brasiliae interioris frequens. Ita in campis districtus Adamantium: Martius; in campis ad Pouso Alegro, ad Vieira do mato: Pohl; ad Sabará ex herb. Richard; in Serra da Piedade et in via ad urbem Caité: Reinhardt; prope Lagoa Santa: Warming; inter Rio de S. Francisco et Curvello, et in campis ad Catatão, Alegres, Rio de S. Marcos et Paracatú: Lund, Riedel; aliisque locis prov. Minarum: Riedel, Sello; in prov. Goyaz inter Villa do bom Successu et Alto dos Boys: Martius; in Serra d'Ourada et ad Villa Boa: Pohl; prov. Bahia in Serra d'Açuruá et in Serra de Jacobina: Blanchet n. 2886. — Floret m. Junio—Nov., imprimis Aug. et Sept. — Var. in apricis montanis prope Rio de Janeiro: Martius.

8. VOCHYSIA PUMILA Pohl: inflorescentia puberula, ovario dense subsericeo-tomentoso, caeterum glaberrima glauco-pruinosa; caule stricto vix ramoso, sublignoso, decorticante; foliis verticillatis v. subsparsis, lamina oblonga v. subspathulato-oblonga v. elliptica vel oblongo-elliptica, apice obtusa vel rotundata, nunc retusa et emarginata, saepius mucrone terminata, basi in petiolum brevissimum sensim attenuata, coriacea, rigida, costis late ralibus in utraque pagina fere obsoletis minime prominulis; panicula stricta cylindrica, alabastris leviter recurvis obtusis, calcare demum paullum deflexo, flexuoso v. leviter recurvo; laciniis calycis quatuor orbicularibus, subacutis, inaequalibus; petalis vix dimidia longitudine sepali quarti; stamine glaberrimo.

Vochysia pumila Pohl Plant. Bras. II. 21. t. 113.

Frutex pumilus, 2—3-pedalis, simplex (Pohl et Riedel), verisimiliter rhizomate crasso lignoso, e quo tempore verno caules sublignosi prorumpunt. Caulis teres, lineis a foliorum basibus decurrentibus leviter elevato-striatus, „rubescenti-brunneus", in siccis quae sub oculis habemus olivaceo-brunneus, fere crassitie pennae anserinae; internodia 5—9 cm. lg. Folia verticillata (terna — quaterna), sub angulo vix semirecto patentia, coriacea, rigida, imprimis subtus pallida et glauco-pruinosa, saepius obscure marginata. Petiolus 5—8 mm. longus, vel interdum lamina sensim attenuata et longe decurrente fere nullus. Stipulae nullae. Lamina basi quam in *V. herbacea* longius attenuata, 8—10 cm. longa, 2½—4 cm. lata; apicem caulis versus, ad basin inflorescentiae, decrescens, minor. Costa media interdum laminâ obscurior, in mucronem saepius excurrens; secundariae utrinque 10—15, sub angulo c. 60° patentes, arcuatae, versus marginem anastomosantes, vix prominulae, et ut costulae interjectae reticulatae imprimis colore conspicuae. Inflorescentia terminalis et ex axillis foliorum, nunc simpliciter racemosa, nunc e cicinnis 1- v. rarius 2—3-floris composita, cylindrica, 20—40 cm. longa, diam. 3—4 cm.; rachide pedunculis pedicellis parce, calycibusque extus densius adpresso-fulvo-puberulis; cicinni sub angulo semirecto patentes dein patentissimi, quam in *V. herbacea* longiores, ad 1½ cm. longo; pedunculi vix 5 mm. longi; pedicelli 8—10 mm. lg. Bracteae 1 cm. longae, caducae. Alabastra recurva, acuta v. obtusa, fere 2 cm. longa, 3—3½ mm. diam. Calycis laciniae laterales c. 1½—2 mm. longae, anticae haud duplo majores, c. 3 mm. longae; lacinia postica (i. e. quarta) late oblonga, apice obtusa, c. 15—18 mm. lg., 8 mm. lata, calcare 10—13 mm. longo v. paullo longiore, fere horizontaliter patente, parum recurvo. Petala elliptica v. oblongo-elliptica, rotundata v. subtruncata, medium 8—9 mm. longum, glaberrima. Stamen glaberrimum, anthera 13—15 mm. lg., filamentum c. 3—4 mm. lg. Ovarium globosum dense subsericeo-fulvo-tomentosum; stylus glaber praeter basin pilosam, parum clavatus. Capsula matura in pedunculo patentissimo, sordide et obscure fusca, 2½—3 cm. longa, valvis oblongo-ellipticis utrinque rotundatis ad 2 cm. latis, planiusculis, ruguloso-verruculosis, parum pilosis, intus castaneis nitidis; semen ala inclusa c. 2½ cm. longum, fusco-canum.

A *V. herbacea,* cui quoad habitum et modum crescendi certe proxima, differt indumento, foliis basi magis angustatis, costis fere obsoletis, inflorescentia minus densiflora, bracteis minoribus.

Crescit in campis editis graminosis montosis interioris Brasiliae, ex. gr. in prov. Minas Geraës, ad Serra de Spilons (an „dos Pilões"?), Nov. flor.: Pohl; inter Alegres et Rio do Sono pr. R. do Frade, Sept. flor.: Riedel; loco Brasiliae non adnotato: Sello.

9. VOCHYSIA GARDNERI Warm. ramulis petiolis et inflorescentia pubescentibus, ovario sericeo- et subcanescenti-tomentoso, ceterum glabra; ramulis decorticantibus; foliis verticillatis patentissimis coriaceis fere aveniis, supra nitidis, haud flavescenti-viridibus, oblongis, apice rotundatis et emarginatis, basi acutis, in petiolum breviusculum abrupte decurrentibus; inflorescentia cylindrica; laciniis calycis ovatis, acutis; alabastris recurvis, acuminatis vel acutis, calcare flexuoso-recurvo dependente; reliquis *V. divergentis.*

„Arbor elegans, 20-pedalis" (Gardner). Ramuli angulati, lineis duabus a quoque folio decurrentibus, puberuli, decorticantes, ceterum ut in *V. divergenti.* Folia quaterna. Petiolus 10—12 mm. longus, puberulus, basi incrassatus. Lamina oblonga, quam in *V. divergenti* basi magis rotundata et in petiolum abrupte contracta et decurrente supra haud vernicosa, parum nitida, subtus pallida; 7—8 cm. longa, 3—3½ cm. lata. Costae laterales ad 20, ceterum ut in *V. divergenti.* Inflorescentia cylindrica, ad 20 cm. longa, diam. c. 4½ cm., densius pubescens. Cicinni fere omnes uniflori, c. centim. longi; pedunculus ad 5 mm. longus; pedicellus 5—7 mm. lg. Alabastra acuta v. subacuminata, recurva, 1½—2 cm. longa, diam. vix 3 mm. Calycis laciniae minus membranaceae, quatuor ovatae v. late ovatae, acutae, ciliatae, laterales 1—1½ mm. longae, anticae duplo majores; postica (quarta) 15—18 mm. longa, 8—9 mm. lata; calcar deflexum, recurvo-flexuosum, c. 7 mm. longum. Ovarium dense sericeo-pilosum, canescens. Reliqua *V. divergentis.*

V. divergenti valde affinis, foliis florumque forma tamen ut mihi videtur bene distincta.

In planitie arenosa arida ad S. Domingos et Passé prov. Piauhy frequens, Maio flor.: Gardner n. 4126.

10. VOCHYSIA DIVERGENS Pohl: ramulis nascentibus et foliigeris parce, inflorescentia tota cum calyce densius fulvescenti-ferrugineo-puberulis, ovario sericeo-tomentoso, ceterum glabra; ramulis decorticantibus; foliis verticillatis patentissimis, coriaceis, costis lateralibus tenuissimis, supra vernicosis, flavescenti-viridibus, subtus opacis, longe petiolatis, oblongo-ellipticis v. oblongis, apice rotundatis v. obtusis, retusis v. emarginatis, basi contractis acutis et in petiolum subdecurrentibus; inflorescentia cylindrica,

alabastris parum recurvatis, obtusis v. acutis; laciniis calycis membranaceis, quatuor late orbicularibus rotundatis, calcare dependente rectiusculo vel parum incurvo, dimidia calycis longitudine; petalis glabris, late ovalibus vel obovatis, calycis dimidio aequilongis.

Vochysia divergens Pohl Plant. Bras. II. 19. t. 111.

Arbor 12—40 pedes alta; ramuli angulati, puberuli v. fere glabri, decorticantes, circiter e crassitie pennae anserinae; internodia $1^1/_2$—3 cm. longa. Folia terna v. quaterna, sub angulo fere recto patentissima. Stipulae deltoideae, vix millimetrum longae, subpilosae. Petiolus 2—$3^1/_2$ cm. longus, basi incrassatus, glaber v. puberulus. Lamina coriacea, rigida, supra luteo-viridis vernicosa, subtus opaca, oblonga v. elongato-elliptica, apice rotundata, retusa et emarginata, basi acuta et in petiolum paullo decurrens, 8—12 cm. longa, 3—4 cm. lata. Costae secundariae 15—20 fortiores, a media sub angulo c. 60—70° patentes, leviter arcuatae, ante marginem irregulariter anastomosantes, haud prominulae, ut costulae fere obsoletae. Inflorescentiae terminales et ex axillis foliorum summorum axillares, cylindricae, 12—30 cm. longae, 5—6 cm. diam., vulgo minute puberulae. Cicinni sub angulo semirecto patentes, 1—3-flori, c. 2 cm. longi; pedunculus 5 mm. longus; pedicellus 8—10 mm. lg. Bracteae lanceolatae, vix 2 mm. longae. Alabastra c. $1^1/_2$ cm. longa, diam. 3—$3^1/_2$ mm,, vix v. parum recurva, acuta v. rotundata, parce vel rarius densius pubescentia. Calycis laciniae tenues, membranaceae, quatuor late orbiculares rotundatae, ciliatae, laterales millimetrum longae, anticae duplo majores, 2—$3^1/_2$ mm. longae; quarta obovato-oblonga, 15—18 mm. longa, 8—9 mm. lata. Calcar deflexum, cylindricum, rectum v. parum incurvatum, nunc subflexuosum, circa dimidium longitudinis sepali quarti metiens v. paullo longius, 7—10 mm. longum. Petala obovato-elliptica v. subelliptica, rotundata, lateralia intermedio 7—8 mm. longo parum minora, glabra, lutea. Stamen glabrum v. dorso puberulum, anthera 11—12 mm. longa, filamento 3 mm. longo. Ovarium trigono-ovoideum, pilis densis sericeis fuscescentibus v. canescentibus tectum. Stylus glaber basi ima pilosa excepta, apice sensim incrassatus. Stigma trigonum. Capsula non visa.

Ad margines fluviorum Tocantins et Manoel Alvez, in prov. Goyaz septentrionali, Aug. flor.: Pohl; locis subhumidis tempore pluviorum inundatis prope Cuiaba, prov. Mato Grosso, m. Augusto flor.: Riedel. — In Bolivia interiore, lat. 15—18° merid.: Bridges.

11. VOCHYSIA MICRANTHA Pohl: glaberrima praeter ovarium dense sericeo-pilosum et calycem extus parce pilosulum; ramulis decorticantibus, internodiis elongatis, apice angulatis; foliis verticillatis patentissimis, longe petiolatis, coriaceis, supra vernicosis lutescenti-viridibus, subtus opacis glaucescentibus, costis lateralibus in utraque pagina levissime prominulis, secundariis anastomosibus arcuatis junctis; lamina oblonga vel lanceolato-oblonga, apice in acumen breve latum, obtusum, emarginatum abrupte contracta, basi acuta v. subacuminata, in petiolum decurrente; inflorescentiis terminalibus cylindricis remotifloris; cicinnis 1—2-floris, floribus parvis, alabastris fere rectis crassis apice rotundatis; calycis laciniis quatuor orbicularibus rotundatis, quarta late obovata in calcar fere aequilongum deflexum incurvum producta.

Vochysia micrantha Pohl Plant. Bras. II. 20. t. 112.
Páo mulatto *incolarum (ex Pohl).*

„Arbor biorgyalis, ramis remotis apice bi- aut trifurcatis". Ramuli angulati imprimis in apice internodiorum, angulis a foliorum basibus decurrentibus, decorticantes, 3—4 mm. crassi; internodia 1—3 cm. longa. Folia sub angulo fere recto divergentia, terna. Stipulae deltoideae, haud millimetrum longae, canae. Petiolus c. 2 cm. longus, basi incrassatus. Lamina coriacea, fere discolor, basi margine revoluta, 9—12 cm. longa, 3—$3^1/_2$ cm. lata. Costae secundariae utrinque numerosae (25—30 fortiores), sub angulo 70° a media valida patentes, rectiusculae et regularius anastomosantes, in utraque pagina cum costulis interjectis prominulae. Inflorescentia terminalis solitaria, cylindrica, remotiflora, ad 20 cm. longa, c. $2^1/_2$ cm. diam. Cicinni 2—1-flori, sub angulo 70° patentes, ad 1 cm. longi; pedunculi et pedicelli fere aequilongi, c. 4—5 mm. lg. Bracteae „minutae, subulatae, deciduae". Alabastra c. 7 mm. longa, cylindrica, fere recta, crassiuscula, apice rotundata, calcare patentissimo recto. Calycis laciniae extus adpresse parce pilosae, quatuor orbiculares rotundatae, laterales vix millimetrum longae, anticae duplo majores et ultra, ciliatae; postica (quarta) late obovata, reflexa, emarginata, 6—7 mm. longa, fere totidem lata, in *calcar* sub anthesi deflexum cylindricum attenuatum, incurvum, laciniae ipsi aequilongum vel interdum fere longius producta. Petala calyci minora, obovato-ovalia, intermedium 5—6 mm. longum, lateralia breviora angustiora. Staminis glaberrimi filamentum tenue c. 1 mm. lg., in antheram c. 3—$3^1/_2$ mm. longum sensim transiens. Ovarium ovoideo-globosum, trigonum, pallide fuscescenti-sericeo-pilosum; stylus basi pilosus, caeterum glaber, apice sensim incrassatus.

Haec species *V. divergenti* et *V. Haenkeanae* proxima, ab illa differt imprimis foliorum forma, longitudine calcaris ab ulteriore foliis magis divergentibus rigidioribus supra lucidis, basi margine haud revolutis, petiolo minore, etiamque floribus minoribus, costis secundariis regulariter arcuatim junctis et intra marginem fere costam marginalem formantibus.

Habitat ad fluviorum margines, ad Rio Trahiras et Rio Bagagem, prov. Goyaz, Jun. et Jul. florens: Pohl.

Obs. In herb. Martii specimen adest, a cl. Burchell sub n. 8392 inter Natividade et Porto Imperial prov. Goyaz lectum, nuper defloratum, quod certe huc pertinet; differt foliis majoribus, 14 cm. lg., 5 cm. lt., longius petiolatis ut in *V. Haenkeana* (petiolo enim $3^1/_2$ cm. lg.), foliis apice rotundatis et emarginatis, fere ut in *V. divergenti.* Pedunculi 15—18 mm. longi, frutus solitarii in pedunculis $1^1/_2$ cm. longis nutantes.

12. VOCHYSIA HAENKEANA Mart. glaberrima, exceptis ovario dense sericeo-canescenti-piloso calyceque interdum puberulo; ramulis teretibus, decorticantibus; foliis verticillatis, patentibus, longissime petiolatis, membranaceis, supra subnitidulis, utrinque elevato-costatis, oblongis vel oblongo-lanceolatis, nunc quoque latioribus ellipticis, basi acutis, apice in acumen latum obtusum emarginatum nunc longius nunc brevissimum vel fere nullum contractis; inflorescentiis terminalibus et axillaribus cylindricis parvifloris; laciniis calycis quatuor orbicularibus rotundatis, quarta late obovata in calcar nunc vix aequilongum, nunc longius deflexum vel patentissimum incurvum desinente.

Tabula nostra XVIII. Fig. II. (anthera).

Vochysia Haenkeana Mart. Nov. Gen. et Spec. I. 147. tab. 89; DC. Prodr. III. 27. n. 12.
Cucullaria Haenkeana Spreng. Cur. post. 9. n. 10.

Arbor 50—60-pedalis et altior. „Truncus ramique lutei" (Riedel); Ramuli teretes, lineis tenuibus a quoque folio duabus decurrentibus, glaberrimi sublucidi, c. 5—6 mm. crassi, internodiis c. 4 cm. longis, nunc brevioribus, $^1/_2$—1 cm. longis. Folia terna v. quaterna, sub angulo c. semirecto patentia, membranacea, glaberrima. Stipulae deltoideae crassae vix millimetrum longae. Petiolus (2—)3—4 cm. longus, basi paullo incrassatus. Lamina 16—18 cm. longa, 5—6 cm. lata, nunc minor 7—11 cm. lg., 3—4 cm. lt., supra subnitida, subtus glaucescens opaca. Costae secundariae numerosae, sub angulo c. 70° a media patentes, arcuatae, ante marginem irregulariter anastomosantes, in utraque pagina leviter prominulae. Paniculae terminales et ex axillis foliorum summorum axillares cylindricae, 15—25 cm. longae, diam. $2^1/_2$—4 cm. Cicinni 1—3-flori, sub angulo c. 60—70° patentes, c. 1—2 cm. lg.; pedunculi 5—8 mm. longi, pedicelli 5—10 mm. lg. Bracteae ad 2 mm. longae, lineari-lanceolatae v. ovatae, acuminatae. Alabastra cylindrica, recurva, apice rotundata, 8—10 mm. longa, diam. c. 2—$2^1/_2$ mm., nunc glaberrima, nunc puberula v. pilosula. Calycis laciniae membranaceae, ciliatae; laterales (i. e. prima et secunda) millimetrum longae, anticae fere duplo majores; postica (i. e. quarta) 6—11 mm. longa, 7—8 mm. lt., obovata

v. obovato-elliptica, apice rotundata, emarginata. Calcar vix longitudinem calycis attingens, 6—8 mm. longum, cylindricum, apicem versus paullo attenuatum, deflexum, incurvum, nunc longius et valde incurvatum. Petala oblonga, intermedium c. 7 mm. longum, lateralia paullo minora. Stamen glaberrimum v. parce pilosulum, filamento tenui c. 2 mm. longo sensim in antheram oblongam c. 5 mm. longam transeunte. Ovarium trigono-ovoideum, pilis brevibus canis v. subfuscescentibus sericeis dense tectum; stylus glaber basi ima excepta, trigonus, apice sensim paullo incrassatus, sub anthesi parum elongatus.

Specimina, quae legit cl. R. Spruce a specim. originalibus differunt foliis latioribus, nempe ellipticis, 11 cm. longis, 5—$5^1/_2$ cm. latis; petiolo tamen $3^1/_2$—4 cm. longo; acumine brevissimo, fere nullo; calcare patentissimo incurvo sepalum posticum paullo superante. Specimina Riedeliana folia et flores habent paullo minora quam originalia, petiolos 2—3 cm. lg., laminas 8—11 cm. lg. et 3—4 cm. latas, et calcar valde incurvum.

Costis costulisque reticulatis fere omnibus eodem gradu in utroque latere laminae prominentibus, ramulis obscuris nigrescentibus cum *V. obscura* et *venulosa* affinitatem habet evidentem; floribus parvis haec species et praecedens gregem „decorticantes" cum grege quarto „micranthis", jungit, et transitionem in illam formant; ovarii indumento dissentiunt.

In Peruvia: Haenke; e. gr. prope Tarapoto: R. Spruce, Hb. Imp. Petropolit. Intra Brasiliam in silvis primaevis ad Serra da Chapada prov. Goyaz, Junio florens: Riedel.

13. VOCHYSIA OBSCURA Warm. glaberrima praeter inflorescentiam parcissime puberulam et ovarium dense pilosum; ramulis angulatis v. subteretibus, nigrescentibus, decorticantibus; foliis verticillatis v. oppositis, breviter petiolatis, coriaceis, in exsiccatis saepius nigrescentibus, rigidis; lamina elliptica v. elliptico-obovata, apice rotundata v. in acumen brevissimum latum producta, emarginata et interdum mucronata, basi sensim in petiolum attenuata, saepius in utraque pagina nitida v. supra lucida, costis lateralibus tenuibus, omnibus tam secundariis quam reliquis reticulatis fere aequaliter imprimis subtus prominulis; inflorescentia anguste cylindrica, gracilis, cicinnis paucifloris, bracteis longis lanceolatis acuminatis; alabastris recurvatis clavato-cylindricis; laciniis calycis quatuor rotundatis $^1/_5$—$^1/_6$ posticae obovato-oblongae metientibus, hac in calcar fere aequilongum cylindricum adscendens uncinatim recurvatum producta; petalis oblongis staminis dimidio aequilongis; stylo glabro apice clavato.

Tabula nostra XIII.

Arbor 40-pedalis. Ramuli obtuse 6-angulati, lineis duabus a cujusque folii basi decurrentibus, v. subteretes, internodiis 2—3 cm. longis et ultra, 3—4 mm. crassi, ad nodos crassiores v. superiores tenuiores et in oppositifoliis compressi. Internodium in ramulis infimum omnium longissimum. Folia saepius terna, nunc in eodem specimine opposita. Stipulae minimae deltoideae. Petiolus vix 1 cm. longus, nigrescens. Lamina 5—9 cm. longa, $2^1/_2$—5 cm. lata; in vivis certe supra lutescenti-viridis, in siccis saepius imprimis subtus obscure fusca; costae secundariae numerosae, 20 et ultra, sub 70° a media patentes, in costas marginales duas undulatas anastomosantes; interjectae minores subparallelae et reticulatae fere omnes eodem gradu prominulae. Inflorescentia terminalis et axillaris, junior densiflora, 9—10 cm. longa, c. 2 cm. diametro. Cicinni 2—1-flori sub angulo c. 70—80° patentes. Pedunculi c. 3 mm. longi; pedicelli fere aequilongi. Bracteae lanceolatae v. minores ovatae acutae acuminatae, 6—9 mm. longae. Alabastra 8—10 mm. longa, c. $1^1/_2$ mm. crassa. Calycis laciniae quatuor ciliatae, late orbiculares; anticae majores, c. $1^1/_2$ mm. longae; postica ad 12 mm. longa, 5 mm. lata. Calcar c. 8—10 mm. longum. Petala glabra, c. 6 mm. longa. Stamen glabrum, anthera c. 6 mm. lg. in filamentum tenue canaliculatum 3—4 mm. lg. transiens. Capsula in pedunculo c. 1 cm. longo nutans, ad $3^1/_2$ cm. longa, trigona, angulis basi incrassatis, caeterum dorso acutis, lateribus $1^1/_2$ cm. latis, fere nigra, nitida, glabra, verruculosa; valvae intus badiae; quoad capsulam igitur ex. gr. *Vochysiae tetraphyllae* et *V. vismiaefoliae* similis. Semen (ala inclusa) c. 3 cm. longum, 6—7 mm. latum, ala oblonga, sordide fuscescente.

Species haec imprimis costulis lateralibus omnibus fere eodem gradu prominulis, dein ramulis foliisque in sicco nigrescentibus, bracteis majoribus prae reliquis insignis, cum *V. venulosa* solummodo arctius juncta.

Habitat in vicinia Manáos, prov. do Alto Amazonas et prope S. Carlos ad Rio Negro, Oct. florens, Dec.—Mart. fructifera: Spruce n. 1131, 1286, 3700; in eadem regione prope S. Jozé: Riedel; praeterea in herb. Reg. Monacensi adest specimen a cl. Martio sine floribus v. fructu lectum, foliis autem majoribus, certe huc collocandum, in Coari, ad flum. Amazonum ubi lignum „Pao amarello" appellatur.

14. VOCHYSIA VENULOSA Warm. glaberrima, exceptis inflorescentia tenuiter fuscescenti-tomentella ovarioque breviter piloso; ramulis angulatis v. rarius teretiusculis, decorticantibus, nigrescentibus; foliis verticillatis, coriaceis, in sicco subtus nigrescenti-viridibus, supra pallide et glaucescenti-viridibus, in utraque pagina nitidis v. supra fere lucidis, lamina quam in *V. obscura* magis elongata et subspathulata, lanceolata, apice rotundata, v. in acumen brevissimum protracta, interdum leviter emarginata et mucronata, in petiolum longiusculum longe attenuata, costis *V. obscurae*, costa marginali tamen magis conspicua; inflorescentia anguste cylindrica, floribus quam in illa multo robustioribus, alabastris rectis crassioribus acutis; calycis laciniis quatuor majoribus, $^1/_3$—$^1/_4$ posticae metientibus, calcare crasso calyci haud aequilongo, adscendenti-recurvo; petalis late oblongis dimidia staminis longitudine; stylo glabro apice clavato.

Vochysiae obscurae valde affinis est imprimis colore ramulorum et petiolorum, foliorum forma, costis lateralibus eodem gradu fere prominentibus et bracteis magnis similis. Ramuli c. 4 mm. crassi, saepius acute angulati, internodia 1—4 cm. longa. Folia terna v. quaterna, sub angulo fere semirecto erecto-patentia, quam in *V. obscura* majora. Stipulae deltoideae crassae. Petiolus ad 2 cm. longus et ultra. Lamina ad 13 cm. longa, 4—5 cm. lata. Inflorescentia ad 13 cm. longa, $1^1/_2$—2 cm. lata, rachi cum pedunculis bracteis calycibusque quam in specie illa densius pilosis, tomento brevi tectis, et robustioribus. Cicinni 2—1-flori, sub angulo c. 60° patentes, vix centimetrum longi. Pedunculus c. 4 mm. longus. Pedicellus fere aequilongus. Bracteae lanceolatae, longe acuminatae, maximae mihi visae 7—10 mm. longae. Alabastra 8—9 mm. longa, 2—$2^1/_2$ mm. crassa. Calycis laciniae fere orbiculares, acutae v. rotundatae, anticae 3 mm. longae et latae; postica 10 mm. longa, 8 mm. lata, late ovata. Calcar vix 2 mm. crassum, cylindricum. Petala glaberrima, fere aequilonga, 3—4 mm. longa. Stamen ad 8 mm. longum, anthera glabra in filamentum abrupte transeunte. Ovarium globoso-ovoideum, pilis brevibus rigidis tectum; stylus glaber.

Crescit prope Panuré ad Rio Uaupés, Oct.—Jan. florens: Spruce n. 2717.

15. VOCHYSIA GRANDIS Mart. glaberrima, exceptis solum ramulis et inflorescentia parcissime puberulis; ramulis angulatis; foliis verticillatis longe petiolatis; lamina obovato-oblonga v. obovato-subelliptica, apice rotundata, nunc quoque subtruncata vel rarius in acumen brevissimum latum abrupte contracta, saepius repanda, emarginata, basi subattenuata in petiolum longum decurrente, membranacea, opaca, costis lateralibus supra quoque prominulis, secundariis numerosis tenuibus, anastomosibus margini subparallelis combinatis; inflorescentia elongata cylindrica parviflora, cicinnis ad 5-floris; alabastris subclavato-cylindricis, parum recurvis, apice rotundatis; calycis laciniis quatuor rotundatis, inaequilongis, ciliatis, calcare jam in alabastro deflexo,

e basi latiore attenuato, tenui, leviter recurvo, quam calyx paullo breviore; petalis oblongo-ovalibus, stamine brevioribus, filamento antherae fere aequilongo; pistillo glaberrimo, stylo apice clavato obsolete trigono.

Vochysia grandis Mart. Nov. Gen. et Spec. I. 147. t. 88; DC. Prodr. III. 27.

Cucullaria grandis Spreng. Cur. post. 9. n. 9.

„Coari-uva" *Brasil. (Martius).*

„Arbor vasta, ligno molli spongioso, trunco 80—100 ped. altitudine, basi 2—3 ped. diam., cortice fusco. Rami in superiore parte in comam hemisphaericam amplam expansi, teretes; ramuli plerumque terni, interdum quaterni aut bini, juniorum epidermide viridi, adultiorum fuscescente" (Mart.). Ramuli parcissime puberuli v. glabri, mox glaberrimi, lineis a foliorum basibus duabus decurrentibus obsolete angulati, 5—7 mm. crassi, internodiis 3—4 ($^1/_2$—5) cm. longis; cortex ut videtur interdum solubilis. Folia 3—4—5-na. Stipulae deltoideae, crassae, millimetrum longae. Petiolus 2—4 cm. longus, basi incrassatus. Lamina 13—14, rarius 15 cm. longa, 5—$5^1/_2$, rarius 6 cm. lata, tenuiter coriacea, supra nitida v. rarius lucida, subtus fere opaca, laete viridis in vivis; costae secundariae sub angulo 70—80° patentes, parallelae, fere rectae, in costam margini fere parallelam undulatam combinatae, in pagina inferiori aeque ac costulae reticulatae prominulae, nunc quoque in exsiccatis in pagina superiore. Inflorescentiae terminales et axillares, ad 25—30 cm. lg., diam. 4—5 cm. Cicinni 5—2-flori, c. 2—$3^1/_2$ cm. longi. Pedunculus ad 12 mm. lg.; pedicelli 10—12 mm. longi, tenues. Alabastra c. 8 mm. longa. Calycis laciniae quatuor late orbiculares, anticae c. $1^1/_2$ mm. longae, laterales fere duplo superantes; postica obovato-oblonga, rotundata, emarginata, vix 10 mm. longa. Calcar ad 7 mm. longum. Petala apice rotundata v. truncata, glabra; intermedium c. 5 mm. longum, lateralia breviora. Stamen c. 7 mm. longum, spathulatum, glabrum. Ovarium ovoideum trigonum.

Var. Uaupensis *Warm.*

Planta a cl. Spruce ad Rio Uaupés lecta (n. 2657 sub titulo „*Vochysia Uaupensis* Spruce, an *V. grandis* Mart. var.?" edita), certe varietas *Vochysiae grandis,* differt ramulis gracilioribus, ad internodiorum apices magis angulatis, foliis minoribus, petiolo 1—$1^1/_2$ cm. lg., lamina 9—10 cm. lg., 3—4 cm. lata, oblonga-lanceolata, et apice evidenter in acumen latum breve emarginatum abrupte contracta, inflorescentia omni respectu graciliore, calcare parum longiore et graciliore; reliqua *V. grandis.*

Crescit in silvis primaevis prope Coari et Ega, prov. Alto Amazonas, m. Dec. florens: Martius; prope Panuré et Rio Uaupés: Spruce; ad flumen Amazonum: Poeppig n. 1708.

Obs. Seriem tertiam cum prima jungit, *V. Haenkeanae* nempe affinis.

16. VOCHYSIA PARVIFLORA Spruce Mss., ramulis et foliis in petiolo et pagina inferiore sub lente parcissime, inflorescentia calycibusque magis conspicue adpresse pilosulis, caeterum glabra; ramulis costato-angulatis, lineis duabus fortiter prominentibus a folii basi decurrentibus, nigrescentibus; foliis verticillatis, lamina late lanceolata v. elongato-elliptica, apice in acumen complicatum reflexum breve acutum abrupte producta, basi in petiolum longiusculum attenuata, margine revoluta, tenuiter coriacea, supra nitida, costis lateralibus praeter secundarias utrinque c. 15—20 leviter arcuatas in pagina inferiori prominulas perpaucas obsoletis; costa margini parallela conspicua; inflorescentiis ad apices ramulorum pluribus axillaribus et terminali combinatis, anguste cylindricis, fere simpliciter racemosis; cicinnis nempe vulgo 1-floris, floribus brevissime pedicellatis parvis; alabastris parum recurvis obtusis; calcare longitudine dimidii calycis, patentissimo recurvato; petalis minimis, staminis dimidio aequilongis, late ovalibus; ovario glabro.

Tabula nostra XIV.

Rami foliigeri lineis duabus elevatis a quoque folio decurrentibus angulati, lateribus quatuor infra folia sitis angustioribus, quatuor cum his alternantibus bis — quater latioribus, 4—5 mm. crassi, internodia $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm. longa. Folia quaterna, sub angulo c. 50—60° patentia. Stipulae deltoideae c. $^1/_2$ mm. longae. Petiolus $1^1/_2$—2 cm. longus, ut costa media obscure fuscescens, basi vix incrassatus. Lamina laete viridis, subtus nitida, supra lucida, 10—12 cm. longa, c. 4 cm. lata. Costae secundariae sub angulo c. 60° patentes, costa marginalis haud 2 mm. a margine distans. Inflorescentiae in speciminibus quae ante oculos habemus simplices racemosae, cicinnis omnibus 1-floris, 12 cm. longae, c. $1^1/_2$ cm. diam. Rachis angulata et sulcata. Pedunculi una cum pedicellis c. 2—3 mm. longi. Bracteae subulatae, c. 1 mm. longae. Alabastra teretia, c. 7 mm. longa. Calycis laciniae quatuor rotundatae, laterales haud millimetrum longae, anticae duplo majores; postica (quarta) oblonga, c. 7 mm. longa, $3^1/_2$ mm. lata. Calcar cylindricum. Petala oblongo-ovalia, apice rotundata, intermedium in alabastro c. 2 mm. longum, lateralia 1—$1^1/_2$ mm. longa glabra. Anthera c. 3—4 mm. longa, in filamentum attenuata. Ovarium ovoideum, trigonum. Stylus apice parum incrassatus, sub anthesi vix elongatus.

Crescit secus Rio Negro, Brasiliae septentrionalis, inter Barcellos et S. Isabel: Spruce n. 1974.

17. VOCHYSIA TETRAPHYLLA (G. F. W. Meyer), inflorescentia calyceque parce puberulis, caeterum fere ubique glabra; foliis verticillatis patentissimis lutescenti-viridibus, tenuiter coriaceis, petiolo brevissimo, lamina lanceolato-oblonga v. oblonga, rarius elliptica, basi fere cordata, apice in acumen longiusculum obtusum saepe emarginatum abrupte producta, basi rotundata v. rarius obtusa complicata, in pagina superiore subnitida; inflorescentiis ad apices ramulorum saepius pluribus congestis, densi- et parvifloris, cicinnis paucifloris; alabastris cylindricis, rectiusculis; calycis laciniis quatuor orbicularibus, anticis laterales duplo superantibus, calcare jam in alabastris dependente, parum incurvo, cylindrico, alabastri dimidium saepius superante.

Cucullaria tetraphylla G. F. W. Meyer in Prim. Florae Essequeb. 12; Roem. et Schult. Syst. I. Mant. 51; Spreng. Syst. I. 16.

Vochysia tetraphylla DC. Prodr. III. 27.

„Arbor altissima". Ramuli ultimi foliigeri, teretes v. ad apices internodiorum angulati, glabri v. ad nodos parcissime puberuli, c. 2 mm. crassi, haud decorticantes, saepius ut videtur e siccis obscure purpurascentes; internodia $1^1/_2$—4 cm. longa. Folia quaterna, rarius terna, sub angulo fere recto patentia, glaberrima, pilis hinc illinc in costis paginae inferioris perpaucis exceptis. Stipulae deltoideae, e basi crassa acuminatae, in siccis canescentes, deciduae, cicatricem canam relinquentes. Petiolus 2—4 mm. longus, basi haud crassior, cum parte costae mediae inferiore saepe sordide purpurascens. Lamina tenuiter coriacea, in pagina superiore nitida, in inferiore opaca v. subnitida, costis costulisque saepe obscurioribus ornatae 12—16 cm. (7—20 cm.) longa, 4—$5^1/_2$ (3—6 cm.) lata. Costae laterales subtus v. interdum etiam supra prominulae, subtus interdum fere obsoletae, secundariae c. 12—15 fortiores sub angulo c. 70° a media patentes, subrectae et ante marginem arcuatim anastomosantes, costam propriam quidem margini parallelam haud formantes. Inflorescentiae terminales et axillares, interdum e verticillorum superiorum trium axillis, 7—20 cm. longae, $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm. diam., densiflorae, subpyramidali-cylindricae; rachis angulato-costata. Cicinni sub angulo semirecto patentes, vulgo 2—1-, rarius 3-flori; pedunculi 4—5, pedicelli 5—7 mm. longi, tenues. Bracteae c. $1^1/_2$ mm. longae, e basi latiore lineares. Alabastra ad 1 cm. longa, c. 1 mm. crassa, gracilia, parum v. vix recurva, obtusa. Calycis laciniae extus parcissime pubescentes v. postica glabra; quatuor orbiculares, apice rotundatae, ciliatae, anticae $1^1/_2$—2 mm. longae, lateralibus fere duplo longiores; calcarata 10 vel rarius 12 mm. lg., 3—4 mm. lata, oblonga, apice obtusa v. rotundata; calcar rectum

v. sub anthesi parum incurvum, glabrum v. parce pilosulum, saepe calyci ipsi obscurius, 6—7 mm. longum, cylindricum et apice parum attenuatum, indeque subconicum. Petala glabra, pallide flava, oblonga v. subspathulata, intermedium 5—6 mm. lg., $2^1/_2$ mm. latum, lateralia c. 4 mm. longa. Staminis glabri filamentum breve in antheram duplo triplove longiorem sensim transiens. Stylus sub anthesi longe excrescens, ad 13 mm. lg., apice leviter incrassatus, ovario ovoideo trigono insidens, stigmate subtrigono-orbiculari. Capsulae immaturae oblongae, acute trigonae, lateribus concavis, c. 3 cm. lg., c. 12 mm. latae, angulis basi crassioribus, nigrescentes, verrucoso-rugulosae, in pedunculis c. $1^1/_2$ cm. longis cernuae.

Specimina Meyeriana non vidi; attamen, licet specimina mea notis quibusdam a descriptione Meyeriana recedant, non dubito, quin cum ejus *V. tetraphylla* specifice congruant.

Habitat in Guiana tota, ubi a plerisque peregrinatoribus lecta est, intra Brasiliae fines nondum visa. In Surinamia, e. gr. ad Paramaribo in paludosis et silvarum marginibus: Splitgerber, Wullschlaegel, Hostmann, Kappler; in Cayenna: Sagot n. 823; ad ripas flur. Essequebo, m. Oct. florens: Rich. Schomburgk (cf. Reisen in Brit. Guiana III); in silvis humidis circa rivum Sterbidschikreek, Oct. flor.: Rodschied (ex Meyer l. c.).

18. VOCHYSIA LUCIDA Presl: ramulis foliisque novellis in pagina inferiore, inflorescentia cum calycibus extus parcissime adpresse pilosulis; ramulis obtuse angulatis obscuris, decorticantibus; foliis verticillatis, brevissime petiolatis, coriaceis, rigidis, lutescenti-viridibus, in utraque pagina fere lucidis, lamina obovata v. ovali, apice rotundata, subrepanda et leviter emarginata, basi obtusa v. fere rotundata, costis secundariis rectis et intramarginalibus minime prominulis, lateralibus reliquis obsoletis; inflorescentia cylindrica densi- et parviflora, cicinnis 4—2-floris; alabastris oblongis rectis apice rotundatis; laciniis calycis quatuor rotundatis, inaequalibus, quarta late oblonga basi in calcar duplo longius e basi latiore attenuato-cylindricum, patentissimum v. paullo deflexum, e basi recta in parte ultima recurvatum producta; petalis ovalibus; anthera oblonga in filamentum brevissimum abrupte contracta; ovario glabro; stylo apice vix incrassato.

Tabula nostra XV. Fig. I.

Vochysia lucida Presl, Symb. bot. fasc. VI. (1833) p. 12. tab. LIX.

Ramuli fere crassitie pennae anserinae, internodiis 2—5 cm. longis. Folia terna, patentissima sub angulo c. 70°. Stipulae e basi deltoidea subulatae, deciduae, c. 2 mm. longae. Petiolus 2—3 mm. longus. Lamina 10—12 cm. longa, 6 cm. lata, margine interdum revoluta. Costae secundariae utrinque ad 20, sub angulo c. 70—80° patentes, rectae, in costas intramarginales duas anastomosantes. Panicula in speciminibus a me visis solitaria, terminalis, 12 cm. longa, diam. 5 cm. Cicinni erecto-patentes sub angulo 40—50°; pedunculi 2—$2^1/_2$ cm. longi; pedicelli ad 10 mm. longi. Bracteae ad 3 mm. longae, lanceolatae, acuminatae. Alabastra c. 7 mm. longa, c. 2 mm. diam. Calycis laciniae quatuor late orbiculares, laterales c. $1^1/_2$ mm. longae, anticae duplo majores; postica (quarta) 7 mm. longa, 5 mm. lata, apice cucullata, rotundata. Calcar ad 15 mm. longum. Petala glaberrima, intermedium 6—7 mm. lg., lateralia 3—4 mm. longa. Anthera glaberrima 6 mm. longa, basi fere biaurita. Ovarium ovoideum, trigonum.

Species haec ab omnibus reliquis calcare longissimo differt.

Crescit in prov. Bahia: Blanchet et (ex Presl) Lhotsky; loco Brasiliae haud indicato: Sello.

19. VOCHYSIA CRASSIFOLIA Warm. glaberrima, exceptis inflorescentia et calycibus fulvescenti-puberulis; ramulis obtuse tetragonis, junioribus nigrescentibus dein decorticantibus; foliis oppositis breviter petiolatis, coriaceis rigidis crassis, fere aveniis, in utraque pagina lucidis, lamina elliptica v. ovato-elliptica, apice in acumen breve latiusculum obtusum emarginatum abrupte producta, basi rotundata v. acutiuscula; inflorescentia terminali ex axillaribus cylindricis densifloris, cicinnis paucifloris; alabastris cylindricis parum recurvis, calcare dimidium calycis superante hamato-recurvato et apice suo saepius calycis dorsum attingente; petalis dimidia staminis longitudine, glabris; stylo apice parum incrassato.

Arbor? Ramuli pennae anserinae crassitie, corticis strato exteriore delapso canescentes longitudinaliter rimulosi; internodia 2—3 cm. longa. Folia sub angulo c. 60—80° patentissima. Stipulae deltoideo-subulatae, Petioli nigrescentes, basi haud incrassati, 10—13 mm. longi. Lamina $9^1/_2$—12 cm. longa, 5—$6^1/_2$ cm. lata. Costae secundariae c. 15—20 utrinque aliaeque minores interjectae, sub angulo c. 70° patentes, ante marginem arcuatim combinatae, in pagina inferiore minime prominulae, reliquae laterales haud conspicuae. Inflorescentia ad 10 cm. lg., $2^1/_2$ cm. diam. Cicinni fere horizontaliter patentissimi; pedunculi c. 5 mm. longi, tenues. Alabastra ad 12 mm. longa, $1^1/_2$ mm. diam. Calycis laciniae late ovatae, acutiusculae v. obtusae, laterales c. 1 mm. longae, anticae duplo longiores; calcarata sub anthesi c. 13 mm. longa, 5 mm lata, oblonga, reflexa. Calcar c. 8 mm. longum, tenue, cylindricum. Petala c. 4—5 mm. longa, late oblonga. Stamen c. 11 mm. lg., filamento tenui fere 2 mm. longo. Ovarium ovoideo-globosum; stylus ad apicem parum incrassatus, sub anthesi elongatus.

Crescit in Guiana anglica prope Roraima, Nov. flor.: Schomburgk.

20. VOCHYSIA GLABERRIMA Warm. glaberrima, ramulis subteretibus nigrescentibus decorticantibus; foliis oppositis, stipulis e basi lata acuminatis, lamina elongato-elliptica v. late lanceolata, nunc obtusa nunc in acumen breve latum obtusum abrupte contracta, emarginata, basi acuta in petiolum mediocrem paullum attenuata, supra vernicosa, lutescenti-viridi, subtus nitida, costis lateralibus tenuibus imprimis subtus prominulis; panicula anguste cylindrica densiflora, cicinnis paucifloris, alabastris cylindricis recurvis acutis; calycis laciniis quatuor inaequilongis rotundatis, calcare deflexo recurvato cylindrico calycis dimidia longitudine vel paullo longiore; petalis dimidio staminis aequilongis.

Ramuli c. 4 mm. crassi, internodiis vulgo 1 cm. longis. Folia sub angulo semirecto patentia. Stipulae c. $1^1/_2$ mm. longae, e basi fere totidem lata subulatae, pilosulae. Petiolus longitudine internodii, 1—$1^1/_2$ mm. lg., basi subincrassatus. Lamina subcoriacea, firma, c. 9 cm. longa, 3—4 cm. lata; costae laterales tenues in utraque pagina prominulae, secundariae sub angulo c. 60° patentes, c. 15—20 fortiores, rectiusculae, in costam marginalem undulatam anastomosantes. Inflorescentia terminalis, ad 13 cm. longa, $2^1/_2$ cm. lata; cicinni sub angulo c. 60° patentes, 1—2- v. rarius 3-flori; pedunculi et pedicelli tenues, illi ad 10 mm., hi c. 5—6 mm. longi. Alabastra 8—10 cm. longa. Calycis laciniae laterales orbiculares, vix 1 mm. longae, anticae $1^1/_2$—2 mm. lg.; postica oblonga, sub anthesi ad 12 mm. longa, 4 mm. lata; calcar in alabastris adscendens; 6—$6^1/_2$ mm. longum. Petala 4—5 mm. longa, glaberrima, late oblonga. Anthera 7 mm. longa, filamento c. $2^1/_2$—3 mm. longo tenui. Pistilli glaberrimi stylus sub anthesi elongatus, subclavatus, stigma vix capitatum.

Crescit in Guiana anglica ad rivulos montium, Oct. flor.: Schomburgk.

21. VOCHYSIA SCHOMBURGKII Warm. ramulis junioribus, foliis in petiolo et costa media parce, inflorescentia calycibusque extus densius ferrugineo-pubescentibus, petalis dorso et anthera in margine longe pilosis, caeterum glabra; ramulis

obsolete quadrangulatis; foliis oppositis, brevipetiolatis, lamina elliptica, apice in acumen deltoideum acutum abrupte producta, basi acuta in petiolum paullum attenuata, vix nitida, costis lateralibus in utraque pagina prominulis, secundariis utrinque paucis longe arcuatis, in margine haud peculiariter combinatis; panicula cylindrica, cicinnis paucifloris, alabastris recurvatis obtusis; calcare fere horizontaliter patente, sub anthesi fusiformi (medio nempe quam apice et basi crassiore), quam calyx paullo breviore; petalis dimidia staminis longitudine.

Ramuli 2—3 mm. crassi; internodia 2—3 cm. longa. Folia sub angulo c. 50° patentia, tenuiter coriacea. Ad basin folii in utroque latere conspiciuntur stipulae adnatae, vel potius glandulae immersae pallidae deltoideae acuminatae stipularum locum tenentes. Petiolus c. 8 mm. longus, basi vix incrassatus. Lamina 11 cm. longa, 5—5½ cm. lata. Costae secundariae c. 10—12 fortiores sub angulo c. 70° a media patentes, dein sub arcu longo levi fere usque ad marginem excurrunt, ibique autem costam marginalem haud formant. Inflorescentia solitaria, terminalis, in specimine unico mihi viso 7 cm. longa, 2½ cm. diam.; cicinni c. sub angulo semirecto patentes, 2—1-flori. Pedunculi 10—12 mm. longi; pedicelli 5—6 mm. lg. Bracteae deltoideae, vix 1 mm. longae, cum pedicellis pedunculisque fere ferrugineo-tomentellae. Calycis laciniae quatuor orbiculares, apice rotundatae, ciliatae, anticae 1½ mm. longae et laterales duplo superantes; calcarata late oblonga v. ovalis, apice rotundata, sub anthesi reflexa, 10 mm. longa, 5 mm. lata. Calcar sub angulo circa recto a calyce patens, c. 8—9 mm. longum. Petala c. 4 cm. longa (in alabastro). Anthera 6 mm. longa; filamentum 3 mm. lg. Pistilli glabri ovarium trigonum, ovoideum; stylus in alabastro vix incrassatus, postea sub anthesi apice paullo crassior, stigma capitatum.

Petalis et stamine pilosis, foliis fortius costatis, in costa media et petiolo sicut inflorescentia densius pubescentibus a reliquis in serie „micrantharum" collocatis speciebus recedit et transitionem ad seriem quintam format, „rectifloris" proxima.

Crescit in silvis ad lacum Tapacuma Guyanae anglicae: Schomburgk.

22. VOCHYSIA SPECIOSA Warm. praeter antherae margines pilosos glabra; ramulis tetragonis, haud decorticantibus, lateribus planiusculis; foliis oppositis, magnis, longe petiolatis, lamina tenuiter coriacea imprimis supra nitida, oblongo-ovali v. elongato-subobovata, apice late rotundata et saepe parum retusa, basi obtusa v. rotundata, costis lateralibus in utraque pagina maxime tamen in inferiore prominulis, secundariis patentissimis rectiusculis et apice ultimo abrupte sursum curvatis, in marginem excurrentibus v. arcuatim anastomosantibus, interjectis anguste reticulatis; inflorescentia cylindrica v. elongata; cicinnis 2—5-floris, floribus majusculis; alabastris leviter recurvis, acutis, parcissime pilosulis; calcare e dimidia calycis longitudine, patentissime deflexo-patente, attenuato-cylindrico, parum recurvo; petalis glabris.

Specimina male asservata mihi tantum praesto sunt. Ramuli obtuse quadranguli, in siccis fuscescentes, nitiduli, angulis pallidioribus, 4—6 mm. crassi; internodia 2—3½ cm. longa, infimo longissimo. Stipulae ipsae haud visae, sed ad basin petioli utrinque cicatrix albida deltoidea conspicitur. Petiolus c. 2½ cm. lg. Lamina 10—15 cm. lg., 5½—7 cm. lt. Costae secundariae c. 15 fortiores, sub angulo c. 70—80° patentes. Inflorescentia 30 cm. longa et ultra, diam. c. 5 cm. Cicinni 2—5-flori, erecto-patentes, ad 3 cm. longae. Pedunculi 1—1½ cm. longi; pedicelli c. 1 cm. lg. Alabastra c. 15—18 mm. lg. Calycis laciniae quatuor late orbiculares, rotundatae, ciliatae, anticae c. 2 mm. longae, laterales vix dimidio minores. Lacinia postica ad 2 cm. longa, 6 mm. lata, oblonga; calcar 8 mm. lg., sub angulo recto v. paullo majore patens, subdeflexum, attenuato-cylindricum. Ovarium ovoideum, trigonum, glabrum. Capsula immatura tantum adest, 4½ cm. longa, exsiccatione valde compressa, elongato-subpyriformis, nigrescenti-fusca et valde glauco-pruinosa, glaberrima, laevis, lateribus certe planis, apicem versus 1½ cm. latis.

Foliis latis, late oblongo-ovalibus a reliquis differt.

Habitat in Guiana gallica: Poiteau (ex herb. Imp. Petropolit.); specimen etiam vidi in herb. Reg. Monacensi, originis ignotae.

23. VOCHYSIA CAYENNENSIS Warm. praeter antherae margines pilosos et inflorescentiam parcissime puberulam glaberrima; ramulis obtuse quadrangulatis v. fere teretibus, haud decorticantibus; foliis oppositis, coriaceis, in utraque pagina lucidis, brevipetiolatis, stipulis deltoideis crassis subpersistentibus, lamina oblongo-lanceolata v. fere elliptica, nunc basi apiceque conformibus acutis, nunc apice rotundata, emarginata, supra avenia, subtus costis secundariis utrinque paucis tenuissimis leviter prominulis et punctis elevatis numerosissimis; inflorescentia cylindrica, cicinnis saepius unifloris, alabastris cylindricis leviter recurvis obtusis; calcare dependente incurvo cylindrico, e calycis dimidia longitudine v. breviore; stylo apice parum incrassato.

Ramuli primum obscuri, dein canescenti-subtestacei, epidermide in squamulas parvas solubili, 3—4 mm. diam., internodia 1½—3 cm. longa. Folia in siccis fusca, in vivis certe lutescenti-viridia. Petiolus 7—10 mm. lg., in siccis nigrescens. Lamina 6—7½ cm. lg., 2½—3¼ cm. lata. Costae secundariae c. 10 fortiores, sub angulo c. 60° a media patentes, rectiusculae, in marginem excurrentes v. arcuatim anastomosantes. Inflorescentia terminalis et ex axillis foliorum; 10—11 cm. longa, 2½ cm. diam. Pedunculi una cum pedicellis c. 8 mm. longi, sub angulo semirecto patentes. Alabastra c. 13 cm. lg., subnitida. Calycis laciniae quatuor fere orbiculares, apice rotundatae, laterales, c. 1 mm. lg., anticae fere duplo majores; postica (i. e. quarta) late oblonga, sub anthesi ad 14 mm. lg., 6 mm. lt.; calcar 5—6 mm. lg. Stamen glabrum, antherae margines solum pilosae. Ovarium glabrum.

Habitat in Cayenna: Martin (vidi in herb. Reg. Berolin., a Museo Parisiensi communicatam et in herb. Havniensi a Desfontaineo missam).

24. VOCHYSIA EMARGINATA (Vahl): glaberrima, exceptis calyce pedicellisque interdum parce pilosulis et antherae marginibus pilosis; ramulis obtuse angulatis v. teretibus et petiolis saepius (sicc.) nigrescentibus; foliis oppositis petiolatis, lamina membranacea, elliptica v. obovato-elliptica, rarius oblonga, apice rotundata v. obtusa, leviter emarginata, basi acuta haud attenuata, imprimis subtus flavescenti-viridi v. pallide viridi et costis costulisque obscurioribus fuscescentibus leviter prominulis ornata, opaca; panicula elongata cylindrica, cicinnis 2—4-floris, alabastris crassiusculis cylindrico-clavatis; sepalis quatuor orbicularibus inaequalibus, quarta oblongo-obovata cum calcare e longitudine dimidia sua; petalis subspathulatis fere e calycis longitudine.

Cucullaria emarginata Vahl Enum. Plant. I. 5; Spreng. Syst. I. 16.

Vochysia emarginata Vahl in Poiret (Lamarck) Encyclop. méthod. VIII. (1818) p. 682; DC. Prodr. III. 26. n. 4; Warming in „Videnskabelige Meddelels. fra d. Naturhist. Forening i Kjöbenhavn" 1867. p. 37 et 45, fig. 8. (folium).

Vochysia alpestris Mart. Nov. Gen. et Spec. I. 145. t. 87; DC. Prodr. III. 27. n. 10.

Cucullaria alpestris Spreng. Cur. post. 9.

Cucullaria lutea Willd. herb. (ex Steudel).)*

*) *Vochya Vandellii* Fl. Lusit. et Bras. in Roem. Script. 69. t. 6. fig. 1 a pluribus hîc citatur, certe haud recte.

Arbuscula 10—20-pedalis „cortice laevigato albo-cinerascente" (Martius), v. frutex. Ramuli foliigeri inferne teretes, superne obtuse quadrangulati, obscure fusci, interdum nigrescentes, „novelli virides", 3—4 mm., rarissime c. 6 mm. crassi, internodiis 2—5 cm. longis apice compressiusculis. Folia sub angulo c. 60° patentia. Stipulae nullae v. minimae. Petiolus 7—10, rarius 12 mm. longus, basi parum incrassatus. Lamina 6—7 cm. (4—12 cm.) longa, 3—$3^1/_2$ ($2^1/_2$—5) cm. lata, in specim. Riedelianis ad Itacolumi lectis 7—8 cm. longa, 5—$5^1/_2$ cm. lata. Costae secundariae utrinque c. 12—15, vix 10 fortiores et longiores, sub angulo c. 60° patentes, haud semper parallelae, rectiusculae, cum costulis interjectis subtus prominulae, versus marginem anastomosantes. Panicula terminalis, vulgo solitaria, nunc plures axillares, cylindrica, 10—30 cm. longa, $3^1/_2$—6 cm. diam., axibus obscure-fuscescentibus; cicinni sub angulo 50—60° patentes, 4—2-flori, c. 2—3 cm. longi; pedunculi ad 8 mm. lg.; pedicelli 7—10 mm. longi. Bracteae lanceolatae, acutae. Alabastra clavato-cylindrica, subrecurvata, apice obtusa, crassiuscula, $1^1/_2$ cm. lg., vix $2^1/_2$ mm. crassa. Calycis laciniae quatuor orbiculares, rotundatae, rarius acutiusculae, ciliatae, anticae 2—$2^1/_2$ mm. longae, lateralibus longiores; postica (i. e. quarta) oblongo-obovata, apice rotundata, emarginata, reflexa, ad 18 mm. lg., 7—8 mm. lata; calcar deflexum, cylindricum, paullo attenuatum et apice ultimo vix incrassatum, 10—11 mm. longum. Petala lineari-oblonga, subspathulata, intermedium ad 18 mm. longum, lateralia 13—14 mm. lg., apice longe et parce ciliata, ceterum glaberrima. Stamen ad 16 mm. longum, filamento brevi tenui c. $^1/_5$ ejus longitudinis metiente, anthera marginibus saepe pilosa. Ovarium trigonum, ovoideum. Stylus apice clavato-incrassatus, sub anthesi elongatus. Stigma capitato-trilobum. Capsulae immaturae in pedunculis plerumque solitariae, cernuae.

In speciminibus Selloanis flores solito minores sunt, alabastris nempe c. 12 mm. longis calcari aequilongis vel paullo quidem longioribus. — Colore ramulorum et foliorum, florumque forma et magnitudine *V. magnificae* affinis, at foliis oppositis etc. sat diversa; cum hac specie tamen certe affinitatem maximam habet.

Habitat in alpestribus et montosis prov. Minarum, ut videtur frequens, ex. gr. in fruticetis montis Itacolumi et in collibus apricis siccis prope Ouro Preto: Bunbury, Riedel et Martius; ad Caxoeira do campo: Riedel; in Serra do Caraça: Sello; in Serra da Piedade: Warming, et alibi locis haud indicatis: Schüch, Claussen. — Floret Febr. — April. et Aug.

Obs. Sub nomine *Vochysia emarginata* in herbariis specimina multa existunt, quae tamen omnia in vicinia Rio de Janeiro lecta ad *V. oppugnatam* (Vell.) pertinent; folia in iis verticillata, pluripollicaria, quum jam diagnosis Vahlii „folia opposita, bipollicaria" indicet. Item *Cucullaria emarginata* in Roem. et Schult. Syst. I. Mant. p. 52 et „*Vochysia emarginata* Vahl" in Schomburgk Reisen in Brit. Guiana III, citatae et commemoratae certe erroneo determinatae sunt.

25. VOCHYSIA DISCOLOR Warm. ramulis leviter angulatis, tomento canescenti-ferrugineo adpresso tenuiter tectis; foliis verticillatis, petiolo brevissimo, lamina coriacea crassa rigidissima, elongato-obovata v. oblonga, apice rotundata, nunc profunde nunc levius emarginata, basi acuta, supra adulta ut in *V. thyrsoidea* lutescenti-viridi v. subolivacea nitida glabra, minutissime rugulosa, in junioribus leviter tomentosa, subtus tomento adpresso denso intense ferrugineo v. in adultioribus cano tandem detrito tectis, costis lateralibus tenuibus supra fere obsoletis, subtus tomento occultis; inflorescentia terminali elongata cylindrica tenuiter tomentosa, cicinnis robustis, infimis c. 4—5-floris; alabastris recurvis, apice rotundatis v. obtusis, nitidulis, glabris; calcare demum deflexo, cylindrico, subattenuato, subincurvo v. recto, vix alabastri dimidium attingente; petalis fere aequilongis, lacinia calycis postica brevioribus; antherae marginibus pilosulis; ovario glabro.

„Frutex arborescens, 4—8-pedalis". Ramuli 5—6 mm. crassi; internodiis $1^1/_2$—4 cm. longis, lineis ad apicem internodiorum e cujusque folii basi duabus decurrentibus angulati, vix decorticantes. Folia quaterna. Stipulae deltoideae crassae, c. 1 mm. longae, canescentes. Petiolus 3—10 mm. lg., basi incrassatus, ut laminae pagina inferior tomentosus. Lamina 6—11 cm. lg., $3^1/_2$—5 cm. lt. Costae secundariae c. 20 longiores aliaeque interjectae minores sub angulo c. 80° patentes. Inflorescentia ad 20—25 cm. lg., diam. c. 5 cm.; tomentum canescens, imprimis in cicinnorum axibus tenue; cicinni sub angulo fere semirecto erecto-patentes; pedunculi 1—$1^1/_2$ cm. lg; pedicelli ad $1^1/_2$ cm. longi, angulati. Bracteae caducae. Alabastra c. 2 cm. longa, diam. 4—5 mm., clavato-cylindrica. Calycis laciniae quatuor latae rotundatae v. subacutae, dorso imprimis interiores carinatae, coriaceae, glabrae, ciliatae, fere aequilongae, $1^1/_2$—2 mm. lg. et paullo latiores; quarta late oblonga, apice rotundata et paullo emarginata, dorso carinata, 16—18 mm. lg., 10 mm. lt. Calcar c. 8 mm. lg., 2 mm. crassum, apice ultimo (in siccis) subgloboso incrassatus. Petala glabra tenera, spathulato-oblonga, intermedium c. 15 mm. lg., c. 4—5 mm. lt., lateralia 12 mm. lg., 3 mm. lt. Anthera 12 mm. lg., ut in *Vochysia Fluminensi* constructa; filamentum canaliculatum c. 5 mm. lg. Stylus in alabastro c. 15 mm. lg., vix apicem versus crassior, stigmate subcapitato.

Crescit in saxosis ad Serra da Lapa, Novembri florens: Riedel.

Obs. In herbario Reg. Monacensi adest specimen a cl. Martio in campis alpestribus ad Serro Frio, prov. Minas Geraës, lectum, quod nomine „*Vochysia discolor*" designatum, foliis ab insectis maxima pro parte devoratis, fructibus nondum maturis vix exacte determinandum, sed certe huic speciei appertinet, tomenti colore et consistentia, ramulis etc. congruum. Pedunculi in inflorescentia ad 3 cm. lg., 2 mm. crassi, delapsu cicatrices ovales relinquentes. Capsulae subcernuae, glaberrimae, nitidae, rugulosae, $2^1/_2$—3 cm. lg., oblongae v. ovato-oblongae.

25 b. VOCHYSIA GUMMIFERA Mart. Mss. Obs. Huc collocanda videtur species nondum bene nota, ramulis angulatis, angulis rotundatis, inter angulos in junioribus sulcatis, tomento denso adpresso tenui intense v. in adultioribus canescenti-ferrugineo tectis; foliis verticillatis inter se in quoque verticillo approximatis vix stipulatis, mediocriter petiolatis, lamina lanceolato-oblonga, apice in acumen breve acutum mucronatum producta, basi attenuata, coriacea, rigida, in pagina superiore glabra nitida avenia, in pagina inferiore tomento tenui denso adpresso ferrugineo tectis, costis secundariis ut in *V. oppugnata* numerosissimis, patentissimis, rectis, apice attenuatis, in costam margini parallelam anastomosantibus, subtus prominulis.

Ramuli in parte superiore vix crassitie pennae anserinae; internodia ramorum sterilium 7—8 cm. longa. Folia quina. Petiolus vix 2 cm. longus. Lamina 15—16 cm. lg., $4^1/_2$—5 cm. lt. Costae secundariae 30 et ultra, sub angulo c. 80° patentes. — Flores et fructus desunt.

Habitat ad Canta-Gallo, prov. Rio de Janeiro: Peckolt n. 345.

26. VOCHYSIA ROTUNDIFOLIA Mart. glaberrima, ramulis foliisque glauco-pruinosis, ovario quoque glaberrimo; ramulis gracilibus, internodiis elongatis, teretibus vel angulatis; foliis verticillatis, coriaceis, brevissime petiolatis, orbicularibus, basi late rotundatis v. repandis, apice rotundatis v. subtruncatis, profunde emarginatis, costis lateralibus minime prominulis; inflorescentia pyramidata, cicinnis plurifloris; alabastris rectiusculis, obtusis, lucidis; calycis laciniis quatuor acutiusculis, calcare alabastri patentissimo, recto, vix e dimidia calycis longitudine; petalo intermedio fere dimidium calycis aequante.

Vochysia rotundifolia Mart. Nov. Gen. et Spec. I. 140. tab. 83; DC. Prodr. III. 27. n. 6; Spach Suites à Buffon Atlas tab. 33.

Cucullaria rotundifolia Spreng. Cur. post. 9.

„Arbor humilis". Ramuli elongati, graciles, teretes, vel imprimis apice angulati lateribus concaviusculis, nondum crassitie pennae anserinae; internodia $2^1/_2$—5 cm. longa. Folia verticillata (terna), nunc internodiis

longiora nunc breviora; STIPULAE deltoideae, semi-millimetrum longae, obscurae, vix liberae; PETIOLUS 1—1½ mm. longus. LAMINA coriacea, rigida, 3½—4 cm. longa (ab emarginaturae basi ad petiolum); 4—4½ cm. lata; COSTAE secundariae utrinque c. 10 fortiores, sub angulo c. 60—70° a media patentes, ante marginem irregulariter anastomosantes, vix prominulae. INFLORESCENTIA terminalis, solitaria, pyramidalis, c. 10 cm. longa, basi 5 cm. diam., attamen haud florens, dein elongata. CICINNI 2—6-flori, ad 4 cm. longi, sub angulo 45—60° patentes; PEDUNCULI infimi ad 1½ cm. longi; PEDICELLI ad centimetrum longi. BRACTEAE minutae caducissimae. FLORES quam in *V. elliptica* minores, attamen evoluti nondum visi. ALABASTRA (haud plane evoluta) ad 15 mm. longa, cylindrica, recta, obtusa. CALYCIS laciniae parce ciliatae, ovato-orbiculares, acutae, fere aequilongae; quarta late oblonga, 17 mm. longa, 7 mm. lata (ante anthesim), obtusa v. emarginata; CALCAR in alabastris dimidium calycis haud aequans, rectum, cylindricum, sub angulo fere recto patentissimum. PETALA oblonga v. intermedium subspathulatum, apice obtusa v. subtruncata, subciliata; lateralia intermedio minora. STAMEN glaberrimum, interdum intus ad locellos tantum parcissime pilosum; anthera in alabastro c. 12 mm. lg., filamentum lineare c. 4 mm. lg. PISTILLI glaberrimi ovarium trigono-ovoideum, stylus apice paullo incrassatus. CAPSULAE immaturae, in pedunculis 3½—4 cm. longis saepius solitariae, ovoideo-oblongae, cernuae, granulato-verruculosae.

Foliis ramulisque glaberrimis et glauco-pruinosis, petiolis fere nullis magnopere *Vochysiam ellipticam, pruinosam* et *pumilam* in memoriam revocat; ad gregem *Vochysiae Tucanorum* tamen ducenda est, quia habet ramulos ut videtur haud decorticantes, ovaria et flores glaberrima.

In campis montanis 4000' et ultra altis territorii Adamantium, e. gr. in adscensu montis Itambé da Villa alibique in prov. Minas Geraës, floret Martio: Martius; ad Vieira do mato, m. Aug. et Sept. florens ex Pohl (Pl. Bras. II. 31).

27. VOCHYSIA PYGMAEA BONGARD: glaberrima praeter calycem et antheram parcissime pilosula; ramulis elongatis virgatis subangulatis multifoliatis; foliis fere pollicem longis internodia superantibus, verticillatis, erecto-patulis, brevissime petiolatis; lamina coriacea rigidissima firma, subtus ruguloso-punctulata, regulariter elliptica v. subelongato-elliptica, apice mucronulato et basi conformibus acutis v. obtusis, interdum fere rotundatis, flavescenti-viridi, opaca v. nitidula, costis lateralibus haud prominentibus, fere obsoletis; inflorescentia terminali elongata cylindrica multiflora, cicinnis 2—3-floris; alabastris oblongis, subclavatis, apice acutis, leviter recurvis, calcare parum deflexo patentissimo, recto, subattenuato-cylindrico, crasso, obtuso, brevi, haud nempe dimidium alabastri attingente; petalo intermedio fere ex alabastri longitudine, oblongo-lineari, concaviusculo, lateralia ipsi conformia ⅓—¼ superante.

Vochysia pygmaea Bongard in Mém. Acad. Petersbourg, Sér. VI. sc. nat., III. tab. IV. (descriptio mihi ignota).

„FRUTEX bipedalis". RAMI pedem longi et ultra, haud ramosi, inflorescentia terminati, c. 3 mm. crassi, ad apices internodiorum summorum angulati, fuscescentes, mox tamen cani, cortice jam in foliigeris soluto, squamuloso; internodia 10—12 mm. longa. FOLIA ternatim verticillata. STIPULAE subulatae 1 mm. lg. PETIOLUS vix 2 mm. lg., planiusculus. LAMINA 3 cm. longa, 1½ cm. lata, in maximis 4 cm. lg. et 2½ cm. lt.; in pagina inferiore verruculosa. COSTAE secundariae irregulares. INFLORESCENTIA ad 20 cm. longa, diam. c. 5 cm. PEDUNCULI 1—1¼ cm. lg. PEDICELLI 7—8 mm. longi. ALABASTRA ad 17 mm. lg., c. 2 mm. crassa. CALYCIS laciniae prima et secunda c. 2 mm. longae, tertia et quinta paullo longiores, omnes late ovatae acutiusculae; quarta anguste oblonga, 15—16 mm. longa, 5 mm. lata, dorso subcarinata, apice obtusa. PETALA tenera, lutea, glabra, anguste oblonga, obtusa, media c. 15 mm. lg., lateralia c. 10—11 mm. lg. ANTHERA 10 mm. lg., filamentum c. 5 mm. lg. STYLUS linearis, haud clavatus; STIGMA subcapitatum, obliquum. OVARIUM ovoideum, trigonum.

Species haec ramis elongatis, foliis parvis, iis *Gaylussaciae* specierum quarundam alpestrium quoad consistentiam, colorem etc. valde similibus, calcare etc., ab omnibus hucusque notis facillime distinguitur.

Habitat frutex certe alpestris verus in regionibus montosis Brasiliae interioris, plura millia pedum elevatis, unâ cum Ericaceis, Vellosieis, Eriocaulaceis*que. Ita in glareosis Serra da Lapa prov. Minas Geraës, m. Jan. florens: Riedel.*

28. VOCHYSIA OBLONGIFOLIA WARM. glabra praeter inflorescentiam interdum parcissime pilosulam; ramulis fere teretibus; foliis verticillatis brevissime petiolatis, lamina tenuiter coriacea, haud rigida, oblonga, apice obtusa v. interdum in acumen latum brevissimum contracta, emarginata, basi obtusa, supra nitida, costis secundariis numerosis rectis in costam margini subparallelam anastomosantibus; panicula cylindrica elongata; alabastris gracilibus, acutis; laciniis calycis quatuor orbicularibus subacutis, postica (s. quarta) anguste oblonga, acuta, calcare gracili deflexo cylindrico incurvato e dimidia laciniae longitudine; petalis oblongis stamine brevioribus; stylo apice haud incrassato.

RAMULI teretes v. lineis a foliorum basibus decurrentibus obtuse angulati, c. 5 mm. crassi, internodiis 1—4 cm. longis, cortice ut videtur haud solubili. FOLIA quaterna, sub angulo c. 70° patentia. STIPULAE ovatae obtusae, albidae, c. millimetrum longae, cicatricem relinquentes. PETIOLUS c. 5 mm. longus, basi haud incrassatus. LAMINA haud rigida, tenuis, in pagina superiore minusque in inferiore nitida, 10—11 (9—14) cm. longa, 3 (2½—3½) cm. lata. COSTAE et costulae in utraque pagina leviter prominulae, secundariae utrinque numerosae, sub angulo 70—80° patentes, rectiusculae; costa margini subparallela undulata una vel interdum duae. INFLORESCENTIA elongata cylindrica, ad 30 cm. lg., diam. c. 5 cm. CICINNI 3—1-flori, sub angulo remirecto patentes, ad 2½ cm. longi; pedunculi et pedicelli graciles, fere aequilongi, c. 1 cm. lg. ALABASTRA cylindrica, rectiuscula v. demum parum recurvata, gracilia, ad 2 cm. lg., 2 mm. crassa. CALYCIS laciniae ciliatae, anticae 1—1½ mm. longae, lateralibus paullo majores; postica sub anthesi recurvata, 20—22 mm. lg., 5 mm. lata; CALCAR semper deflexum et sub anthesi incurvum, 10—11 mm. longum, graciliter cylindricum. PETALA glaberrima, oblonga, apice rotundata; intermedium 15 mm. longum, lateralibus paullo longius. STAMEN glaberrimum, in alabastro 18 mm. lg., filamento tertiam longitudinis partem metiente. OVARIUM ovoideum trigonum; STYLUS apice haud incrassatus, sub anthesi valde elongatus.

Cum *Vochysia tetraphylla* similitudinem quandam habet, imprimis foliis verticillatis brevissime petiolatis; flores in illa tamen minores. — Floribus et inflorescentia *V. bifalcatae* proxima, a qua foliis optime differt.

Habitat in prov. Pernambuco: Gardner 995.

29. VOCHYSIA BIFALCATA WARM. glaberrima, ramulis teretibus; foliis verticillatis patentissimis estipulatis, lamina oblonga, nunc anguste v. lanceolato-oblonga, apice nunc in acumen breve subacutum abrupte contracta nunc sensim acuminata, basi in petiolum longiusculum attenuata, tenuiter coriacea, haud rigida, subnitida, costis lateralibus in utraque pagina v. subtus tantum prominulis, secundariis numerosis rectis in costam margini parallelam anastomosantibus; panicula late cylindrica, cicinnis subtrifloris, pedunculis gracilibus; alabastris longis, recurvatis, fere falcatis, acuminatis; laciniis calycis quatuor orbicularibus, quarta oblonga, acuminata, calcare cylindrico sub anthesi deflexo valde incurvato, falcato, dimidium calycis fere superante; petalis stamine brevioribus spathulato-oblongis; anthera in filamentum ipsi paullo brevius sensim attenuata; stylo fortiter clavato-incrassato.

„Arbor 30—40 pedalis“ (ex Riedel). Ramuli graciles, c. 3 mm. crassi, internodiis 2—5 cm. longis. Folia terna, sub angulo c. 80° patentia, pallide viridia, in utraque pagina subnitida. Stipulae nullae. Petiolus $1^1/_2$ cm. ($1-1^3/_4$ cm.) longus, basi incrassatus. Lamina vulgo 10—11, in specim. Riedelianis 14—15 cm. longa, $3-3^1/_2$ cm. lata, in summis minor. Costa media supra saepius lutescens, eodem modo margo (in siccis saltem) fere ut in *Amphilochiae* speciebus variis luteus; costae secundariae utrinque numerosissimae, rectae, sub angulo c. 70° patentes, in costam $1-1^1/_2$ mm. intra marginem currentem combinatae; extra hanc costa alia margini parallela tenuissima saepius invenitur. Inflorescentia in speciminibus duobus, quae vidi, c. 13 cm. longa, 6—7 cm. diam., late cylindrica, rachi subtereti. Cicinni sub angulo semirecto patentes, circ. triflori, ad $3^1/_2$ cm. longi, flavi; pedunculi ad $1^1/_2$ cm. lg.; pedicelli $1^1/_4-1^1/_2$ cm. Alabastra c. 2 cm. longa, lutea. Calycis laciniae quatuor late orbiculares, obtusae v. rotundatae, subciliatae, anticae lateralibus majores, c. $1^1/_2$ mm. longae; postica (s. quarta) haud 2 cm. lg., 6—7 mm. lata; calcar c. 10 mm. lg., cylindricum, apice obtusum, primum patentissimum, dein deflexum, semper valde incurvatum. Petala glaberrima, tenerrima, intermedium c. 15 mm. lg., lateralia c. 12 mm. lg. Stamen in alabastro ad 2 cm. longum, glabrum; anthera oblonga obtusa, 11 mm. lg., in filamentum 8—9 mm. lg. attenuata. Ovarium ovoideum, trigonum; stylus apice sensim clavato-incrassatus; stigma crassum, capitatum. Capsulae juniores ovoideo-oblongae, in pedunculis 3—4 cm. longis nutantes.

Habitat prope Cachoeira, in via ad Novo-Friburgo ducente, mense Martio florens: Glaziou n. 3952. In collibus apricis prope Sequero (?), Septembri florens: Riedel.

30. VOCHYSIA MAGNIFICA Warm. omni parte glaberrima, praeter antherae margines pilosos; foliis ternatim verticillatis longepetiolatis, coriaceis, rigidis, supra lucidis, oblongis v. anguste oblongo-lanceolatis, apice et basi conformibus acutis v. subattenuatis vel apice in acumen breve latiusculum obtusum minime emarginatum subabrupte contractis, costis marginalibus undulatis vulgo duabus; panicula cylindrica laxiflora, rachi tereti obscura, cicinnis paucifloris; alabastris crassis recurvis apice obtusis v. rotundatis; laciniis calycis quatuor rotundatis, calcare laciniâ posticâ breviore dependente, incurvo, cylindrico, crasso; petalis calyci et inter se fere aequilongis teneris.

Arbor excelsa. Ramuli angulati v. cito teretes et tunc canescenti-fusci v. nigrescentes, cortice longitudinaliter ruguloso, crassitie pennae anserinae et ultra (8—9 mm. crassi), internodiis 3—5 cm. longis. Stipulae deltoideae, circa 1 mm. longae, crassae obscurae glabrae. Petiolus 2—3 cm. longus, basi vix incrassatus, fuscescens v. nigrescens. Lamina 14—16 cm. longa, $4-4^1/_2$ cm. lata, subtus pallide v. flavicanti-viridis, costis fuscescentibus. Costae secundariae in foliis adultis supra prominulae, subtus cum costulis imprimis colore fuscescente conspicuae, utrinque 20—25 fortiores, sub angulo 70—80° patentes, rectiusculae, in costas marginales duas anastomosantes. Inflorescentia terminalis et ex axillis foliorum summorum, 15—20 cm. longa, diam. c. 5 cm. Cicinni sub angulo semirecto patentes, 2—1-flori; pedunculi 1 cm. longi; pedicelli $1-1^1/_2$ cm. lg.; bracteae caducae. Alabastra $1^1/_2-2$ cm. lg., 4—5 mm. diam. Calycis laciniae quator orbiculares, rotundatae, subciliatae, anticae $1^1/_2-2$ mm. longae, laterales paullo minores; postica (quarta) oblongo-ovalis, apice rotundata, repando-emarginata, 15—20 mm. lg., 7—10 mm. lt.; calcar laciniae ipsi brevius, 10—12 mm. longum v. paullo ultra, cylindricum, apice subgloboso-incrassatum, crassum. Petala anguste oblonga, intermedium ad 15 mm. lg., c. 3 mm. lata, haud ciliata, tenera. Anthera oblonga, 10 mm. lg. (in alabastro), dorso glabra, marginibus pilosis; filamentum crassum breve. Pistilli glaberrimi ovarium trigono-ovoideum, stylo apice sensim incrassato subclavato. Capsulae maturae non visae; immaturae in pedunculo 3—4 cm. lg. saepius solitariae, vix nutantes, oblongae.

Vochysiae oppugnatae quoad habitum, foliorum colorem et magnitudinem, inflorescentias elongatas etc. simillima; differt autem foliorum forma, cicinnis paucifloris, etiamque floribus. *Vochysiam emarginatam* colore aliisque notis in memoriam revocat.

Habitat inter Caldas et Fim das aguas, Descanço, prov. Minas Geraës, Apriti florens: Regnell III. 531, Widgren.

31. VOCHYSIA SELLOI Warm. glaberrima, praeter petala et stamen dorso longe adpresse sericeo-pilosa; ramulis fere teretibus subnitidis, foliis verticillatis, late lanceolatis, apice rotundatis, plerumque leviter emarginatis, basi in petiolum brevem sensim longeque attenuatis, glaucescentibus (et forsitan pruinosis), supra subnitidis, subtus parce punctulato-verruculosis, costis lateralibus reticulatis subtus prominulis, secundariis remotiusculis; inflorescentia solitaria, rachi cum pedunculis pedicellisque robustis longis acute-angulata, cicinnis erecto-patentibus 3—5-floris; calyce quam in speciebus affinibus magis coriaceo, calcare deflexo-patentissimo, rectiusculo v. leviter recurvo, subacuto, e dimidio alabastri acuti; petalis oblongis acutiusculis fere coriaceis, intermedio calyce paullo minore; pistillo glaberrimo.

Arbor (?). Ramuli crassitie pennae anserinae, internodiis 4—5 cm. longis, vix decorticantibus. Folia quaterna, minus rigida quam in *V. oppugnata, V. thyrsoidea* etc. Stipulae ut in *V. Tucanorum* deciduae, cicatricem canam relinquentes. Petiolus $1^1/_2$ cm. longus, basi incrassatus et nigrescens. Lamina 13—14 cm. longa, $4^1/_2$ cm. lata, supra subnitida et ut videtur pruinosa, glaucescenti-viridis; costae secundariae 12—15 fortiores remotiusculae, sub angulo c. 70° patentes, longe intra marginem arcuatim junctae, aeque ac costulae reticulatae interjectae subtus prominulae; lamina inter rete costularum parce minute verruculosa. Inflorescentia solitaria terminalis cylindrica, 17 cm. lg., 6—7 cm. diam.; cicinni sub angulo c. 30—40° patentes; vulgo 5—3-flori, robustissimi, 4—5 cm. longi; pedunculi pedicellique crassi, acute-angulati, illi $1^1/_2$ cm. lg., hi 12—13 mm. lg. Bracteae florum ultimorum ovatae. Alabastra cylindrica, parum recurvata, acuta, vix 2 cm. longa, subnitida. Calycis laciniae omnes quam in speciebus affinibus magis coriaceae, rigidae, quatuor ovatae acutae carinatae, parum ciliatae, anticae c. 2 mm. longae, lateralibus fere duplo majores; postica (s. quarta) oblonga, acutiuscula, $1^1/_2-2$ cm. lg.; 7 mm. lata; calcar 7—9 mm. longum. Petala oblonga v. lateralia spathulato-oblonga, quam in *V. oppugnata* et affinibus firmiosa, dorso imprimis juxta medium longe pilosa; intermedium concaviusculum, 14—15 mm. lg., lateralia plana, c. 12 mm. lg. Anthera oblonga, sericeo-fusco-pilosa, inter locellos nigro-striata, filamento c. quintam antherae partem metiente. Ovarium trigono-ovoideum; stylus sub anthesi elongatus.

Maxime affinis *V. Tucanorum, V. Glaziovianae, V. oppugnatae* etc., imprimis floribus distincta, etiamque foliorum forma.

In Brasilia, loco haud indicato: Sello.

32. VOCHYSIA GLAZIOVIANA Warm. omni parte glabra vel interdum petalo intermedio parce longissime piloso; ramulis teretibus crassiusculis fuscis, internodiis brevibus; foliis verticillatis, lamina coriacea, supra lucida lutescenti-viridi, ovali, apice rotundata emarginata, basi in petiolum longissimum attenuato-decurrente; costis lateralibus tenuissimis minime prominulis; stipulis obscuris crassis longe persistentibus; floribus maximis, pedunculis pedicellisque robustis angulatis; calycis laciniis quatuor acutis, calcare cylindrico recto dependente, fere $^1/_3$ calycis metiente; petalis anguste oblongis v. subspathulatis, acutis, intermedio fere e longitudine calycis; stigmate capitato crasso.

Arbor (?). Ramuli teretes obscuri, cortice in exsiccatis longitudinaliter ruguloso, 6—8 mm. crassi; internodia $1-1^1/_2$ cm. longa. Folia quaterna, rigida, coriacea. Stipulae deltoideae acutae crassae nigrescentes, diu persistentes, $1^1/_2$ mm. longae. Petiolus 3—4 cm. longus, obscurus, basi paullo incrassatus. Lamina 10 cm. longa, $4^1/_2-5$ cm. lata; costae laterales omnes tenuissimae, vix prominulae; secundariae utrinque 20 et ultra, sub angulo c. 80° patentes, anastomosibus arcuatis intra marginem junctae, rectiusculae, subparallelae. Inflorescentia in specimine unico, quod vidi, solitaria terminalis, parva, subcylindrica, ad 9 cm. longa, diam. c. 5 cm., rachi pedunculis pedicellisque angulatis. Cicinni 3—1-flori sub angulo vix semirecto patentes, ad 3 cm. longi; pedunculi c. 1 cm. longi; pedicelli $1^1/_2$ cm. longi crassi, apice sensim crassiores. Bracteae caducissimae. Alabastra $2-2^1/_2$ cm. longa, diam. c. 4 mm.,

nitida, obtusa. Calycis laciniae laterales $1\frac{1}{2}$—2 mm. longae, anticae duplo majores, haud ciliatae; postica $2\frac{1}{2}$—3 cm. lg., 10—13 mm. lata, oblonga, obtusa; calcar c. 1 cm. longum, dependens, rectum v. parum recurvatum. Petala ciliata, anticum $2\frac{1}{2}$ mm. lg., concavum; lateralia vix 2 cm. longa; omnia acuta. Anthera spathulato-oblonga, 18 cm. lg., in filamentum tenue 4 mm. longum transiens. Pistillum glabrum, ovario ovoideo-globoso, stylo sursum clavato-incrassato, stigmate magno incrassato.

Ad Novo Friburgo, prov. Rio de Janeiro, Aprili et Martio florens: Glaziou n. 3953.

33. VOCHYSIA OPPUGNATA (Vell.) Warm. glaberrima, ramulis obtuse 8-angulatis; foliis magnis verticillatis oblongis v. oblongo-lanceolatis, saepius subspathulatis, apice rotundatis v. retusis et saepe profunde emarginatis, basi in petiolum longum longe et sensim attenuatis, coriaceis rigidis lutescenti-viridibus et supra lucidis, costis secundariis numerosis approximatis rectiusculis, costa margini subparallela unica v. saepius duabus, exteriore tenuissima irregulari; inflorescentia elongato-pyramidali multiflora, cicinnis ad 5-floris; alabastris recurvis; laciniis calycinis quatuor parvis ovatis aequilongis, calcare dependente rectiusculo v. parum recurvo; petalis oblongis membranaceis glabris subaequilongis.

Tabula nostra XVI. Fig. I.

Struckeria oppugnata Velloso, Flora Flum. I. tab. 20.)* Rabo de Tucano *v.* Rabo de Arara *Brasilianis (sec. cl. Glaziou);* Urucuca *(sec. Riedel in herb. Petropol.).*

Arbor 30—60-pedalis. Ramuli obtuse angulati, angulis et lineis subelevatis duabus a cujusque folii basi decurrentibus, interdum fere teretes, fuscescentes, haud decorticantes, quam in *V. Tucanorum* crassiores et robustiores, 5—7 mm. crassi; internodia 2—5 cm. longa, infimum saepius longius. Folia vulgo quaterna, rarius sena v. terna, sub angulo semirecto patentia. Stipulae deltoideae, canescentes, fere 1 mm. longae, cicatricem canam relinquentes. Petiolus 2—3 cm. longus, occurrit etiam in foliis ramulorum infimis c. $1\frac{1}{2}$ cm. lg. Lamina 12—14 cm. lg., 4—$5\frac{1}{2}$ cm. lata; in speciminibus a cl. Riedel ad Castelnovo lectis c. 20 cm. longa, 6—$6\frac{1}{2}$ cm. lt., cum petiolo 1—$1\frac{1}{2}$ cm. longo. Costae secundariae 20—25 fortiores, sub angulo c. 80° patentes, intra marginem regulariter arcuatim anastomosantes, interdum costa exteriore margini parallela tenuiore adjuncta, saepe in utraque pagina, semper in inferiore saltem, ut costulae interjectae reticulatae leviter prominulae. Inflorescentia quam in *V. Tucanorum* robustior, terminalis et axillaris, cylindrica, saepius elongata, quamobrem vernacula nomina speciei attributa sunt, floribunda, 15—30—40 cm. longitudinem attingens, diam. c. 6—7 cm. Cicinni 3—5-flori, sub angulo semirecto patentes, 2 cm., rarius 3—4 cm. longi; pedunculi c. 1 cm. lg.; pedicelli 8—12 mm. lg. Bracteae ovatae, acutae, maximae 3—4 cm. longae. Alabastra 16—22 mm. longa et ultra, acuta. Calycis laciniae quatuor fere aequilongae v. anticae majores, late ovatae, subacutae, c. 2 mm. longae v. rotundatae, parvae c. millimetrum longae; postica (s. quarta) oblonga, sub anthesi 22—24 mm. lg., 6 mm. lt., obtusa; calcar c. 1 cm. lg., demum deflexum v. dependens, primum fere rectum v. parum recurvatum, dein interdum subincurvum, cylindricum, apice extremo in sicco incrassatum. Petala glaberrima; lateralia 7 mm. longa, oblonga, apice rotundata, intermedium c. 12—14 cm. longum. Anthera c. 13 mm. lg., glabra v. parcissime longe pilosa; filamentum c. 3 mm. lg., glabrum, canaliculatum. Stylus glaber, sub anthesi excrescens. Ovarium glabrum.

Specimina plurima in vicinia urbis Rio de Janeiro lecta, cum descriptione supra data plane congruunt; differunt specimina Martiana, sub nomine *Vochysia Tucanorum* var. *hexaphyllae* in Nova gen. I. 143. commemorata, me judice huc varietatis titulo adducenda, foliis senis, solito multo angustioribus, 3—$3\frac{1}{2}$ cm. latis, ad 14 cm. longis, longissime petiolatis, petiolis 3—$3\frac{1}{2}$ cm. lg., supra haud lucidis, glaucescenti- et opaco-viridibus; forma typica autem cl. Martio haud cognita erat, quum Nova Genera scribebat, postea in herbario suo ei nomen *V. emarginatae* Vahlii adscripsit.

Difficile est, speciem hanc verbis a *V. Tucanorum* distinguere, et pluries propensus fui, eam pro illius varietate accipere, silvarum et montium littoralium humiditate et ubertate majore pronata, quum species illa typica, a cl. Martio in Nov. gen. et spec. I. t. 85, depicta, in silvis camporum elevatis, siccioribus, „Capôes" dictis, omni respectu pauperioribus stationem habeat. Polymorpha certe est maximo gradu *V. Tucanorum,* sed formas inter hanc et *V. oppugnatam* medium tenentes non vidi, quibus probatum mihi visum sit, hanc illius formam climaticam tantum esse. Distinguitur *V. oppugnata* imprimis foliis multo majoribus, laetius et magis lutescenti-viridibus, supra saepius lucidis, longius petiolatis, costis secundariis numerosioribus et densioribus rectioribusque, dein floribus quoque et inflorescentiis et, quod magni momenti quoque est, fructibus majoribus, ut tabula nostra demonstratur.

Habitat frequentissima ut videtur in provincia Rio de Janeiro, et a fere omnibus botanicis, in vicinia metropoleos lecta est, ex. gr. in monte Corcovado, Nov.—Mart. florens: Glaziou n. 671, 3954, Warming; in montosis silvaticis ad Rio de Janeiro: Schüch, Gardner n. 5449, Widgren, Guillemin, Pohl, Vauthier, Mikan, Riedel, Herb. Regnelli; ad Castelnovo, Mart. flor.: Riedel; var. hexaphylla *(Martii) in silvis montium Serra d'Estrella, Febr. florens: Beyrich; ibidem ad Mandiocca et José Dias: Riedel.*

34. VOCHYSIA THYRSOIDEA Pohl: glabra praeter ramulos juniores et gemmas et petiolos subpuberula; ramulis angulatis; foliis verticillatis brevipetiolatis late oblongis v. ellipticooblongis, nunc subobovatis v. ovato-oblongis, apice rotundatis retusis et saepius profunde emarginatis, basi acutis, coriaceis rigidis, in utraque pagina luteo-virentibus, supra nitidis v. saepe lucidis, subtus opacis, costis lateralibus minime prominulis; inflorescentia ampla subpyramidata multiflora intense lutea, cicinnis longis saepius quinquefloris, pedicellis robustis angulatis; alabastris parum recurvis, calcare deflexo rectiusculo sub anthesi incurvo vix dimidiam calycis partem metiente; calycis laciniis quatuor orbicularibus acutis v. obtusis; petalis glaberrimis; ovario glabro.

Tabula nostra XV. Fig. II. (fructus).

Vochysia thyrsoidea Pohl Plant. Bras. II. 24. tab. 115; Warming, Videnskab. Meddelelser fra d. Naturhist. Forening, Kjöbenhavn 1867. p. 36).*

Vinheiro do campo *v.* Gomma arabia *incolis (ad Lagoa Santa).*

Arbor erecta, nunc 3—4-orgyalis (Pohl) nunc altior 15—30-pedalis, trunco quam in reliquis camporum arboribus minus tortuoso, cortice longitudinaliter valde rimoso, obscure fusco (Warming). Ramuli angulati, angulis duobus a foliorum basibus decurrentibus; lateribus planis vel concaviusculis, rubescentes v. lutescentes, vulgo vix e crassitie pennae anserinae (4—7 mm. crassi), internodiis 2—6 cm. longis. Folia sub angulo semirecto patentia, quaterna, terna, quina, intense flavo-virentia. Stipulae deltoideae, 1 mm. longae, glabrae, deciduae. Petiolus basi obscurior, subincrassatus, vix 1 cm., vulgo 4—8 mm. longus. Lamina 10 cm. (6—16 cm.) longa, 4—5 cm. ($3\frac{1}{2}$—7 cm.) lata. Costa media puberula; secundariae 10—15 fortiores, subarcuatae, haud parallelae, sub angulo c. 70° a media patentes, longe intra marginem irregulariter ana-

*) In herbariis saepissime invenitur sub nomine *V. emarginatae* Vahlii, quae species autem valde diversa et teste herbario Vahliano Hauniae asservato cum *V. alpestri* Martii identica est; foliis verticillatis ab hac distinguitur multisque aliis notis. Huc etiam: „*Vochysia emarginata* Vahl" in Pohlii Pl. Bras. II. 31.

*) In pluribus herbariis asservatur sub nomine „*Vochysia macropoda* Zuccarini", quae species mihi plane incognita est.

stomosantes, in pagina inferiore subprominulae. INFLORESCENTIA terminalis solitaria multiflora, subpyramidata, 20—30 cm. longa, diam. c. 7—9 cm. CICINNI vulgo 3—5-flori (5—3—1-flori), sub angulo 45—70° patentes; saepius robusti, ad 4—4½ cm. longi; PEDUNCULI ad 2½ cm. longi. PEDICELLI 1—2 cm. longi. BRACTEAE caducissimae, ovatae, acuminatae, ciliatae, 2—3 mm. longae. ALABASTRA primum recta, adulta parum recurva, subnitida, obtusa v. acuta (haud rotundata), 2 cm. longa. CALYCIS laciniae quatuor orbiculares, obtusae v. acutae, laterales c. 1½ mm. longae, anticae 2 mm. lg.; postica (i. e. quarta) oblongo-ovalis, apice rotundata, sub anthesi parum recurva, haud reflexa, 17—22 mm. longa, 9—12 mm. lata; CALCAR cylindricum deflexum vel demum dependens, in alabastris rectum, dein incurvum v. subflexuosum, 7—9 mm. longum. PETALUM intermedium 14—16 mm. lg., 5—5½ mm. latum, oblongum, apice rotundatum; lateralia 9—12 mm. lg., 3½—4 mm. lt.; omnia glaberrima, apice subciliata. ANTHERA 14—18 mm. longa; filamentum brevissimum, 2—3 mm. longum, dorso glaberrimum, margini pilis paucis adscendentibus onustum. OVARIUM trigono-ovoideum; stylus apice parum incrassatus. CAPSULAE (haud maturae) c. 4 cm. longae, lateribus ovali-oblongis, ad 2—2¼ cm. latis, concaviusculis, angulis basi haud peculiariter incrassatis, nitidae, fuscescentes, dense verruculosae.

Var. CUNEATA *Pohl (sub titulo speciei in Pl. Bras. II. 26. t. 117.)*, ramulis robustioribus, foliis majoribus obovatis apice profunde emarginatis, basi subcuneatis, petiolo paullo longiore ad 14 mm. longo.

Crescit in campis Brasiliae interioris, ex. gr. in prov. Minarum ad Serra da Lapa, Nov. flor., et in campis siccis inter Alegres et Rio S. Francisco: Riedel; in campis elevatis aridis imprimis petrosis ad Lagoa Santa, Caxueirinha, Contagem, Capella nova, in silvis lucidis circa Camascho, in desertis camporum ad Rio Paranahyba (var. cuneata *Pohl) et alibi in prov. Minas Geraës: Warming, Pohl, Claussen n. 435; in prov. Bahia: Blanchet n. 3411; in prov. Ceara: Gardner n. 1596.*

35. VOCHYSIA TUCANORUM MART. glaberrima, ramulis gracilibus tenuibus angulatis; foliis verticillatis, vulgo quaternis, oblongis v. lanceolatis, semper subspathulatis (supra medium enim latioribus), nunc anguste-obovatis vel subellipticis, apice obtusis v. saepius rotundatis, semper emarginatis, basi attenuatis et in petiolum breviusculum paullo decurrentibus, membranaceis, vix rigidis, glaucescenti-viridibus et opacis imprimis in facie inferiore, nunc rarius lutescenti-viridibus et supra nitidis, costis secundariis quam in *V. oppugnata* paucioribus remotis et vix parallelis, in costam margini parallelam anastomosantibus; panicula et reliquis fere *V. oppugnatae,* at omni respectu minoribus.

Tabula nostra XVI. Fig. II. (analysis fructus).

Vochysia Tucanorum Mart. Nov. Gen. et Spec. I. 142. t. 85, varr. fastigiata *et* hexaphylla *exclusis; DC. Prodr. III. 27; Warming in Videnskab. Meddelelser fra d. Naturhist. Forening i Kjöbenhavn 1867. p. 34.*

Cucullaria Tucanorum Spreng. Cur. post. p. 9.

Nomina vernacula Brasiliensium: Páo de Tucano *(Martius),* Caixetto *(ex Lund in S. Paulo),* Páo doce, Vinheiro do mato, *rarius et certe errore* Cinzeira *(ad Lagoa Santa, Warming).*

ARBOR vulgo 15—60-pedalis, nunc frutex 8—10-pedalis (Princ. Neuwied), trunco diametro pedali et ultra, cortice testaceo, verrucoso v. subrimoso, intus rubescente (Warming). RAMULI angulati, angulis vel lineis duabus a cujusque folii basi decurrentibus, quam in *V. oppugnata* graciliores, tenuiores, 3—4 mm. rarius 5 mm. crassi, internodiis 1—6 cm., vulgo 4—5 cm. longis. FOLIA quaterna, rarius terna v. sena. STIPULAE deltoideae, c. ½ mm. longae, canae. PETIOLUS 5—12 mm. longus, basi parum incrassatus. LAMINA semper emarginata, nunc leviter, nunc in eodem specimine profunde, vulgo 7—8 cm. longa, 1¾—2 cm. lata, variat 5½—11 cm. lg., 1½—4 cm. lata. COSTAE secundariae utrinque 10—15 fortiores ab invicem saepe 7—10 mm. remotae, sub angulo 50—60° a media patentes, in costas marginales saepius duas combinatae, aeque ac costulae reticulatae interjectae in pagina superiore magis quam inferiore prominulae, ubi imprimis colore subfusco conspicuae. INFLORESCENTIA cylindrica, elongata, terminalis et ex axillis foliorum summorum, 15—26 cm. lg., diam. 4—5 cm. CICINNI 4—2-flori, sub angulo fere semirecto patentes, saepe quam vulgo accidit regularius verticillati (var. *verticillata* Pohlii) ad 2 cm. longi; PEDUNCULI infimi 7—10 mm. longi; PEDICELLI 5—10 mm. longi. BRACTEAE 2—3 mm. lg., lanceolato-subulatae. ALABASTRA recurvata, vulgo 13—17 mm. longa, acuta v. obtusa. CALYCIS laciniae quatuor vix 2 mm. longae, orbiculari-ovatae, obtusae v. rotundatae, nunc quoque acutiusculae, ciliatae; postica (v. quarta) 15—17 mm. lg., c. 5 mm. lata, oblonga, acuta; CALCAR 9—11 mm. longum, in var. longius, fere longitudine calycis, primum sub angulo fere recto patens, dein deflexum, cylindricum, apice ultimo subgloboso-incrassatum, ante anthesim fere rectum, dein flexuosum v. subincurvum. PETALA anguste oblonga, obtusa, apice ciliata, intermedium lateralibus interdum fere duplo longius c. 8—12 mm. lg., illa 8—9 mm. vel interdum c. 5—6 mm. lg. STAMEN glaberrimum v. ad marginem antherae adpresse et parce longe pilosum, filamento canaliculato compresso, 4—5 mm. longo, in antheram duplo longiorem sensim transeunte. OVARIUM trigono-ovoideum; STYLUS apice parum incrassatus, stigmate capitato. CAPSULAE in pedunculis 2—2½ cm. longis nutantes, c. 2 cm. longae, oblongae, angulis tribus obtusis basi haud peculiariter incrassatis, flavescentes, verruculosae et rugulosae, lateribus planiusculis c. 1 cm. latis; valvae intus fuscescentes v. stramineo-fuscae. SEMINA sine ala c. 9 mm. longa, 5 mm. lata, pallide fusca, ala oblonga c. 10 mm. longa rotundata aucta.

Crescit frequentissime in silvis provinciarum centralium elevatarum, „Capões" dictis, mensibus Nov.—Febr. florens, ex. gr. prope Aldea da Escada, Mugy, Ypanema, a Mugy ad Hytú, S. Paulo, S. Carlos etc., prov. S. Paulo: Martius, Lund, Burchell n. 4063; in prov. Goyaz, e. gr. in campis silvulisque inter Paracatú et Rio S. Francisco, Sept. florens: Riedel; ad Ouro Preto, in Serra do Caraça, ad Caldas in Capueira ad Pedra branca, Jardim, Machado, Campinas, Lagoa Santa, Caxoeirinha, Brumado et Serra da Piedade, Caxoeira do campo, Congonhas do campo, ad Serra da Lapa, Tijuca, ad Barbacena: Pohl, Regnell, Lindberg, Widgren, Reinhardt, Warming, Claussen, Stephan, Riedel etc.; ad Bom Retiro et in Serra do Pitangui: Sello, aliisque locis haud indicatis: Mikan, Schüch, Raben, Ackermann; ad Rio de Janeiro: Beyrich. Etiam in Surinamia: Wullschlaegel.

Var. β. MICROPHYLLA, ramis teretioribus, foliis minoribus, nempe petiolo 5—8 mm. lg., lamina 3—5 cm. lg., 15—17 cm. lata, inflorescentia 3 cm. diam., ad 13 cm. longa, floribus paullo minoribus, alabastris enim ad 13 mm. lg., magis clavatis, obtusioribus, calcare graciliore.

In prov. S. Paulo: Burchell n. 4571; in fruticetis circa Arrayal, arbuscula 8—10-pedalis: Princ. Maxim. Neuwied.

Var. γ. ELONGATA *Pohl (sub titulo speciei in Plant. Bras. II. 25. t. 116.)*, foliis majoribus, vulgo 11 cm. longis, 4 cm. latis (in eodem specimine inter 5—12 cm. longis), petiolo autem haud longiore, c. 8 mm. lg., lamina ut in forma typica membranacea, opaca, remote costata, costis secundariis tamen numerosioribus, ramulis tenuibus, floribus et capsulis magnitudine normali.

Vochysiae oppugnatae pluribus notis similis, ex. gr. laminarum magnitudine et forma, at semper ab illa floribus minoribus, petiolis brevioribus, laminis magis membranaceis et opacis, costis magis remotis, ramulis gracilioribus magisque elongatis bene distincta.

In campis inter frutices ad Rio S. Marcos, S. Luzia prov. Goyaz, ad Paracatú, ad Conçeição et ad Coqueiros, ad Serra do Chumbo prov. Minarum: Pohl.

Obs. *Vochysia opaca* Pohl Mss. in herb. quoad folia medium tenet inter formam typicam et varietatem praecedentem. — *Vochysiae Tucanorum* Mart. proxima sunt specimina duo a me in silvis ad Lagoa Santa lecta et in „Videnskabelige Meddelelser fra den Naturhistoriske Forening", 1867 p. 35—36, commemorata. Arbor, quam denominant incolae „Cangirana", folia habet quam in *V. Tucanorum* multo longiora (ad 20 cm. longa), oblonga, apice obtusa v. rotundata, vix emarginata, basi in petiolum 10—12 mm. longum sensim attenuata, in utraque pagina nitida, supra pallide viridia, subtus canescentia, costas secundarias ut in *V. Tucanorum* 15—20 fortiores, ab invicem remotas, ad varietatem *elongatam* certe ducenda est. Altera, incolis sub nomine „Caixetta" cognita, differt ramulis obtuse quadrangulis, lateribus concavis, foliis breviter petiolatis, petiolo c. 6 mm. longo, oblongis v. sublanceolatis, apice abrupte et brevissime acuminatis, obtusis v. emarginatis, quam in *V. Tucanorum* longioribus 16—17 cm. lg., c. 5 cm. latis, subtus lucidis glaucescentibus, supra laete viridibus subopacis. Caetera *V. Tucanorum*. Inflorescentiae mihi desunt.

36. VOCHYSIA FASTIGIATA (Mart.) Warm. glaberrima, ramulis gracilibus angulatis, sub angulo vix semirecto dichotomis et igitur erecto-patentibus; foliis parvis verticillatis (quaternis), lanceolatis v. oblongo-lanceolatis, apice obtusis v. rarius rotundatis, emarginatis, basi in petiolum sensim attenuatis, vix nitidis, costis secundariis paucis remotis; inflorescentia pauciflora, cicinnis erecto-patentibus 1- v. rarius 2-floris; calcare crassiusculo fusiformi vel subcylindrico, erecto et calyci adpresso, fere $^1/_3$ laciniae calycis quartae longitudinis metiente, laciniis quatuor late ovatis, anticis laterales duplo fere superantibus; caeteris *V. Tucanorum*.

Vochysia Tucanorum var. α. fastigiata Mart. in Nov. Gen. et Spec. I. 142.

Proxima est *V. Tucanorum*, pro cujus varietate eam habuit cl. Martius, et quoad foliorum formam et colorem, costas, ramulos re vera haud differt, solummodo omnia minora sunt, folia maxima nempe ad 4 cm. longa, c. 12—13 mm. lata, petiolus tenuis 3—4 mm. longus, stipulae quam in *V. Tucanorum* magis elongato-deltoideae, canae; ramuli fuscescentes vix 2 mm. crassi; costae secundariae fortiores vix 10, ut in *V. Tucanorum* remotae, in costam margini parallelam anastomosantes, ut costae laterales reliquae fere haud prominulae. Differt imprimis ramificatione regularissime dichotoma, inflorescentia floribusque. Cicinni cujusque inflorescentiae circa 6—7, 1(—2)-flori, sub angulo c. 30° patentes; pedunculi ad $1^1/_2$ cm. longi. Alabastra 10—12 mm. longa recurva obtusa; calcar alabastro adpressum $2-3^1/_2$ mm. longum. Calycis laciniae late ovatae, acutiusculae, laterales vix 1 mm. longae, anticae $1-1^1/_2$ mm. lg., postica late-oblonga, c. 10 mm. lg., 5 mm. lata, apice rotundata. Petala anguste-oblonga, subspathulata; intermedium c. 8 mm. lg., 2 mm. latum, lateralia c. 6 mm. longa, glaberrima. Anthera vix 7 mm. longa, in filamentum tenue $2-2^1/_2$ mm. longum attenuata. Ovarium trigono-ovoideum; stylus apice clavato-incrassatus.

Probatum mihi non videtur, plantam hic descriptam varietatem *V. Tucanorum* referre, camporum incendiis aut pecoris depastione aut alio modo enatam, ut opinatus est cl. Martius. Magnum momentum enim attribuo constructioni inflorescentiae, calcaris directioni, differentiae magnitudinis sepalorum anticorum et lateralium, et dichotomiae ramorum inter *Vochysiaceas* certe peculiari, quibus omnibus notis haec planta a *V. Tucanorum* differt; varietates hujus speciei plures vidi foliis ejusdem magnitudinis instructas, semper tamen inflorescentiae elongatae multiflorae sunt, calcar deflexum, calycis laciniae subaequales, ramificatio haud dichotoma, nec unquam formas intermedias inter illam et *V. fastigiatam* vidi, quas ob causas plantam nostram pro specie propria, ramificatione singulari insigni habeo.

Ad Cubatão prov. S. Pauto: Sello.

Obs. Sub numero 3955 *Vochysiae* speciem legit cl. A. Glaziou, inflorescentiis nondum evolutis, floribus igitur minimis, haud certe determinandam, at *V. fastigiatae*, ut videtur, proximam.

37. VOCHYSIA FERRUGINEA Mart. ramulis et foliis praeter paginam superiorem glaberrimam et inflorescentia laxe et molliter ferrugineo- v. fulvo-ferrugineo-tomentosis v. pilosis, calycibus tamen glabrioribus, petalis dorso adpresse pilosis, antherae marginibus pilosis, ovario glaberrimo; ramulis obtuse quadrangulatis; foliis oppositis, brevipetiolatis, stipulis subulatis, lamina elongato-elliptica v. oblonga, nunc ovato-oblonga v. fere ovata, apice longe et anguste, saepius tamen abrupte acuminata, mucronata, basi obtusa v. acuta, quam in *V. pyramidali* minus rotundata, supra opaca v. nitida, subavenia, subtus costis secundariis pluribus parallelis prominentibus, in marginem excurrentibus v. arcuatim anastomosantibus, costulis transversalibus parallelis et reticulatis prominulis; panicula cylindrica parviflora; alabastris rectis subclavato-cylindricis, apice obtusis, calcare sub anthesi deflexo, revoluto-adunco, calyci aequilongo, e basi crassiore attenuato-cylindrico; petalis oblongis obtusis, stamini et inter se fere aequilongis, stylo apice haud incrassato.

Vochysia ferruginea Mart. Nov. Gen. et Spec. I. 151, t. 92; DC. Prodr. III. 28.
Cucullaria ferruginea Spreng. Cur. post. 9.
Jutai mirim *incolis ad Coari (Martius).*

Arbor 30—45 pedes alta. Ramuli obtuse quadrangulati, imprimis ad apices internodiorum subcompressi, 4—5 mm. crassi; internodia 3—6 cm. longa. Folia subcoriacea, imprimis novella dense tomentosa; quoad indumentum tamen variant, nunc tomentosa, nunc glabriora et laxius pilosa, adulta fere glabra, pagina superior tamen semper glaberrima; supra in siccis nunc opaca et obscura, nunc fere lucida. Stipulae 2 mm. lg. Petiolus 5—8 mm. lg., basi haud incrassatus. Lamina 10 (9—16) cm. longa, 4 ($3-4^1/_2$) cm. lata. Costae secundariae utrinque 15—20, parallelae, sub angulo c. 50—60° a media patentes, nunc ut in *V. pyramidali* in marginem excurrentes et leviter arcuatae, nunc rectiusculae et arcuatim anastomosantes; costulae quam in affinibus magis prominentes. Inflorescentia terminalis et axillaris, 6—12 cm. lg., $3-3^1/_2$ cm. diam., quam folia vulgo obscurius et sordide tomentosa. Rachis c. $1^1/_2-2$ mm. crassa. Cicinni 1—5-flori, c. 12 mm. lg.; pedunculi 3 mm. longi; pedicelli 4 mm. longi, omnes tenues. Bracteae subulato-lineares, 2—3 mm. lg. Alabastra 8—10 mm. lg., $1^1/_2$ mm. diam. Calycis „ignei" laciniae quatuor orbiculares, rotundatae, ciliatae, c. millimetrum longae, anticae lateralibus paullo majores; postica (quarta) late oblonga, rotundata, 7—8 mm. lg., 3—4 mm. lt. Petala „igneo-flava", intermedium c. 7 mm. lg., lateralia fere aequilonga, apice ciliata. Stamen 6—7 mm. lg., filamento tenui c. tertiam staminis longitudinis metiente, sursum in antheram oblongam subspathulatam transeunte. Fructus juvenilis ovoideo-oblongus, trigonus.

A *Vochysia pyramidali* differt imprimis: foliis minus ovatis, basi minus rotundatis, floribus minoribus, calcare uncinato et indumento subferrugineo laxiore. Specimina Spruceana, ad Santarem lecta, a Martianis differunt foliis supra nitidioribus, tomento tenuiore haud denso, costis secundariis minus prominentibus, tertiariis igitur magis irregularibus reticulatis.

Habitat in silvis campestribus ad pagum Coari, prov. do Alto Amazonas, Nov. florens: Martius; ad Maranhão: Don, in vicinia Santarem ad Igarapé d'Irurú, Jun. et Jul. flor., prov. Para: Spruce; ad flumina Cassiquiari, Vasiva et Pacimoni, Julio flor.: Spruce; ad fluvios et rivos circa S. Izidoro, Arrayas, Tocantins, Corrego do Padre prov. Goyaz, m. Aug. et Sept. flor. (ex Pohl, Pl. Bras. II. p. 30), etiam in silvis prope Panamá, Aprili flor.: Sutton Hayes. — Praeterea ad Rio de Janeiro crescere dicitur, fide speciminis in Herbario Reg. Holmiensi asservati, quod vero valde dubium nobis videtur.

38. VOCHYSIA PYRAMIDALIS Mart. ramulis, foliis subtus et in petiolis stipulisque tomento denso tenui arcte adpresso v. in ramulis interdum laxiore pallide- v. interdum subflavescenti-cinnamomeo tectis, inflorescentia parcius pilosa, rarius calycibus

longe subsericeo-pilosis, petalis dorso sericeo-pilosis, anthera margine pilosa; ramulis quadrangulis, lateribus concaviusculis; foliis breviter petiolatis, stipulis subulatis, lamina oblongo-lanceolata, nunc angusta, apice sensim et longe acuminata, mucronata, basi rotundata v. subcordata rarius obtusa, supra laete viridi glaberrima v. parcissime saltem et longe pilosa, avenia, saepius punctis et lineis parvis irregularibus impressis notata, subnitida v. opaca, costis secundariis sub arcu in marginem excurrentibus, ut tertiariis transversalibus subparallelis subtus prominentibus; inflorescentia subpyramidato-cylindrica, cicinnis multifloris; alabastris rectiusculis apice obtusis; calcare sub anthesi deflexo, recto v. parum flexuoso et recurvo, attenuato-cylindrico, crassiusculo, fere calycis dimidia longitudine; petalis oblongis obtusis, intermedio stamini fere aequilongo et lateralia fere $^1/_3$ superante; ovario glabro, stylo haud incrassato.

Vochysia pyramidalis Mart. Nov. Gen. et Spec. I. 143. tab. 90; DC. Prodr. III. 287.

Cucullaria pyramidalis Spreng. Cur. post. 9.

„Arbor elegans, 20-pedalis et major, cortice laevigato cinereo-fuscescente, ramis in comam densam late ovato-globosam expansis" (Mart.). Ramuli nunc crassitie pennae anserinae, nunc tenuiores; adulti calvi, haud decorticantes; internodia $1^1/_2$—2 cm. longa, versus apicem subcomplanata. Folia opposita v. (ex auctor.) quaterna. Stipulae ad 3—$3^1/_2$ mm. lg., tomentosae, deciduae. Petioli 10—12 cm. longi, basi haud incrassati. Lamina saepe lutescenti-viridis, vulgo 12—14 (10—17) cm. longa, $2^1/_2$—3—$4^1/_2$ cm. lata. Costae secundariae 12—15 utrinque, sub angulo c. 50° a media patentes, in marginem excurrentes attenuatae, rarissime arcuatim anastomosantes, costam margini parallelam propriam tamen haud formantes, ut demonstrant icones Martianae. Inflorescentia terminalis, in specim. meis solitaria, 15—20 cm. longa, 5—7 cm. diam. Cicinni sub angulo 60—70° patentes, 3—5—10-flori, ad 3 cm. longi. Pedunculi ad 6 mm. longi. Pedicelli 5—7 mm. lg. Bracteae anguste ovatae, 1—2 mm. longae. Alabastra c. 12—18 mm. lg. Calyx nunc sparse pilosulus, nunc densius longe pilosus subsericeus; laciniae quatuor rotundatae ciliatae, anticae $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm. longae, laterales dimidio minores, postica sub anthesi 14—17 mm. longa, oblonga, obtusa v. rotundata. Calcar 8—10 mm. longum et igitur nunc alabastro fere aequilongum, nunc brevius. Petalum intermedium in alabastro ad 10 mm. lg., lateralia 6—7 mm. longa. Stamen ante anthesin ad 10 mm. lg., filamento glabro v. ciliato c. 2 mm. longo. Staminodia quam solito angustiora. Ovarium ovoideum trigonum; stylus sub anthesi elongatus.

Specimina Blanchetiana differunt foliis et ramulis minus pilosis.

Crescit in campis siccis, arboribus tortis passim consitis, inter Sete Lagoas et Vão do Paranan, prov. Minarum, in confinibus pr. Goyazanae, Octobri flor.: Martius; inter Goyaz et Cavalcante: Burchell n. 7759; in desertis ad flumen S. Francisco, ad Serra de Açuruá prov. Bahiae: Blanchet n. 2804; in prov. Piauhy: Gardner n. 2839.

Obs. In Herb. Imp. Vindob. adest specimen fructiferum a b. Pohl lectum et *V. ferruginea* Mart. denominatum (vide Pohlii Plant. Bras. II. 31. n. 11), quod certe huc pertinet. Folia solum differunt tomento paginae inferioris cano, caeterum typice adpresso nec laxo, quo a *V. ferruginea* differt. Capsulae 14—17 mm. longae, angulis basi haud peculiariter incrassatis, exocarpio obscure fusco ruguloso; endocarpio nitido glaberrimo castaneo. Semina in loculis solitaria, ala e pilis longis formata inclusa anguste-oblonga, 14 mm. longa, 3 mm. lata, ubique pilis longis lanatis adpressis fuscis tecta. — Haec inventa est ad fluvios et rivos circa S. Izidro, Arrayas, Rio Bagagem, Tocantins, Corgo (s. Corrego) do Padre, provinciae Goyaz, mensibus Aug. et Sept. fruct.

39. VOCHYSIA FLORIBUNDA Mart. a *V. tomentosa* (Meyer), cui proxima, diversa imprimis: ramulis laxius tomentosis, foliis in pagina inferiore haud tomento tenui adpresso subaureo-fusco tectis, vulgo nempe parce adpresso-pilosis et glabrescentibus; foliis saepius majoribus et igitur eadem petioli longitudine absoluta brevius petiolatis, lamina magis oblonga, basi obtusa v. saepius rotundata et ima basi subcordata, apice abrupte longe acuminata, costis secundariis magis prominulis, in costam margini subparallelam hinc illinc imprimis versus apices laminarum combinatis; cicinnis paucifloris, floribus omni respectu minoribus, alabastris fere duplo solum longioribus quam crassis; lacinia postica v. quarta calycis fere orbiculari-ovata, calcari e basi lata attenuato conico rectiusculo dependenti aequilonga v. breviore.

Vochysia floribunda Mart. Nov. Gen. et Spec. I. 149 t. 91; DC. Prodr. III. 29. n. 14.

Cucullaria floribunda Spreng. Cur. post. 9. n. 12.

„Arbor 30-pedalis et altior" (Martius). Ramuli 2—4 mm. crassi; teretiusculi, tomentelli; internodia 4—7 cm. lg. Folia opposita v. verticillata, supra glabra, subnitida. Stipulae ad 3—4 mm. lg., saepe post folia jam delapsa persistentes. Petiolus 3—4 mm. lg. Lamina 7—14 cm. lg., 3—$4^1/_2$ cm. lt. Costae secundariae 10—15, sub angulo c. 50° patentes, in marginem excurrentes v. interdum in parte foliorum summa arcuatim anastomosantes. Paniculae c. 10 cm. lg., diam. $2^1/_2$—3 cm., terminales et axillares plures ad apices ramulorum congestae. Cicinni 3—1-flori. Pedunculi et pedicelli fere aequilongi, 4—6 mm. lg. Alabastra vix 5 mm. longa, $1^1/_2$—2 mm. crassa. Calycis lacinia postica 4—5 mm. longa, 3—4 mm. lata; calcar 4—5 mm. lg., quam in *V. tomentosa* magis conico-attenuatum. Petala anguste obovata v. spathulata, intermedium 4 mm. longum, lateralibus fere aequilongum. Stamen c. 4 mm. longum, filamento tertiam partem metiente v. paullo magis. Stylus 4—5 mm. lg. Reliqua *V. tomentosae*, cui proxima est, a qua tamen specifice distinctam eam habeo, formis intermediis hactenus mihi haud cognitis.

Crescit in provinciae do Alto Amazonas silvis primaevis ad Ega, Dec. et Jan. flor.: Martius.

40. VOCHYSIA TOMENTOSA (C. F. W. Meyer) DC. ramulis teretiusculis v. obtuse quadrangulatis et foliis praeter paginam superiorem glaberrimam aveniam inflorescentiaque pilis adpressis subtomentosis ferrugineis v. in cinnamomeum ducentibus imprimis in foliis subsericeis tectis, calycibus parcius pilosulis; foliis oppositis, breviter petiolatis, stipulis subulato-linearibus; lamina lanceolata v. fere elliptica, apice longe et saepius subabrupte acuminata, mucronata, basi acuta, subcomplicata, costis secundariis in marginem excurrentibus, attenuatis, leviter arcuatis, tertiariis transversalibus tenuissimis; inflorescentia cylindrica, cicinnis paucifloris; alabastris cylindricis fere rectis apice obtusis, calcare deflexo, e basi crassa elongato-conico, recto v. parum recurvo, calyci aequilongo v. longiore; petalis spathulato-oblongis, inter se et stamini subaequilongis, dorso pilosis; anthera margini et filamento brevissimo longe pilosis; pistillo glaberrimo.

Cucullaria tomentosa C. F. W. Meyer, Prim. Flor. Esseq. (1818) 13.

Vochysia tomentosa DC. Prodr. III. 26; Roem. et Schult. Syst. I. 51; Spreng. Syst. I. 16.

Cucullaria excelsa Vahl (haud Willd.) in Enum. Plant. (1804) I. 4, excluso synon. Aubl. (descriptio infra data e specim. Vahlii); Warming in „Videnskabelige Meddelelser" societatis historico-naturalis Havniensis, 1867 p. 40 et 45. fig. 9.

Arbor 50—80-pedalis, trunco erecto, cortice crasso rufo, ramis tortuosis; lignum albescens molle (ex Richard in herb. Franqueville). Ramuli pallide fuscescentes v. mox canescentes, 2—4 mm. crassi, teretes v. obtuse quadranguli, lateribus convexis v. planis; internodia $1^1/_2$—$3^1/_2$ cm. longa. Stipulae 3 mm. longae, rarius longiores, canescentes. Petiolus 3—4 mm. longus. Lamina vulgo 6—9 cm. longa, 2—$3^1/_2$ cm. lata. Costae secundariae c. 10—12 fortiores sub angulo c. 50—60° a media patentes. Inflorescentiae 9—10 cm. longae, diam. $2^1/_2$—3 cm., et minores, in speciminibus meis solitariae terminales; cicinni 3—1-flori; pedunculi c. 5 mm. longi; pedicelli aequilongi. Alabastra c. 7 mm. longa. Calycis laciniae laterales haud 1 mm. lg., et anticae majores orbiculares, apice rotundatae; postica (s. quarta) ad 8 mm. longa, 3—4 mm. lata, lato-oblonga, apice rotundata. Calcar 5—6 mm. longum v. paullo longius. Petalum intermedium 6—7 mm., lateralia c. 5 mm. longa, etiam in speciminibus Vahlianis adpresse pilosa. Anthera 5—6 mm. longa; filamentum 1—$1^1/_2$ mm. lg. Stylus apice parum incrassatus, stigmate magno sublaterali. Capsula non visa.

Specimina in herb. Reg. Berolin. et Imp. Petropol. asservata in Guiana gallica lecta, a Poiteau communicata, differunt foliis majoribus, ad 10 cm. longis, vix 4 cm. latis, caeterum conformibus, floribus paullo majoribus, calcare graciliore parum incurvo; alabastra enim c. 10 mm. lg., parum recurva, calcar fere aequilongum, dependens. Petalum intermedium 10 mm. lg., 3 mm. lat.; lateralia c. 6 mm. lg., c. 2 mm. lata. Anthera c. 8 mm. lg., filamentum 2 mm. An species propria?

Crescit in silvis Guianae, Nov., Dec. florens, ab incolis „Jouwikou-sereri" denominata, ex Richard in herb. Franqueville et Vahlii. — Huc etiam adducendum est specimen a Sagot in Guiana gallica ad Karouany lectum (n. 1138), quamquam floribus paullo gracilioribus differt. In ripis fluviorum prope Roraïma, Dec. flor., ex Rich. Schomburgk: „Reisen in Guiana".

41. VOCHYSIA DASYANTHA Warm. ramulis obtuse quadrangulatis novellis et inflorescentia dense sed haud adpresse et sericeo-ferrugineo-tomentosis; foliis magnis oppositis in utraque pagina tenuiter et laxe fusco-pilosis, mox glabrescentibus, tenuibus, vix rigidis, breviter petiolatis; stipulis e basi crassa deltoidea persistente acuminatis; lamina oblonga v. lanceolato-oblonga, apice acuta, saepius abrupte in acumen nunc breve nunc angustum longum producta, basi acuta v. subrotundata, supra vix nitida, costis secundariis numerosissimis patentissimis parallelis fere rectis, apice ultimo tamen sursum curvatis in costam marginalem confluentibus v. in marginem excurrentibus, fortiter prominentibus, reliquis interjectis minime prominulis; inflorescentia cylindrica densiflora, cicinnis paucifloris; alabastris cylindricis, rectiusculis, acutis; sepalis praeter posticum (quartum) et calcar glabriora tomentosis, calcare sursum adunco, fere dimidia calycis longitudine; petalis anguste oblongis, dorso adpresse sericeo-ferrugineo-pilosis, intermedio fere alabastro et stamini piloso aequilongo; pistillo glabro.

Arbor silvestris. Ramulorum anguli rotundati; latera plana v. imprimis versus apices internodiorum sulcata; internodia 4—6 cm. longa, 5—6 mm. crassa, quam in affinibus crassiora. Stipulae 3—$3^1/_2$ mm. longae. Petiolus ad $1^1/_2$ cm. longus, basi incrassatus. Lamina 16 (15—22) cm. longa, 6—7 ($7^1/_2$—8) cm. lata. Costae secundariae ad 30—35, sub angulo 70—80° a media patentes. Inflorescentia terminalis et ex axillis foliorum summorum, densissima, 10—25 cm. longa, 4—5 cm. diam., rarissime c. 13 cm. lg., 6 cm. crassa. Cicinni patentissimi, 2—1-flori, c. 10—12 mm. lg.; pedunculi c. 6 mm. longi; bracteae lanceolatae v. ovato-lanceolatae, acuminatae, maximae 5—8 mm. longae. Alabastra 16—20 mm. lg. Calycis laciniae late ovatae, acutae v. obtusae, anticae 3—$4^1/_2$ cm. longae, laterales minores; postica (quarta) ad 20 mm. lg., 5 mm. lata, oblonga, obtusa, reliquis glabrior et interdum fere glabra. Petalum intermedium 17 mm. lg., 4 mm. lt.; lateralia c. 11 mm. lg., linearia, obtusa, plana. Anthera c. 12—13 mm. longa, anguste oblonga, marginibus parce longe pilosa, basi fere barbata, abrupte in filamentum filiforme pilosum, ad 5 mm. longum, transiens. Ovarium ovoideum; stylus apice leviter incrassatus, sub anthesi excrescens.

Ab affinibus *V. quadrangulata*, *rectiflora* etc. distinguitur indumento laxiore, haud sericeo, et imprimis foliis tenuioribus fortiter costatis, calcare uncinato.

In prov. Minarum: Gardner n. 4549; ad Rio de S. Antonio: Sello; ad Canta Gallo, prov. Rio de Janeiro, Octobri flor.: Peckolt; loco haud indicato Brasiliae: Lhotsky ex herb. Reg. Berolin.

42. VOCHYSIA RECTIFLORA Warm. ramulis et foliis praeter paginam superiorem glabram aveniam cum inflorescentia dense, calycibus parcius tomento adpresso intense ferrugineo v. in adultis canescente, in foliis subsericeo tectis; ramulis quadrangulatis, lateribus planis v. concaviusculis, mox glabris canescentibus, haud decorticantibus; foliis oppositis, petiolatis, pulvino utrinque in stipulam brevem crassam subpersistentem elevato, lamina coriacea crassa, elongato-elliptica v. oblongo-lanceolata, apice sensim v. interdum abrupte acuminata, basi obtusa v. subacuta, haud attenuata; costis secundariis numerosis parallelis rectiusculis, apice extremo abrupte sursum curvatis et in marginem excurrentibus, nunc quoque ante marginem anastomosantibus, subtus quam in *V. quadrangulata* magis prominentibus, costulis interjectis grosse reticulatis prominulis; inflorescentia cylindrica, cicinnis paucifloris; alabastris fere *V. quadrangulatae*, apice evidentius in acumen subuncinatum productis, calcare deflexo cylindrico recto v. recurvato, e dimidia alabastri longitudine; petalis anguste oblongis, acuminatis, dorso adpresse sericeo-ferrugineis, intermedio lateralia duplo superante, stamini piloso aequilongo; pistillo glabro.

Ramulorum anguli obtusi, latera plana v. concaviuscula; internodia 2—4 cm. longa, c. 4 mm. crassa, apicibus compressis 5—6 mm. lata. Folia delabentia pulvinum prominentem relinquunt. Stipulae quam in *V. dasyantha* multo minores. Petiolus 12—15 mm. lg., mox calvescens. Lamina 9—$9^1/_2$ (8—11) cm. longa, 3 (2—$3^1/_2$) cm. lata, haud mucronata, junior etiam supra sparse puberula, mox glabra. Costae secundariae sub angulo c. 60° patentes, utrinque 15—20, ab invicem c. 5 mm. distantes. Inflorescentia terminalis et axillaris, 10—15 cm. longa, diam. c. $3^1/_2$ cm. Cicinni 2—1-flori. Pedunculi 5—6 mm. lg., pedicelli 5—7 mm. Alabastra ad 15 cm. lg. Calycis laciniae quatuor ovatae, acutae v. subacuminatae, extus et intus pilosae, laterales c. 1 mm. lg., anticae majores; postica (quarta) oblonga, acuta, ad 15—16 mm. longa, 3 mm. lata; calcar primum patentissimum, recurvatum, dein deflexum, rectius, cylindricum, 6—8 mm. longum, apice ultimo in plurimis globoso-incrassatum. Petalum intermedium c. 11 mm. longum, lateralia c. 5—6 mm. lg. Stamen dorso et marginibus aeque ac filamentum sericeo-ferrugineo-pilosum; anthera c. 7—8 mm. lg., filamentum c. 3 mm. Stylus cylindricus haud apice incrassatus.

A *Vochysia dasyantha* differt imprimis foliis minoribus, tenuioribus, costis secundariis paucioribus minus patentibus, indumento magis adpresso et calcaris directione et forma; a *V. quadrangulata* foliis latioribus, tomento in foliis adultis persistente, costis secundariis numerosioribus fortioribus, interjectis laxius reticulatis magisque transverse subparallelis. A *V. tomentosa* (Meyer), quacum in herbario confusa est, differt stipulis haud setaceis, foliis majoribus magis oblongis, costis magis prominentibus, et floribus.

Crescit ad Rio de Janeiro, in monte Corcovado et ad Sumidouro: Sello (in herb. Berolin., ubi tamen etiam specimen sine dubio in eodem loco ac eodem tempore lectum adest cum schedula: a Rio Janeiro ad Bahiam: Sello.).

43. VOCHYSIA LAURIFOLIA Warm. ramulis obtuse quadrangulatis et foliis (saltem adultis) fere glaberrimis; petiolo mediocri; lamina tenuiter coriacea haud rigida, lanceolata v. elongato-elliptica, saepe infra medium latiore et igitur subovato-lanceolata, apice in acumen saepius subangustum obtusum sensim

attenuata, basi quam in specie affini acutiore et in petiolum lentius transeunte, haud lutescente flava, costis lateralibus tenuibus, omnibus in vivis haud, in exsiccatis subtus et levius supra prominulis, in utraque pagina subnitida; rachi inflorescentiae subcylindricae et pedicellis parce ferrugineo-pilosulis, floribus non eodem gradu ut in *V. quadrangulata* confertis, alabastris rectis, apice acuto subuncinatis, reliquis fere illius speciei.

Tabula nostra XVII. Fig. I.

„Canella santa" *Brasil. (Glaziou).*

„Arbor 20—25-pedalis et altior" (Riedel), „praegrandis elegantissima" (Glaziou); ramuli pallide canescenti-fusci, cortice laevi ruguloso, angulis a foliorum basibus decurrentibus nullis v. levibus et obtusis quidem, 2—3 mm. crassi; internodia c. 2—3 cm. longa, infimum in ramulis saepius longissimum. Petiolus 10—15 mm. lg., basi haud crassior, colore ramuli. Stipulae deltoideae crassae, c. 1 mm. lg., canescentes. Lamina vulgo 7—10 cm. lg., saepius 2—$2^1/_2$, nunc 4 cm. lata, in siccis pallide virescenti-fusca, in novellis nuperrime evolutis subtus ut ramuli et gemmae pilis ferrugineis sericeis adpressis parvis tecta, cito glaberrima. Costae secundariae ad 20 fortiores praeter alias minores, arcuatim junctae v. in marginem excurrentes; costulae arcte reticulatae interjectae subtus etiam prominulae. Inflorescentia 5—9 demum ad 15 cm. lg., diam. 4—5 cm. Cicinni inferiores 2—3-flori, c. $1^1/_2$ cm. longi, superiores interdum brevissimi, 1—2-flori; pedunculi 3—6 mm. longi; pedicelli 5—7 mm. longi. Bracteae ovato-acuminatae, c. 1—2 mm. lg. Alabastra $1^1/_2$—2 cm. lg., 2—$2^1/_2$ mm. crassa, in siccis obscure fusca, nitidula, longitudinaliter rugosa, dorso carinata. Calycis laciniae late ovatae, acutiusculae, exteriores c. $1^1/_2$ mm. lg., tertia et quinta majores, quarta oblonga, c. 15—17 mm. lg., 5—6 mm. lt.; calcar demum deflexum, rectiusculum v. leviter recurvum, subcylindricum, sub anthesi 7—8 mm. lg. Petala anguste oblonga, dorso imprimis juxta medium sericeo-adpresso-pilosa, intermedium ad 15—18 mm. lg. et 3 mm. lt. acutum, concavum, lateralia c. 12—13 mm. lg., obtusa. Filamentum gracile tenue c. 6 mm. lg. Anthera c. 10 mm. lg. et $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm. lt., dorso parce pilosa. Pistillum glabrum. Stylus c. 14 mm. lg., apicem versus sensim paullo crassior, sub anthesi elongatus.

Speciei insequenti, *V. quadrangulatae,* valde affinis; et ab aliis forte pro varietate hujus in silvis uberioribus montium littoralium crescens et igitur foliis minus coriaceis rigidisque, ramis gracilioribus minus pilosis praedita habebitur; differt autem praeter notas jam indicatas foliorum forma minus oblonga, basi et apice acutiore, dein ramulis ultimis minus acute quadrangulatis, etiam colore foliorum.

Crescit in silvis circa urbem Rio de Janeiro, ex. gr. ad Tijuca et Corcovado: Glaziou n. 12, 672, 3950, 3951, Riedel, dux d'Abrantes; ad Fragoso: Riedel; in montibus Serra dos Orgãos ad Theresopolin: Glaziou. — Floret Nov., Dec.

Obs. I. Specimina a Blanchet sub n. 3347 ad Jacobina, prov. Bahiae, lecta, speciei praecedenti simillima, differunt ramulis evidentius quadrangulatis, lateribus concavis, foliis late ellipticis v. oblongis, nempe c. 10 cm. longis et $3^1/_2$ cm. latis, petiolis paullo brevioribus, in lamina c. 10 cm. lg. nempe 10—12 mm. tantum longis, dein stipulis crassioribus et ut videtur diutius persistentibus. Caeterum vix differunt et certe speciei diversae adscribi nequeunt.

Obs. II. In libro „Mémoires de l'Academie impériale des sciences de St. Pétersbourg, Sér. VI, Sc. nat., tom. III.", quatuor plantae Brasilienses novae a cl. Bongard descriptae et depictae sunt. In tab. III exstat species *Vochysiae, „acuminata"* appellata, quae cum *V. laurifolia* mea multis notis congruit; quum autem differentiae certae conspiciantur quoad foliorum formam magis elongatam, petiolorum pedunculorum et pedicellorum longitudinem majorem, ramulos, quos icon exhibet plane teretes, huic speciei specimina *V. laurifoliae* mea adjungere non audeo.

44. VOCHYSIA QUADRANGULATA Warm. ramulis lineis a cujusque folii basi duabus decurrentibus quadrangulatis, novellis tomento tenui adpresso ferrugineo mox detrito tectis, haud decorticantibus; petiolo mediocri; lamina coriacea crassiuscula rigida, oblonga v. oblongo-lanceolata, medio ipso latissima, apice obtusa v. subacuminata acumine obtuso, basi acuta, in petiolum haud attenuata, lutescenti-viridi, supra nitida laevissima, costis vix conspicuis, subtus costis secundariis tenuibus cum reliquis arcte reticulatis fere eodem gradu prominulis; inflorescentia late cylindrica, saepius brevi- et densiflora, laxe et parce ferrugineo-tomentosa, cicinnis paucifloris; alabastris cylindricis rectis v. recurvis, apice fere uncinatim apiculatis, fere glabris, calcare patentissime deflexo, cylindrico, recto v. parum recurvo, e dimidia calycis longitudine v. paullo longiore; petalis anguste-oblongis, acutiusculis, apice ciliatis, dorso adpresse sericeo-ferrugineis, intermedio e longitudine staminis pilosi; filamento dimidio antherae aequilongo.

Vochysia quadrangulata Warming in „Videnskabelige Meddelelser fra d. naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn", 1867, p. 39 et 45, fig. 7.

Arbor 15—20-pedalis. Ramuli c. 2—4 mm. crassi; adultiores subteretes sed pulvinis et ex parte stipulis quoque foliorum delapsorum persistentibus prominentibus asperi, cortice ruguloso; juniorum anguli acuti, latera plana v. concaviuscula; internodia $1^1/_2$—3 cm. lg. Petiolus 10—15 mm. lg., basi haud incrassatus, demum obscure canescens. Stipulae e basi latiore lineares, ad 2 mm. longae. Lamina 6—10 cm. lg., 2—$2^1/_2$ cm. lt., variat longior; apice haud mucronata. Costae secundariae longiores 15—20, haud exacte parallelae, apice irregulariter anastomosantes v. in marginem excurrentes. Inflorescentia terminalis, 3—7 cm. lg., 3—$4^1/_2$ cm. diam. Cicinni inferiores c. 3-flori. Pedunculi ad 7 mm. longi. Pedicelli 4—8 mm. lg. Bracteae anguste lanceolatae. Alabastra 13—16 mm. lg., dorso carinata, in siccis fusca, longitudinaliter rugulosa, nitidula. Calycis laciniae orbiculares v. late ovatae, acutiusculae, exteriores c. 1 mm. lg., anticae paullo majores; postica (s. quarta) 15—18 mm. lg.; calcar 6—9 mm. lg. Petalum intermedium 12—15 mm. lg.; lateralia 6—8 mm. lg., 1 mm. lt. Stamen dorso et imprimis marginibus aureo- v. ferrugineo-pilosum; filamentum c. 4 mm. lg., anthera 8 mm. lg. Stylus cylindricus apicem truncatum versus haud crassior. Pedunculi in capsulis junioribus subnutantibus 2—$2^1/_2$ cm. longi.

Var. β. longifolia, lamina anguste oblonga, 15—17 cm. lg., 2—$2^1/_2$ cm. lt., petiolo 2 mm. longo, pedicello 8—10 mm. lg.

Crescit in silvulis montium interioris Brasiliae subalpestribus, ex. gr. in prov. Minas Geraës, in Serra do Sipó, qui montes a Serra da Piedade (prope urbem Sabará) septentrionem versus siti sunt, Octobri flor.: Libon in herb. Lundii; in aridis et sabulosis ad Tijuco, Jun. flor.: Herb. Richard (ex herb. Franqueville); in ripa rivi ad Serra da Lapa, Nov. flor.: Riedel. — Var. β. ad Serra da Lapa: Riedel.

45. VOCHYSIA CALOPHYLLA Spruce Mss. ramulis quadrangulatis decorticantibus cum inflorescentia et imprimis foliis praeter paginam superiorem in adultis glaberrimam nitidam aveniam pilis parvis adpressis flavicanti-canis sericeis tectis; stipulis parvis; foliis oppositis, breviuscule petiolatis, crassis coriaceis rigidis, lamina elongato-elliptica v. lanceolata, basi et apice aequaliter acuta, nunc apice abrupte in acumen brevissimum deltoideum producta, mucronata, supra nitida avenia, costis lateralibus etiam subtus vix conspicuis, indumento absconditis; inflorescentia pauciflora, simpliciter racemosa, cicinnis nempe unifloris, pedunculis longis gracilibus; alabastris rectis cylindricis, obtusis, calcare sub anthesi dependente, gracili, cylindrico, attenuato, e dimidia calycis longitudine; petalis late oblongis glabris, intermedio calcari aequilongo; ovario glabro.

Tabula nostra XVIII. Fig. I.

Ramuli lineis a foliorum basibus decurrentibus duabus elevatis angulati, lateribus duobus convexis, duobus alternantibus angustioribus planis, c. 3 mm. crassi; internodia $1^1/_2$—2 cm. lg. Cortex in adultioribus secedens. Stipulae fere millim. longae. Petiolus 1 cm. lg. Lamina 6—7 cm. lg., $2^1/_2$—3 cm. lt., supra in junioribus eadem pube tecta ac in facie inferiore. Costae secundariae numerosae parallelae in costam margini parallelam anastomosantes, tenuissimae et pilis absconditae. Inflorescentia in specimine unico, quod ante oculos habeo, simpliciter racemosa, 3—4 cm. longa, c. $3^1/_2$ cm. diam. Rachis tenuis gracilis; pedunculi $1^1/_2$—2 cm. lg., sub angulo fere semirecto patentes. Calycis sericeo-canescenti-pilosi laciniae ovatae, ciliatae, laterales $1^1/_2$ cm. lg., anticae $2^1/_2$ cm. lg., postica (s. quarta) oblonga, obtusa, c. 15 mm. lg., 3—4 mm. lata; calcar c. 8 mm. lg., in junioribus interdum parum sursum adscendens. Petalum anticum 7 mm. lg., vix 3 mm. lt.; lateralia vix 5 mm. lg.; omnia parcissime ciliata. Stamen 11—12 mm. lg.; anthera sensim in filamentum tenue dimidio brevius (vix 4 mm. lg.) transeunte. Pistillum glaberrimum; ovarium ovoideum, trigonum.

Crescit ad flumen Guainia v. Rio Negro, supra ostium fluvii Cassiquiari: Spruce n. 3538.

46. VOCHYSIA SPRUCEI Warm. ramulis novellis cum inflorescentia, imprimis autem foliis praeter paginam superiorem glaberrimam laete viridem aveniam pilis parvis intense ferrugineis v. demum cinnamomeo- v. canescenti-ferrugineis in foliis subtomentosis arcte adpressis tectis; ramulis quadrangulatis; foliis oppositis, vix stipulatis, mediocriter petiolatis, lamina lanceolata v. suboblongo-lanceolata, apice obtuso v. in acumen brevissimum latum subabrupte producto emarginata, basi in petiolum angustata, costis secundariis in costam margini parallelam anastomosantibus tenuissimis, subtus minime prominulis; cicinnis ad 3-floris; alabastris cylindricis haud v. parum recurvis, parcissime adpresse pilosis, calcare patentissimo v. parum deflexo, e dimidia calycis longitudine, sursum curvato, cylindrico, parum attenuato; petalis calyce multo brevioribus, dorso adpresse subsericeo-pilosis; antherae marginibus pilosis; ovario glabro.

Ramuli teretiusculi v. obtuse quadrangulati, lateribus concaviusculis, c. 3 mm. crassi; internodia 1—2 cm. lg., in ramulis novellis apice paullo compressa. Folia sub angulo vix semirecto patentia. Stipulae haud visae. Petiolus c. 6 mm. lg. Lamina 5—6 cm. lg., 15—17 mm. lt. Costae secundariae sub angulo c. 50° patentes, ante marginem evidenter in costam margini parallelam anastomosantes. Inflorescentia terminalis solitaria late pyramidali-cylindrica, in spec. meis ad 7 cm. lg., basi diam. $2^1/_2$ cm. Cicinni 3—1-flori, erecto-patentes. Pedunculi c. 5 mm. longi; pedicelli 5—7 mm. lg. Alabastra c. 10 mm. longa, 1—$1^1/_2$ mm. crassa. Calycis laciniae quatuor late ovatae, acutiusculae, fere 1 mm. longae subaequilongae; postica (s. quarta) oblonga, apice rotundata v. subemarginata, 10—11 mm. longa, 4 mm. lata. Petala c. 3 mm. longa, oblonga, intermedium lateralibus longius. Stylus cylindricus, tenuis.

Habitat prope Tarapoto Peruviae orientalis: Spruce 4566.

47. VOCHYSIA VISMIAEFOLIA Spruce Mss. ramulis et petiolis et laminis foliorum subtus et inflorescentia cum calycibus pube tenui densa arcte adpressa opaca cinnamomea v. subferruginea, in adultioribus magis canescente tectis; ramulis quadrangulatis, lateribus sulcatis; foliis oppositis estipulatis, petiolatis, lamina elliptica v. elongato-elliptica, basi et apice conformibus acutis, vel apice brevissime abrupte acuminato, acumine obtuso subemarginato, tenuiter coriacea, in facie superiore glaberrima nitida fere avenia, costis secundariis fere rectis in costam intramarginalem anastomosantibus, subtus prominentibus, costulis transversalibus fere parallelis tenuibus leviter prominulis; inflorescentia anguste cylindrica; alabastris teretibus fortiter recurvatis, obtusis; calcare gracili cylindrico attenuato apicem versus sursum curvato, calyci vix aequilongo; petalis spathulato-oblongis, dorso adpresse sericeo-pubescentibus, stamini pubescenti vix aequilongis; pistillo glabro.

Ramuli c. 4 mm. crassi, internodiis 3—5 cm. longis, versus apicem paullo compressis, angulis rotundatis, lateribus planiusculis v. sulcatis, adultiores fere glabri canescentes. Petiolus 10—12 mm. longus. Lamina 9—12 cm. longa, 4 cm. lata. Costae secundariae utrinque 12—15 fortiores, sub angulo c. 50° a media patentes, leviter arcuatae. Inflorescentiae ad 15 cm. longae, diam. c. 2—$2^1/_2$ cm., vulgo plures, una terminalis, reliquae axillares ad apices ramulorum collectae; cicinni 2—1-flori, c. centimetrum longi; pedunculi ad 4 mm. longi, pedicelli c. 5—6 mm. lg. Bracteae caducae (cicatrices tantum visae). Alabastra ad 7 mm. longa, parce puberula v. fere glabra. Calycis laciniae orbiculares, laterales fere 1 mm. lg., anticae paullo majores; postica sub anthesi c. 8 mm. longa, 3—4 mm. lata, oblonga. Calcar c. 7 mm. longum. Petalum intermedium c. 6 mm. lg.; lateralia paullo minora, omnia imprimis intermedium dorso adpresse sericeo-pilosa. Stamen c. 8 mm. lg. Ovarium ovoideum, trigonum; stylus tenuis, apice vix incrassatus. Capsulae in pedunculis centimetrum longis nutantes obovoideo-oblongae, $2^1/_2$—3 cm. longae, acute trigonae, angulis acutis, ad basin multo crassioribus, lateribus planiusculis nitidis irregulariter ruguloso-verrucosis. Valvae intus castaneae, nitidae. Semina in loculis solitaria, ad 10 mm. longa, ovalia, apice in alam oblongam c. 17 mm. longam, 7 mm. latam, apice rotundatam pilosam producta, ala inclusa igitur c. $2^1/_2$ cm. lg.

Maxime affinis *V. costatae* et *V. splendenti*. Cum speciebus „rectifloris", ex. gr. cum *V. quadrangulata*, *V. laurifolia* etc. affinitatem quoque habet evidentem, et maximam forte cum *V. Sprucei*.

Habitat ad Manáos prov. do Alto Amazonas: Spruce.

48. VOCHYSIA COSTATA Warm. quoad indumentum et ramulos foliorumque formam *V. vismiaefoliae* et *V. splendenti* similis, differt imprimis tomento laxiore et tenuiore, in foliis novellis ferrugineo, caeterum sordide fusco, mox canescente et evanescente, costis secundariis sub angulis acutioribus patentibus, quam in *V. splendente* paucioribus, stipulis subulatis, lamina foliorum supra lineis et punctis immersis notata, floribus majoribus, calcare relatione calycis breviore fere recto v. leviter recurvo, elongato-conico, sub angulo fere recto patente v. parum deflexo, petalis anguste oblongis, adpresse sericeo-pilosis, stamini aequilongis.

Ramuli in parte inferiore teretiusculi, caeterum quadranguli, angulis obtusis v. rotundatis, lateribus canaliculatis, crassitie pennae anserinae; internodia $2^1/_2$—4 cm. longa, apice compressiora. Stipulae canescenti-pilosae, $2^1/_2$ cm. longae, e pulvino prodeuntes, subpersistentes. Petiolus 1—$1^1/_2$ cm. longus, basi vix incrassatus. Lamina 12—14 cm. lg., 5—6 cm. lata, elongato-elliptica, apice in acumen breve deflexum abrupte producta, basi acuta; costae secundariae sub angulo 40—45° patentes, utrinque c. 12; costa margini minus parallela magisque quam in affinibus undulata; costulae tertiariae transversales subparallelae. Inflorescentia terminalis et axillaris, ad 15 cm. longa, diam. 4—5 cm. Cicinni remoti, vulgo biflori (3—1-flori); pedicelli c. 5 mm. longi. Alabastra parum recurvata, subcylindrica, c. $1^1/_2$ cm. longa, diam. c. 2 mm. Calycis laciniae laterales 1—$1^1/_2$ mm. longae, anticae c. $2^1/_2$ mm. longae, fere orbiculares, apice rotundatae; postica oblonga, apice rotundata et cucullata, $1^1/_2$ cm. lg., 5 cm. lt.; calcar 7—8 mm. lg., e basi crassiore attenuatum. Petalum intermedium 13 mm. longum, 2 mm. lat., lateralia 7—9 mm. longa. Anthera c. 9 mm. lg., anguste oblonga, ad margines parcissime longe pilosa; filamentum breve, c. 4 mm. lg. Ovarium ovoideum, trigonum, glaberrimum; stylus sub anthesi elongatus, apice sensim incrassatus, stigmate haud capitato.

Etiam haec affinitatem arctam praebet cum *V. pyramidali* et *tomentosa*.

Crescit in savannis Guianae anglicae, Dec. flor.: Schomburgk.

49. VOCHYSIA SPLENDENS Spruce Mss. pagina foliorum superiore (in adultis saltem) et pistillo glaberrimis, petalis dorso et stamine marginibus longe pilosis, caeterum tomento brevissimo imprimis in foliis intense ferrugineo tecta; ramulis quadrangulatis, lateribus sulcatis; foliis oppositis, mediocriter petiolatis, lamina maxima elongato-elliptica v. late lanceolata, apice in acumen breve obtusum abrupte producta, basi acuta, coriacea rigida, supra nitida fere avenia, costis lateralibus subtus valde prominentibus, numerosis, parallelis, fere rectis, in costam margini proximam combinatis, transversalibus interjectis tenuibus subparallelis; inflorescentia elongato-cylindrica, cicinnis 2—5-floris; alabastris recurvis calcari e basi crassiore cylindrico-attenuato medio fortiter recurvato aequilongis vel brevioribus; petalis obovato-oblongis stamini aequilongis.

Ramuli c. 6 mm. crassi; internodia c. 4 cm. longa et longiora, apice compressa, quadrangulata, angulis rotundatis, lateribus profunde sulcatis. Folia vix stipulata, pulvino ad latera petioli stipulatim parum elevato. Petiolus 2 cm. longus. Lamina margini ut reliquae species affines fortiter costatae undulata, v. fere levissime crenulata; supra junior tenuiter tomentosa, demum glabra; maxima mihi visa ad 20 cm. longa, 9 cm. lata, alia 14—15 cm. lg., 6 cm. lata. Costae secundariae utrinque 20—30 sub angulo c. semirecto patentes; costa marginalis a margine vix 1 mm. remota. Inflorescentia terminalis et axillaris, ad 26 cm. longa, diam. 3—4 cm. Cicinni 5—2-flori, sub angulo c. 70° patentes, ab invicem remoti, c. 2—2½ cm. lg. Pedunculi 6—7 mm. longi. Pedicelli 5—6 mm. longi. Alabastra c. 7 mm. longa, 2 mm. crassa. Calycis laciniae quatuor subaequilongae, ovatae acutae, 1½ mm. longae; postica (i. e. quarta) ovalis, ad 10 mm. lg., sub anthesi reflexa. Calcar c. 10 mm. lg. Petala apice rotundata concava, intermedium 6—7 mm. longum, 4 mm. latum, dorso pilosum, lateralia 4—5 mm. lg., fere glabra v. apice ciliata. Stamen c. 6—7 mm. lg., filamento tenui tertiam v. quartam longitudinis totius partem metiente, in antheram oblongam abrupte transiente. Ovarium ovoideum, trigonum, stylo subtrigono vix apice incrassato.

Imprimis tomento ferrugineo et magnitudine foliorum a *V. vismiaefolia*, cui ceterum proxima, distinguitur.

Crescit prope Panuré ad Rio Uaupés, provinciae do Alto Amazonas: Spruce 2697.

50. VOCHYSIA DENSIFLORA Spruce Mss. ramulis et foliis, praeter paginam superiorem glaberrimam nitidam fere aveniam, inflorescentia cum calycibus tenuiter v. dense arcte adpresse fuscescenti-puberulis, petalis et anthera pilosis, pistillo glaberrimo; ramulis quadrangulatis, lateribus sulcatis; foliis oppositis, mediocriter petiolatis, obovato-oblongis v. elongato-ellipticis nunc fere obovatis, apice rotundatis vel acutis v. subacuminatis, interdum in acumen breve latiusculum abrupte protractis, basi acutis, coriaceis rigidis, costis secundariis fortibus rectiusculis in costam marginalem anastomosantibus, subtus prominentibus et costulis transversalibus subparallelis tenuibus junctis; inflorescentia latissime cylindrica, cicinnis paucifloris patentissimis; alabastris elongato-cylindricis rectis acutiusculis, calcare dependente ovoideo-bursiformi flore ipso crassiore et tertiam alabastri longitudinis partem metiente; laciniis calycis quatuor fere aequalibus; petalis linearibus, minimis, stamini multo minoribus, pilosis.

Tabula nostra XIX.

Ramuli basi subteretes, caeterum angulati, angulis rotundatis, lateribus profunde sulcatis, fuscescentes, c. 5 mm. crassi; internodia 3—4 cm. longa. Folia delapsa cicatricem regularem relinquunt. Petiolus 1½ cm. longus, ut pagina folii inferior pube densa pallide tabacina tectus. Lamina ad 15 cm. lg., 7 cm. lt., vulgo c. 12—13 cm. lg., 4—5 cm. lt. Costae laterales utrinque c. 15, sub angulo 50° patentes; costa marginalis c. 1—1½ mm. a costa remota. Inflorescentia terminalis et axillaris, racemosa v. paniculata, 6—10 cm. longa, 6—7 cm. lata. Cicinni fere horizontaliter patentissimi, 3—2-flori, c. 2 cm. longi. Pedunculi c. 5 mm., pedicelli 1 cm. longi. Alabastra c. 2 cm. longa v. paullum ultra. Calcar sub anthesi 6—8 mm. longum, c. 5 mm. crassum. Calycis laciniae quatuor ovatae acutae, c. 3 mm. longae, inter se fere aequilongae; postica (i. e. quarta) 2—2½ cm. longa, c. 4 mm. lata, oblonga, acuta, basi intus ad faucem annulato-pilosa. Petala 2—3 mm. lg. Stamen 2 cm. lg., junius ubique pilosam. Ovarium ovoideum; stylus linearis, trigonus, vix incrassatus. Capsula (immatura) 4 cm. longa, trigona, lateribus concavis, oblongis, supra medium latioribus ad 12 mm. latis, dein infra medium subconstrictis; angulis acutis, ad basin crassioribus et latioribus fere planis, sordide fusca, nitida, ubique rugulosa vel verruculosa et lenticellata.

Calcare peculiari et petalis minimis ab omnibus reliquis speciebus hucusque cognitis optime distincta.

Habitat prope Panuré ad Rio Uaupés prov. do Alto Amazonas: Spruce n. 2627.

51. VOCHYSIA PUNCTATA Spruce Mss. ramulis obtuse quadrangulatis, lateribus planiusculis adpresse et parcissime ferrugineo-pubescentibus; foliis oppositis, stipulis subulatis, petiolis longiusculis, lamina obovato-elliptica v. fere obovata, nunc magis elongata, apice rotundata v. repanda, in acumen brevissimum abrupte desinente, basi acuta in petiolum subdecurrente, rigida, coriacea, sordide viridi, supra glabra nitida, subtus opaca, punctis elevatis et pilis brevissimis adpressis sub lente solum visis obsita, costis secundariis paucis in costam margini proximam combinatis, subtus prominulis, caeterum in utraque pagina fere avenia; inflorescentia elongato-cylindrica cum calycibus obscure ferrugineo-puberula, bracteis solito longioribus, lanceolatis, acuminatis; floribus mediocri magnitudine, alabastris subrecurvis, calcare e basi saepe angustiore subclavato, crassiusculo, uncinatim incurvato et pedicellum floris vulgo apice attingente; petalis nullis, antherae marginibus pilosis, pistillo glabro.

Ramuli e pennae anserinae crassitie; internodia 1½—2½ cm. lg. Stipulae ad 2 mm. longae. Petiolus c. 2 cm. lg. vel paullo ultra, puberulus. Lamina margine in exsiccatis meis subreflexa, 9—11 cm. longa, 4½—5 cm. lata. Costae secundariae 10—15, sub angulo c. 60° patentes, leviter arcuatae; costa marginalis a margine vix 1 mm. distans. Inflorescentia terminalis in specim. meis solitaria, ad 30 cm. et ultra longa, diam. 3—4 cm. Cicinni 2—4-flori, vix 1½ cm. longi; pedunculi 2—4 mm. longi; pedicelli 6—8 mm. lg. Bracteae maximae ad 1 cm. longae, e basi latiore lanceolatae, deciduae, per recaulescentiam in ramulis suis axillaribus sitae. Alabastra 17—18 mm. lg., c. 3 mm. diam., subclavato-cylindrica, dorso subcarinata. Calycis laciniae quatuor late ovatae, apice rotundatae v. obtusae, anticae c. 3 mm. lg., 2 mm. lt., laterales paullo minores; postica oblonga, obtusa, c. 20 mm. lg., 6 mm. lt. Calcar expansum c. dimidiam calycis longitudinem metiens. Petala frustra quaesivi. Stamen ad 15 mm. lg., filamento parvo crasso, c. 1½ mm. lg. Ovarium ovoideum, glabrum. Stylus apice incrassatus, stigmate evidenter capitato. Capsulae (immaturae) 5 cm. longae, testaceae, trigonae, oblongae, angulis obtusis v. rotundatis, basi haud peculiariter incrassatis, ubique dense ruguloso-verruculosae.

Dubiae affinitatis. *V. densiflorae* proxima videtur, imprimis petalis hic nullis, illic minimis similis, attamen capsula, calcaris forma et reliquis notis bene distincta.

Crescit prope Panuré ad Rio Uaupés: Spruce n. 2675.

Species haud bene mihi notae.

a. VOCHYSIA GUIANENSIS Aubl. *Guian. I. 18. t. 6; Lam. Illustr. n. 97. t. 11; Poiret Encycl. VIII. (1808) p. 681; DC. Prodr. III. 26. — Cucullaria excelsa Willd. Spec. I. 17;*

Roem. et Schult. Syst. Mant. I. 51; Spreng. Syst. I. 16. — Vochysia excelsa Zucc. ex R. Schomb. Reisen in Brit. Guiana et ex Steudel.

Arbor est trunco erecto, 60—80-pedali, cortice glabro. Ramuli tetragoni, ex icone c. 2 mm. crassi, internodia c. 3 cm. lg. Folia opposita. Stipulae brevissimae, ex icon. deltoideae, c. 1 mm. lg., „setaceae" (ex Poiret). Petiolus brevis, c. 6—7 mm. lg. Lamina elongato-obovata („ovali-lanceolata" Poiret), apice late rotundata et abrupte in acumen breve deltoideum acutum producta, basi sensim in petiolum attenuata, c. 10 cm. lg., $3\frac{1}{2}$—4 cm. lata, glabra, imprimis subtus lutescenti-virens; subtus leviter pubescens. Costae secundariae utrinque 15—20, ut videtur tenues prominulae. Inflorescentia terminalis solitaria, cylindrica, c. 12—13 cm. lg., diam. c. 3 cm. Cicinni ad 4-flori, c. $1\frac{1}{2}$—2 cm. lg., sub angulo semirecto patentes. Pedunculus c. $\frac{1}{2}$ cm. lg.; pedicelli c. 8—10 mm. lg. Flores parvi. Alabastra recurvata, calcare breviora. Bracteae squamiformes. Calyx tomentellus, laciniis quatuor rotundatis; postica oblonga, apice emarginata. Calcar calyce longius, patentissimum, imprimis apice recurvatum, e basi crassiore cylindrico-attenuatum. Petala certe glabra; intermedium lateralia apice subtruncata fere duplo superans. Antherae „nigrescentes". Ovarium glabrum trisulcatum. Stylus apice incrassatus.

Species haec cum nulla supra descripta accurate congruens proxima tamen *V. obscurae* esse videtur, a qua imprimis calcaris forma et ovario glabro recedit.

Habitat ex Aublet in silvis Sinemariensibus Guianae gallicae, et teste R. Schomburgk etiam ad ripas fluvii Essequebo superioris, m. Nov., Dec. florens.

b. VOCHYSIA RACEMOSA Poir. *Encycl. VIII. (1808) 682; DC. Prodr. III. 28. n. 16.* „foliis ovato-lanceolatis, acutis; floribus racemosis, axillaribus." — *Cucullaria racemosa Roem. et Schult. Syst. I. 36.*

Certe hujus ordinis non est. Corolla et stamina cl. Poiretio ignota erant, et capsula a Vochysiaceis plane recedit, his verbis descripta: „Capsula globulosa, magnitudine Pisi, nigrescens, univalvis, 3-locularis, loculis duobus saepius abortivis."

c. VOCHYSIA CITRIFOLIA Poir. *Encycl. Suppl. V. (1817) 491; DC. Prodr. III. 26. n. 3.* „foliis coriaceis, ovatis, obtuse acuminatis, integris; racemis terminalibus, paniculatis." — *Cucullaria citrifolia Roem. et Schult. Syst. I. Mant. 52.*

Rami glabri, cylindrici; folia petiolata opposita coriacea ovalia, margine integerrima, apice obtuse acuminata, utrinque glabra, 4—5 poll. longa, 2 poll. et ultra lata, costa media fortissima, costulae tenuissimae fere parallelae; petioli pollicem longi. Flores in racemos densifloros terminales pedunculatos foliis aequilongos quidem, paniculatos, interdum pseudolaterales usurpatione ramuli dispositi. (Poiret l. c.)

An affinitatis *Vochysiarum calophylloidearum?*

d. VOCHYSIA ARCUATA Garcke *Linnaea XXII. 58,* foliis ternis, brevipetiolatis, oblongo-ellipticis, basi obtusis, apice breviter obtuse acuminatis, utrinque glaberrimis, lutescenti-viridibus, opacis; racemis axillaribus, arcuatis, densifloris; pedicellis unifloris, sub lente minute pubescentibus, floribus glabris; capsula trigona, glabra.

Descriptionem fusiorem cf. apud Garcke l. c.

In silvis prope Beekhuizen Surinamiae, Febr. cum florib. et Jul. cum fructibus: Kegel n. 684. 983.

e. VOCHYSIA VERTICILLATA Alb. Dietrich *(Synopsis I. 22. n. 5. = Qualea Spreng.),* „foliis oppositis v. verticillatis lanceolatis attenuatis emarginatis glaberrimis, supra laevibus, subtus reticulatis; racemis terminalibus brevibus laxis; calycibus glabris."

In Brasilia.

f. VOCHYSIA ACUMINATA Bongard, *Mém. Acad. Petersb. Ser. VI. Sc. nat. t. III.*

Icon mihi solum nota. An *V. taurifolia* Warm.?

Nomina tantum mihi cognita.

V. Fontanesii Zucc. = Cucullaria lutea Willd. Herb., ex R. Schomburgk Reisen in Brit. Guiana.

V. glabrescens, curvata, lucida et Schomburgkiana Klotzsch novae species mss., ex Schomb. l. c.

IV. SALVERTIA St. Hil.

Salvertia *St. Hil. Mém. Mus. (1820) VI. 259, 266. et IX. 340; Roem. et Schult. Syst. veget. I. Mantissa p. 2; Mart. et Zucc. Nov. Gen. et Spec. I. 152. tab. 93; Spreng. Syst. I. 4; DC. Prodr. III. 28; Pohl Plant. Bras. II. 15. tab. 110; Meissn. Gen. I. 119; Endl. Gen. n. 6072; Benth. et Hook. Gen. I. 977; Baillon, Hist. des plantes V. 101.*

Flores hermaphroditi. Calyx inferus, liber, quinquefidus; laciniae aestivatione quincunciali, subaequales, quarta calcarata caeterum parum a reliquis differens, prima et secunda interioribus paullo minores, omnes deciduae. Petala quinque cum calycis laciniis alternantia, calycis fauci inserta, aestivatione imbricata, subaequalia. Stamen fertile 1, petalo inter sepalum tertium et quintum sito antepositum. Filamentum rectum, breve, haud insigniter sub anthesi elongatum. Anthera oblonga basifixa haud cucullata, connectivo crasso, quadrilocularis; cellulae fibrosae nullae, at epidermidales ut in *Vochysia* inter locellos peculiariter evolutae. Pollinis granula subglobosa triporosa. Staminodia plerumque duo. Ovarium liberum, parum obliquum, ut in *Vochysia* trisulcatum sulcis loculis oppositis, triloculare. Ovula in quoque loculo duo, angulo centrali affixa, pendula, anatropa, micropyle supera. Stylus terminalis, e basi tenui apicem versus sensim valde incrassatus, clavatus. Stigma infra styli apicem unilaterale crassum oblongum. Capsula trilocularis, loculicide trivalvis, valvis medio septiferis; exocarpium tenue ab endocarpio haud solutum; columna centralis tenuis saepe uni alterive valvularum septis adhaerens, nunc quoque apice soluta. Semina in quoque loculo 1(—2?), oblonga, testa coriacea, apice in alam oblongam e pilis longissimis contextis maxima ex parte formatam producta. Embryo exalbuminosus rectus; cotyledones transverse suboblongae, spiraliter convolutae; radicula supera parva conica.

Arbor mediocris resina scatens. Folia verticillata, penninervia, in ramulis brevissimis crassis dense con-

ferta. Inflorescentia *e cicinnis verticillatis pedunculatis in racemum vel paniculam dispositis formatur; axes cicinnorum internodiis elongatis, bibracteolati, bractea secunda axem ordinis superioris suffulciente, more ex. gr.* Borraginearum.

Vochysiae generi proximum, tam inflorescentiae constructione quam flore, antherae cellulis, ovario, capsula, semine etc.; differt tantum numero et regularitate petalorum, quare forte cum illa subgeneris titula conjungenda est. Positio staminis, nisi fallor, eadem est, sed organogenesi ulterius demonstranda erit.

1. SALVERTIA CONVALLARIODORA St. Hil.

Tabula nostra XVII. Fig. II. (analysis).

Salvertia convallariodora St. Hil. et Auctt. locis supra ad genus citatis; Spach Suites à Buffon tab. 33; Warming in „Videnskabelige Meddelelser" societatis historico-naturalis Havniensis 1867 p. 41.

Salvertia thyrsiflora Pohl (monstrositas S. convallariodorae, me judice), in Plant. Bras. II. 16. t. 110.

Folha larga *Brasiliensium (ex Riedel),* Culher do vaqueiro *(ex Lund, ad Curvello),* Bananeira do campo *(ex Warming, ad Lagoa Santa),* Moliana *(ad Uberava, ex Regnell).*

Arbor 10—40-pedalis. Truncus magis minusve tortuosus, ramis patentibus tortis crassis. Cortex sordide griseus, suberosus, longitudinaliter valde rimosus. Ramuli breves crassissimi, ad pollicem crassi, medulla et cortice crassis, resinosi, novelli tomento ferrugineo v. interdum canescenti-ferrugineo tecti, adultiores haud decorticantes cortice glabro griseo cicatricibus foliorum delapsorum primum suborbicularibus postea subreniformi-oblongis paullo immersis notati; internodia brevissima, vulgo c. 5 mm. longa. Folia verticillata, sena ad octona, ultra annum haud persistentia. Stipulae nullae(?). Petiolus c. 2—2½ (1—4) cm. longus, basi subincrassatus. Lamina obovata v. oblongo-obovata, apice late rotundata v. subtruncata v. obtusa, saepius profunde repando-emarginata et igitur fere obcordato-ovata, mucronulata, saepe basi in petiolum attenuata subcuneata, coriacea, glaberrima, flavo-virens; costa media fortissime subtus prominens; secundariae utrinque 12—18 sub angulo c. 70—60° a media patentes, subtus valde prominentes, parallelae, in marginem excurrentes v. ante eum irregulariter junctae; costulae inter secundarias transversae et reticulatae in utraque pagina leviter prominulae; lamina 12—20 (—32) cm. lg., 9—13 (—16) cm. lt. Inflorescentia terminalis ad 40 cm. lg., diam. c. 15 cm., e cicinnis pedunculatis verticillatis v. apicem versus subsparsis composita; rachis acute angulata, saepius sulcata, internodiis ad 3—5 cm. longis, ut pedunculi pedicellique tomento adpresso fulvescenti-v. canescenti-fusco dense tecta, pedalis et ultra. Cicinni patentissimi verticillati, ad 6—7 cm. longi; axibus angulatis, basi bractea decidua saepius ab axe suo remota suffulti, 3—5-flori; pedunculi infimi ad 2 cm. longi; pedicelli 1½—2 cm. longi. Bracteae ovatae acutae deciduae, ad 10 mm. longae. Calyx extus tomento fulvo v. subtestaceo interdum magis ferrugineo tectus, laciniis intus quoque praeter medium glabrum tomentosis; laciniae subaequales, omnes oblongae, apice obtusae v. rotundatae, apiculatae, exteriores planae, interiores magis concavae, c. 2—2½ (—3¼) cm. longae, et 8—10 (—12) mm. latae, exteriores interioribus paullo minores; calcar cylindricum, sub anthesi deflexum, rectum v. imprimis apice ultimo recurvum, calyce brevius, vulgo 1½—2 cm. lg., c. 2 mm. crassum. Petala elongato-obovata, apice rotundata v. obtusa, tenera, glaberrima, 2½—3 cm. longa, 1—1½ cm. lata, primum candida odoratissima, dein in roseum v. flavum transeuntia. Stamen glabrum, subpersistens sub anthesi; anthera 1½ cm. longa; constructio ejus ex icone nostra in tab. XVII Fig. II cernitur, cum ea generis *Vochysiae* plane congrua; filamentum sub anthesi 10—13 mm. lg. Staminodia vulgo duo, lamina ovata acuta in filamento crasso aequilongo insidente, 2½—3 mm. longa, glabra. Ovarium globoso-ovoideum, obliquum, dense fulvo sericeo-hirtum. Stylus glaber, sub anthesi ad 2½ cm. lg. Capsula matura c. 4½ cm. longa, oblonga, apice et basi subtruncata v. rotundata, tomento detrito mox glabra, sordide fuscescens, fere laevis; valvae oblongae v. ovato-oblongae, c. 2 cm. latae, tenues; endocarpium sordide albidum. Semina oblongo-ovalia, apice in alam oblongam producta, c. 1½ cm. lg., in toto cum ala ad 4 cm. lg., et c. 12 mm. lt., pallide fuscescenti-cana.

Crescit in campis aridis elevatis interioris Brasiliae, ut videtur sat frequens, ex. gr. in prov. S. Paulo ad Franca, Uberava et Bataës, ad Canna verde et Uberava, ad Rio grande do Parana in parte septentrionali provinciae etc.: Riedel, Lund, Regnell III. 525, Burchell 5385; in prov. Goyaz ad Villa Boa, Trahiras, Natividade, Carretão de Pedro Terçeiro, S. Luzia, Catalão etc.: Pohl, Riedel, Lund; in prov. Mato Grosso ad Cuiabá: Riedel; in prov. Minas Geraës ad Capivary: Sello; in campis S. Philippi prope Contendas, prope Formigas, Riacho do Fogo aliique locis in deserto provinciae inter fluvium S. Francisci et montium tractum Serra da Lapa et S. Antonio dictum: Martius; ad Curvello: Lund; ad Lagoa Santa, in collibus petrosis camporum frequens: Warming; in prov. Bahia ad Serra Açuruá: Blanchet 2896; in prov. Ceará, ad Araripé: Herb. Ftum. (ex annot. meis); in prov. Piauhy: Gardner 2570; in prov. Pará campis elevatis ad Santarem frequens: Spruce. — Floret tempore frigido et primis mensibus vernalibus (Aprili—Augusto); folia novella fere eodem tempore vel postea erumpunt.

Obs. In „Plantar. Brasiliae Icon. et Descript." vol. II. p. 16. tab. 110, cl. Pohl speciem descripsit, *Salvertiam thyrsifloram.* Haec planta meo judicio monstrositatem tantum *S. convallariodorae* refert (cfr. etiam Benth. et Hook. Gen. 977: *Salvertia;* „Species 1, Brasiliana" cum citatione iconis Pohlii quoque t. 110); differt quidem foliis magis angustis oblongisque et apice minus rotundatis et emarginatis, quam in hac specie vulgo inveniuntur, sed inflorescentia mihi plane defformata videtur et partim fasciata; inter multitudinem ramulorum et gemmarum alabastra perpauca occurrunt, et flores ii qui re vera evoluti et genitalibus instructi sunt, fere omnes tamen proliferi et a constructione typica floris in ordine toto obvia vario modo diversi sunt, ut e descriptione Pohlii quoque elucet. A b. Pohl in campis aridis ad Rio Formiga non procul a Villa S. João da Palma, prov. Goyaz m. Julio lecta.

V. ERISMA Rudge.

Erisma *Rudge Plant. Guian. Rar. (1805) I. 7. tab. 1; Trattinick Obs. bot. III. 71. tab. 105; Meyer in Nov. Act. Acad. Nat. Cur. XII. 2. p. 812. (1825); Mart. Nov. Gen. et Spec. plant. I. 136. tab. 82; DC. Prodr. III. 29; Reichenbach Icones exotic. t. 116; Poeppig in Frorieps Notizen XXXV. (1833) 120; Meissn. Gen. I. 119. (85); Endl. Gen. n. 6073; Benth. et Hook. Gen. I. 976; Baillon, Hirt. pl. V. 103.* — Debraea *Roem. et Schult. Syst. I. 4. et Mantissa I. 50.* — Ditmaria *Spreng. Syst. I. 4. et Cur. post. 18.*

Flores hermaphroditi. Calyx superus v. semisuperus, profunde quinquefidus, laciniis aestivatione quincunciali valde inaequalibus; quarta, torsione postica, reliquis tenuior, membranacea, maxima, decidua, basi calcarata calcare ovario magis minusve adnato saepius compresso, in aestivatione convoluta petalum et genitalia involvente, marginibus ut in affinibus tegentibus; lacinia tertia et secunda primam et quintam saepius superantes, hae quatuor persistentes et valde excrescentes. Petalum unicum inter sepalum tertium et quintum insertum, obcordatum v. obcordato-reniforme, unguiculatum, aestivatione ad instar *Qualeae*

convolutum, cum rudimentis aliorum (v. staminodiis?) caducum. Stamen 1, ad petali latus insertum et certe sepalo quinto antepositum, deciduum; filamentum in alabastro subulato-cylindricum, postea excrescens, filiforme; anthera oblonga, basi subhastata, dorso supra basin affixa, connectivo supra locellos parum producto, 4-locularis, strato cellularum fibrosarum longitudinaliter introrsum dehiscens, quod cellularum fibrosarum stratum interdum connectivi dorsi partem magnam occupat. Pollinis granula subglobosa, triporosa. Staminodia (petala?) 1—4, linearia subclavata v. interdum subfoliacea. Ovarium inferum v. semisuperum, uniloculare, saepe intus pilosum. Ovula 2, in placenta petalo fere anteposita paullo supra medium affixa, anatropa, micropyle nisi fallor infera; integumenta duo. Stylus filiformis, erectus, sub anthesi haud elongatus; stigma subcapitatum, interdum papillosum. Fructus indehiscens, coriaceus, compressus, calycis laciniis quatuor persistentibus et imprimis duabus (secunda et tertia) auctis alatus, alis coriaceis costis costulisque reticulatis prominentibus. Semina (mihi ignota) sec. cl. Baillon l. c. „linearia, embryonis exalbuminosi cotyledonibus elongato-angustis semicylindricis, radicula infera brevi."

Arbores, interdum praegrandes, omnes regionem Najadum inhabitantes. Ramuli teretes v. obtuse angulati, ut in Vochysiae *genere haud perulati vel perulis numerosis quidem ad instar* Qualeae *et* Callisthenes *haud instructi. Internodium primum longissimum, folia frondosa gerens. Folia opposita v. verticillata, pennicostata, costis secundariis in costam margini subparallelam saepius combinatis v. in marginem excurrentes, ab invicem remotae, haud parallelae. Stipulae nunc parvae, nunc majores e basi crassa lateraliter dilatata subulatae persistentes. Flores in cicinnos pedunculatos, ob longitudinem pedicellorum remotifloros, bracteatos dispositi, cicinnis iterum in paniculam amplam dispositis; ramuli inflorescentiae oppositi v. verticillati, inferiores vulgo bractea parva ad basin suffulti, superiores primo visu ebracteati, bractea nempe per recaulescentiam altius in ramulo sita, quali modo etiam in cicinnis bracteae secundariae ab axe generatore removentur. Ex axillis bractearum infimarum paniculae ramuli duo quoque saepe videntur superpositi, ut in* Trigoniae *genere, quorum infimus minor pro ramo accessorio habendus est. Pedicelli typice bibracteati; bractea prima (α) tamen in quibusdam speciebus haud evoluta, secunda (β) axem insequentem suffulciente tunc quoque minore, in aliis α evoluta, et bractea secunda tum major subcucullata foliacea flores insequentes cicinni nondum evolutos plane occultans. Flores violacei, rubelli vel flavi. Calyx et pedicelli magis minusve dense pilosi, canescentes; petalum et stamen in speciebus cognitis glabra. Indumentum e pilis parvis stellatis tam in foliis quam in inflorescentia constat. Resina vix adest.*

Brasiliae septentrionalis et Guyanae silvas inhabitant.

CONSPECTUS SPECIERUM.

Sect. I. Bractea prima et secunda in quoque cicinni axe adest; ultima maxima axes cum floribus et bracteis insequentes ante evolutionem tegens et occultans.

Folia subcoriacea, haud complicata. Indumentum fulvescenti-ferrugineum, tenue; calcar cylindricum 1. E. floribunda.

Folia coriacea, rigida, complicata. Indumentum testaceum, densum; calcar crassius, compresso-conicum 2. E. laurifolia.

Sect. II. Bracteae minores, secunda flores insequentes ante evolutionem non occultans, prima minima vel abortiva.

A. Folia verticillata longepetiolata. Calcar ovario ex toto adnatum bursiforme . . . . . 3. E. Japura.

B. Folia opposita brevipetiolata. Calcar basi solum ovario adnatum.

* Calcar valde uncinato-incurvum. Ramuli et folia praeter paginam superiorem pilosula . . . . . 4. E. uncinata.

** Calcar rectiusculum, cylindrico-conicum. Ramuli et folia glabra.

a. Indumentum calycis canum v. albidum.

Flores majores. Calcar pedicellum brevissimum superans . . . . . 5. E. calcarata.

Flores parvi. Calcar pedicello aequilongum vel longius . . . . . 6. E. micrantha.

b. Indumentum calycis fulvescens . . . 7. E. nitida.

1. ERISMA FLORIBUNDA Rudge: ramulis pilis stellatis fulvo-ferrugineis dense tectis; foliis oppositis breviter petiolatis, lamina elongato-elliptica v. elongato-subobovata, apice abrupte in acumen elongato-deltoideum vel angustius quoque producta, mucronata, basi obtusiuscula, supra glabra nitidula recti costularum prominulo, subtus opaca pilis stellatis parce obtecta, costis secundariis utrinque 15—20, subtus prominentibus, intra marginem arcuatim combinatis; inflorescentiae rachi ramulisque omnibus dense subferrugineo-stellato-pilosis, bracteis parce pilosis, exterioribus cicinnorum maximis tenuiter membranaceis obliquis ovato-orbicularibus rotundatis et interiores multo minores lanceolato-spathulatas cum floribus insequentibus includentibus; laciniis calycinis tribus primis oblongis subobtusis, quarta postica latissima ut in affinibus, quinta laterali late ovata subacuminata, calcare rectiusculo adscendente cylindrico obtuso.

Tabula nostra XXI. Fig. II.

Erisma floribundum Rudge Guian. p. 7—8; Trattinick Observ. bot. III. 71. tab. 105; DC. Prodr. III. 30.

Debraea floribunda Roem. et Schult. Syst. I. 34.

Ditmaria floribunda Spreng. Syst. I. 16.

Ramuli obsolete quadrangulati v. fere teretes, cortice in adultioribus sordide fuscescente, mox longitudinaliter fisso; internodia vulgo $1\frac{1}{2}$—3 cm. lg., c. 3 mm. crassa. Petiolus c. 8 mm. longus, stellato-pilosus. Lamina vulgo 9—11 cm. lg., $3\frac{1}{2}$—5 cm. lata. Costae secundariae sub angulo c. 80° a media patentes, 2—3 mm. intra marginem combinatae. Paniculae terminales et ex axillis foliorum summorum, ad 13 cm. lg. et c. 10—11 cm. latae; ramuli compressi, angulati et sulcati. Bracteae exteriores c. 10 mm. longae et 8 mm. latae; interiores c. 3 mm. lg. Pedunculi infimi ad 7 mm. lg. Pedicelli 3—4 mm. longi, graciles. Calyx extus tomento flavescente fulvo dense tectus; laciniae duae inferiores c. 5 mm. lg., 2 mm. latae; tertia 7—8 mm. lg., 3 mm.

lata, c. 8—9 mm. lg., 12—13 mm. lata; calcar ad 4 mm. lg.; quinta lacinia c. $3^1/_2$ mm. lg. et c. 2 mm. lata. ANTHERA oblonga apice producta. PISTILLUM filiforme glabrum, stigmate capitato. Petali formam haud bene videre potui. Fructus ignotus.

Habitat in Guiana gallica, fide hb. Reg. Monacensis et Martii; ad ripas fluviorum Guianae Anglicae, ex Rich. Schomburgk Reisen in Brit. Guiana.

2. ERISMA LAURIFOLIUM (SPRUCE) WARM. ramulis et foliis praeter paginam superiorem glabram nitidam cum inflorescentia et bracteis calycibusque pilis stellatis adpressis testaceo-fulvis dense tectis; foliis oppositis, petiolo quam in *E. floribunda* longiore, lamina oblonga v. elliptico-oblonga apice in acumen longiusculum abrupte producta, basi subacuta, coriacea, vulgo complicata, costis secundariis utrinque 12—15, ante marginem arcuatim junctis, utrinque leviter prominentibus, reliquis interjectis obsoletis; panicula terminali pyramidali foliis breviore, bracteis in cicinnis ad 7-floris exterioribus maximis foliaceis oblique late ovalibus, interioribus lanceolatis v. lanceolato-oblongis obtusis, ut in specie praecedente una cum floribus a bracteis exterioribus inclusis; laciniis calycinis fere ut in specie praecedente, calcare magis horizontaliter patente, crassiore, rectiusculo, subcompresso, apicem versus attenuato, flori subaequilongo v. paullo breviore; ovario semisupero.

Tabula nostra XX.

Qualea laurifolia Spruce Mss. in collect.

RAMULI basi subteretes, apicem versus evidentius quadrangulati, angulis acutiusculis, lateribus planiusculis v. subconvexis, cortice longitudinaliter ruguloso haud decorticante fulvescenti-cano, c. 3 mm. crassi, internodia 2—4 cm. longa, infimum in quoque ramulo ut in *Vochysiae* genere longissimo. GEMMAE ad instar *Alni* pedicellata; interdum observatur gemma accessoria. PETIOLUS articulatus, 10—15 mm. longus, depresso-planiusculus, longitudinaliter rugulosus; pulvino post folia delapsa prominente. LAMINA vulgo 11—13 cm. longa, 4—5 cm. lata. COSTAE secundariae sub angulo c. 80° a media patentes, inferiores in marginem excurrentes, reliquae apice arcuatim junctae. PANICULAE terminales et axillares in speciminibus meis ad 7 cm. longae, basi diam. c. 5 cm. RAMULI compresso-tetragoni, angulis acutis, imprimis in cicinnis sulcati. CICINNI c. 1 cm. longi, pedunculis pedicellisque brevibus. BRACTEAE exteriores ad 10 mm. longae et 7 mm. latae, concavae; interiores 3—5 mm. longae, concaviusculae. Flores expansos haud vidi. ALABASTRA c. 6—7 mm. longa. CALYCIS laciniae exteriores duae ovatae v. subovales, obtusae, c. 4 mm. longae, 2 mm. latae, tertia late oblonga, c. 5 mm. longa, $2^1/_2$—3 mm. lata, quinta caeteris omnibus minor, subovata, omnes extus et intus testaceo-stellato-pilosae praeter quintam maximam intus glabriorem. PETALUM glabrum, in alabastro obcordato-reniforme, breviter unguiculatum. OVARIUM semisuperum; pars libera ovoidea fere ex toto solida, pilosa; stylus glaber; stigma capitatum. Fructus ignotus.

Crescit prope Panuré ad Rio Uaupés: Spruce n. 2889.

3. ERISMA JAPURA SPRUCE Mss. ramulis quadrangulatis cum petiolis et inflorescentia tenuiter, calycibus cum pedicellis dense cano-stellato-pilosis; foliis longe petiolatis verticillatis; lamina coriacea rigida, in pagina superiore glaberrima nitida costis secundariis subimpressis, reliquis haud conspicuis, in pagina inferiore opaca pilisque parcis tecta, costis secundariis c. 15—18 rectis parallelis in costam margini parallelam regulariter junctis, prominentibus, costulis haud conspicuis, elongato-elliptica v. elongato-obovata v. late oblonga, apice rotundata v. subtruncata profunde repando-emarginata, mucronata, basi acuta; paniculá et magnitudine florum ut in *E. calcarata;* laciniis calycis quatuor valde in aequilongis, ovatis acutis et longe acuminatis, prima et quinta fere aequilongis minimis et dimidia longitudine secundae et tertiae, calcare bursiformi crasso quam pedicellus breviore eique prorsus adnato.

Tabula nostra XXI. Fig. I.

RAMULI novelli acute quadrangulati, lateribus imprimis ad apices internodiorum concavis, adultiores teretes lenticellati, c. 3—4 mm. crassi; internodia 2—8 cm. lg. et ultra. PETIOLUS $2^1/_2$ ($2-3^1/_2$) cm. lg., basi incrassatus. STIPULAE subulatae parvae haud persistentes. LAMINA vulgo 10—20 cm. lg., $4^1/_2$—9 cm. lt., nunc minor. COSTAE secundariae quam in speciebus reliquis regulariores et rectiores, sub angulo c. 70° a media patentes. PANICULAE ramuli primarii verticillati, reliqui oppositi, omnes compressi. CICINNI ad 5-flori. BRACTEAE caducae, exteriores fere ovatae, 2—3 mm. longae, interiores haud visae. PEDICELLI c. $1^1/_2$ mm. lg. CALYCIS lacinia prima 3—4 mm. lg., secunda c. 7 mm. lg. et 4 mm. lt., quinta 3 mm. lg., omnes ovatae, tenuiter acuminatae; tertia c. 10 mm. lg., $4^1/_2$ mm. lt., elongato-ovata, acuta; quarta (postica) latissima ad 13—14 mm. lata, c. 10 mm. lg., irregularis, intus praeter marginem glabra v. loco certo quidem parce longe pilosa. PETALUM reniformi-obcordatum, breviter unguiculatum, margine crenulato-undulatum, glaberrimum, c. $3^1/_2$ cm. latum et 2 mm. longum. STAMEN glabrum, anthera c. 3 mm. lg.; filamentum sub anthesi c. 8 mm. lg. OVARIUM intus pilosum. STYLUS filiformis, glaber; stigma subcapitatum. FRUCTUS nigrescenti-fuscus, glaber, praeter alas lenticellatus, ad 4 cm. lg., 2 cm. lt., (haud bene maturus); ala major (sepalum tertium) 12—13 cm. lg., 4 cm. lt., oblonga, obtusa, costis prominentibus c. 7 percursa; sepalum secundum in alam tertiae conformem 6 cm. lg., $2^1/_2$ cm. lt., expansum; primum et quintum parva ovata. Semina matura haud visa.

Crescit prope Panuré ad Rio Uaupés: Spruce n. 2613.

4. ERISMA UNCINATUM WARM. ramulis et foliis praeter paginam superiorem glabram nitidam tenuiter, inflorescentia cum calycibus dense et igitur intensius cano-adpresso-stellato-pilosis; foliis oppositis v. verticillatis, petiolo breviusculo, stipulis haud persistentibus et basibus haud ut in *E. violacea* latissimis fere in annulum confluentibus; lamina oblongo-elliptica v. elongato-obovata, apice rotundata in acumen subangustum nunc brevissimum obtusum abrupte contracta, basi acutiuscula v. acuta in petiolum attenuata; costis secundariis utrinque c. 8—10 subtus prominentibus rectiusculis v. imprimis apice ultimo arcuatis, reliquis tenuissimis fere obsoletis; panicula ampla multiflora, floribus fere sessilibus; lacinia calycis prima et quinta minoribus late ovatis, secunda et tertia fere aequilongis, ovato-oblongis, obtusis; calcare valde uncinato incurvo, obtuso, compresso, pedicellum pluries superante.

An Erisma pulverulenta Poeppig?

„ARBOR 60—80-pedalis et major" (Riedel). RAMULI teretes, ad apices internodiorum compressi v. obtuse quadri-angulati, opaci, et ut folia pagina superiore excepta pulverulente pilosi, canescentes, ad 5 mm. crassi; internodia 5—7 cm. lg. PETIOLUS 10—13 mm. lg., basi incrassatus. STIPULAE subulatae, c. 2 mm. lg. LAMINA 12—17 cm. lg., 5—8 cm. lt. COSTAE secundariae sub angulo 70—80°, v. superiores sub angulo acutiore patentes; tertiariae transversales et reliquae tenuissimae fere plane obsoletae, supra quoque haud prominulae. PANICULAE ramuli compressi v. primarii quadrangulati, lateribus sulcatis. CICINNI ad 5-flori, ad 3 cm. lg. et ultra. BRACTEAE laterales cicinnorum late elliptico-ovatae, tenues, concavae, flores amplectentes, c. 4—5 mm. lg.; reliquae lineares, c. 2 mm. lg.; omnes deciduae. PEDUNCULI 5 mm. longi; PEDICELLI c. 1 mm. lg. CALYCIS laciniae quatuor extus et intus pilosae prima c. 2 mm. lg., late ovata, subacuta, secunda et tertia oblongo-ovatae, obtusae, illa c. 4 mm. lg., haec 5 mm. lg., quinta c. 2—3 mm. lg., late ovata, acuminata, quarta postica membranacea, tenuior,

irregulariter orbicularis, late repanda. PETALUM glabrum, quoad formam haud bene notum „coeruleum" (ex Riedel). STAMEN glabrum. ANTHERAE indoles ei *E. calcarati* (Link) similis. STYLUS basi pilosus; stigma capitatum, papillosum. OVARIUM intus pilosum. Fructus ignotus.

E. calcarato (Lk.) maxime affinis, differt indumento, foliorum forma, calcare. — Huc pertinere videtur etiam specimen a cl. ROB. SCHOMBURGK (n. 1562) ad fluvium Corentyn superiorem Guianae anglicae lectum, cujus folia minora sunt, magis late-lanceolata, basi in petiolum relatione laminae longiorem subattenuata, apice brevissime v. fere haud in acumen latum emarginatum producta, costis secundariis paucioribus (c. 5) instructa; calcar ut in *E. uncinato*. Quum autem specimen unicum mancum mihi tantum praesto sit, nihil certioris de hac quaestione dicere valeo.

Crescit ad fluvium Amazonum: Poeppig; e. gr. in silvis primaevis ad Borba, Aug. flor.: Riedel.

5. ERISMA CALCARATUM (LINK) WARM. ramulis teretiusculis cum foliis oppositis glaberrimis; petiolo brevissimo, lamina magna oblongo-elliptica v. late-oblonga nunc ovato-oblonga, apice in acumen saepius longiusculum obtusum mucrone terminatum nunc sensim nunc abrupte producta, basi obtusa v. saepius rotundata nunc quoque leviter cordata, in utraque pagina vel supra solum nitida, costis secundariis utrinque c. 8—12 arcuatis remotis in marginem excurrentibus vel ante eum arcuatim combinatis; paniculae multiflora, ubique in rachi ramulisque valde compressis tenuiter, in bracteis parvis caducis et calycibus dense cano-stellato-pilosa, pedicellis brevissimis calcare brevioribus; laciniis calycis tribus inferioribus fere aequilongis elongato-ovatis v. suboblongis obtusiusculis, quinta laterali ovata acuminata minore, calcare pendente incurvo cylindrico-conico; petalo obovato-obcordato violaceo.

Qualea calcarata Link in Jahrb. der Gewächskunde 1. 3. Heft p. 24; Roem. et Schult. Syst. Veget. Mantissa ad Vol. 1. 53. (fide Martii).

Erisma violaceum Mart. Nov. Gen. et Spec. I. 137. t. 82; Reichenbach Flora exotica III. t. 161; DC. Prodr. III. 30.

Debraea violacea R. Schomburgk Reisen in Brit. Guiana III.

Ditmaria violacea Spreng. Syst. Cur. post. 8.

„ARBOR spectabilis, 30-pedalis et altior, trunco 6—12 poll. crassitie, cortice cinereo-albo laevigato vestito, coma ovato-globosa. RAMULI subteretes, ad foliorum insertiones subnodosi, cortice pallide cinereo-fuscescente glabro et supra eum epidermide tenera laevi ferruginea longitudinaliter solubili vestiti" (Martius); novelli glaberrimi, nitiduli, obsolete tetragoni v. fere teretes, in siccis fusci, vivi virides, c. 4 mm. crassi; internodia 4—10 cm. longa et ultra. PETIOLUS nunc 6—7 mm., nunc brevior (c. 4 mm. lg.), nigrescens, glaber. STIPULAE e basi latissima fere pulvino annulato ramulum infra folia amplectente subulatae, ad 3 mm. lg. persistentes. LAMINA coriacea, longitudine inter 9—24 cm. et latitudine inter 9 et 4 cm. in eodem specimine varia, vulgo c. 18 cm. lg. et 7 cm. lt. COSTAE secundariae infimae sub angulo c. recto v. plus quam recto, superiores sub angulo c. 80—70° a media patentes, subtus prominentes; interjectae transversae laxe reticulatae, subtus leviter, in adultioribus etiam supra prominulae. PANICULAE axillares et terminales amplae, ramulis divaricatis, tetragonis, valde compressis. CICINNI 3—4 cm. lg., ad 5-flori. BRACTEAE caducae. PEDUNCULI 1—$1^1/_2$ cm. longi; infimus cujusque cicinni saepius insequente minor. PEDICELLI c. 2 mm. longi. CALYCIS laciniae tres infimae 7—10 mm. lg., $3^1/_2$—$4^1/_2$ mm. lt., postica quarta c. 10 mm. lg. et paullo latior, irregulariter late obcordata, „reliquis tenuior, decidua, intus glabra, corollina coerulea, macula oblonga flava in latere, cui stylus advertitur, et alia pilis longiusculis subcrispatis vestita rosea in altera parte versus antheram spectante" (Martius); calcar 3—5 mm. lg.; lacinia quinta lateralis 5—6 mm. lg., 3 mm. lt. PETALUM obovato-obcordatum, lobis aequalibus, caeterum integerrimum, glabrum, tenerum, violaceum, ungue longo latoque (Martius). ANTHERAE connectivum apice acute productum. STAMINODIA claviformi-linearia adsunt. STYLUS glaber, filiformis; STIGMA subcapitatum. Fructus haud visus.

Crescit in silvis fluvii Amazonas, ex. gr. ad ostia fluminis Tocantins, in ripa flum. Iguarapé-mirim et Tagipurú, secus canales et fluvios insulae Marajó in Archipelago Paraënsi, Sept. flor.: Martius; etiam prope Manáos: Spruce n. 1798, et ad ripas fluviorum Guianae angticae, m. Dec. florens, ex R. Schomburgk Reisen in Brit. Guiana.

6. ERISMA MICRANTHUM SPRUCE Mss. ramulis teretiusculis cum foliis oppositis utrinque nitidis glabris; petiolo brevi, lamina elongato-ovata v. elongato-elliptica v. lanceolato-oblonga, apice in acumen nunc breve nunc longiusculum, subobtusum, longe mucronulatum magis minusve abrupte producta, basi late rotundata, interdum levissime subcordata quidem v. rotundata v. obtusa, costis secundariis utrinque 10—15 et costulis interjectis reticulatis in utraque pagina prominentibus; paniculae ramulis parce, pedicellis et calycibus dense cano-stellato-pilosis; bracteis caducis; floribus parvis; calycis laciniis quatuor ovatis acutiusculis, tertia majore quintam fere duplo superante, calcare pedicello aequilongo v. longiore parum deflexo crasso subconico recto.

RAMULI teretes, ad apicem internodiorum compressi, in siccis fere nigri, c. $2^1/_2$ mm. crassi; internodia ad 6 cm. lg. PETIOLUS 3—5 mm. lg. STIPULAE subulatae parvae, deciduae et pulvinum incrassatum petioli basim fere annulatim circumdantem relinquentes. LAMINA pergamena, vulgo 10—11 (—13) cm. lg. et 4—5 cm. lt. COSTAE secundariae sub angulo 80—90° patentes, arcuatae, in costam marginalem fere omnes combinatae. PANICULAE terminales et ex axillis foliorum summorum, parvae, 8—10 cm. lg.; ramuli compressi. CICINNI ad 5-flori. PEDUNCULI c. 4 mm. lg.; PEDICELLI c. 1 mm. longi. CALYCIS laciniae duae inferiores c. $2^1/_2$ mm. lg., $1^1/_2$—2 mm. lt.; tertia c. 3 mm. lg., $1^1/_2$ mm. lt.; quarta (postica) 3—4 mm. lg. et fere totidem lata v. paullo latior; quinta $1^1/_2$ mm. lg., 1 mm. lt.; calcar 1—$1^1/_2$ mm. lg. STAMEN glabrum. ANTHERA haud 1 mm. lg. STYLUS glaber, stigmate capitato papilloso.

Erismati calcarato proxima quoad formam foliorum florumque, differt florum magnitudine etc.

Habitat ad Rio Negro prov. do Alto Amazonas, Dec. flor.: Spruce n. 3767.

7. ERISMA NITIDUM DC. ramulis teretiusculis et foliis oppositis glaberrimis; petiolo brevi; lamina magna elongato-elliptica v. late suboblongo-lanceolata, apice in acumen breve obtusum subdeltoideum abrupte producta, basi acutiuscula, in utraque pagina imprimis supra nitida, costis secundariis utrinque c. 7—9 fortioribus ab invicem remotis cum costa marginali sat longe intra marginem junctis; panicula parcissime, calyce dense fulvo-pilosis, pedicellis brevissimis a calcare duplo longiore cylindro-conico recto superatis.

Erisma nitidum DC. Prodr. III. 30.

Qualea lutea Martin ex DC. et R. Schomburgk Reisen in Brit. Guiana III.

RAMULI fusci v. nigrescentes, cortice leviter fisso; internodia 3—4 cm. longa, 2—3 mm. crassa. GEMMA accessoria adest. PETIOLUS 8—10 mm. longus, niger. STIPULAE crassae vix 1 cm. longae, conicae. LAMINA 7—15 cm. lg., 3—6 cm. lt., in eodem specimine magnitudine valde variat; in siccis nigrescenti-fusca. COSTULAE omnes reticulatae in utroque latere imprimis subtus prominulae; costae secundariae et marginalis ceteris lateralibus fortiores. PANICULA in specimine quod ante oculos habemus valde mutilata, certe cum ea *E. calcarati* congruens; axes omnes valde compressi, sicc. nigri, saepius 2—3 seriales ex eadem axilla (gemmae seriales).

Cicinni ad $2^1/_2$—3 cm. lg. Pedunculi 6—7 mm.; pedicelli c. 1 mm. lg. Alabastra ovoidea obtusa, c. 3—4 mm. longa, dense fulvo-pilosa. Calcar 5 mm. lg., basi vix 2 mm. crass., rectum; lacinia prima c. 5 mm. lg., 3 mm. lata, reliquae inter eam et lac. quintam cc. 3 mm. longam et 2 mm. latam quoad magnitudinem intermediae, omnes ovatae acutiusculae, excepta quarta membranacea majore. Stylus pilosus.

Quamquam specimen meum valde mancum et mutilatum sit, nec specimina originalia nec descriptiones fusiores praesto sint, non dubito quin cum *E. nitido* congruat.

Habitat in Cayenna: Martin (v. in Hb. Reg. Berolin., communicatum a Museo Horti Parisiensis).

Species dubiae.

8. ERISMA MALIFORME Link Mss. „foliis ovalibus subtus tomentosis; racemis axillaribus brevibus; calcare calyce breviore; petalo spathulato truncato."

„*In Brasilia.* — Arbor ramis subtomentosis. Petalum videtur album." (Ex Dietrich Synops. I. 21. n. 3.). — An *Callisthene?*

9. ERISMA NIVEUM Link Mss. „foliis ovalibus v. oblongis obtusis apiculatis, supra glabris nervis pubescentibus, subtus tomentosis albis; racemis axillaribus, calcare longitudine calycis tomentosi."

„*In Brasilia.* — Arbor ramis tomento tenui. Petalum bilobum." (Ex Dietr. Synops. I. 21 n. 4).

TABULAE EXPLICATAE.

Tab. II. Callisthene fasciculata, p. 23.
III. Fig. I. Callisthene microphylla, p. 28.
„ II. „ major, p. 24.
IV. „ I. Qualea retusa, p. 34.
„ II. „ Cassiquiarensis, p. 34.
V. Qualea Gardneriana, p. 35.
VI. Fig. I. Qualea macropetala, p. 41.
„ II. „ Glaziovii, p. 53.
VII. „ I. „ Jundiahy, p. 45.
„ II. „ multiflora, p. 44.
VIII. „ I. „ psidiifolia, p. 46.
„ II. „ grandiflora, p. 41.
IX. Qualea Lundii, p. 47.
X. „ glauca, p. 49.
XI. „ intermedia, p. 50.
Tab. XII. Qualea cryptantha, p. 53.
XIII. Vochysia obscura, p. 73.
XIV. „ parviflora, p. 75.
XV. Fig. I. Vochysia lucida, p. 77.
„ II. „ thyrsoidea, p. 88.
XVI. „ I. „ oppugnata, p. 87.
„ II. „ Tucanorum, p. 89.
XVII. „ I. „ laurifolia, p. 96.
„ II. Salvertia convallariodora, p. 105.
XVIII. „ I. Vochysia calophylla, p. 98.
„ II. „ Haenkeana, p. 72.
XIX. Vochysia densiflora, p. 101.
XX. Erisma laurifolium, p. 109.
XXI. Fig. I. Erisma Japura, p. 110.
„ II. „ floribundum, p. 108.

Sigla ad calcem Trigoniacearum quaeras.

DE VOCHYSIACEARUM DISTRIBUTIONE GEOGRAPHICA.

Numerus Vochysiacearum omnium hucusque cognitarum 97 habetur, quae in genera 5 distributae sunt. Fere omnes eae regiones tropicas Americae meridionalis, Brasiliae quidem et Guianae inhabitant; nulla trans Capricornum hucusque observata, una tantum ut videtur in Americam centralem disseminata est.

Duo hujus ordinis centra quoad distributionem geographicam exstant; unum majus in Brasiliae regionibus Oreadum Dryadumque, alterum minus in ditione Najadum et in Guiana. Prius praesertim denotatur illis *Vochysiae* speciebus, quae tam floribus inflorescentiisque magnis distincte flavis, quam foliis flavo-viridibus excellunt; multae praeterea, imprimis eae quae regiones „Campos" vocatas inhabitant, cortice ramulorum laminis magnis solubili insignes sunt. Porro in hac regione *Salvertiae* genus, *Vochysiae* proximum, et magna *Qualearum* copia, praesertim e seriebus *Amphilochiarum* et *Costatarum,* denique *Callisthenes* genus, *Qualeae* prope affine, sedem principalem habent. — Species Vochysiacearum Oreadicae cum Dryadicis arcta affinitate conjunguntur.

Alterum illud centrum specierum numero priori inferius est, quod vero in exploratione ejus minus perfecta fortasse causam habet. *Salvertiae* et *Callisthenes* genera prorsus desunt, occurrit autem *Erisma,* in Oreadum Dryadumque regionibus deficiens, numero specierum illis fere aequale. Majorem Vochysiacearum partem etiam apud Najades *Vochysiae* et *Qualeae* species agunt, praesertim illae, quae floribus minoribus minusque flavis, porro ramulis foliisque obscurius coloratis denotantur; insuper folia harum specierum, praecipue in *Qualeae* sectione *Calophylloidearum,* nervis tenuibus creberrimis, dense confertis, per venulas minutas transversas conjunctis, habitum peculiarem offerunt.

DE USU VOCHYSIACEARUM

pauca tantum dicenda habemus. Nonnullae, quae truncum crassiorem effingunt (*Vochysiae* et *Qualeae* species), lignum suppeditant ad varios usus adhibitum, e gr. a *Vochysia grandi* in provincia Rio de Janeiro ad cymbas fabricandas (teste Martio). Lignum *Vochysiae Guianensis* („Itaballi vel Copai-yé" Guianensibus appellatum) firmum quidem, sed non durabile dicitur; illarum contra *Vochysiae* specierum, quae in silvis „Capôes" circa Lagoa Santa occurrunt et *Vochysiae Tucanorum* formas referunt, licet ab incolis variis nominibus salutentur, ligna a fabris tignariis magni aestimantur. Unum ex iis, Caixetta appellatum, quod leve et albidum vel flavescens exstat, imprimis ad cistas et opera suppellectilia inservit.*)

Fructus *Callisthenes majoris* simili modo ac gallae nostrae adhiberi, e *Qualeis* in provincia Minarum colorem flavido-rubrum praeparari, ill. St. Hilaire retulit.

Vochysiae species materie resinosa vel gummosa abundant, quae vero an usum quendam praebeat, haud compertum habemus.

E. Warming.

*) Cf. Warming in „Videnskabel. Meddelelser" societatis historico-naturalis Hauniensis, 1867 p. 36.

TRIGONIACEAE.

Trigoniaceae *Endl. Gen. plant. n.* 5659; *Grisebach, Linnaea XXII.* (1849) 27; *Schnizlein, Iconogr. t.* 233*; *Agardh, Theoria syst.* (1858) 259.

Dicotyledoneae dichlamydeae dialypetalae subperigynae, floribus hermaphroditis zygomorphis, planitie symmetriae per sepalum tertium ducente. Calyx subaequalis pentamerus, basi subgamophyllus, praefloratione quincunciali. Petala libera, 3—5, praefloratione contorta. Stamina plura, saepius monadelpha. Antherae quadriloculares introrsum longitudinaliter dehiscentes. Discus glandulosus in nonnullis. Ovarium liberum, tricarpidiatum, carpidio impari versus axem generatorem spectante, triloculare, placentis centralibus, stylo simplici. Ovula duo v. plura biseriata, anatropa. Fructus capsularis, septicide trivalvis. Semina (ubi nota) albuminosa; embryo rectus, cotyledonibus foliaceis planis. — *Arbores vel saepius frutices, saepe subvolubiles v. subscandentes, foliis oppositis v. alternis, simplicibus, pennicostatis, plq. stipulatis; floribus racemosis vel saepius in cicinnos v. cymas racemi lege in inflorescentias dispositas ordinatis, typice bibracteolatis.*

Calyx e phyllis quinque ima basi connatis conflatus, lobis subaequalibus praefloratione quincuncialiter imbricatis, secundo postico, deciduus. Petala libera subperigyna, 3 v. 5 cum sepalis alternantia, saepius valde inaequalia et plus minusve papilionacea, aestivatione contorta, in flore dextrorso marginibus sinistris tegentia, in flore sinistrorso ratione contraria. Stamina 5 v. 10 (—11—12), basi subconnata v. evidentius monadelpha, tubo in latere quod versus petalum medianum (relatione zygomorphiae) spectat fisso, haud omnia fertilia. Filamenta filiformia in connectivum latiusculum desinentia. Antherae ovales, dithecae, quadriloculares (rarissime abortu biloculares), longitudinaliter introrsum birimosae, strato cellularum fibrosarum in valvulis saepeque in connectivo quoque instructae. Pollinis granula subglobosa, 3—4—5-porosa, exina laevissima. Discus in nonnullis adest bilobus inter petalum medianum et androeceum consitus. Ovarium liberum, e carpidiis tribus conflatum, quorum impar relatione axeos generatoris posticum stat. Ovula in placenta centrali affixa duo vel plura biseriata, anatropa, integumentis duobus instructa. Stylus terminalis simplex, cylindricus; stigma terminale subtrilobum v. subcapitatum. Capsula trilocularis, septicide trivalvis, columna centrali a valvis soluta libera, exocarpio ab endocarpio lignoso v. „corneo“ soluto. Semina in loculis plura, axi centrali affixa, testa pergamena, lana gossypina libera involuta. Albumen carnosum. Embryo rectus. Cotyledones foliaceae tenues planae.

Arbores v. saepius frutices ramis longissimis scandentes v. volubiles. Ramuli teretiusculi. Folia opposita v. alterna, simplicia, integerrima, pennicostata. Stipulae saepius adsunt magnae, interdum connatae interpetiolares. Flores typice bibracteolati, nunc simpliciter racemosi, nunc in cicinnos v. cymas dispositi, his iterum in racemos v. paniculas ordinatis, solemniter parvi. Petala rubescentia v. alba. Indumentum e pilis simplicibus unicellularibus formatum. — Americae imprimis meridionalis partes tropicas inhabitant, in America centrali rarissime observatae.

DE TRIGONIACEARUM ET VOCHYSIACEARUM RELATIONIBUS SYSTEMATICIS.

Trigoniaceae, quibus primus ill. Endlicher proprii ordinis titulum vindicavit, variis systematis locis a botanicis positae sunt. Ill. Endlicher et Lindley *Polygalaceis,* Grisebach et Agardh *Polygalaceis* et *Euphorbiaceis,* Kunth, De Candolle, Meissner, Cambessedes *Hippocrateaceis,* Jussieu *Malpighiaceis,* Payer *Malpighiaceis* et *Sapindaceis,* ill. denique Bentham et Hooker *Vochysiaceis* proxime affines eas aestimârunt.

Necessitatem quâ *Trigononiaceae* cum *Vochysiaceis* conjunguntur, prorsus non praetervidemus. Nam utrique ordini communia sunt sepalorum praefloratio, petala contorta, inflorescentia e cicinnis racemi lege ordinatis conflata (prophyllo *superiore* in cicinnis novos ejus axes proferente), flores oblique zygomorphi, numerus carpidiorum eorumque dispositio, placentatio, stylus simplex stigmate plerumque trilobo terminatus, capsula trivalvis, valvae columnam centralem placentiferam nudantes ipsaeque in strata duo plerumque ab invicem solubilia divisae. Porro folia habentur in utroque ordine opposita et decussata, structura antherae non absimilis et semina indumento vestita, cujus forma in *Trigoniaceis* gossypina haud male cum pilis dense contextis *Vochysiae* et *Salvertiae* convenit. Denique numerus staminum in typo vel schemate floris accipiendorum verisimiliter utrinque idem est; non solum enim in *Trigoniaceis* 10 adesse haud est dubium, sed etiam in *Vochysiaceis* duo cycli pentameri verisimiliter sunt statuendi, quum stamen solitarium *Callisthenes, Qualeae* et *Erismatis* sepalo uni superpositum cyclo exteriori cum petalis alternanti adscribendum sit, in *Vochysia* et *Salvertia* ob superpositionem cum uno petalorum cyclo interiori.*)

Nihilominus iis adsentire non possumus qui *Trigoniaceas* cum *Vochysiaceis* in unum eundemque ordinem consociarunt, *Trigoniaceis* ne subordinis quidem dignitatem adscribentes, ut cl. Bentham et Hookero placuit. Nam differentiae quoque haud leves inter eas observantur, quas insequentibus enumeramus:

1) Linea quae florem symmetrice dividit, in *Vochysiaceis* sepalum quartum persecat, in *Trigoniaceis* contra sepalum tertium. (Discrimen idem existit inter *Sapindaceas* et *Malpighiaceas;* cf. Payer, Bull. de la Société botanique de France 1858 p. 45).

2) Calyx *Trigoniacearum* subregularis, corolla irregularis et saepe calcarata obtingit, in *Vochysiaceis* contra calyx irregularis et calcare instructus.

3) Stamina fertilia *Trigoniacearum* numerosiora et basi connata sunt.

4) Semina *Trigoniacearum* albumine gaudent, *Vochysiaceae* eo destitutae sunt.

5) Cotyledones *Vochysiacearum* convolutae, *Trigoniacearum* planae.

6) Capsulae *Trigoniarum* septicide aperiuntur, in *Vochysiaceis* (excepto *Erismate*) loculicide.

Quae discrimina, si omnia conjuncta computantur, probare mihi videntur, *Trigoniaceas* ordinis a *Vochysiaceis* satis distincti titulo dignas esse. Quod ad ordines attinet proxime iis affines, eos cum ill. Lindleyo et Payero inter *Sapindaceas* et *Malpighiaceas* quererem; *Polygaleas* et *Euphorbiaceas* remotiores habeam, *Guttiferas* autem, *Combretaceas, Violaceas, Erythroxyleas* et *Hippocrateaceas,* quas varii auctores *Vochysiaceis Trigoniaceisque* approximârunt, longius adhuc distantes.

Vochysiacearum cum *Sapindaceis* arctae relationes e comparatione earum cum *Aesculo* elucebunt. Communia habent flores oblique zygomorphos, stamina typice petalis dupla sed non omnia evoluta, carpidiorum numerum et positionem, capsulam similiter loculicidam, folia opposita et inflorescentiam eadem prorsus ratione, e cicinnis nempe racemi lege collectis, superstructam. Etiam habitu non abhorrent, si e. gr. *Salvertiam* cum *Aesculo* conferas. — In aliis quidem *Sapindaceis* (*(Koelreuteria, Cardiospermo* etc.) discus magis evolutus est; sed simile quid etiam in *Trigonia* observatur, quae praeterea staminibus unilateraliter congestis et basi connatis cum *Sapindaceis* quibusdam convenit. Monendum etiam, *Sapindaceis* eo sensu, quo a cll. Bentham et Hooker circumscribuntur, non solum folia opposita et stipulas non prorsus denegata esse, sed etiam columnam capsulae centralem et petala appendice liguliformi aucta, ut in *Trigoniaceis* quoque observantur, convenire.

Malpighiaceis appropinquantur *Trigoniaceae* ratione, quâ planities symmetriae florem persecat; *Vochysiaceae* autem, mediante *Qualea,* glandulis stipularibus relationem quandam cum illo ordine exhibent. Praeterea folia opposita, cotyledones inaequaliter incurvatae saepeque plicatae vel convolutae, stamina basi connata et numerus verticillorum florem constituentium in tribus his familiis affinitatem earum indicant.

*) Hac vero opinionem confirmatione ulteriore ex investigationibus organogeneticis indigere, vix est quod moneamus.

CONSPECTUS GENERUM.

Petala 3 subaequalia. Stamina 3—5. Ovarii loculi biovulati. — Folia alterna . . . I. LIGHTIA.

Petala 5, valde inaequalia, unum calcaratum. Stamina ad 10(—12?), plerumque 6(—7) fertilia. Ovarii loculi multiovulati. — Folia opposita . . . . . II. TRIGONIA.

I. LIGHTIA Schomb.

Lightia *Schomburgk in Linnaea XX. (1847) p. 757. („genus novum Vochysiacearum"); Benth. et Hook. Gen. pl. I. 977; Baillon, Hist. pl. V. 104.*

Calyx 5-fidus, laciniis aestivatione quincunciali, subaequalibus, inferioribus paullo minoribus, quarta ecalcarata. Petala 3, calycis fauci perigynice inserta, unguiculata, obcordato-cuneata, aestivatione contorta. Stamina 5 inaequalia, 3—4 perfecta antheriferae quibus 2 majora, 2—1 ananthera, haud omnia sepalis opposita, partim basi membrana juncta; filamenta filiformia; antherae oblongae, basi subsagittatae, dorso supra basin affixae, quadriloculares; connectivum crassum. Pollinis granula triporosa. Ovarium calycis fundo suboblique insertum, dense araneoso-tomentosum, 3-loculare; stylus elongatus filiformis; stigma capitatum; ovula in quoque luculo duo, angulo interiori affixa, alterum descendens, micropyle extrorsa „Capsula oblonga, teres, 3-locularis, septicide trivalvis, endocarpio corneo ab epicarpio secedente, valvulis breviter bifidis, axi columnari in centro fructus seminifero." Semina ignota.

Arbores v. frutices. Ramuli teretes, perulis perpaucis v. nullis. Folia alterna v. subopposita, pennicostata, costis secundariis in marginem excurrentibus vel ante marginem arcuatim combinatis, saepe ut videtur ultra annum perdurantia. Stipulae parvae, deciduae. Flores in racemos simplices axillares et terminales spiraliter dispositi, coerulei, bracteolis duabus parvis deciduis instructi. Indumentum simplex.

Sepalum primum et tertium antice spectant, secundum postice, quartum, in generibus *Vochysiacearum* vulgo calcaratum, cum quinto lateraliter. Stamina in specie a me visa symmetrice disposita sunt, respectu lineae ni error per sepalum tertium et medium floris ductae; ante sepalum tertium stamen sterile consitum est, quod utrinque sequuntur stamina 2 fertilia breviora, dein 2 longiora (cf. tabulam XXII).

Species hucusque cognitae 2, quarum unam tantummodo vidi insequentem:

1. LIGHTIA LICANIOIDES Spruce Mss. ramulis junioribus cum petiolis, rachi inflorescentiae, pedicellis bracteis calycibusque pilis tomentosis contextis et rigidioribus patentibus canis dense tectis; foliis breviter petiolatis; lamina supra glabra verruculosa subopaca, subtus tomento adpresso albido et pilis longis patentibus imprimis juxta costam mediam sitis obtecta, elongato-elliptica, subovata, apice in acumen breve deltoideum v. angustius acuminatum haud callosum producta, basi subattenuata acuta, costis lateralibus imprimis supra vix conspicuis; racemis terminalibus et axillaribus, quam folia brevioribus, multifloris, pedicellis brevibus; laciniis calycis late ovalibus v. subovatis, apice rotundatis v. exterioribus subacutis; petalis calyce subduplo longioribus, extus adpresse sericeis, intus longe patenter pilosis, obovato-cuneiformibus; staminibus quatuor fertilibus, uno sterili, filamentis pilosis imprimis in stamine sterili; ovario niveo-tomentoso, stylo praeter apicem extremum hirsuto.

Tabula nostra XXII.

Arbor v. frutex. Ramuli teretes, c. 2 mm. crassi; indumentum in junioribus canum, in adultioribus fuscescens; internodia 2 cm. et ultra longa. Folia ultra annum perdurant. Stipulae c. 1 mm. lg., tomento fere absonditae. Petiolus 5—6 mm. lg. Lamina 8—9 cm. lg., 3—4 cm. lata, in siccis supra nigro-fusca opaca et subglauca. Costae secundariae c. 15—20 sub angulo 70—80° a media patentes, tenuissimae, subtus tomento fero prorsus absconditae, supra levissime in siccis prominulae, in marginem excurrentes v. ante marginem irregulariter combinatae; reliquae obsoletae. Racemi vulgo 6—7 cm. longi, cylindrici; internodia inferiora 1 millim. et ultra longa, superiora breviora; flores in quoque racemo vulgo 15—20. Pedicelli c. 1—2 mm. lg. Bracteolae minimae pilosae. Calycis laciniae c. 5—7 mm. longae, 4—5 mm. latae; exteriores minores, 4—5 mm. lg. et 3—4 mm. lt.; omnes late ovales v. subovatae, apice rotundatae, interiores magis concavae et convolutae et ut exteriores glabriores intus quoque fere glaberrimae. Petala c. 9 mm. lg., obovato-cuneata, ex apice truncato subemarginato, c. 6—7 mm. lato basin versus sensim angustiora, dorso adpresse sericeo-pilosa, intus e basi versus medium parcius longe et laxe pilosa. Stamina 5, basi membranula subjuncta; quatuor fertilia per paria disposita inaequilonga, basi membrana altius inter se juncta, filamentis maxima pro parte longe retrorso-pilosis, apice glabris; quintum fere sepalo tertio antepositum filamento longiore et tenuiore, ad basin laxe piloso, supra medium pilis rigidioribus deorsum spectantibus instructo, anthera minore sterili. Indoles antherae e tabula nostra recognoscitur; strato cellularum forte incrassatarum et ex parte fibrosarum undique tecta est, extra quod alium adest fuscum irregulare, quod mihi stratum epidermale verum exsiccatione collapsum et obliteratum referre videtur. Ovarium niveo-lanuginosum, ovoideo-globosum, in stylum albido-pilosum sensim transiens; stylus apice glaber in alabastro curvatus; stigma disciforme. Fructus ignotus.

Crescit ad flumina Casiquiari, Vasiva et Pacimoni: Spruce 3413.

2. LIGHTIA GUIANENSIS Schomb. foliis minoribus, ovatis v. obovatis, basi rotundato-cuneatis; racemis brevissimis 4—6-floris; floribus fere sessilibus; staminibus glabris; reliquis fere antecedentis.

Lightia Guianensis Schomb. l. c.

Planta mihi non visa. Descriptionem fusiorem cf. apud Schomburgk l. c.

Habitat in savannis fluvii Carimani Guianae anglicae: R. Schomburgk.

II. TRIGONIA Aubl.

Trigonia *Aubl. Guian. I. 390. tab. 149, 150. (1775); Juss. Gen. 253; Vahl Eclog. II. 52; H.B.K. Nov. Gen. V. 141; DC. Prodr. I. 571; St. Hilaire et Moquin-Tand. in Mém. Mus. XVII. 365. tab. 31, XIX. 337 in nota; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. II. 112. tab. 105; Meissn. Gen. 23, 56 (20, 40); Endl. Gen. n. 5659; Griseb. Linnaea XII. (1849) p. 27; Benth. et Hook. Gen. pl. I. 977.* — Mainea *Vell. Fl. Flum. VII. tab. 8.* — Hoeffnagelia *Neck. ex Steud. Nomencl.*

Flores hermaphroditi. Calyx profunde 5-fidus, laciniis quincuncialiter imbricatis, paullo inaequalibus, interioribus 2 majoribus. Petala 5 libera, aestivatione contorta (in flore sinistrorso margine dextro tegentia, in dextrorso ratione contraria), valde inaequalia, corolla ad modum supra indicatum zygomorpha; petalum quoad symmetriam posticum majus calcaratum v. saccatum, ad faucem calcaris pilosum v. tomentellum, parte superiore vexilli floris papiloniacei ad

instar subreflexa, saepius plus minus truncata et repanda v. emarginata; duo priori proxima patentia, angusta, linearia v. saepius subspathulata, super basin barba e pilis longis formata, ligulae simili instructa; reliqua duo (in flore torto anteriora) carinae ad modum connexa, plica longitudinali introrsa carinata ad latus exterius cujusque sepali (respectu lineae corollae zygomorphae medianae) posita genitalia includentia. Stamina certe 10, fertilia vulgo 6, id floris latus quod versus petala carinata spectat occupantia, sterilia 1—4 utrinque adjacentia, omnia basi in tubum brevem ante petalum calcaratum fissum connata, intervallo inter tubi margines glandulis duabus occupato, ideoque fere unilateralia. Filamentorum partes liberae subulatae; antherae ovales, in alabastro erectae, quadri- v. rarius biloculares (loculis duobus vacuis), longitudinaliter introrsum dehiscentes, valvis et saepius dorso connectivi strato cellularum fibrosarum radialiter porrectarum instructis. Pollinis granula 3- v. saepius 4-porosa. Glandulae ante petalum calcaratum positae carnosulae 2(—3) irregulariter 2—3-lobae v. -fidae v. rarius integrae. Ovarium liberum triloculare ovoideum v. subglobosum, apice saepe in stylum attenuatum, in omnibus speciebus notis hirsutum. Stylus lineari-cylindraceus. Stigma capitatum, saepius trigonum et medio concaviusculum. Ovula in quoque loculo plura, loculorum angulo interno biseriatim affixa, horizontalia, anatropa. Capsula trigona, trilocularis, septicide trivalvis, valvis a basi versus apicem a columna centrali solutis, saepius extus et interdum intus quoque hirtis; exocarpium ab endocarpio lignoso solutum; columna centralis cum placentis in fibras 6, funiculos gerentes, apice cum valvulis cohaerentes soluta. Semina in quoque loculo plura, compresso-globosa, testa tenui chartacea, lana gossypina undique involuta, umbilico ventrali. Albumen crassum carnoso-corneum virescenti-albidum. Embryo rectus; cotyledonibus foliaceis ovalibus v. orbicularibus planis; radicula brevi.

Frutices saepe scandentes v. potius ramis valde elongatis super alios frutices arboresque reclinati. Ramuli subteretes ad apices internodiorum saepe compressi, haud decorticantes. Gemmae saepius conferte perulatae, rarius nudae. Folia opposita, plerumque breviter petiolata, saepius ultra annum haud persistentia, simplicia, integerrima, rarius glaberrima, in multis ut ramuli tomento denso plus minus araneoso albo vel candido tecta; costae secundariae numero limitatae, ab invicem remotiusculae, fere ut in Amphilochiis *arcuatae et in marginem excurrentes, nunc anastomosibus arcuatis ante marginem irregulariter junctae, sed costam regulariorem margini parallelam haud formantes. Stipulae caducae v. deciduae, interpetiolares, simplices v. apice bifidae, aut liberae. Flores rarissime in racemos simplices prophyllis sterilibus dispositi, saepius prophyllis fertilibus cymas regulariter dichotomas in cicinnos exeuntes racemose compositas formantes; prophylla cujusque floris nunc fere ad medium nunc prope basin axeos floralis consita. Bracteae per recaulescentiam saepe ab axe generatore remotae. Gemmae accessoriae 1—2 sub gemma principali seriales interdum in inflorescentias evolutae. Petala plq. alba v. rubra. Indumentum simplex.*

CONSPECTUS SPECIERUM.

I. Racemosae. Inflorescentiae simpliciter racemosae 1. T. simplex.

II. Cymosae. Axes inflorescentiarum secundarii (saltem inferiores) cymas regulariter dichotomas, demum in cicinnos transeuntes formant.

A. Cymae distincte pedunculatae; folia plus minus discolora.

1. Folia subtus dense albido- v. niveo-tomentosa, supra fere glabra.
   - Folia 10—12 cm. lg., tomento arcte adpresso; bracteae inconspicuae . . . . . 2. T. Najadum.
   - Folia 4—6 cm. lg.; tomentum laxius; bracteae et bracteolae longiores, saepius curvatae . . 3. T. subcymosa.

2. Folia subtus tenuiter pubescentia v. araneosa, saepius cito glabrata; plus minus glaucescentia.
   - Capsula c. 1—$1^1/_2$ cm. lg., apice truncata v. obtusata. Lamina $1^1/_2$—5 cm. longa. Pedunculi ad 2 mm. lg., pedicelli breviores . . . . . 4. T. crotonoides.
   - Capsula c. 3 cm. lg., acumine conoideo terminata, dense hirta; flores et folia quam in praecedente majora; lamina $6^1/_2$—11 cm. lg. Pedunculi infimi ad $3^1/_2$ mm. lg. . . . . 5. T. Glaziovii.

B. Cymae fere sessiles, pedunculis pedicellisque brevissimis; folia in utroque latere fere glabra. Indumentum inflorescentiae cinnamomeum. Folia magna . . . . . 6. T. macrantha.

III. Cicinnatae. Flores in cicinnos 2—plurifloros (v. ad apices racemorum unifloros) racemosos dispositi; dichotomiae nullae v. rarissimae.

A. Folia lateribus unicoloribus fere glaberrima v. puberula.

1. Alabastra adulta c. 5 mm. lg.
   - Calyx extus albo-lanatus; costae secundariae 10—12 ante marginem arcuatim anastomosantes 7. T. Spruceana.
   - (Folia typice subtus adpresse cano-lanuginosa; costae in marginem excurrentes . . . . . T. hypoleuca, sub n. 31).

2. Alabastra 2—3 mm. lg. Calyces cano- v. fulvo-pubescentes. Costae secundariae 5—6 in marginem excurrentes.
   - Cicinni 3—6-flori, in racemos valde elongatos tenuissimos densifloros dispositi. Lamina oblonga v. elongato-oblonga, 10—12 cm. lg. Calyx canescens . . . . . 8. T. parviflora.
   - Cicinni 2—3-flori; racemi minores, minus densiflori; calyx canescens. Lamina 6—8 mm. lg. Sepala acuminata . . . . . 9. T. microcarpa.
   - Cicinni 1- v. rarius 2-flori, in racemos breves remotifloros dispositi; calyx et inflorescentia fulvescentes. Lamina 5—6 cm. lg. Sepala elongato-ovata, acuta 10. T. laevis.

B. Folia saepius evidenter discolora, subtus nunc dense pubescentia, nunc densissime albo- v. niveo-lanata, nunc cano-tomentosa.

1. Folia subtus saltem dense pilosa v. pubescentia, mollia, vix autem tomentosa et discolora.

α. Flores parvi, sed paniculam saepius ramosissimam amplam multifloram terminalem formantes; alabastra adulta 2—$2^1/_2$ mm. lg. Folia plus minus complicata.

Lamina oblonga v. lanceolato-oblonga, indumento vix flavicante . . . . . 11. T. PANICULATA.

Lamina latior, ovata v. elliptico-ovata, indumentum imprimis inflorescentiae flavicans . . 12. T. SCHOTTIANA.

β. Flores mediocris magnitudinis; alabastra c. 3 mm. lg. Racemi axillares et terminales, paniculas multifloras non formantes . . . . . 13. T. BOLIVIANA.

2. Folia subtus tomento denso cano v. albido v. niveo, nunc lanuginoso tecta, evidenter discolora.

α. Pedunculi florum brevissimi, cicinni igitur fere sessiles et bracteolae prope bracteas positae; cicinni vulgo 2-flori.

* Pedicelli quoque brevissimi. Cicinni bracteis fere aequilongi v. interdum fere breviores. Inflorescentiae densiflorae.

Folia lanceolata v. subelliptica, basi et apice acutata. Inflorescentiae densiflorae usque ad basin florigerae, cano- v. fulvo-tomentosae et foliis subdiscolores . . . . . 14. T. NIVEA.

** Pedicelli longiusculi et pedunculis saepius bis—quater longiores.

Folia elliptica, acuta, quam in insequentibus minora (lamina 4—7 cm. lg.); costae subtus lanugine eadem cana ac lamina tectae. Alabastra c. 3 mm. lg.; folia magis fulvescentia 15. T. PUBESCENS.

(Folia lanceolata v. elongato-elliptica, basi et apice fere conformibus, acutis, subtus tomento lanuginoso arcte adpresso candido tecta, costis cito calvescentibus Lamina 7—9 cm. lg. Alabastra ad 5 mm. lg. Pedunculi saepius elongati T. CANDIDA, sub n. 19).

Folia typice obovata, lata, apice magis minusve rotundata, nunc acuta, 5—14 cm. lg., in petiolum longiusculum (5—12 mm. lg.) attenuata. Alabastra 3—4 cm. lg., quam folia cana magis albescentia, fere candida . . . . 16. T. MOLLIS.

Folia vulgo elliptica v. obovato-elliptica, acuta; alabastra c. 5 mm. lg., cum foliis subtus tomento cano et saepius pilis subferrugineis v. flavicanti-fulvis quoque tectis concolora 17. T. VILLOSA.

Folia elliptica v. rhombeo-elliptica, quam in praecedentibus brevius petiolata (petiolo 4—6 mm. lg.) Alabastra majora (6—7 mm. lg.), cum foliorum pagina inferiore flavicanti- v. albido-tomentosa fere concolora . . . . . 18. T. MACROCARPA.

β. Pedunculi longiores et pedicellis fere aequilongi; cicinni bracteas superantes, saepius pluriflori (floribus 3—4).

Lamina lanceolata v. elongato-elliptica, 7—9 cm. lg., tomentum paginae inferioris lanuginosum, candidum, arcte adpressum. Costae mox subtus fuscescentes. (Vide supra quoque post n. 15) 19. T. CANDIDA.

Lamina oblonga v. lanceolato-oblonga, apice et basi obtusa, 5—9 cm. lg., petiolus c. 2 mm. lg.; lanugo folii candida mollis, in inflorescentia pilis flavicantibus intermixta; costae haud calvescentes 20. T. FASCICULATA.

Lamina elliptica v. obovato-elliptica, 12—22 cm. lg., subtus lanugine tenuissima arcte adpressa saepius glaucescenti-nivea tecta. Costae fortiores subtus calvescentes. Inflorescentia flavicanti-albida 21. T. HYPOLEUCA.

1. TRIGONIA SIMPLEX WARM. ubique praeter corollam et androeceum, imprimis in ramulis, petiolis, foliorum pagina inferiore rachibusque inflorentiae pilis subpatulis sordide pallideque flavicantibus v. ad ramulos ferrugineis tecta, mollis, lanugine nulla; lamina foliorum parvula elliptica v. ovata, basi obtusa et saepe leviter cordata vel acuta, apice acuta et saepius acuminata, tenui, opaca, costis secundariis c. 5—7, tenuibus; racemis simplicibus terminalibus v. rarissime axillaribus folio aequilongis vel brevioribus, floribus longiuscule pedunculatis, pedunculis pedicellisque fere aequilongis, bracteis linearibus pilosis pedunculo longioribus; calycis laciniis late lanceolatis v. ovato-lanceolatis, acuminatis, petalo calcarato dorso tomento albido et imprimis in calcare pilis longis sursum spectantibus tecto, reliquis fere glabris.

Tabula nostra XXIII. Fig. I.

FRUTEX 1—2-orgyalis v. ARBUSCULA, ramis saepe elongatis et super alios frutices reclinantibus. RAMULI florentes saepe dichotomi, breves, tenues, c. 1 mm. crassi, internodiis 2—3 cm. longis, paribus foliorum vulgo 2—3, basi perulis parvis deciduis; novelli dense ferrugineo- v. flavicante-pilosi, vetustiores post foliorum delapsum cortice purpurascenti-fusco crebre lenticellato tecti. INTERNODIA in ramulis haud florentibus elongatis 7—8 cm. longa et passim ultra. FOLIA ultra annum haud perdurant. PETIOLI 3—4 mm. lg. STIPULAE caducae. LAMINA supra pilis sparsis curvatis subadpressis, subtus densioribus imprimis juxta costas magis patentibus munita, vulgo $3^1/_2$—4 cm. (2—$5^1/_2$ cm.) longa et $1^1/_2$—2 cm. lata. COSTAE secundariae sub angulo acutiusculo, c. semirecto a media patentes, subtus prominulae; costulae interjectae reticulatae haud prominulae; RACEMI fere semper solumin apicibus ramulorum positi, $1^1/_2$—3 cm. longi, cylindrici vel breviores, ovales, brevissime pedunculati. PEDUNCULI una cum pedicellis aequilongis c. 5 mm. longi, graciles, sub angulo fere semirecto patentes. BRACTEAE lineares, c. 3 mm. lg. BRACTEOLAE duae $1^1/_2$—2 mm. lg., bracteis conformes, lineares. CALYCIS laciniae late lanceolatae, postica paullo latior, ovato-lanceolata, omnes acuminatae, 3—4 mm. lg., extus parce longe pilosae, intus puberulae. PETALA duo carinata obovata, c. 5 mm. lg., viridiuscula(?); duo spathulata, apice rotundata, 5 mm. lg.; calcaratum uti lateralia obscure at pulchre purpureum, limbo subovato, apice lato rotundato et repando, calcare fere $^1/_3$ totius longitudinis (ab apice calcaris c. 7 mm.) metiente, a latere compresso, intus imprimis ad faucem pubescente. GLANDULAE 2 irregulariter lobatae. FILAMENTA fertilia 6, sterilia vulgo 4. PISTILLUM 3 mm. lg., ovario subgloboso pilis albicantibus erectis tecto, STYLO glabro. CAPSULAE immaturae $2^1/_2$—3 cm. lg., ovoideo-oblongae, trigonae, eodem indumento denso tectae ac reliquae partes, molles, apice in acumen (stylum persistentem) abrupte contractae. SEMINA (immatura) in quovis loculo 1—3, funiculo longo affixa.

Crescit in virgultis et silvulis circa Lagoa Santa, prov. Minarum, m. Sept. — Dec. florens, m. Jan. cum fructibus immaturis inventa: Warming.

2. TRIGONIA NAJADUM WARM. simillima *T. hypoleucae* Gr. (n. 21); ramulis puberulis, mox glabratis, fuscis, nitidulis, attamen haud lenticellatis; foliis majusculis membranaceis ut in illa specie discoloribus, supra nitidis glaberrimis, costis costulisque prominentibus, subtus eodem tomento arcte adpresso niveo v. albido tectis, costis tamen media et secundariis prominentibus fere glabris obscure fuscis, costulis reticulatis quoque prominulis hinc illinc nigricantibus tomento evanido, lamina regulariter elliptica, apice acuta vel abrupte breviter acutata, basi acuta v. obtusa rarius rotundata, margine saepe repando-undulata, costis secundariis 8—10; inflorescentiis quam in illa magis paniculatis, floribus minoribus in cymas regulariter 3—7-floras semel— bis dichotomas dispositis; pedunculis pedicellisque fere aequilongis cum calyce tomento denso cano adpresso tectis, bracteis bracteolisque parvis.

RAMULI teretes, ad 5 mm. crassi, internodia 6—11 cm. lg. STIPULAE interpetiolares connatae, deciduae. PETIOLUS fuscus, glabriusculus, 9—11 mm. lg. LAMINA supra in siccis fusca, in plerisque foliis 10—12 cm. lg., $5^1/_2$—6 cm. lt.; COSTAE secundariae ab invicem sat longe remotae, sub angulo c. 70° a media patentes, leviter arcuatae, ut in *T. hypoleuca* excurrentes. INFLORESCENTIAE fere omnes in paniculam amplam divaricato-ramosam pyramidalem, c. 15 cm. longam et 12—20 cm.

latam collectae; flores in cymas 3—7-floras dispositi, floribus cito delabentibus, cymae iterum racemosae. PEDUNCULI 4 mm. lg. PEDICELLI 2—3 mm. lg. tenues. BRACTEAE et bracteolae 1—2 mm. lg., tomentosae, e basi latiore lanceolatae. ALABASTRA 3—4 mm. lg. CALYCIS laciniae oblongae, subobtusae, intus quoque tenuiter cano-tomentosae, 3—4 mm. longae, $1^1/_2$ mm. latae. PETALA duo obovato-spathulata, sub anthesi ad 4 mm. lg., duo carinata paullo minora, quintum basi saccatum 5 mm. lg. STAMINA fertilia 6; sterilia 2. SQUAMULAE c. 3—4 ovatae, acuminatae. PISTILLUM c. 3—4 mm. lg. praeter styli apicem hirsutum; ovarium ovoideum in stylum attenuatum. Capsula deest.

A *T. hypoleuca*, cui foliorum forma et indumento simillima, differt ramulis haud lenticellatis, floribus regulariter cymosis, cymis racemosis, et racemis iterum in paniculam amplam collectis, dein floribus multo minoribus etc. — *Trigonia sericea* H.B.K. Nov. Gen. V. 141, mihi non visa, ex descriptione *Trigoniae Najadum* affinis, differt foliis majoribus, obovatis, basi rotundatis, calyce interne glabro etc.

Crescit in prov. do Alto Amazonas silvis ad flumen Solimões, m. Nov. florens: Martius.

3. TRIGONIA SUBCYMOSA BENTH. ramulis cano-puberulis v. -tomentellis mox glabris, inflorescentiis cum sepalis utrinque et foliorum petiolo paginaque inferiore dense adpresse albido- v. niveo-tomentosis; petiolo brevi; lamina elliptica v. ovali, rarius elongato-ovali, basi obtusa, apice obtusa v. subrotundata, rarissime acuta et mucronata, supra glabra vel parcissime adpresse pilosula nitidula, costis haud prominentibus, secundariis c. 8 subtus cum costulis grosse reticulatis prominulis et tomento eorum evanescente mox fuscis; paniculis terminalibus pyramidalibus e cymis bis terque regulariter dichotomis dein in cicinnos transeuntibus racemose compositis, ramulis omnibus divaricatis; pedunculis longis, infimis flores duplo fere superantibus, pedicellis brevibus, bracteis bracteolisque lineari-lanceolatis, saepius incurvatis.

Trigonia subcymosa Benth. Lond. Journ. of bot. II. (1843) 373; Griseb. Linnaea XXII. 31.

„FRUTEX elatus." RAMULI teretes, pallide v. cinerascenti-fusci, albido-lenticellati, juniores tomentelli, adulti parce pubescentes, c. 2 mm. crassi; internodia 4 cm. longa. FOLIA discolora ultra annum vix persistunt. STIPULAE caducae, cicatricem lunulatam relinquentes, c. 5 mm. lg., pallide fusco-tomentosae. PETIOLUS 3—4 cm. longus, cano-tomentosus. LAMINA 4—6 cm. longa, $2^1/_2$—4 cm. lata, tenuiter membranacea, subcomplicata, supra in siccis pallide fuscescens, in vivis verisimiliter obscure viridis. COSTAE secundariae leviter arcuatae, versus marginem irregulariter anastomosantes. PEDUNCULI infimi c. 7—8 mm. longi; reliqui minores. PEDICELLI 1—2 mm. longi. BRACTEAE bracteolaeque 5—3 mm. lg., cano-tomentosae. CALYCIS laciniae ovatae v. ovato-oblongae, acutae, c. 4 mm. lg., $1^1/_2$ mm. lt. PETALA duo linearia subspathulata, 3—4 mm. lg., duo carinata his aequilonga, quintum calcaratum ad 5 mm. lg. STAMINA fertilia 5—6, sterilia 2—3. Squamulae 2 bi—trilobae. OVARIUM dense hirtum ovoideum in STYLUM glabrum transiens; STIGMA trigonum capitatum, albidum; pistillum in toto 3 mm. lg. Reliqua ignota.

Crescit in Guiana anglica, ad Rupununi et Pirara: Schomburgk 63.

4. TRIGONIA CROTONOIDES CAMB. ramulis puberulis mox glabris, rarius densius pubescentibus; foliis parvulis membranaceis, stipulis interpetiolaribus bifidis, petiolo et costis fortioribus adpresso-pilosulis fulvescentibus; lamina discolore supra mox nitidula glaberrima vel adpresse sparsissime pilosula, subtus glaucescente lanugine cinerea v. albida tenui adpressa, ovato-elliptica v. elliptica, rarius lato-lanceolata v. lanceolato-oblonga, basi acuta, apice plus minus abrupte acuminata, acuta v. rarius obtusa, costis secundariis subtus leviter prominentibus, supra quoque in siccis cum reti costularum prominulis; inflorescentia paniculata terminali ampla et axillaribus minoribus folia rarissime superantibus cum calycibus dense sordide fusco-pubescentibus, e cymis semel vel pluries regulariter dichotomis tandem cicinnosis racemosis composita; sepalis intus puberulis, petalis ex parte apice niveo-lanatis; capsula parvula trigono-prismatica, apice truncata, pilis parvis adpressis mox detritis tecta, verruculosa, intus glabra.

Trigonia crotonoides Camb. in St. Hil. Flor. Bras. II. 115. tab. 105; Griseb. Linnaea XXII. 31.
Croton eriospermum Lam. ex Spreng. Syst. IV.
Mainea racemosa Vell. Fl. Flum. VII. tab. 8.(?)

„FRUTEX scandens" (ex St. Hilaire). RAMI teretes fusci, lenticellati; ramuli florentes tenuissimi, vix 1 mm. crassi, juniores pubescentes. Internodia brevia, 1—$2^1/_2$ vel rarius 2—5 cm. lg. GEMMAE perulatae. PETIOLUS 3—4 mm. lg., rarius 5—7 cm. STIPULAE $1^1/_2$ mm. lg., lineares, basi connatae. LAMINA $1^1/_2$—5 cm. lg., 1—2 cm. lata, rarius ad 7 cm. lg. et 3 cm. lata, in vivis certe supra obscure viridis, subtus glaucescens; in novellis erumpentibus subtus tomento denso araneoso inter costas nigricante, supra lana floccosa tenui mox detrita v. pube tenui et pilis parvis rigidioribus adpressis macula albida affixis tecta, nunc fere glaberrima, costis tamen utrinque rigide et adpresse pilosis. PANICULA terminalis ad 8 cm. lg., 1—$1^1/_2$ cm. lata. BRACTEAE 2—3 mm. lg., subulatae; bracteolae conformes minores, c. 1 mm. longae. CYMAE summae triflorae v. uniflorae, bracteolis nempe sterilibus, inferiores pluries dichotomae. PEDUNCULI ad 2 mm. lg. PEDICELLI 1—$1^1/_2$ mm. lg. ALABASTRA c. 2 mm. lg. „FLORES lutescentes" (St. Hilaire). CALYCIS laciniae c. 2 mm. lg., ovato-oblongae, acutae v. acuminatae, paullo inaequales. SEPALA duo spathulata c. 3 mm. lg.; impar calcaratum 3—$3^1/_2$ mm. lg., apice leviter emarginatum, infra apicem interdum pilosulum et dorso nunc albido-lanatum; duo reliqua introrsum plicato-carinata basi pubescentia, apice candido-lanata ad 3 mm. lg. STAMINA fertilia 6, sterilia 4. POLLINIS granula triporosa. Cellulae fibrosae dorsum totum antherae occupant. GLANDULAE 2, trilobae. PISTILLUM 2—$2^1/_2$ mm. lg.; ovarium ovoideo-globosum, albo-tomentosum; STYLUS glaber; STIGMA capitato-trigonum. CAPSULA (vix matura) 8—10 mm. lg., trilobo-prismatica, angulis rotundatis, apice truncata, subemarginata, nunc albido- vel demum fusco-verruculosa, ad $1^1/_2$ cm. lg. et ultra, nunc glabra (loculi tunc in anes seminibus abortivis) et minor, c. 1 cm. lg.; valvae intus glabrae stramineae. SEMINA lana rufa involuta, matura non vidi.

Var. β. INCANA *Camb. l. c. 116*, „foliis ovatis, acuminatis, supra pubescentibus, subtus incano-tomentosis"; a forma typica haud distinguenda.

Var. γ. OBLONGIFOLIA *Camb. l. c.*, foliis oblongis et anguste lanceolatis, supra glabris v. tenuissime araneosis, subtus pubescentibus v. puberulis haud lanatis; „floribus albido-virentibus".

Folia in plerisque 6—7 cm. lg., 2 cm. lata; novella supra imprimis juxta costas adpresse puberula, subtus laxe albido-lanata.

An species distincta?

Var. δ. ELLIPTICA, foliis majusculis, ad 8 cm. longis et ultra 4 cm. latis, supra glaberrimis, subtus cano-lanatis. Petiolus ad 1 cm. longus. — Transitum efficit ad *Trigoniam Glaziovianam.*

Crescit in vicinia Rio de Janeiro frequens, ex. gr. in monte Corcovado, ad Copacabana, Botofogo etc., in silvis collibus sepibusque, m. Julio et Nov. florens, m. Jul., Sept. et Jan. fructif.: Sello, Schüch, Glaziou 2114, 3881, Gaudichaud, Riedel, Lindberg, Houtlet, Luschnath, Ackermann; in fruticetis prope Capinho, prov. Rio de Janeiro, Dec. florens: Mart. Herb. Fl. Bras. n. 122, 123; Serra d'Estrella in nemoribus montium: Riedel; Serra dos Orgãos: Vauthier; in prov. Bahia: Blanchet 3593. — Var. γ. ad margines silvarum prope vicum Bento Rodrigues in prov. Minas Geraës, Jan. flor., ex St. Hilaire; ad Canta-Gallo: Peckolt n. 91, 526; inter Campos et Victoria, ad Facenda do Funil et Praesidio de S. João Baptista: Sello.

5. TRIGONIA GLAZIOVIANA Warm. ramulis novellis et inflorescentiis parce pubescentibus, illis mox glabris; foliis membranaceis; nascentibus utrinque imprimis subtus praeter costas fortiores adpresse pilosulas lana candida densa tectis, adultis glabris v. subtus magis minusve floccoso-lanuginosis et glaucescentibus, discoloribus, stipulis plerumque interpetiolaribus bifidis; lamina elliptica v. oblongo-elliptica, rarius rotundato-ellipticis, basi acuta saepe subcomplicata, apice plus minus abrupte in acumen latum obtusum v. acutiusculum producta, costis secundariis 6—7 subtus prominentibus, supra et costulis levissime prominulis; inflorescentia paniculata terminali subcontracta, e cymis bis—quater regulariter dichotomis dein in cicinnos transeuntibus evidenter racemose pedunculatis composita; calycibus extus dense fuscescenti-cano-pubescentibus, intus puberulis; capsula oblonga, apice in acumen conicum crassiusculum abrupte producta, dense fulvo-pilosa.

Tabula nostra XXIV.

Frutex ut videtur vix scandens, ramulis nempe non multum elongatis. Ramuli mox glaberrimi fusci nitiduli, in siccis longitudinaliter rugulosi, fusco-lenticellati, $1^1/_2$—2 mm. crassi; internodia vulgo $2^1/_2$—4 cm. lg. Ramuli ad basin internodiis abbreviatis instructi, cicatricibus perularum notati; folia ultra annum haud perdurare videntur. Stipulae caducae inter bases foliorum cicatricem linearem relinquentes, 2 mm. lg., apice v. ad medium bifidae, parce pilosae. Petiolus in foliis novellis adpresse pilosus, 6—8 mm. rarius ad 13 mm. lg. Lamina in adultis fere glaberrima, nitidula, imprimis subtus glaucescenti-viridis, $6^1/_2$—11 cm. lg., $2^1/_4$—5 cm. lt. Costae secundariae sub angulo remirecto a media patentes, in marginem excurrentes; costulae tam supra quam subtus prominulae. Inflorescentia 7—15 cm. lg., diam. c. 2—4 cm. Pedunculi et pedicelli fere aequilongi, omnes cum bracteis pilis brevibus fuscescenti-canescentibus tecti, infimi ad $3^1/_2$ mm. lg., summi breviores. Bracteae et bracteolae e basi latiore subulatae, c 1—2 mm. lg. Alabastra vix 3 mm. lg. Sepala oblonga v. posticum ovato-oblongum, obtusa, 3—$3^1/_2$ mm. lg., c. $1^1/_2$ mm. lt. Petala duo spathulato-linearia intus ad costam mediam pilosa, c. 4 mm. lg.; duo carinata c. $4^1/_2$ mm. lg., late oblonga, quintum calcaratum apice rotundato-truncatum, subemarginatum et sparse pilosam. Stamina fertilia 6; glandulae 2 bilobae; antherae in specim. meis biloculares, loculis duobus nempe abortivis. Pistillum praeter apicem hirsutum, 3 mm. lg., ovarium ovoideum, in stylum attenuatum. Capsula 3 cm. lg., diam. 10—12 mm., in exsiccatis rugoso-crispata, dense fulvo-pilosa, apice abrupte in acumen c. 4—5 mm. lg. trisulcatum trigonum producta; valvae dorso rotundatae apice bifidae. Semina subglobosa lana pallide fulva.

Specimina Luschnathiana fructifera foliis latissimis rotundato-ellipticis 10 cm. lg., 6—7 cm. latis insignia sunt. — A *Trigonia crotonoide* Camb., cui valde affinis, foliis floribusque majoribus, indumento et imprimis fructuum magnitudine etc. optime distincta.

Crescit in vicinia urbis Rio de Janeiro in Corcovado et alibi, Decbr. fructifera: Glaziou n. 733, 2506, 5794, Luschnath, Schott; in silvis ad Macahé, Nov. florens: Luschnath.

6. TRIGONIA MACRANTHA Warm. ramulis glabris; stipulis liberis linearibus; foliis magnis, supra fere glaberrimis, subtus tenuissime araneoso-tomentosis, petiolo et costis fortioribus subtus puberulis; lamina elongato-elliptica, basi obtusa, apice abrupte in acumen longiusculum producta, costis secundariis 10—12 subtus cum costulis transversalibus prominentibus, supra levissime prominulis; inflorescentiis et calycibus extus et intus tomento plus minus denso adpresso fere cinnamomeo tectis, cymis subsessilibus densifloris semel v. bis dichotomis et igitur vulgo 3—7-floris, in racemos elongatos graciles axillares et paniculatim congestos dispositis, floribus majusculis, bracteis lineari-lanceolatis pedicellos et pedunculos brevissimos longe superantibus. Ramuli teretes v. ad apices internodiorum angulati, fusci, parce lenticellati, 3 mm. crassi; internodia ad 5 cm. lg. Petiolus 10—12 mm. lg. Stipulae 7 mm. lg., deciduae, dense cano-tomentellae. Lamina ad 12 cm. lg., 4—5 cm. lt., tenuis, in specim. meis rugulosa, in siccis fusca. Costae secundariae sub angulo 70—80° a media patentes, leviter arcuatae, in marginem excurrentes, costulis transversalibus ad instar fere *Tiliae* subparallelis at sat remotis junctae. Racemi cymigeri 7—10 cm. lg., diam. c. 1 cm., basi nudi et igitur pedunculati. Pedunculi et pedicelli fere aequilongi, plerique 1 mm. longi v. paullo breviores. Bracteae 7—10 mm. lg., 2 mm. latae; bracteolae 4—5 mm. lg. Alabastra c. 7 mm. longa. Calycis lacinia postica ovata, acuta, c. 8 mm. lg., 4—5 mm. lt., pube paginae interioris subsericea; reliqua c. 7 mm. lg., 2 mm. lt., oblonga. Petala duo carinata c. 4—5 mm. lg.; duo spathulata apice rotundata, c. 5 mm. lg., quintum basi valde saccatum, ab apice calcaris ad apicem laminae 8 mm. lg. Stamina 6 fertilia, 4 sterilia. Ovarium globosum, dense hirtum; stylus ima basi pilosus, ceterum glaber. Capsula ignota.

Habitat prope Yurimaguas ad flumen Huallaga, Peruviae orientalis, m. Maio flor. a cl. Spruce sub n. 3871 lecta.

7. TRIGONIA SPRUCEANA Benth. Mss. ramulis, petiolis et densius inflorescentiarum axibus bracteisque pilis parvis in ramulis maxima pro parte deorsum spectantibus sordide fulvescentibus vel in inflorescentiis canescentibus tectis, calycibus extus dense adpresse albo-tomentosis; stipulis liberis, brevissimis; lamina praeter costas fortiores parcissime pilosas fere glaberrima, elliptica vel oblongo-elliptica, basi obtusa v. subrotundata, apice in acumen breve acutum subabrupte producta, opaca v. imprimis supra nitidula, costis secundariis 10—12 fortioribus, ante marginem arcuatim anastomosantibus, supra cum costulis reticulatis leviter, subtus fortius prominentibus; floribus inter maximos; cicinnis nunc 1- nunc 2—4-floris, racemose in paniculam pyramidalem collectis simulatque axillaribus, bracteis linearibus, pedunculis quam pedicelli paullo brevioribus.

Ramuli florentes teretes, lineis a foliis decurrentibus quatuor obsoletis, c. 3 mm. crassi; internodia vix foliorum longitudinem attingentia, 5—7 cm. lg.; cortex in adultioribus glabrior, longitudinaliter rugulosus, fuscus. Stipulae liberae, c. 2 mm. longae, caducae (ad inflorescentias solum visae), dense pilosae, subulatae. Petiolus c. 7—8 mm. lg. Lamina $7^1/_2$—$8^1/_2$ cm. longa, 3—4 cm. lt., in utraque pagina fere concolor, subtus pilis sparsissimis adpressis tecta. Costae secundariae sub angulo c. 70° a media ortae. Inflorescentiae 3—6 cm. lg., diam. vix 2 cm. Bracteae c. 2 mm. lg., lineares, pilosae; bracteolae c. 1 mm. lg. Cicinni plq. 1-flori, pedunculi brevissimi 1—2 mm. lg., pedicelli paullo longiores. Alabastra c. 5 mm. lg. Calycis laciniae intus parcissime albido-tomentosae, oblongae, acutae, postica ovato-oblonga, c. 5 mm. lg., $2^1/_2$—3 mm. lt. Petala c. 6 mm. lg., vel impar saccatum longius; duo tenuissima obovato-spathulata. Stamina fertilia 6—7, $4^1/_2$ mm. lg. Pistillum pilosum, ovario obpyriformi in stylum attenuato.

Crescit prope Manáos, prov. do Alto Amazonas, Maio florens: Spruce 1501.

8. TRIGONIA PARVIFLORA Benth. ramulis et imprimis inflorescentiis cum calycibus pube adpressa canescente tectis, foliis adultis praeter petiolum et costas fortiores utrinque glaberrimis nitidisque; lamina majuscula basi leviter cordata v. subtruncata et leviter emarginata v. rotundata, ovato-oblonga v. elongato-ovata, apice acuta v. obtusa, interdum in acumen breve abrupte subcontracta, membranacea, costis secundariis utrinque c. 5—6 arcuatis cum reti costularum in utraque pagina, maxime tamen subtus prominulis; inflorescentiis angustissime cylindricis saepissime valde elongatis densifloris e cicinnis 3—7-floris racemose compositis, axillaribus terminalibusque, summis in inflores-

centiam subpaniculatam collectis, floribus minimis brevissime pedicellatis, pedunculis quoque brevibus; calycis laciniis ovatis acutis; petalis laxe tomentosis, calcare tamen fere glabro.

Trigonia parviflora Benth. in Hook. Kew-Journ. III. 163.

„Frutex biorgyalis". Ramuli „scandentes" teretes, 3—4 mm. crassi, internodiis 4—6 cm. longis; adultiores calvi, cortice fusco ruguloso, haud lenticellati (?). Stipulae caducae, interpetiolares, fere ad basin bifidae, laciniis e basi paullo latiore linearibus, c. 2 mm. lg. Petioli 6—8 mm. lg., supra canaliculati, cum costa media eadem pube ac ramuli et pilis sparsissimis longioribus adpressis tecti. Lamina junior parcissime pilosula; adulta 10—12 cm. longa, $4^1/_2$—$5^1/_2$ cm. lata, nunc minor, c. 6—7 cm. lg. et 3—$3^1/_2$ cm. lt. Costae secundariae sub angulo c. 60—70° a media patentes, versus marginem arcuatim excurrentes et irregulariter anastomosantes. Inflorescentiae 6—20 cm. longae, diametro vulgo 7—8 mm. Bracteae lineares $1^1/_2$—3 mm. longae; bracteolae multo minores, c. 1 mm. lg., conformes. Cicinni erecto-patentes, c. 5 mm. longi, ad 6-flori et ultra, floribus his certe vix omnibus sese evolventibus. Pedunculi et pedicelli brevissimi. Alabastra c. 2—3 mm. lg. Calycis laciniae extus et intus pubescentes, 2—3 mm. longae, $1^1/_2$—2 mm. latae, laterales reliquis paullo majores. Petala duo plica carinali fere saccata versus interius floris spectante instructa, apice puberula; duo late spathulata, 4 mm. longa, apice $1^1/_2$—2 mm. lt., obtusa, puberula praeter barbam basis; quintum calcaratum, limbo apice rotundato v. subtruncato, imprimis apice pubescens, ex apice calcaris 5 mm. lg., calcar fere glabrum. Stamina fertilia 6, sterilia 2—3; tubus intus parce adpresse pilosus. Glandulae 2 irregulares, bi—trilobae. Ovarium obpyriforme, apice in stylum attenuatum; dense pilosum. „Capsula obovoideo-triquetra, apice truncata et late triangulata, fere triloba, extus tomentella, 4 lin. longa." (Benth. l. c.)

Habitat in vicinia Santarem, prov. Para, Majo flor.: Spruce 776; prope Tarapoto, Peruviae orientalis: Spruce 4944.

9. TRIGONIA MICROCARPA Sagot Mss. ramulis et inflorescentiis cum calycibus pube densa adpressa canescente tectis, foliis adultis glaberrimis sublucidis praeter petiolum cum costa media puberulum et pilis longioribus adpressis sparsissimis tectum; lamina elliptica v. elongato-elliptica, saepe complicata, basi subobliqua, acutiuscula v. obtusa, vix rotundata, apice in acumen breve obtusum v. acutiusculum subabrupte producta, costis costulisque ut in *Trigonia parviflora;* inflorescentiis item ut in hac specie, sed minus elongatis numerosioribusque in paniculas collectis, cicinnis 2—3-floris; laciniis calycis e basi latiore sublanceolatis, acuminatis; petalis laxe tomentosis; capsula minima obovoidea, matura fusca, parce adpresse pilosula.

Ramuli teretes, $1^1/_2$—2 mm. crassi, internodiis 3—4 cm. lg.; adultiores glabri, cortice fusco fusco-lenticellato. Stipulae liberae, subulatae, acuminatae, c. 2 mm. longae, pilosulae. Petiolus 5—8 mm. lg., parce puberulus et pilis sparsissimis adpressis flavicantibus. Lamina $6^1/_2$—8 cm. lg., $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm. lt. Costae costulaeque utrinque prominentes; secundariae 5—6, valde remotae et arcuatae, versus marginem arcuatim anastomosantes. Inflorescentiae 12 cm. lg., diam. c. 8 mm. ex axillis foliorum frondosorum et summae in paniculam pyramidalem congestae. Bracteae subulatae 1—$1^1/_2$ mm. lg.; bracteolae minores. Cicinni patentes, 1—3-flori, c. 3—4 mm. lg. Pedicelli vix 2 mm. lg., gracillimi. Alabastra c. 2 mm. lg. Calycis laciniae extus et intus pubescentes, c. 2 mm. lg., quam in *T. parviflora* paullo angustiores. Petala plicata c. 3 mm. lg.; lateralia lineari-spathulata, angustissima, 3 mm. lg., calcaratum c. 4 mm. lg. (ab apice calcaris). Stamina fertilia 6, sterilia 2—3; glandulae 2, irregulariter lobatae. Ovarium obpyriforme, apice attenuatum, hirsutum; stylus glaber. Capsula purpurascenti-fusca, dorso rugosa, parcissime adpresse pilosa, valvis dorso rotundatis, intus glabris et stramineis, c. 8 mm. longa. Semina globosa, pilis fulvis involuta.

Haec species pluribus notis cum *Trigonia laevi* Aubl. congruit, a qua tamen recedit foliis vulgo majoribus, paullo longius petiolatis, porro inflorescentiis multo longioribus gracilioribus et canis (in *T. laevi* fulvae sunt), cicinnis 2—3-floris, et capsula multo minore. Dein cum *T. parviflora* affinitatem maximam habet et forte cum ea conjungenda est; differt autem foliis minoribus, magis ellipticis, floribus in cicinno paucioribus minusque dense aggregatis; sepalis magis elongatis et acuminatis. Fere medium inter *T. laevem* et *T. parvifloram* tenet.

Crescit in Guiana gallica: Sagot n. 36.

10. TRIGONIA LAEVIS Aubl. ramulis parce, inflorescentiis cum calycibus densius et evidentius *fulvo*-pubescentibus, foliis adultis juxta costas fortiores fulvo-pilosis caeterum fere glaberrimis v. imprimis supra adpresse sparsissime pilosis; lamina elliptica v. oblongo-elliptica, apice et basi complicata, basi obtusa v. acuta, apice acuta v. in acumen brevissimum acutiusculum producta, membranacea, costis secundariis 6—7 versus marginem arcuatim junctis, subtus et minus supra prominentibus; thyrsis ad apicem ramulorum in paniculam pyramidalem collectis, angustissime cylindricis, remotifloris, cicinnis plerisque 1—2-floris, pedunculis a pedicellis aliquantum superatis, interdum fere nullis; laciniis calycinis elongato-ovatis, acutis; petalis dorso canotomentosis.

Trigonia laevis Aubl. Guian. I. 390. tab. 150; Vahl Eclogae Americ. (1798) fasc. II. 53; Willd. Spec. III. 922; DC. Prodr. I. 571; Spreng. Syst. III. 328.

Ramuli teretes, 1—2 mm. crassi, internodiis ad 3—4 cm. longis, canescenti-fusci v. fusci, demum glabri lenticellati. Stipulae certe liberae sed haud visae („nullae" Vahl). Petiolus 4—5(—7) mm. lg., dense fulvo-pilosus. Lamina plerumque 5—6 cm. lg., c. $2^1/_2$—3 cm. lt., nunc paullo major, 7—8 cm. lg., 4 cm. lt. Costae secundariae leviter curvatae. Thyrsi laterales c. 4 cm. lg., terminales longiores, diam. 6—7 mm., paniculas terminales c. 10 cm. lg. et 6 cm. latas formantes. Cicinni 2—3 mm. lg.; pedicelli 1 mm. lg.; pedunculi breviores. Bracteae pedunculis pedicellisque unitis fere aequilongae, c. 2 mm. lg., lineares, pilosae. Alabastra vix 2 mm. lg. Calycis laciniae intus tomentellae, c. 2 mm. lg., acutae. Petala duo linearia, subspathulata, apice rotundata, praeter basin barbatam glabra; duo elongato-ovalia, apice rotundata v. obtusa, vix introrsum plicata v. plica minima tantum, dorso pilosa; quintum basi saccatum dorso pilosum. Stamina fertilia 5—7, sterilia 1—3. Glandulae 2. Ovarium hirsutum. Capsula mihi ignota, ab Aubletio describitur ovata, trigona, valvis extus asperis, ex icone sua c. $2^1/_2$ cm. longa.

Descriptio e specimine Vahlii, in herb. ejus cum schedula „*T. laevis* v. Rohr n. 30" (cfr. Eclog. p. 53) asservato. Icon Aubletii cum hac sat bene congruit, praeter inflorescentiam robustiorem et flores majores.

Crescit in Guiana ad rivulum prope montem Courvu, ex Aublet.

11. TRIGONIA PANICULATA Warm. ramulis, petiolis et inflorescentiis cum calycibus tomento denso cano v. fuscescenticano tectis; lamina oblonga vel lanceolato- nunc ovato-oblonga, basi rotundata v. leviter cordata et saepius complicata, apice rotundata v. in acumen brevissimum saepe fuscescens abrupte contracta, nunc sensim subacuminata, utrinque imprimis supra nitida viridi, subtus pilis e basi bulbosa suberectis in costis fortioribus solum densis molliter pilosa, supra praeter costas fortiores parce adpresse pilosa demum fere glabra, in novellis tenuissime araneosa; costis secundariis utrinque c. 8—9 subtus prominentibus, supra vix prominulis; cicinnis 1—2-floris in racemos paniculam amplam pyramidalem terminalem formantes dispositis; capsulis parvis (quam in *T. crotonoide* tamen majoribus), apice truncatis, fuscis, tomento fulvo denso faciliter detrito, haud verrucosis, valvis intus glabris.

Tabula nostra XXV.

Ramuli florentes elongati, teretes, internodiis 4—4½ cm. rarius ad 9 cm. longis, 1½—2 mm. crassi. Folia in vivis haud v. vix discolora, in exsiccatis supra fusca obscura, subtus virescentia et subolivacea. Stipulae caducae, cicatricem linearem relinquentes. Petiolus 6—7 mm. lg. Lamina membranacea tenuis, 8—10 cm. lg., 3—4 cm. lt., variat minor 2½ cm. lg., 5 cm. lt.; costae et costulae interdum purpurascentes, reticulatae interjectae subtus prominulae, pilis densioribus saepe in lamina viridi fuscescentibus. Paniculae ex axillis foliorum summorum et terminales, ad 15 cm. lg. et 13 cm. lt.; cicinni plerique uniflori. Pedunculi brevissimi; pedicelli paullo longiores, 1—1½ mm. lg. Bracteae bracteolaeque lineares; illae ad 2½ mm. lg. Alabastra c. 2—2½ mm. lg. Calycis laciniae elongato-ovatae v. anguste oblongae, acutae, 2—2½ mm. lg., c. 1 mm. lt.; intus pubescentes. Corolla flava (?). Petala duo linearia v. anguste oblonga, apice subspathulata, c. 4 mm. lg.; impar calcaratum, calcare subcompresso, fere trientem totius longitudinis metiente, lamina late oblonga, apice truncato-rotundata, ex apice calcaris ad 5 mm. lg. Stamina 6 fertilia, 4 sterilia. Squamulae duae bi—trilobae. Ovarium globosum, hirsutum; stylus glaber; stigma capitatum. Capsulae 1½—1¾ cm. lg. (et forte longiores), lateribus vix 1 cm. latis, trigono-prismaticae, valvis dorso rotundatis. Valvae intus stramineae castaneo-striatae, haud pilosae. Seminum lana rufa.

Proxima *T. Schottianae*, et forte eadem. Differt vero haec species (*T. Schottiana*) foliis magis complicatis, brevioribus latioribusque, densius pilosis v. fere tomentosis et supra araneoso-pilosis, tomento ramulorum et inflorescentiarum flavicante. A *T. crotonoide* recedit foliis, indumento, floribus minus cymosis.

Crescit in vicinia urbis Rio de Janeiro, m. Febr. — Aprili et Julio florens, ex. gr. ad Laranjeiras, Caminho de Macaco, Corcovado etc.: Glaziou n. 2938, 3882, 5793, Luschnath, Schott, Schüch, Mart. Herb. Flor. Bras. n. 989, Sello 6019, Widgren.

12. TRIGONIA SCHOTTIANA Warm. tota mollis, ramulis petiolis et pagina foliorum discolorum inferiore cum axibus inflorescentiae tomento denso flavicanti-fulvo v. -cano v. in foliis magis canescente tectis, calycibus extus magis adpresse canescenti-tomentosis, intus pubescentibus; lamina ovata v. elliptico-ovata, imprimis basi complicata, basi rotundata et subcordulata, apice subrotundata et saepius in acumen brevissimum acutiusculum abrupte contracta, supra tenuissime albido-lanuginosa demum glabra nitida, costis secundariis c. 8—9, subtus prominentibus tomento tectis, supra vix prominulis; cicinnis 1—2-floris in racemos paniculam amplam terminalem formantes dispositis, floribus inter minores, pedunculis brevissimis et quam pedicelli brevioribus.

Ramuli subteretes, c. 2 mm. crassi, internodia 1½—6 cm. lg.; adultiores albido-sublenticellati. Petioli 4—5 mm. lg., eodem tomento flavicante ac ramuli et imprimis costa media tecti. Stipulae caducae. Lamina in plerisque 4—6 cm. lg., 3 cm. lt., at in eodem ramulo major et minor, utrinque nitidula. Costae secundariae sub angulo c. 70° a media ortae, leviter arcuatae, anastomosantes et in marginem excurrentes. Panicula terminalis 12—13 cm. lg., 4—5 cm. lt., elongato-ovoidea, densiflora, racemi singuli vulgo 2 cm. lg. et 5—6 mm. diam. Pedunculi cicinnorum vix 1 mm. lg.; pedicelli ad 2 mm. lg. Bracteae bracteolaeque lineares, 1—2 mm. lg. Alabastra 2½ mm. lg. Sepala c. 2—2½ mm. lg., 1½ mm. lt., elongato-ovata, acutiuscula v. subacuminata. Petala duo linearia apice subspathulata, rotundata, c. 2 mm. lg., reliqua ad 3 mm. lg., quintum impar basi saccatum vel fere calcaratum. Stamina fertilia 6, sterilia 2—4; squamulae 2, irregulariter lobatae. Ovarium globosum, pilis hirsutis erectis densis flavicantibus tectum; stylus glaber; stigma capitatum. Capsula haud visa.

Foliis evidenter complicatis supra araneoso-pilosis, tomento flavicante, panicula ampla densiflora ab affinibus distinguitur. *T. paniculatae* proxima et forte ejus varietas.

Crescit circa Rio de Janeiro: Schott 1677, 5979.

13. TRIGONIA BOLIVIANA Warm. ramulis et praesertim inflorescentiis cum calycibus pube v. inflorescentiis tomento denso sordide cano tectis; foliis mollissimis, pilis in pagina inferiori erectis haud tomentosis mollibus densis, in superiore sparsioribus adpressiusculis tectis, costis fortioribus et petiolis eodem tomento ac inflorescentia; lamina opaca elliptica v. obovato-elliptica, basi acuta, apice magis minusve abrupte in acumen breve acutiusculum producta, costis secundariis c. 7—8, in utraque pagina leviter prominentibus; inflorescentiis cylindricis breviter pedunculatis, e cicinnis 1—2-floris racemose formatis, densifloris, bracteis linearibus pedunculos brevissimos et fere pedicellos quoque superantibus.

Ramuli juniores pubescentes fusci lenticellati, adultiores glabri nigricantes, teretes, c. 2 mm. crassi, internodiis 2½—4½ cm. lg. Stipulae caducae. Petioli 5—10 mm. lg., cano-tomentosi. Lamina in plerisque 5—6 cm. lg., 2½—3 cm. lt. Costae secundariae leviter arcuatae, sub angulo c. 70° a media ortae, rectiusculae et apicem versus arcuatae, costulae reticulatae supra haud prominulae, subtus fere pilis absconditae. Inflorescentiae 5—6 cm. lg., 10—12 mm. diam. Bracteae 3—4 mm. lg., bracteolae minores dense pubescentes. Pedunculi fere nulli vix 1 mm. lg.; pedicelli 1½—2 mm. lg. Alabastra c. 3 mm. lg. Calycis laciniae ovato-oblongae, acutae, postica 4 mm. lg., 1½—2 mm. lt., anteriores angustiores, omnes extus cano-tomentosae, intus pubescentes. Petala extus parce longe pilosa, imprimis calcar pilis sursum spectantibus, anteriora 4 mm. lg., lateralia duo spathulato-linearia, 4 mm. longa, apice rotundata; quintum calcare dimidia laminae longitudine c. 2 mm. longo, in toto ex apice calcaris 5½—6 mm. lg. Stamina fertilia vulgo 6, sterilia 2—4; squamulae irregulariter dentato-lobatae. Pistillum 3—4 mm. lg.; praeter apicem styli longe pilosum; ovarium obpyriforme, in stylum attenuatum. Capsulae ignotae.

Habitat in Bolivia: Cuming n. 214 (in herb. Imp. Vindobon.).

14. TRIGONIA NIVEA Camb. ramulis cum petiolis, pagina foliorum inferiore et inflorescentiis calycibusque tomento densissimo adpresso araneoso niveo v. albido vel in inflorescentiis saepius magis fulvescente tectis; lamina supra tenuiter floccoso-lanuginosa vel fere glabra, lanceolata v. late lanceolata v. subelliptica rarius subobovata, basi acutata, apice acuta vel in acumen longiusculum tenue producta, stipulis interpetiolaribus anguste oblongis apice bifidis, costulis secundariis c. 10—14, supra in foliis adultioribus impressis, subtus prominulis cum lamina pilosis; cicinnis bifloris in racemos cylindricos fere omnes axillares foliis superatos densifloros dispositis, pedicellis et pedunculis brevissimis, bracteas lineares acuminatas haud superantibus; capsula elongato-oblonga longissima, extus dense rufo-pilosa, intus laxe tomentosa.

Trigonia nivea Camb. in St. Hil. Flor. Bras. merid. II. 113; Griseb. in Linnaea XXII. 29.

„Frutex 4-pedalis" (St. Hilaire), certe volubilis, ramulis in speciminibus herbariorum interdum valde elongatis. Ramuli teretiusculi, ad internodiorum apices subangulati et compressi, 2—3 mm. crassi; internodia in florentibus 3—6 cm. lg., in sterilibus, ad 10 cm. lg.; cortex mox glabrescens, fuscus, lenticellatus. Gemmae vix perulatae. Stipulae oblongae, c. 6—10 mm. lg., apice saepius bifidae, intus puberulae, extus eodem tomento ac ramuli tectae. Petiolus c. 5—6 mm. lg. Lamina in plerisque 5—8 cm. lg., 1½—2½ cm. lt.; margine saepius revoluto. Costae secundariae sub angulo c. 80° ortae subparallelae. Inflorescentiae summae saepe in paniculam congestae, reliquae axillares numerosae, undique in axibus, bracteis calycibusque tomento denso haud sericeo fulvescenti-albido tectae. Bracteae 4—5 mm. lg.; bracteolae c. 4 mm. lg. Pedunculi fere nulli. Pedicelli brevissimi, maximi 1—1½ mm. lg. Alabastra 4—5 mm. lg., ovoidea. Sepala intus nitidula parce pubescentia, elongato-ovata v. elliptico-oblonga, acuta, c. 5 mm. lg., basi ad 2 mm. lt. Petala

ut in reliquis; lateralia duo anguste obovata, apice oblique rotundata; posticum c. 4—5 mm. lg., 2 mm. lt. Stamina 6—8 fertilia, glaberrima. Pollen quadriporosum. Ovarium ovoideum, hirsutum; stylus glaber, stigmate capitato-trigono terminatus. Capsula 6—7 cm. longa, valvis c. $1^1/_2$ cm. latis, cymbiformibus, dorso carinatis, extus pilis densissimis erectis rufis tectae, intus pilis longioribus laxe adpressis subsericeis tomentosae. Semina ut in *T. pubescente*, pilis rufescentibus longis sericeis undique tecta.

Trigoniae pubescenti et *T. candidae* proxima; differt ab illa foliis majoribus, magis lanceolatis et acuminatis, tomento niveo, pedicellis brevissimis, bracteis majoribus, capsularum magnitudine etc., ab hac costis haud calvescentibus, pedunculis et pedicellis brevissimis, cicinnis bifloris etc.

Crescit in prov. S. Paulo, ex. gr. ad Hytú: Sello; ad S. Carlos, Jan. florens: Patricio da Silva Manso, Lund; in prov. Minas Geraës, ex. gr. ad Pouço fundo, Febr. florens: Widgren, Ackermann n. 239; in Minas novas in fruticetis, Aug. florens: Martius; in prov. Rio de Janeiro silvis prope capitalem: St. Hilaire; in insula S. Catharina: Gaudichaud.

Obs. Specimen *Trigoniae* in herb. Vindob. asservatum huc pertinere videtur; differt praesertim foliis solito majoribus, nempe lamina ad 13 cm. lg. et c. 4 cm. lt., petiolo c. 1 cm. lg., dein tomento in inflorescentiis calycibusque laete fulvo. Eodem indumento variant specimina a cl. Martio in campis ad flumen Tiété, prope *Hytú*, et a cl. Ackermann lecta, et prius foliis brevioribus latioribusque, obovatis, floribusque majoribus quoque (an species propria?); posterius a b. Schnizlein in Iconographia tab. 233* fig. 1 sub nomine *T. niveae* delineata est.

15. TRIGONIA PUBESCENS Camb. tomento in ramulis foliorumque pagina inferiore lanuginoso cano v. albido, adpresso, in inflorescentiis calycibusque extus magis fulvescente v. fulvo-cinereo, haud sericeo tecta; ramulis leviter sulcatis angulatisque; stipulis interpetiolaribus; lamina supra tenuissime araneoso-pilosa, mox glabra, nitidula, elliptica v. obovato-elliptica, rarius lanceolata, basi apiceque fere conformibus v. apice breviter et subabrupte quidem apiculata, costis secundariis 7—8 subtus cum costulis prominulis tomento quoque obductis, supra haud vel levissime immersis; cicinnis bifloris vel rarius cymis trifloris in racemos foliis superatos axillares et paniculatim congestos dispositis, pedunculis brevissimis, pedicellis fere florum longitudine et bracteas saepius superantibus; capsula intus quoque pilosa.

Tabula nostra XXVI.

Trigonia pubescens Camb. in St. Hil. Fl. Bras. merid. II. 114; Griseb. Linnaea XXII. 28.

„Frutex sarmentosus scandens" (St. Hilaire). Ramuli subteretes v. ad apices internodiorum interdum fortiter subcompressi, 2—3 mm. crassi, internodiis c. 4 cm., nunc in ramis sterilibus volubilibus ad 10 cm. et certe ultra longis, cortice obscure fusco demum canescente; adultiores minute lenticellati. Ramuli steriles valde elongati lanugine albida tecti. Perulae in ramulis nonnullis desunt, internodium infimum igitur elongatum; in aliis adsunt, ramulis tunc brevioribus internodiis infimis abbreviatis. Folia discolora, in siccis supra fusco-nigrescentia, nitidula v. opaca. Petiolus 3—5 mm. lg. Stipulae lanceolatae, interdum apice bifidae, extus fulvo-pilosae, intus glabriores. Lamina in plerisque 4—7 cm. lg., 2—4 cm. lt.; costae sub angulo c. 70° a media patentes, arcuatae, versus marginem excurrentes. Inflorescentiae 3—6 cm. lg., diam. c. 10—12 mm. Pedunculi c. 1 mm. lg.; pedicelli c. 3 mm. lg. Bracteae ad 3 mm. lg., subulatae; bracteolae conformes, minores. Alabastra c. 3 mm. lg. Sepala intus glabra, ovato-oblonga v. e basi latiore apicem versus sensim angustiora, 3—4 mm. lg., $1^1/_2$—2 mm. lt. Petala tenerrima (flava?), ad 5 mm. lg. Stamina fertilia 6—7, sterilia 4, glaberrima. Ovarium ovoideum, hirsutum, apice in stylum glabrum attenuatum. Capsula 3—4 cm. lg., extus pilis hirtis ferrugineo-fulvis subsericeis tecta; valvae cymbiformes, dorso rotundatae, intus hirtae, fulvescentes. Seminum pili fulvescentes.

Ab affinibus, *T. molli* Mart., *T. villosa* Aubl. etc., differt imprimis foliorum forma, magnitudine et lanugine albida adpressa. A *Trigonia candida* foliis minoribus, magis ellipticis, tomento magis sordide canescente, costis paucioribus et demum haud calvis fuscescentibus, calycibus haud subsericeis distinguitur.

Habitat in prov. S. Paulo campestribus et silvaticis prope Lorena, Dec. florens: Martius; prope urbem S. Paulo: St. Hilaire; in prov. Minarum prope praedium Itajurú de S. Miguel de mato dentro: St. Hilaire; in prov. Rio de Janeiro ad fluvium Parahyba: St. Hilaire, Dec. florens, m. Jan. cum fructib. immaturis; ad „Frignez do Alfer" (?): Mikan; locis Brasiliae non indicatis: Pohl, Sello.

Obs. Specimen a cl. Otto in Venezuela (Savanna prope Upata) florens lectum, forte huc pertinet. Ramuli volubiles valde elongati, laxe candido-lanuginosi; folia obovato-elliptica, basi rotundata v. obtusa, apice acuta, ad 7 cm. lg., 3 cm. lt., supra puberula, costis impressis, opaca, subtus cano- vel niveo-lanuginosa, costis quoque lanugine obductis. Inflorescentiae simpliciter racemosae totae cano- v. subniveo-lanuginosae. Flores iis *T. pubescentis* similes.

16. TRIGONIA MOLLIS Mart. ramulis obtuse quadrangulatis cum rachi, pedicellis, bracteis foliisque subtus et in petiolis pilis subtomentosis imprimis ad folia densissimis mollibusque suberectis cinerascenti-fulvis v. -ferrugineis tectis, calycibus autem extus cinereo- et niveo-tomentosis; pulvinis post folia delapsa in ramulis prominentibus persistentibus; stipulis connatis interpetiolaribus; petiolis longiusculis; lamina supra molliter pubescente, elliptica v. saepius obovato-elliptica, nunc rhombeo-elliptica v. latissime ovali, rarissime lanceolata, apice in eodem specimine acuta vel fere subacuminata et obtusa v. rotundata et leviter emarginata, mucronulata, basi saepe obliqua acuta in petiolum subcontracta, costis secundariis 8—10, subtus cum costulis inter pilos prominulis, supra imprimis in foliis adultioribus impressis; cicinnis 1—2-floris racemosis, racemis folia haud superantibus, pedunculis cicinnorum fere nullis v. brevissimis, pedicellis vix calyci aequilongis; bracteis linearibus pedicellis aequilongis v. longioribus; capsula intus quoque pilosa.

Trigonia mollis Mart. in DC. Prodr. I. 571. n. 3.

Trigonia Cepo Camb. in St. Hil. Fl. Bras. meridion. II. 115; Griseb. Linnaea XXII. 28. Huc quoque ab autoribus ducitur icon. in Mém. du Muséum XVII. tab. 31. fig. III, nescio quo jure.

Trigonia parviflora Schott in Spreng. Cur. post. 409.

„Frutex magnus, ramis diffusis, scandens, volubilis" (ex Camb. et Riedel). Ramuli floriferi obtuse quadrangulati, lateribus concaviusculis, 2—3 mm. crassi, juniore tomento fulvo haud lanuginoso tecti; adultiores glabri, cortice haud lenticellato; internodia $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm. longa. Ramuli steriles volubiles valde elongati, internodiis 7—8 cm. lg. et forte ultra, et ut videtur tomento floccoso-lanuginoso niveo tectis. Gemmae perulatae. Folia subdiscolora supra viridia, pilis parvis subadpressis pubescentia, subtus cana v. fulvescenti-cana, novella densissime tomentosa rufescentia v. fulva, ultra annum haud persistentia. Stipulae ovatae v. elongato-ovatae, obtusae v. acutae, extus tomentosae, intus fere glabrae, 5—12 mm. lg., caducae. Petiolus in eodem specimine 5—12 mm. lg. Lamina valde variat in eodem specimine 5—14 cm. lg., 2—$6^1/_2$ cm. lt., supra in foliis adultis saepe leviter bullosa, costis costulisque nempe profunde impressis. Costae secundariae sub angulo c. 70° a media ortae, subparallelae, rectiusculae, versus apicem primum arcuatae, in marginem excurrentes, subtus eodem tomento ac lamina vel magis fulvescente et interdum flavicante tectae, nunquam calvescentes. Inflorescentiae (cicinni racemosi) axillares et summae in paniculam dispositae, fere usque ad basin floriferae, 5—9 cm. lg., diam. $1^1/_2$ cm., cylindricae. Bracteae lineares, 2—$2^1/_2$ mm. lg.; bracteolae conformes 1—$1^1/_2$ mm. lg. Pedicelli 2—4 mm. lg. „Flores albido-flavescentes" (ex Riedel), „odorem *Mespili Oxyacanthae* referentes, virescentes" (ex St. Hil.). Alabastra c. 3—4

mm. lg. Sepala intus fere glaberrima, oblonga v. exteriora ovato-oblonga, acuta, 3—4 mm. lg., $1\frac{1}{2}$—2 lata. Petala c. 5 mm. lg.; posticum c. 6; spathulata duo apice eroso-emarginata v. rotundata, subconcava. Stamina fertilia 6—7; sterilia 2—3. Pistillum hirsutum. Ovarium ovoideum, in stylum attenuatum. Capsula ad 5 cm. lg., valvis cymbiformibus carinatis, pilis brevibus erectis densissimis fulvis subsericeis tecta; intus aeque ac *Trigonia villosa* Aubl. pilis densis sericeis fuscis tecta. Seminum lana pallide sordideque fuscescens.

Specimina originalia *Trigoniae mollis* Martii in herbario Monac. vidi cum schedula „*T. mollis* Mart. apud DC. Prodr. I. p. 571. n. 3", cum specimine herbarii Berolinensi a cl. St. Hilaire anno 1830 sub *T. Cepo* Camb. communicato plane congruentia. — Variat species haec valde quoad magnitudinem, firmitatem, indumentum et colorem indumenti foliorum, aeque ac quoad formam apicis foliorum, id quod verisimiliter in differentiis locorum natalium causam habet. — A *T. villosa* Aubl., cui inter omnes proxima, differt imprimis stipulis majoribus interpetiolaribus, foliis supra haud nitidulis, calycibus quam reliquae plantae partes magis albido- v. quoque candido-tomentosis, capsula minore, floribus paullo minoribus.

Crescit frequentissime in vicinia urbis Rio de Janeiro, ex. gr. in Corcovado in dumetis, collibus siccis umbrosis, et alibi, m. Oct. et Nov. florens: Martius, Riedel, Glaziou n. 1337, 2939, Sello, St. Hilaire, Schott, Mikan; etiam in provinciis S. Paulo, Minas Geraës et alibi: Sello, Schüch.

17. TRIGONIA VILLOSA Aubl. ramulis et inflorescentiis cum calycibus tomento cinereo-ferrugineo v. subflavicante tectis; foliis majusculis rigidis longiuscule petiolatis, stipulis brevibus e basi lata lanceolatis acutis; lamina elliptica v. obovato-elliptica v. suboblongo-obovata, apice acuta v. breviter acuminata, nunc submucronata, basi acuta, saepe in petiolum subattenuata, supra adpresse parcissime pilosa v. glabra et juxta costas fortiores solum fulvo-pilosa, costis costulisque reticulatis impressis, subtus in costis costulisque ut in petiolo pilis subferrugineis v. flavicantibus et inter costulas tomento cinereo adpresso iisdem pilis erectis tecta, costis secundariis c. 7—12, subtus cum costulis prominentibus; inflorescentiis pendulis v. strictis subrobustis; cicinnis 1—3-floris, racemosis, brevissime pedunculatis, bracteis fere longitudine pedicellorum; capsula magna, quoad indumentum affinibus simili, intus dense et longe sericeo-pilosa.

Trigonia villosa Aubl. Guian. I. 388. tab. 149; Lam. Illustr. t. 347; Poiret in Encycl. VIII. 98; Vahl, Eclogae Amer. II. 53; Willd. Spec. III. 921; DC. Prodr. I. 571; Spreng. Syst. III. 328; Griseb. Linnaea XXII. 28.

„Frutex, caules plures e radice emittens sarmentosos, ramosos, nodosos" (Aubl.). Ramuli leviter angulati et sulcati, 2—3 mm. crassi, internodiis varia longitudine, maximis ad 8—10 cm. lg.; novelli tomento albicanti-ferrugineo pallido v. flavicante tecti, adultiores vix lenticellati. Gemmae perulatae; rami hornotini igitur distinctissimi. Folia ultra annum haud persistunt. Stipulae e basi 2 mm. latae, subulatae, 5—9 mm lg. Petiolus 5—15 mm. lg. Lamina 6—15 cm. lg., 3—6 cm. lt. Costae secundariae sub angulo c. 60—70° patentes, subarcuatae. Inflorescentiae pleraeque 5—6 cm. lg., diam. $1\frac{1}{2}$ cm. (sub anthesi), in axillis foliorum frondosorum sessiles; summae in paniculam brevem congestae. Pedunculi cicinnorum vix 1 mm. lg. Pedicelli c. 3 mm. lg. Bracteae lineares 3—4 mm. lg.; bracteolae conformes minores. Alabastra 5 mm lg. et ultra. Calycis laciniae „virides", intus glabrae, ovatae, acutiusculae, 5 mm. lg., postica 3 mm. lt., reliquae angustiores. Petala affinium, 4—5 mm. lg.; unum saccatum; 3 flava, duo reliqua introrsum saccata rubescentia (ex Aublet). Stamina fertilia 6, sterilia 3—4. Pollen quadriporosum; antherae jam in alabastro evacuatae. Glandulae 2 majores, interdum cum tertia parva, irregulariter lobatae, subciliatae. Pistillum praeter apicem styli hirsutum; ovarium obpyriforme in stylum attenuatum; stigma capitatum, trigonum. Capsula nondum matura c. 6 cm. lg., valvis vix 2 mm. latis, matura ex Aublet 3 poll. longa et ultra, diam. 1 poll., pilis rufis erectis sericeis extus densissimis tecta; valvae intus longe dense pilosae, pilis pallide fuscescentibus sericeis mollibus c. 2 mm. longis.

Crescit ad Karouany, in Guiana gallica: Sagot n. 1217; in territorio Aroura et variis locis Guianae, ad margines pratorum et viarum, ex Aublet; in Guiana anglica ad flum. Essequebo, m. Jan. flor.: Rich. Schomburgk n. 343. In herb. Vahlii adest specimen cum schedula: „Dr. v. Rohr n. 29" (cfr. Eclog. p. 53).

Obs. I. Specimina Aubletii quidem non vidi, attamen ea quae ante oculos habeo cum descriptione et iconibus ejus plane congruunt. — Capsulae speciminum e collectione Schomburgkii intus haud tam fortiter pilosae ac in Aubletianis exstant.

Obs. II. Cl. Perrottet varietates sequentes enumeravit (cf. DC Prodr. I. 571):

α) obtusata, foliis elliptico-obovatis utrinque obtusis (ex specim. herb. Reg. Berolin. ad *Trig. Cepo* Camb. ducenda).
β) cuneata, foliis obovatis basi cuneatis.
γ) oblonga, foliis oblongis utrinque acuminatis.

Obs. III. Ab affinibus *T. molli*, *T. fasciculata*, *T. candida* etc. differt foliorum robustiorum forma et indumento, petiolis longioribus, stipulis, costis fortius prominentibus, pedicellorum et pedunculorum longitudine etc.

18. TRIGONIA MACROCARPA Benth. ramulis inflorescentiisque praeter flores dense et molliter fulvo-tomentosis, calycibus extus foliisque subtus tomento flavicante albido v. cinereo denso mollissimo tectis; ramulis angulatis; petiolo brevi; lamina elliptica v. rhombeo-elliptica, basi obtusa haud in petiolum contracta, apice acutiuscula, saepissime mucronulata, supra pubescente costis subimpressis, subtus costis secundariis c. 12 subparallelis et costulis interjectis transversalibus prominulis; cicinnis 1—2-floris fere sessilibus racemosis, pedicellis flores majusculos haud aequantibus a bracteis paullo superatis; sepalis intus glabris, acutis v. fere acuminatis.

Trigonia macrocarpa Benth. in Hook. Lond. Journ. of Bot. II. (1843) 373; Walp. Rep. II. 769.)*

Ramuli c. 3 mm. crassi; internodia $2\frac{1}{2}$—3 cm. lg. Petiolus 4—6 mm. lg. Stipulae caducae. Lamina 7—8 cm. lg., $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ cm. lt., discolor; supra pilis adpressis sparsis, juxta costas densioribus flavescentibus et magis tomentosis tecta. Costae secundariae sub angulo c. 70° a media patentes, ut costulae tomento eodem ac lamina quoque obductae. Inflorescentia (cicinni racemosi) c. 6 cm. lg., diam. c. $1\frac{1}{2}$ cm., axillares in axillis foliorum frondosorum et summae in paniculam collectae. Pedunculus fere nullus. Pedicelli 2—3 mm. lg. Bracteae lineares 4 mm. lg.; bracteolae his conformes minores. Alabastra oblique ovoidea, 6—7 mm. lg., diam. c. 4 mm. Calycis laciniae intus glabrae, 5—7 mm. lg., postica ovata, reliquis major 4—$4\frac{1}{2}$ mm. lata, anticae magis oblongae, omnes acutae. Petala c. 6—7 mm. longa; duo spathulata apice ad 3 mm. lata. Stamina 6 fertilia, sterilia 2—3. Glandulae bifidae, lobis subulatis. Pistillum praeter apicem ultimum hirsutum; ovarium ovoideum, apice in stylum attenuatum. Capsula haud visa, sec. cl. Bentham maxima, nondum matura jam tripollicaris.

T. villosae Aubl. et *T. molli* Mart. proxima; differt imprimis foliis brevius petiolatis, floribus majoribus, tomento foliorum paginae inferioris magis albido adpresso.

In Guiana legit Schomburgk sub n. 54 (specimen unicum solum vidi).

---

*) Synon. *T. villosae* apud Griseb. Linnaea XXII. 28. erroneum est.

19. TRIGONIA CANDIDA Warm. ramulis, petiolis, pagina foliorum inferiore et inflorescentiis cum calycibus tomento lanuginoso quam in *T. nivea* magis candido et arctius adpresso, imprimis in foliis, in calycibus magis cano et sericeo tectis; stipulis liberis; lamina supra in junioribus tenuiter candido-floccoso-tomentosa, mox glabra, costis vix impressis, secundariis 10—16 cum media subtus prominentibus quam in *T. nivea* minus tomentosis mox calvescentibus et fuscescentibus, lanceolata v. oblongo-elliptica, nunc subspathulata, basi et apice conformibus obtusiusculis v. acutis, v. apice subacuminato et saepe in mucronem excurrente; cicinnis ad 4-floris, pedunculis pedicellisque quam in *T. nivea* longioribus ideoque bracteas superantibus, in paniculas terminales axillaresque dispositis; capsulis quam in illa minoribus.

Tabula nostra XXVII.

„Frutex 10—12-pedalis.“ Ramuli teretes v. ad apices internodiorum subcompressi, foliigeri 2—3 mm. crassi, internodiis brevibus 2—3 cm. lg., cortice mox glabriore, lenticellato. Gemmae perulatae; ramuli igitur ad basin cicatricibus approximatis ornati. Stipulae e basi latiore sensim longe attenuatae, dorso pilis fuscescentibus adpressis tectae, c. 7 mm. lg. Petiolus 6—8 mm. lg., in junior. candido-tomentosus, in adultioribus pilis fuscescentibus tectus. Lamina saepius 7—9 cm. longa, 2—3 cm. lt., in maximis ad $12^1/_2$ cm. lg. et $4^1/_2$ cm. lt. Costae secundariae 10—16, subparallelae, sub angulo c. 70—80° a media patentes, ad apices saepius bifidae et juxta marginem irregulariter anastomosantes, supra in adultioribus impressiusculae. Inflorescentiae terminales et axillares, saepe folia superantes, summae paniculam pyramidalem formantes, rachi pedicellis bracteisque dense pubescentibus v. fere tomentosis. Cicinni infimi ad 4-flori, summi pauperiores. Bracteae c. 5 mm. lg., bracteolae ad 3 mm. lg., lineares. Pedicelli ad 2 mm. lg., et pedunculus cujusque cicinni eadem fere longit. Alabastra ad 5 mm. lg. Calycis laciniae $5^1/_2$—7 mm. lg., 2—3 mm. lt., oblongae v. sublanceolato-oblongae, postica latior, elliptica, intus fere glabrae; tres exteriores acutae, interiores duae obtusae. Petalum calcaratum c. 6 mm. lg., spathulata vix 5 mm. lg., cetera duo c. 4 mm. lg. Stamina fertilia 6. Pistillum $3^1/_2$ mm. lg., praeter apicem styli hirsutum; ovarium ovoideum in stylum attenuatum. Capsula oblonga, 4—5 rarius ad 6 cm. lg., c. 13 mm. diam., extus pilis densis fulvis subsericeis tecta, valvis cymbiformibus dorso carinatis, intus laxe rufo-sericeo-tomentosis.

Variat pedunculis fere nullis, pedicellis c. 2 mm. longis.

A *Trigonia nivea*, cui proxima, differt praesertim tomento (imprimis foliorum) magis candido, laevi et adpresso, costis tamen subtus mox fuscescentibus, stipulis liberis, foliis minus acutatis, gemmis perulatis, inflorescentiis magis ramosis et ideo distinctius paniculatis, et ob pedunculos pedicellosque longiores minus densifloris, cicinnis plurifloris, tomento calycis minus fulvescente magisque sericeo et cano, capsula minore. Cum *T. pubescente* quoque affinitatem habet.

Trigonia sericea H.B.K. Nov. Gen. V. 141, mihi ignota, affinis videtur *T. candidae, T. hypoleucae, T. niveae* etc.; foliis obovatis maximis (4—6-pollicaribus), subtus tomentoso-sericeis argenteis ramulis sex angulatis etc. differt. *T. Najadum* quoque similis.

Crescit in humidis subsalsis ad Rio de Janeiro, Oct. flor.: Herb. Monac., Glaziou 2505, Gaudichaud; ad Agua de Serra, Martio flor: Pohl; variis Brasiliae locis accuratius non cognitis: Schott, Schüch, Widgren, Freyreiss, Gardner n. 943. — Var. ad Rio de Janeiro: Regnell.

20. TRIGONIA FASCICULATA Griseb. ramulis et imprimis foliis subtus undique tomento lanuginoso candido adpresso molli tectis, petiolis cum costis mediis subtus, inflorescentiis calycibusque pilis rigidioribus flavicantibus et tomento flavicanti-incano tectis; lamina supra in adultioribus sparse adpresse pilosa, oblonga v. lanceolato-oblonga v. rarius ovali-oblonga, apice et basi subaequalibus obtusis v. acutiusculis et apice saepe mucronulatis, margine undulato, petiolo brevissimo, costis secundariis 10—12 subtus prominentibus, supra leviter impressis, cum reliquis tomento subtus obtectis; cicinnis ad 4-floris, in inflorescentias pedunculatas racemosas v. ad basin paniculatas cylindricas axillares et ad apices ramulorum paniculatim congestas dispositis, bracteis pedunculos cum pedicellis superantibus sed cicinnis ipsis brevioribus; floribus magnitudine *T. niveae* et *candidae*.

Trigonia fasciculata Griseb. Linnaea XXII. 29. n. 5.

Ramuli quam in affinibus magis quadrangulati, c. 2—3 mm. crassi, internodiis elongatis, 9—12 cm. lg.; novelli lanugine candida serius evanescente et ad nodos pilis flavicantibus laxioribus tecti. Gemmae vix perulatae; ramuli igitur internodio longiore nudo basi instructi. Stipulae 6—8 mm. lg., ad medium bifidae v. liberae, lineares, longe attenuatae, extus undique lanuginosae, intus juxta costam mediam tomentosae et rigidius pilosae. Petiolus 2 mm. lg. Lamina 5—9 cm. lg., $1^1/_2$—3 cm. lt.; in novellis supra quoque lanuginosa. Costae secundariae sub angulo c. 70° ortae. Inflorescentiae terminalis et axillares, quam in affinibus longius pedunculatae, foliis superatae, cum pedunculo nempe vix 6 cm. longae. Cicinni interdum ad basin subcymosi; pedunculi ad 2 mm., pedicelli 1—2 mm. lg. Bracteae lanceolato-lineares, sensim acuminatae, 3—6 mm. lg. Alabastra vix 5 mm. lg. Calycis laciniae 4—5 mm. lg., 2—3 mm. lt., ovato-oblongae, obtusiusculae, intus glabrae. Petala affinium. Stamina fertilia vulgo 6. Pollinis granula vulgo quadrangulata, quadriporosa. Glandulae 2—3 irregulariter lobatae. Ovarium hirsutum ovoideum in stylum attenuatum. Stigma capitatum trilobum. Fructus ignotus.

Proxima *T. niveae* et *candidae*, differt ramulis magis angulatis, foliis brevissime petiolatis, magis oblongis obtusisque, floribus breviter pedicellatis, inflorescentiis axillaribus pedunculatis.

Habitat in prov. Bahia ad montes Serra d'Açurua: Blanchet n. 2921.

21. TRIGONIA HYPOLEUCA Griseb. ramulis novellis et inflorescentia pilis parvis fuscescentibus vel in calyce bracteisque flavicantibus tectis, calyce quoque subtomentoso flavicanti-cano; ramulis cito glabris fuscis nitidulis crebre lenticellatis; foliis majusculis membranaceis discoloribus, supra nitidis glaberrimis costis costulisque elevatis, subtus praeter petiolum et costas fortiores fuscescentes prominulas glabras v. parce pilosas lanugine arctissime adpressa nivea v. glaucescenti-albida tectis; lamina elliptica vel ovato-elliptica, nunc obovato-elliptica, apice magis minusve abrupte in acumen breve producta, basi obtusiuscula v. rotundata, costis secundariis 6—10, haud anastomosibus fortioribus ante marginem junctis, inflorescentiis racemosis remotifloris interdum subnutantibus, folia saepius haud aequantibus, cicinnis plerisque 2—4-plurifloris, pedunculis cicinnorum et pedicellis fere aequilongis, pedunculo infimo longiusculo, bracteas superantibus; floribus magnitudine *T. villosae;* sepalis intus glabris.

Tabula nostra XXIII. Fig. II.

Trigonia hypoleuca Griseb. Linnaea XXII. 30.

Frutex scandens (Wullschlaegel). Ramuli teretiusculi, 2—5 mm. crassi, jam foliigeri glaberrimi (praeter nodos pilosulos); internodia $2^1/_2$—6 cm. longa, foliis breviora. Stipulae (e cicatricibus) liberae, 3—4 mm. longae. Petioli 6—10 mm. lg., in adultioribus glabri vel parce pilosi. Lamina tenuis, 12—22 cm. longa, 6—10 cm. lata; costae secundariae sub angulis variis a media patentes, ab invicem varie remotae, leviter arcuatae, versus marginem excurrentes, haud evidenter anastomosantes. Inflorescentiae 10—16 cm. lg., diametro $1^1/_2$—2 cm., cylindricae. Cicinni infimi ad 4-flori, summi 1-flori. Pedunculi 2—6 mm. lg., infimi saepe curvati, bracteis aequilongi v. longiores. Pedicelli 2—3 mm. lg.,

dense pilosi. Bracteae c. 3 mm. lg., bracteolae minores, omnes lineares. Alabastra c. 6 mm. lg., late ovoidea. Calycis laciniae elongato-ovatae, obtusae, c. 5 mm. longae, 2—3 mm. latae, postica c. 6 mm. lg., 3—4 mm. lt., intus glabrae, extus dense tomentoso-pilosae. Petala duo spathulato-obovata, basi attenuata; duo late oblonga introrsum saccata; quintum saccatum 6 mm. lg. Stamina fertilia 6, sterilia 4—5. Squamulae 2—3, simplices vel bi-trifidae, laciniis longissimis subulatis, c. 5, papilloso-pilosulis. Ovarium oblique ovoideo-globosum, hirsutum; stylus glaber; stigma capitatum, trigonum. Capsula ignota.

Foliis magnis tenuibus, indumento, florum magnitudine, glandulis androecei acute partitis inter affines insignis. Cum *T. subcymosa* imprimis affinis videtur.

Crescit ad flumen Essequebo in Guiana anglica, m. Dec. flor., et ad Pirara: Rich. Schomburgh n. 56, 224, 315.

Var. pubescens.

Specimina a cl. Wullschlaegel in Surinamo superiore prope plantationem Bergendal ad ripas fluviorum lecta a forma typica differunt foliis subtus dense pubescentibus, indumento haud lanuginoso (pilis nempe non contextis), supra quoque parcissime pilosis, caeterum ut in illa utrinque discoloribus, ramulis adpresse pilosulis; quoad foliorum formam, flores, glandulasque haud differunt ideoque certe huc ducenda sunt.

Species extrabrasilienses, pleraeque mihi haud visae.

(22.) Trigonia floribunda *Oersted in „Videnskabel. Meddelelser" soc. hist.-nat. Hauniensis 1856 p. 38.*

Habitat in Nicaragua (non vidi).

Ex affinitate *T. parviflorae* videtur; differt autem foliis basi acutis v. obtusiusculis, nec subcordatis, subtus puberulis, petiolis duplo longioribus et capsula majore. At racemis longissimis, floribus parvis, foliorum glabritie et forma similitudines plures praebet.

(23.) Trigonia rigida *Oerst. l. c.*

Habitat cum praecedente (non vidi).

(24.) Trigonia rugosa *Benth. in Bot. Sulphur 4.*

Crescit in Columbia.

(25.) Trigonia xanthopila *Garcke in Linnaea XXII. 51.*

Habitat in Surinamia: Kegel n. 1177.

Trigoniae fasciculatae affinis videtur. Non vidi.

(26.) Trigonia sericea *H.B.K. Nov. Gen. V. 141; DC. Prodr. I. 571.*

Crescit in Andibus Quinduensium.

Trigoniae villosae simillima, foliis majoribus, subtus sericeis argenteo-albis diversa.

Trigonia tomentosa Jacq. Amer. 102, est *Cupaniae* species; cfr. Poiret in Encycl. VIII. 99.

TABULAE EXPLICATAE.

SIGLA

in tabulis *Vochysiacearum* et *Trigoniacearum* adhibita.

1. Flos expansus.
2. Alabastrum.
3. Sepalum v. sepala.
3 q. Sepalum quartum.
4. Corolla.
5. Petalum v. petala. — a. anticum, l. laterale, p. posticum (omnia relatione zygomorphiae floris); 5 b. petala antica cum genitalibus inclusis.
6. Genitalia.
7. Glandulae disci.
8. Stamen v. stamina. — and. androeceum cum calyce.
9. Anthera.
10. Stamen effoetum.
11. Pollinis granula.
12. Pistillum.
13. Ovarium. — pl. placenta, ov. ovulum, mi. micropyle.
14. Fructus. — ap. apertus, imm. immaturus, col. columna centralis, endoc. endocarpium, exoc. exocarpium.
15. Valva v. valvae fructus. — deh. dehiscentia fructus, col. columna, endoc. endocarpium, exoc. exocarpium.
16. Semen. — al. ala, hi. hilus, imm. immaturus, d. semen pilis privatum.
17. Embryo. — exp. expansus, rad. radicula.
18. Pilus. — s. seminum.

B. Bractea.
α. bracteola prima v. inferior.
β. „ secunda v. superior.
D. Diagramma.
v. pars a ventre visa.
d. pars a dorso visa.
l. pars a latere visa.
|| Sectio verticalis.
= Sectio transversalis.
m. n. Magnitudo naturalis.
+ Magnitudo aucta.

Tabulas omnes delineavit, Eichlero duce, cl. Josephus Seboth, pictor Florae Brasiliensis. Figuras nonnullas analyticas et diagrammata addidit cl. autor E. Warming.

DE TRIGONIACEARUM GEOGRAPHIA.

Trigoniaceae omnes Americae tropicae cives sunt. Praesertim continentem meridionalem incolunt, paucae tantum (cf. supra n. 22 et 23) in America ecntrali stationem habent. Centrum Trigoniacearum in Guiana et Brasiliae silvis statuendum est, ubi *Trigoniae* arborescentes et fruticosae vivunt, ramis subinde longissimis super alias plantas reclinatae vel subscandentes. *Lightiae* genus hucusque nonnisi in ditione Amazonica et Guiana finitima observatum est.

De usu Trigoniacearum nil hucusque nobis innotuit.

E. Warming.

ONAGRACEAE.

EXPOSUIT

MARCUS MICHELI, PHIL. DR.,
GENEVENSIS.

ONAGRACEAE.

Oenothereae *Endl. Gen.* 1188. — Onagraceae *Lindl. Veg. Kingd.* 724. — Onagrariae *DC. Prodr. III.* 35; *Benth. et Hook. Gen. Plant. I.* 785.

Dicotyledoneae eleutheropetalae epigynae, floribus plq. actinomorphis tetrameris diplostemoneis, staminibus epipetalis exterioribus, petalis praefloratione contortis, ovario saepius 4-loculari, ovulis numerosis, fructu plq. 4-valvi, valvis a placenta axili secedentibus, seminibus exalbuminosis. — *Herbae, frutices vel rarius arborescentes, foliis oppositis alternisque simplicibus plq. integris, floribus axillaribus solitariis vel racemi lege in inflorescentias collectis.*

Flores hermaphroditi, regulares v. rarius irregulares. Calycis tubus ovario omnino adnatus, saepe longe ultra ovarium productus et coloratus; limbus 2—4- (raro 5—6-) partitus, aestivatione valvatus, persistens v. deciduus. Petala 2—4 (interdum 5—6), rarius 0, summae calycis fauci ad basin disci epigyni glandulosi (dum adest) inserta, calycis laciniis alterna, plus minusve unguiculata, interdum emarginata v. biloba, aestivatione contorta, decidua. Stamina 1—8, rarissime 5, 6, 12, cum petalis inserta, 1—2-seriata, serie una interdum ananthera. Filamenta saepissime filiformia libera. Antherae dithecae oblongae v. lineares, rarissime didymae, dorsifixae, introrsae. Pollinis granula triangularia, saepe coalita. Discus epigynus, lobatus undulatus v. glandulosus, nonnunquam calycis tubo adnatus. Ovarium inferum saepius quadriloculare. Ovula in loculis solitaria vel numerosa, 1—2-seriatim angulo centrali affixa, ascendentia vel pendula, anatropa. Stylus filiformis; stigma capitatum integrum v. lobis tot quot ovarii loculi instructum. Fructus varius, capsularis, baccatus v. raro nucamentaceus, saepe elongatus, loculicide v. septicide dehiscens, 4 valvis, valvis medio septiferis ab axe seminifero secedentibus. Semina plurima v. pauca, rarius solitaria, saepius parva; testa crustacea laevis vel papillosa, interdum ad chalazam in comam producta, raphe plus minus distincta. Albumen nullum. Embryo saepissime obovoideus, cotyledonibus compressis, plano-convexis, radicula parva brevi recta.

Herbae inodorae annuae v. perennes, rarius frutices et rarissime arbores, paucae aquaticae. Folia opposita v. alterna, membranacea, integra v. rarius pinnatifida, integerrima v. dentata v. serrata. Stipulae minimae v. nullae. Flores solitarie axillares vel ad apices caulis ramorumque spicati v. racemosi, in paucis paniculati. — Cellulae raphidibus plenae in omnibus plantarum partibus occurrunt. — Crescunt imprimis in temperatis utriusque orbis (genere Jussiaea *excepto), intra Brasiliae fines rariores.*

SYNOPSIS GENERUM BRASILIENSIUM.

A. Calycis tubus ultra ovarium non productus.

Semina non comosa. Stamina 8—10 . . . . . I. JUSSIAEA.
Semina non comosa. Stamina 5 . . . . . II. OOCARPON.
Semina comosa . . . . . III. EPILOBIUM.

B. Calycis tubus ultra ovarium productus.

Fructus baccatus . . . . . IV. FUCHSIA.
Fructus capsularis . . . . . V. OENOTHERA.

2

I. JUSSIAEA Linn.

Jussiaea *Linn. Gen. 538, Syst. Nat. XIII. edit. 1. 686; Juss. Gen. 319; DC. Prodr. III. 52; Endl. Gen. Plant. n. 6109; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. mer. II. 254; Benth. et Hook. Gen. Plant. I. 788.*

Calycis tubus cylindricus vel prismaticus v. rarius obconicus cum ovario connatus, supra ovarium haud productus; limbi superi lobi 4—5 (rarissime 6), acuti, persistentes. Petala 4—5 (rarius 6), sub margine disci epigyni inserta, cum calycis lobis alterna, obovata, sessilia vel brevissime unguiculata, patentia. Stamina 8—10 (rarissime 12) cum petalis inserta, iisdem breviora, filamentis filiformibus, antheris introrse longitudinaliter dehiscentibus, ad apicem saepius glanduloso-punctatis. Pollinis granula triquetra, saepius quaternatim coalita. Discus epigynus saepius elevato-conicus, nonnunquam complanatus, 4—5-lobus, lobis hirsutis. Ovarium 4—5-(6-)loculare, placentis saepe prominentibus; ovula in loculis plurima, angulo centrali pluriseriatim v. rarius uniseriatim affixa, anatropa. Stylus simplex, interdum ultra discum brevissime productus, stigmate capitato 4—6-lobo. Capsula cylindrica, prismatica v. obconica, 4—6-locularis, calycis lobis et disco epigyno coronata, loculicide et septicide dehiscens, valvis a costis 8—10 persistentibus solutis, caducis, placentis centralibus demum liberis. Semina pluriseriata et nuda, vel uniseriata et endocarpio cincta, saepius parva, raphe prominente, in speciebus pluribus (sectionis tertiae) crassissima et quasi loculum alterum, vacuum, semini agglutinatum simulante, horizontalia v. pendula; integumentum triplex, exterius epidermidale, medium chartaceum v. crustaceum, interius membranaceum ad apicem (chalazam) puncto purpureo notatum. Embryonis exalbuminosi cylindrici cotyledones obtusae, radicula brevis conica.

Herbae, suffrutices vel rarissime arbusculae regionum tropicarum totius orbis, sed imprimis Americae australis, saepius paludosae, interdum natantes. Folia alterna saepius membranacea et integra, subtus nervosa, venis parallelis e costa media divergentibus juxta marginem arcuato-anastomosantibus percursa, rarius coriacea, denticulata. Stipulae ad basin petioli 2 minimae, liberae, interdum evanidae. Flores axillares solitarii, lutei vel albidi, breviter vel longius pedicellati, pedicello ad apicem saepissime bibracteolato, bracteolis nonnunquam bistipellatis.

Fere omnes species intra Brasiliae fines reperiuntur; *Jussiaeae* ex Africa, Asia, Nova-Hollandia etc. cognitae cum Brasiliensibus conspecificae mihi videntur.

SPECIERUM BRASILIENSIUM CONSPECTUS.

Sect. I. EUJUSSIAEA. Capsula brevis, obconica vel rarius tetragona; semina in loculis numerosissima, pluriseriata, horizontalia, ovata, raphe prominula praedita.

§. 1. Suffrutices. Bracteolae foliaceae stipellis liberis; stamina aequilonga, discus elevatus, stylus brevis vel subnullus.

* Flores 4- v. 5-meri; calycis lobi membranacei.

α. Folia superiora fere bracteiformia; inflorescentia racemiformis.

Viscoso-tomentosa, calycis tubus brevis 1. J. tomentosa.
Glabra v. pubescens, calycis tubus longior 2. J. Laroutteana.

β. Folia superiora non bracteiformia.

Glabra; folia petiolata; calycis tubus lobis brevior 3. J. elegans.
Molliter hirsuta; folia brevissime petiolata; calycis tubus lobis paullo longior . . 4. J. hirta.
Pubescens; folia parva; calycis tubus lobis fere duplo brevior . . . . . 5. J. Caparosa.

** Flores 4-meri; calycis lobi crassiusculi.

Adpresse pubescens; folia lanceolata subsessilia; capsula obconica . . . . . 6. J. Martii.
Glabra; folia ovata, breviter petiolata; capsula obconica 7. J. anastomosans.
Glabra; folia ovata, petiolata; flores subsessiles; capsula globosa . . . . . 8. J. latifolia.

§. 2. Frutices; flores 4-meri; stamina episepala (calycis lobis anteposita) longiora; stylus ultra discum productus.

* Bracteolae lanceolatae, foliaceae (stipellis liberis); calycis tubus brevis

Parce pilosa; discus fere planus . . 9. J. myrtifolia.
Sericeo-tomentosa; discus elevatus . 10. J. sericea.

** Bracteolae lineares (stipellis adnatis); folia nervis valde prominentibus.

Discus elevatus; stylus breviter productus; glabra vel pubescens . . . . . 11. J. NERVOSA.

Discus fere planus; stylus longius productus; glabra v. pubescens . . . . . 12. J. LITHOSPERMIFOLIA.

§. 3. Herbae; flores 4-meri; stamina aequilonga; stylus ultra discum planum longe productus.

* Bracteolae breves (stipellis adnatis).

Flores foliis longiores . . . . . 13. J. BRACHYPHYLLA.

** Bracteolae lineares (stipellis liberis).

Folia sessilia, anguste lanceolata, superiora vix minora 14. J. LONGIFOLIA.

Folia sessilia, linearia, superiora fere bracteiformia 15. J. FILIFORMIS.

*** Bracteolae foliaceae maximae (stipellis liberis).

Folia petiolata, lanceolata, flores longe pedicellati 16. J. BURCHELLII.

§. 4. Herbae natantes; stamina aequilonga; stylus ultra discum longe productus.

Folia ad apicem congesta, longe petiolata 17. J. SEDOÏDES.

Folia alterna, nitida, petiolata . . . . 18. J. INCLINATA.

Folia alterna, tenuiter membranacea, breviter petiolata 19. J. POTAMOGETON.

§. 5. Herbae; flores subsessiles, parvi; bracteolae squamiformes.

Caulis alatus; flores 4-meri; stylus longus 20. J. DECURRENS.

Caulis angulatus; flores 5-meri; stylus brevis 21. J. ERECTA.

Flores 5- v. 6-meri, sessiles . . . . 22. J. DENSIFLORA.

Sect. II. OLIGOSPERMUM. Capsula elongata cylindrica vel prismatica; semina in loculis uniseriata, endocarpio crasso circumdata, in eo libera v. cum eodem coalita.

§. 1. Semina in endocarpio libera; integumentum triplex.

a. Flores 4-meri.

* Semina in parte superiore capsulae pluriseriata, in parte inferiore uniseriata.

Semina uniseriata horizontalia . . 23. S. WEDDELLII.

Semina triseriata pendula . . . 24. J. LINIFOLIA.

** Semina in tota capsula uniseriata horizontalia 25. J. QUADRANGULARIS.

b. Flores 5-meri; semina uniseriata.

Folia lanceolata; discus planus; flores breviter pedicellati 26. J. PILOSA.

Folia ovata; discus magis elevatus; flores fere sessiles 27. J. AFFINIS.

Folia parva; flores majores . . . 28. J. SCHOTTII.

§. 2. Semina cum endocarpio coalita; integumentum duplex.

Caulis repens ramosus . . . . 29. J. REPENS.

Caulis natans simplex . . . . 30. J. NATANS.

Caulis erectus ramosus . . . . 31. J. HOOKERI.

(Species imperfecte nota . . . . 32. J. URUGAYENSIS.)

Sect. III. MACROCARPON. Capsula elongata, cylindrica; semina in loculis pluriseriata, rotundata, raphe maxima loculum vacuum semini agglutinatum simulante („ovulum sterile" auctorum).

* Calycis tubus lobis longior.

Bracteolae squamiformes; capsula sub calycis limbo constricta . . . . . 33. J. SUFFRUTICOSA.

Bracteolae setaceae (interdum vix conspicuae); capsula basim versus angustata . . . . 34. J. OCTONERVIA.

** Calycis tubus lobis brevior.

Flores parvi; capsula brevis fere obconica 35. J. BRACHYCARPA.

Flores speciosi; capsula prismatica 36. J. BONARIENSIS.

Sect. I. EUJUSSIAEA.

Suffrutices vel herbae. Folia fere semper ad marginem glanduloso-punctata. Flores saepius speciosi. Capsula brevis obconica vel rarius tetragona; calycis tetrameri tubus demum in 4 valvas saepe secedens, dehiscentia loculicida et septicida, costis 8 filiformibus persistentibus. Semina in loculis numerosissima, pluriseriata, ovata, raphe prominula praedita.

§. 1. Suffrutices. Bracteolae foliaceae, stipulis liberis fultae; stamina inter se aequilonga; discus elevatus; stylus brevis vel subnullus.

1. JUSSIAEA TOMENTOSA CAMB. viscoso-tomentosa; foliis sessilibus ovatis obtusis, superioribus multo minoribus; floribus subracemosis pedicellatis bibracteolatis; calycis tubo lobis duplo breviore.

Tabula nostra XXVIII.

Jussiaea tomentosa Camb. in St. Hil. Flor. Bras. merid. II. 254.

SUFFRUTEX. CAULIS tomento denso fusco vestitus, ramulis superne obscure angulatis. FOLIA elliptica v. obovata, subsessilia, caulina 9—11 cm. longa, 4 cm. lata, superiora multo minora fere bracteiformia, suprema 10 mm. longa, 4 mm. lata, basi sensim angustata, apice obtusa, interdum breviter mucronata, margine sinuata, glanduloso-punctata, utrinque dense tomentosa, subtus reticulato-venosa, costa media prominente, venis prominulis. FLORES in axillis foliorum superiorum approximati, rite tetrameri, interdum pentameri, pedicellati, pedicello sub anthesi 7—8 mm., postea 20—22 mm. longo, hirsuto-tomentoso, infra apicem bibracteolato; BRACTEOLIS lineari-lanceolatis 3—4 mm. longis. ALABASTRUM rotundatum, vix acuminatum. CALYCIS tubus breviter obconicus, hirsutus, 4 mm. longus; lobi ovati acuminati, 7—8 mm. longi, 4 mm. lati, 7—9-nervii (nervis prominulis). PETALA late obovata emarginata, calycis lobos paullo superantia. STAMINA stylo breviora, filamentis brevibus crassis, antheris elongatis post anthesim recurvis, ad apicem obtuse mucronatis. DISCUS capsulae maturae fere tertiam partem aequans. STYLUS brevis. CAPSULA rotundato-obconica, obscure tetragona, hirsuta, 8—10 mm. longa, 5—6 mm. lata. SEMINA ovata, utrinque acuta, ad basim apiculata, striata, $^3/_4$ mm. longa, raphe prominula.

Habitat ad Paracatú prov. Minas: St. Hilaire, Riedel; in prov. Ceara et Piauhy: Gardner n. 2571; ad Natividade prov. Goyaz: Burchell n. 8242.

2. JUSSIAEA LAROUOTTEANA CAMB. glabrata; foliis breviter petiolatis ellipticis utrinque acutis, superioribus multo minoribus; floribus speciosis subracemosis bibracteolatis; calycis tubo lobis paullo breviore; petalis amplis.

Jussiaea Larouotteana Camb. l. c. 256.
Jussiaea elevata Pohl Mss. in Hb. Imp. Vindob.
Negreira *Brasil.*

Var. β. PUBESCENS, caule et foliis parce griseo-tomentosis.

FRUTEX 2 m. altus, caule ramoso glabrato, ramulis superne angulatis. FOLIA ovata vel elliptica, caulina 18—20 cm. longa, 6 cm. lata, ramealia 8 cm. longa, 3 cm. lata, suprema saepe bracteiformia 20 mm. longa, 8 mm. lata, basi sensim in petiolum 7—8 mm. longum angustata, apice breviter acuminata, margine sinuato-denticulata, glanduloso-punctata, glabrata, venis ut in *J. tomentosa*. STIPULAE 2 minimae acutae. INFLORESCENTIA *J. tomentosae*. FLORES rarissime pentameri, pedicello sub anthesi c. 2 cm. longo, postea vix longiore, ad apicem vel supra medium bibracteolato, BRACTEOLIS oppositis lineari-lanceolatis, acutis, 8—10 mm. longis, stipulis liberis fultis. ALABASTRUM ovoideum, acuminatum. CALYCIS tubus obconicus, tetragonus, glabratus, 10—15 mm. longus; lobi lanceolati, acuminati, margine glanduloso-punctati, 7-nervii, 15—18 mm. longi, 5 mm. lati. PETALA rotundato-obovata, emarginata, breviter un-

guiculata, calycis lobis longiora, saturate lutea, 20 mm. longa, 15—16 mm. lata. Stamina 7 mm. longa, stylum aequantia, cetera ut in *J. tomentosa*. Discus capsula multo brevior. Stylus 4—5 mm. longus, stigmate crasso capitato 4-lobo. Capsula 15—18 mm. longa, 5—6 mm. lata, obconica, tetragona, glabra. Semina ovata, basi apiculata, striata, apice raphe prominente obscure rostrata.

Habitat forma typica ad Padre Bento prov. Minas Geraës: St. Hilaire; ad Congonhas do Campo: Stephan (in hb. Martii). — Var. β. in uliginosis ad Fazenda Almas: Pohl; ad Lagoa Santa: Warming; in aquaticis ad Malhada prov. Piauhy: Martius.

3. JUSSIAEA ELEGANS Camb. glabra; foliis erectis petiolatis acuminatis, superioribus vix minoribus; floribus amplis, paucis, longe pedicellatis, bracteolatis; calycis tubo lobis breviore; petalis magnis; staminibus stylum superantibus.

Jussiaea elegans Camb. l. c. tab. 131.
Jussiaea bracteata Hook. Bot. Misc. III. 313.
Jussiaea costata Pohl Mss. in Hb. Imp. Vindob.

Frutex pluripedalis, caule ramoso glabro, ramulis angulatis. Petiolus 10—12 mm. longus superne canaliculatus, stipulis 2 minimis fultus. Folia ovata vel anguste ovata, acuminata, 9—9½ cm. longa, 3 cm. lata, integra vel margine sinuata, basi sensim in petiolum decurrentia, coriacea, nitida, glabra, venis parallelis crebris supra impressis, inferne prominulis. Flores axillares solitarii 4-meri, longe pedicellati, pedicello glabro, sub anthesi 30—35 mm. longo, postea vix longiore, ad apicem bibracteolato, bracteolis foliaceis, obovatis, calycis tubum superantibus, 10 mm. longis, caducis, stipellis liberis persistentibus fultis. Alabastrum ovatum, longiuscule acuminatum. Calycis tubus obconicus, tetragonus, glaber, 10 mm. longus; lobi lanceolati v. triangulares, longe acuminati, 13—15 mm. longi. Petala calycis lobos superantia, ampla, obovato-rotundata, ad basim saepe inaequilatera, tenuiter venulosa, circa 20 mm. longa et lata. Stamina stylum superantia, antheris elongato-linearibus, post anthesim tortis, filamentis complanatis duplo longioribus. Stylus ultra discum elevatum breviter productus. Capsula breviter obconica, rotundato-tetragona, faciebus in medio obscure costatis. Semina elongato-ovata.

Variat foliorum et florum magnitudine; forma typica (ex herb. St. Hilaire) folia 5 cm. longa, 3 cm. lata, calycis tubum 5—6 mm. longum habet. Variat quoque ramulis gracilibus, longioribus, flexuosis (forma magis aquatica videtur, a cl. Warming lecta).

Habitat in Brasilia centrali et meridionali, in aquaticis, paludibus, ad fossas, e gr. in prov. Minas Geraës ad Agoas Pretas: Lund; ad Lagoa Santa: Warming; in prov. Rio de Janeiro: Lund, Martius, Gaudichaud, Pohl, St. Hilaire; in prov. S. Paulo: Lindberg (in hb. Martii), Burchell.

4. JUSSIAEA PERUVIANA Linn. hirsuta; foliis ovatis utrinque acutis brevissime petiolatis; floribus amplis, tetrameris v. nonnunquam pentameris, pedicello calycis tubum aequante bibracteolato, bracteolis foliaceis; calycis lobis tubo paullo brevioribus; capsula elongato-obconica, tetragona, seminibus ovatis impresse punctatis.

Jussiaea Peruviana Linn. Spec. 555; Feuillée, Obs. II. 716. tab. IX.
Plumier ed. Burm. tab. 174. fig. 2.
Jussiaea hirta Vahl Eclog. II. 31.
Jussiaea macrocarpa H.B.K. Nov. Gen. et spec. VI. 102. tab. 533.
Jussiaea mollis H.B.K. l. c.?

Suffrutex. Caulis erectus ramosus, ramulis angulatis hirsutis. Folia ovata 7,5—8,5 cm. longa, 2,5—3,5 cm. lata, utrinque plus minus attenuata, acuta, basi in petiolum brevissimum desinentia, margine obscure sinuata, glanduloso-punctata, superne scabro-puberula, inferne praecipue ad venas pubescentia, venis 18—20 prominulis approximatis. Petiolus 3—4 mm. longus, stipulis minimis fultus. Flores axillares solitarii, rite tetrameri sed nonnunquam pentameri (ut a Linnaeo in descriptione dicitur), pedicellati, pedicello pubescente sub anthesi 10—12 mm., postea 20 mm. longo (vel in forma brasiliana longiore et graciliore), superne bibracteolato; bracteolis foliaceis, lanceolatis, tubum superantibus. Alabastrum rotundatum breviter acuminatum. Calycis hirsuti tubus anguste obconicus, tetragonus 10—15 mm. longus; lobi lanceolato-ovati vel late ovati, acuminati, margine sinuati, 5-nervii, 9—12 mm. longi, 6—8 mm. lati. Petala lobis subduplo longiora, rotundata, emarginata, breviter unguiculata, venosa. Stamina 6 mm. longa, stylum aequantia, antheris elongatis filamento crassiusculo longioribus. Discus elevatus; stylus brevis. Capsula longe obconica, tetragona, saepe sub calycis limbo plus minus constricta, 18 mm. longa, 7—8 mm. lata.

Hujus speciei forma brasiliensis in omnibus partibus minor et gracilior est.

Habitat in Brasilia centrali rarius, e. gr. in prov. Minas Geraës: Langsdorff, Claussen; extra Brasiliam copiose (forma major) in Antillis, Mexico, Venezuela, Peruvia etc.

5. JUSSIAEA CAPAROSA Camb. pubescens; foliis lanceolatis parvis; floribus amplis folium superantibus breviter pedicellatis; calycis tubo brevi; petalis magnis; staminibus stylo longioribus.

Jussiaea Caparosa Camb. apud St. Hilaire l. c.

Suffrutex. Caulis lignosus, copiose ramosus, ramulis puberulis. Folia lanceolata, 25—30 mm. longa, 7—8 mm. lata (superiora minora), sessilia, acuta, subcoriacea, ad marginem supra scabra, obscure glanduloso-punctata, inferne puberula venis prominulis. Flores tetrameri, folia superantes, breviter pedicellati, pedicello puberulo 7—8 mm. longo, post anthesin longiora, ad apicem bibracteolato, bracteolis lanceolatis, stipellatis, calycis tubum superantibus. Alabastrum magnum rotundatum, acutum v. breviter acuminatum. Calycis tubus obconicus, hirsuto-pilosus, 6 mm. longus; lobi lanceolato-ovati breviter acuminati, 10—12 mm. longi. Petala rotundato-obovata, emarginata, 18—20 mm. longa. Stamina stylum superantia 10 mm. longa, filamentis complanatis, antheris elongatis paullo longioribus. Discus elevatus hirsutus. Stylus brevis, stigmate capitato, crassissimo. Capsula matura non suppetit.

Variat α. foliis ovatis majoribus, β. foliis lanceolatis minoribus.

Habitat in Brasilia centrali, α. ad vicos Sucuriú in districtu Minas novas et Catas altas prov. Minas Geraës: St. Hilaire; prope Cavalcante prov. Goyaz: Burchell n. 8242, 8071. — β. in Brasilia meridionali, loco accuratius non indicato: Sello.

6. JUSSIAEA MARTII Micheli: ramosissima, adpresse pubescens; foliis brevissime petiolatis, lanceolatis; floribus folio brevioribus, breviter pedicellatis, bibracteolatis; calycis lobis crassiusculis; petalis orbiculatis; staminibus aequilongis; disco elevato, stylo subnullo.

Jussiaea Martii Micheli in Flora 1874. p. 300.

Suffrutex pluripedalis. Caulis erectus ramosissimus, ramulis adpresse pubescentibus, angulatis. Petiolus brevissimus 3—4 mm. longus, stipulis minimis fultus. Folia lanceolata 4—6 cm. longa, 9—15 mm. lata, superiora vix minora, acuta, basi integra, margine obscure glanduloso-punctata, supra parce puberula, nitida, inferne sericeo-pubescentia, venis dissitis prominentibus. Flores breviter pedicellati, pedicello sub anthesi 8—10 mm. longo, postea vix longiore, bibracteolato, bracteolis calycis tubum aequantibus, foliaceis, lineari-lanceolatis, adpresse puberulis, stipellis liberis fultis. Alabastrum ovoideo-tetragonum, acuminatum. Calycis velutini tubus tetragonus 7—8 mm. longus; lobi crassiusculi, lanceolati, acuminati, obscure 3—5-nervii, 10—12 mm. longi. Petala fere orbi-

culata, retusa vel obscure emarginata, calycis lobos vix superantia. Stamina stylum superantia, filamentis complanatis crassiusculis, antheris elongatis, apice glanduloso-punctatis brevioribus. Discus elevatus, late truncatus. Stylus subnullus, stigmate capitato. Capsula non suppetit.

Habitat in Brasilia, loco accuratius non cognito: Martius n. 994.

7. JUSSIAEA ANASTOMOSANS DC. glabrata; foliis ovatis coriaceis nitidis breviter petiolatis; floribus breviter pedicellatis, bracteolis parvis; calycis tubo lobos subaequante; petalis integris; staminibus stigma superantibus; disco elevatissimo, stylo nullo.

Tabula nostra XXIX.

Jussiaea anastomosans DC. Prodr. III. 36; Camb. l. c.
Jussiaea terminalis Vell. Fl. Flum. IV. 142?.

Frutex pluripedalis (Warming). Caulis erectus ramosus, ramulis angulatis, glabris vel ad apicem pruinosis. Folia alterna v. interdum per paria approximata, 7 cm. longa, 3 cm. lata, ovata vel lanceolato-ovata, apice sensim attenuata, acuta, basi in petiolum brevem decurrentia, margine sinuata, glanduloso-punctata, coriacea, superne nitida, venis impressis, inferne pallidiora et venis prominulis juxta marginem arcuatis, copiose anastomosantibus percursa. Petiolus superne canaliculatus, 5—6 mm. longus, stipulis brevibus glandulosis. Flores pedicellati, pedicellis sub anthesi 8—10 mm., postea 18—20 mm. longis, supra medium bibracteolatis; bracteolis linearibus, ceterum ut in *J. Martii*. Alabastrum rotundato-tetragonum, breviter acuminatum. Calycis tubus tetragono-obconicus, pube velutina parce conspersus, 7—10 mm. longus; lobi crassi, lanceolati, brevissime acuminati, tubo subbreviores, 8 mm. longi. Petala obovata, calycis lobis sesquilongiora. Stamina ut in *J. Martii*. Discus elevatissimus, post anthesim loborum $^2/_3$ aequans. Stigma 4-lobum, fere sessile. Capsula ovoidea 15 mm. longa, 7 mm. lata, pedicello brevior. Semina anguste ovata, vix striata, raphe valde prominente.

Habitat in prov. Minas Geraës: Langsdorff, Martius, St. Hilaire; in Serra da Piedade: Warming; loco Brasiliae meridionalis non indicato: Sello.

8. JUSSIAEA LATIFOLIA Benth. herbacea, glabra; foliis ovatis utrinque acuminatis, breviter petiolatis; floribus parvis brevissime pedicellatis folio multo brevioribus, secus calycis tubum bibracteolatis; disco elevato, stylo brevi; capsula subglobosa.

Jussiaea latifolia Benth. in Hook. Journal of Botany II. 317.

Caulis herbaceus vel sublignosus, erectus, parce ramosus, superne valde angulatus. Folia ampla, ovata, 9—12 cm. longa, 3,5—4,5 cm. lata, basi sensim in petiolum decurrentia, apice longiuscule acuminata, sinuata, membranacea, glabra, venis subtus prominulis crebris, petiolo 7—8 mm. longo, stipulis setaceis plus minus arcuatis fulto. Flores parvi, foliis multo breviores, brevissime pedicellati, pedicello sub anthesi vix 3 mm. longo, postea vix longiore, quadrangulato, puberulo. Alabastrum ovoideum, acutum. Calycis tubus tetragono-obconicus, puberulus, 5 mm. longus, 3—4 mm. latus, supra basim bibracteolatus; bracteolis foliaceis, lanceolatis, acutis, 5 mm. longis, puberulis, stipellis liberis fultis; lobi lanceolato-ovati, acuti, 5—6 mm. longi. Petala calycis lobos aequantia, late orbicularia, margine plus minus sinuata, 5 mm. longa, 7—8 mm. lata. Stamina stylum aequantia, antheris filamentis longioribus, ceterum *J. anastomosantis*. Discus valde elevatus, sub anthesi ovarii fere dimidiam partem aequans. Stylus brevis crassus costatus, stigmate capitato. Capsula fere globosa, glabrata, 11—12 mm. longa, 7—8 mm. lata. Semina anguste oblonga, costata, striata, apice rostrata, basi obtusa, raphe prominula, $^3/_4$ mm. longa.

Habitat in Brasilia boreali rara, e. gr. in campis inundatis ad Colares insulam fluv. Amazonum: Hb. Imp. Vindobon.; in Guyana gallica: Richard, Sagot; in Peruvia: Poeppig; in Nova Granata: Triana.

§. 2. Suffrutices; flores semper tetrameri; bracteolae stipellis liberis v. adnatis fultae; stamina inaequalia, episepala paullo longiora, stylus ultra discum productus.

9. JUSSIAEA MYRTIFOLIA Camb. parce rufo-pilosa; foliis sessilibus lanceolatis acutis parvis; floribus amplis pedicellatis bibracteolatis, bracteolarum stipellis liberis; calycis tubo brevi, disco vix elevato, stylo longo.

Jussiaea myrtifolia Camb. l. c. tab. 132.

Var. β. lanceolata, foliis angustioribus et longioribus.

Jussiaea lanceolata Camb. l. c.

Caulis lignosus, erectus, ramosus, ramulis pilis rufescentibus parce hirsutis, angulatis. Folia sessilia, lanceolata, 6 cm. longa, 7—10 mm. lata, superiora minora 15 mm. longa, acuta, integra vel obscure sinuata, subtus ad marginem parce glanduloso-punctata, membranacea, glabrata v. pilis longioribus praecipue ad venas conspersa, superne laevia, inferne venis prominulis paucis (8—10) percursa. Flores pedicellati, pedicello gracili piloso-hirsuto, sub anthesi 15, postea 25 mm. longo, ad apicem vel potius ad tubi calycini basin bibracteolato, bracteolis anguste lanceolatis, parce pilosis, acutissimis, 7—8 mm. longis. Alabastrum ovoideum, acuminatum, hirsutum. Calycis tubus obconicus 5—6 mm. longus; lobi lanceolati longe acuminati, sub5-nervii, extus pilosi, 10—12 mm. longi. Petala rotundato-obovata, obscure emarginata, lobos superantia, 15—18 mm. longa. Stamina stylo breviora, majora 5, minora 3 mm. longa, antheris elongatis apice elevato-punctatis, filamenta crassiuscula aequantibus. Discus vix elevatus, lobis hirsutis; stylus ultra discum longe productus, 4-costatus, 5—6 mm. longus, stigmate capitato. Capsula ovoidea, calycis lobis erectis coronata, 11 mm. longa, 7 mm. lata. Semina ovata, raphe parum prominula.

Habitat in udis et fossis ad radices montium Serra da Caraça in prov. Minas Geraës: Martius n. 94, Langsdorff, St. Hilaire; ad Lagoa Santa ejusdem prov.: Warming. — Var. β. in insulis sabulosis et saxosis ad Rio Grande: Lund (in hb. Warming).

10. JUSSIAEA SERICEA Camb. sericeo-tomentosa; foliis anguste lanceolatis sessilibus; floribus amplis, breviter pedicellatis, bibracteolatis, bracteolarum stipellis liberis; calycis tubo brevi, disco elevato, stylo brevi.

Jussiaea sericea Camb. l. c.

Var. β. villosissima, caule dense fusco-tomentoso, foliis ovatis, basi rotundatis.

Jussiaea villosissima Pohl Mss. in Herb. Imp. Vindob.

Suffrutex 1—2 m. altus. Caulis erectus ad apicem sericeo-tomentosus, ramulis angulatis. Folia sessilia anguste lanceolata, 25—45 mm. longa, 4—8 mm. lata, superiora minora, utrinque attenuato-acuta, pilis longis adpressis utrinque, superne parce, inferne densius sericea, margine obscure glanduloso-punctata, venis vix prominulis paucis (6—8). Flores ad axillas foliorum fere bracteiformium plus minus conferti, breviter pedicellati, pedicello rufo-villoso, sub anthesi 5—6 mm., postea 12—15 mm. longo, apice bibracteolato, bracteolis linearibus, acutis, calycis tubo longioribus. Alabastrum *J. myrtifoliae*. Calycis sericeo-villosi tubus brevissimus 3—4 mm. longus, lobi lanceolato-ovati 3—5-nervii longe acuminati, 10 mm. longi. Petala rotundata basi abrupte in unguem brevissimum desinentia, lutea, macula fusca notata, calycis lobos vix superantia. Stamina *J. myrtifoliae* nisi breviora. Discus elevatus; stylus breviter productus 3 mm. longus, stigma capitatum. Capsula et semina fere *J. myrtifoliae*.

Haec species *J. myrtifoliae* valde affinis et forte mera ejus varietas, differt foliorum forma, pubescentia, floribus minoribus, bracteolis angustioribus, stylo breviore. Varietas β. quibusdam notis ad *J. myrtifoliam* transit; sed in herbariis rarissima ideoque imperfecte nota est.

Habitat forma typica in provinciis Minas Geraës, S. Paulo etc.: St. Hilaire, Martius, Langsdorff et alii. — Varietatem β. legerunt Claussen in prov. Minas Geraës (herb. Delessert), et Pohl in aquosis turfosis locisque palustribus ad Paracatú et Rio Tabocca prov. Minas et Goyaz (herb. Imp. Vindob.)

11. JUSSIAEA NERVOSA Poir. glabra vel pubescens; foliis sessilibus coriaceis ovatis vel lanceolatis acutis, venis valde prominentibus; inflorescentia saepius racemiformi, floribus breviter pedicellatis bibracteolatis, bracteolarum stipellis adnatis et cum iisdem deciduis; calycis tubo lobis breviore; petalis lobos superantibus; disco elevato, stylo brevi.

Tabula nostra XXX.

Jussiaea nervosa Poir. Encycl. Suppl. III. 199; DC. Prodr. III. 56.

Jussiaea Palmitensis Camb. apud St. Hil. l. c. t. 133.

Jussiaea Maypurensis H.B.K. Nov. Gen. et spec. VI. 100. tab. 531.

Jussiaea rigida Miquel Stirp. Surinam. 59.

Jussiaea lanceolata, pauciflora et Commersoni Pohl Mss. in Herb. Imp. Vindob.

Corynostigma jussiaeoides Presl Epim. 218.

Oenothera Brasiliensis Gardn. Mss. in Herb. Reg. Kew.

Var. β. glaberrima, floribus majoribus speciosis.

Var. γ. pubescens, undique velutino-pubescens, foliis angustioribus, floribus paullo minoribus.

Species quoad foliorum et ramorum indumentum valde variabilis, sed floribus ubique conformis. — Frutex vel etiam arbuscula, saepissime $2^1/_2$—3 m. altus, interdum 1—2 m. vel etiam (teste Gardner) 5—6 m., erectus, ad apicem copiose ramosus, ramulis puberulis. Folia approximata, sessilia, lanceolata vel ovato-lanceolata, 35—45 mm. longa, 10—12 mm. lata, superiora minora saepeque fere bracteiformia, apice sensim angustata, acuta, basi rotundata vel rarius acutiuscula, coriacea, glabra, nitida, margine sinuata, glanduloso-punctata, venis superne prominulis puberulis, inferne valde prominentibus pilosis. Flores in axillis foliorum superiorum bracteiformium oriundi, subracemosi, pedicellati, pedicello velutine puberulo, sub anthesi 10 mm. longo, postea vix longiore, apice bibracteolato, bracteolis anguste linearibus, calycis tubo brevioribus. Alabastrum ovoideum vix acuminatum. Calycis velutino-puberuli tubus obconico-tetragonus 6—8 mm. longus, lobi ovati breviter acuminati vel potius mucronati, obscure 5-nervii, 8—10 mm. longi. Petala obovato-rotundata, basi supra inaequilatera, vix unguiculata, 10—13 mm. longa. Stamina longiora 7 mm., breviora 5 mm. longa, antheris ad apicem elevato-punctatis post anthesin torsis, filamenta crassiuscula aequantibus. Discus elevatus superne late truncatus. Stylus breviter productus, stamina minora aequans. Capsula obconica, rotundato-tetragona, 8-costata, costis alternis multo minoribus fere inconspicuis, 12 mm. longa, 6 mm. lata. Semina oblonga nitida vix striata, raphe valde prominula.

Habitat forma typica copiose in Guyana, Nova Granata (Triana) et fere in tota Brasilia, usque ad provinciam S. Paulo, in palustribus, campis humidis. Ad Pernambuco: Gardner n. 2842; prov. Goyaz et S. Paulo: Burchell n. 4759, 5411, 7210, 7371; prov. Piauhy et Ceara: Gardner etc. — Var. β. multo rarior a cl. Martio in palustribus prov. Minas lecta. — Var. γ. item rara a Gardnero in campis humidis Serra de Araripé prov. Ceara (n. 1598) et in prov. Piauhy et Goyaz (n. 2572, 4129) lecta.

12. JUSSIAEA LITHOSPERMIFOLIA (Kunth) Micheli: fruticosa, glabra vel pubescens; foliis sessilibus lanceolatis; floribus breviter pedicellatis; calycis lobis lanceolatis acutis, disco vix elevato, stylo longe producto, ceteris *J. nervosae.*

Jussiaea lithospermifolia Micheli in Flora 1874. p. 300.

Jussiaea lithospermifolia Kunth Mss. in Herb. Mus. Paris.

Jussiaea albiflora Triana Mss.

Jussiaeae nervosae valde affinis, forte ejusdem mera varietas, foliis angustioribus, calycis loborum forma, disco minus elevato et stylo longiore distincta. — Suffrutex $1^1/_2$—2 m., caule erecto ramoso, ramulis angulatis glabratis. Folia lanceolata vel lineari-lanceolata, utrinque angustata, acuta, 25 mm. longa, 7 mm. lata, glabrata vel pube brevissima conspersa, venis quam in *J. nervosa* paucioribus et minus elevatis. Flores fere *J. nervosae.* Calycis tubus obconico-tetragonus 6—7 mm. longus, lobi lanceolati ad apicem sensim angustati acuti, 5-nervii, 11—12 mm. longi, saepe rubescentes. Petala et stamina non satis nota. Discus vix elevatus; stylus gracilis 4 mm. longus. Capsula anguste obconica, tetragona, 12 mm. longa, 4 mm. lata. Semina *J. nervosae.*

Habitat in Nova Granata, ubi quoque varietas hirsuta occurrit: Triana. Huc refero etiam specimen a cl. Gardnero (n. 2573) ad rivulos in prov. Piauhy lectum (Herb. Reg. Kew.).

§. 3. Herbae. Flores semper tetrameri. Bracteolae stipellis liberis vel adnatis fultae. Stamina aequilonga. Stylus ultra discum planum longe productus.

13. JUSSIAEA BRACHYPHYLLA Micheli: herbacea v. suffruticosa, pilosa; foliis sessilibus parvis, superioribus minimis lanceolatis; floribus folia valde superantibus pedicellatis bibracteolatis, bracteolis parvis cum stipellis adnatis; stylo crasso.

Jussiaea brachyphylla Micheli in Flora l. c.

Jussiaea pilosa Pohl Mss. in Herb. Imp. Vindob. (nec Kunth).

Jussiaea Martiana Fenzl Mss. in Herb. Imp. Vindob.

Herbacea v. rarius suffruticosa (fruticosa 5—8-pedalis, Burchell). Caulis erectus, basi sublignosus, ramosissimus, ramulis angulatis piloso-pubescentibus. („Caules plures ex una radia", Martius Obs. n. 1620). Folia inferiora variant vel anguste lanceolata 7—8 cm. longa, 5—6 mm. lata, vel ovata 2—2,5 cm. longa et 10—15 mm. lata, superiora semper multo minora bracteiformia 5—6 mm. longa, apice obtusa mucronulata vel acuta, membranacea, integra, margine parce glandulosa, piloso-hirsuta, venis subtus vix prominulis. Stipulae minimae vix conspicuae. Flores in axillis foliorum bracteiformium approximati et ob ramulos numerosos paniculam fere efformantes, pedicellati, pedicello sub anthesi 10 mm. longo, postea vix longiora, piloso-hirsuto, ad apicem vel saepius supra medium bibracteolato, bracteolis complanatis pilosis 2 mm. longis. Alabastrum rotundatum, vix brevissime acuminatum. Calycis hirsuti tubus obconicus tetragonus, 5—7 mm. longus; lobi oblongo-ovati, mucronulati (saepe rubri, Burchell), 3-nervii, 8—10 mm. longi, 4—5 mm. lati. Petala calycis lobis paullo longiora obovata, obtuse emarginata, basi in unguem brevem latum desinentia, 12 mm. longa, 8 mm. lata. Stamina stylum subaequantia, antheris elongatis, apice puncto glanduloso notatis, filamento crasso aequilonga. Discus fere complanatus; stylus longe productus, a basi ad apicem sensim dilatatus, stigmate crasso, capitato. Capsula elongato-obconica vel fere cylindrica, obscure tetragona, 8-costata, pilosa, 10 mm. longa, 4 mm. lata. Semina ovoidea, raphe parum prominula, testa laevi obscure punctata.

Habitat forma foliis latioribus in campis ad Contendas prope flumen S. Francisco prov. Minas et in prov. Mato Grosso: Martius; forma foliis angustioribus in prov. Piauhy et Goyaz ad Cavalcante: Burchell n. 7376, Gardner n. 4139; prov. Minas: Pohl.

14. JUSSIAEA LONGIFOLIA DC. herbacea, glabra; foliis sessilibus lineari-lanceolatis longissimis acutis; floribus speciosis axillaribus pedicellatis, pedicello calycis tubum aequante bibracteolato, bracteolarum stipellis liberis; petalis amplis; stylo ultra discum planum longe producto; capsula oblonga tetragona, basi attenuata.

Jussiaea longifolia DC. Prodr. III. 56; idem Plantes rares du jardin de Genève I. 12. t. 14; Reichenbach Hort. bot. I. t. 57.

Var. α. MINOR, flores minores; calycis tubus longior; stamina stylo brevi paullo longiora; pedicellus post anthesin longe accrescens.

Var. β. MAJOR, flores majores; calycis tubus brevior; stamina stylo breviora; pedicellus post anthesin non accrescens.

HERBA annua (?). CAULIS erectus parce ramosus, glaber, superne angulatus. FOLIA lineari-lanceolata vel rarius anguste ovata, 10—20 cm. longa, 5—15 mm. lata, superiora vix minora, membranacea, glabra, utrinque angustata, acuta, obscure sinuata, subtus ad marginem glanduloso-punctata, costa superne impressa, inferne prominula, venis parum conspicuis. FLORES folio breviores, pedicellati, pedicello glabro angulato, sub anthesi 7—8 mm. longa, postea in var. α. ad 25 mm. accrescente, in var. β. non longiore, sub apice vel ad calycis tubi basim (var. β.) bibracteolato, BRACTEOLIS foliaceis lineari-lanceolatis acutis, 5—8 mm. longis. ALABASTRUM ovoideum, breviter acuminatum. CALYCIS tubus tetragonus, angulis prominentibus interdum fere alatis (praecipue in var. β), ad basim angustatus, 7—8 mm. longus; lobi lanceolati, acuti, 7-nervii, ad marginem glanduloso-punctati, 10—12 cm. longi. PETALA rotundato-cuneata, ampla, venosa, vix unguiculata, pallide lutea vel subalbida, 20—24 mm. longa, 25—26 mm. lata, (in var. β. paullo minora). STAMINA antheris elongatis, filamentis complanatis longioribus, in var. α. stylum brevem superantia, in var. β. eodem breviora. DISCUS complanatus; STYLUS sub stigmate capitato dilatatus in var. α. 4 mm., in var. β. 8 mm. longus. CAPSULA fere tetragona, faciebus medio obscure costatis, sub calycis limbo constricta, ad basim attenuata, 20 mm. longa, 5 mm. lata. SEMINA subcylindrica, utrinque obtusa, tenuiter striata, raphe parum prominula, $^3/_4$ mm. longa.

Habitat var. α. (ex DC. descriptione et figura forma typica) in Brasilia centrali, copiose in paludosis et ad flumina prov. Rio de Janeiro et Minarum: Martius, Gaudichaud, Claussen, St. Hilaire. — Var. β. in prov. S. Paulo: Burchell n. 4356; prov. Rio Grande do Sul: Isabelle (in hb. Delessert), Sello, et usque ad Montevideo: Isabelle, Courbon, Gaudichaud.

15. JUSSIAEA FILIFORMIS MICHELI: glabra; foliis sessilibus anguste linearibus, superioribus subbracteiformibus; inflorescentia subracemosa, floribus breviter pedicellatis bibracteolatis, bracteolarum stipellis liberis; petalis quam calycis lobi paullo longioribus; seminibus minimis.

Jussiaea filiformis Micheli in Flora l. c.

HERBA glabra. CAULIS erectus, angulato-alatus, superne copiose ramosus. FOLIA anguste linearia (vel fere filiformia), caulina 12—15 cm. longa, 3—4 mm. lata, ramealia 10—20 mm. longa, 1—2 mm. lata, superne rugosa, inferne costa prominente, venis parum conspicuis. STIPULAE adsunt minimae nigrescentes. FLORES quam in *J. longifolia* multo minores, folia superantes, pedicello sub anthesi 5—7, postea 10—12 mm. longo. BRACTEOLAE parvae complanatae. ALABASTRUM pyriforme acutum. CALYX et COROLLA fere *J. longifoliae* sed minores. STAMINA stylo paullo longiora, antheris ad apicem obscure glanduloso-punctatis. DISCUS quam in *J. longifolia* magis elevatus et densius hirsutus. CAPSULA fere tetragona elongato-obconica, 10 mm. longa, 3—4 mm. lata. SEMINA minima vix $^1/_2$ mm. longa, ovata, laevia vel tenuissime striata, raphe parum prominula.

Species *J. longifoliae* affinis, sed notis indicatis satis distincta videtur.

Habitat in lacu Lappinha prope Lagoa Santa, prov. Minarum: Warming.

16. JUSSIAEA BURCHELLII MICHELI: herbacea, glabra; foliis petiolatis anguste lanceolatis; floribus longissime pedicellatis, bracteolis magnis cum stipellis liberis; calycis tubo lobis multo breviore; stylo ultra discum elevatiusculum producto.

Jussiaea Burchellii Micheli in Flora l. c.
Jussiaea elongata Burchell Mss. in Herb. Reg. Kew.

CAULIS erectus vel (teste Burchell) plus minus repens, subsimplex, angulatus, dense foliosus. FOLIA anguste lanceolata, 10 cm. longa, 15 mm. lata, acuminata, basi acuta et in petiolum alatum 10 mm. longum decurrentia, membranacea, glabra, nitida, integra (margine obscure glanduloso-punctata), costa et venis subtus prominulis, approximatis, quam in *J. longifolia* numerosioribus. STIPULAE ad basin petioli minimae. FLORES axillares solitarii, pauci, longe pedicellati, ante anthesin folio breviores, postea idem aequantes, pedicello gracili angulato, glabro, 4—5 cm. longo (in specimine Burchelliano breviore), supra medium bibracteolato, BRACTEOLIS foliaceis quam in plerisque speciebus majoribus, lanceolatis, pedicellatis, 20 mm. longis, 4—5 mm. latis. ALABASTRUM late ovoideum, longe acuminatum. CALYCIS glabri tubus tetragono-obconicus, 7 mm. longus; lobi triangulares v. lanceolati acuminati, tubo plus quam duplo longiores. PETALA late ovata, calycis lobos superantia, subinaequilatera, obscure emarginata, basi longiuscule unguiculata, 20 mm. longa, 18 mm. lata. STAMINA imperfecte nota, fere *J. longifoliae*. DISCUS parum elevatus; STYLUS crassus, stamina aequans (?). CAPSULA (immatura tantum suppetit) rotundata, tetragono-obconica, calycis lobos aequans.

Species ab omnibus affinibus diversa; ad *J. longifoliam* caule herbaceo, floris habitu accedit, folia fere nervaturam *J. nervosae* praebent et bracteolae *J. elegantis* formam.

Habitat in prov. S. Paulo: Burchell n. 3465; ad Montevideo: Courbon (in herb. Mus. Paris.).

§. 4. Herbae natantes. Flores semper tetrameri. Bracteolae variae. Stamina aequilonga. Stylus ultra discum planum productus.

17. JUSSIAEA SEDOIDES HUMB. et BONPL. herbacea natans; foliis ad apicem caulis congestis, petiolo longissimo, limbo parvo; floribus longe petiolatis, post anthesin patenti-reflexis, bibracteolatis; calycis lobis tubo brevioribus; capsula longa obconica tetragona.

Jussiaea sedoides Humb. et Bonpl. Plant. aequinoct. I. 13. tab. 3 A.

Species inter omnes congeneres foliis congestis denticulatis facile recognoscenda. — Habitus fere *Trapae natantis*. CAULIS natans, ad nodos radicans (radicibus omnibus filamentosis), subsimplex, glabratus, angulatus. FOLIA ad apicem caulis congesta, sparsa vel irregulariter verticillata; petiolo gracili complanato, subtus adpresse puberulo, 30—35 mm. longo, basi stipulis minimis fulto; limbo ovato-rhomboidali, 10 mm. longo et lato, antice dentato, postice integro, basi acuto, apice obtusiusculo, glanduloso, sparse pellucide punctato, superne glabro nitido, inferne adpresse puberulo, venis haud prominulis. FLORES ut folia ad apicem caulis congesta, pedicellati, pedicello glabro, sub anthesi erecto, postea patente vel etiam reflexo, 20—25 mm. longo, ad apicem bibracteolato, BRACTEOLIS calycis tubum superantibus petiolulatis, omnino foliorum formam praebentibus. CALYCIS tubus tetragonus, ab apice ad basin sensim angustatus, 8—10 mm. longus; lobi ovati, acuti vel obtusiusculi, glabri, 5-nervii, 4—6 mm. longi, 3—5 mm. lati. PETALA rotundato-obovata, emarginata, vix unguiculata, 10—12 mm. longa, 8—10 mm. lata. STAMINA stylum aequantia 5 mm. longa, antheris oblongis, apice impresse glanduloso-punctatis, filamento plano gracili duplo brevioribus. DISCUS fere planus, 4-lobus, lobis parce hirsutis nonnunquam bipartitis. STYLUS crassus, stigma capitatum quadrilobum. CAPSULA longe obconica, tetragona, faciebus planis, medio obscure costatis, 12 mm. longa; dehiscentia verisimiliter ut in aliis speciebus ejusdem sectionis, sed non observata. SEMINA oblonga, ad apicem leviter incurva, raphe vix prominula.

Habitat copiose in aquis stagnantibus Peruviae, Novae Granatae, Jamaicae: Linden, Triana etc.; in Brasilia praecipue boreali, e. gr. in prov. Para, Piauhy, Ceara, Bahia observata: Gardner, Blanchet, Spruce etc.; prov. Goyaz ad Cavalcante: Burchell n. 7959; in flumine Paraguay: Weddell.

18. JUSSIAEA INCLINATA Linn. fil. herbacea, natans, caule radicante; foliis petiolatis obovatis obtusis; floribus longe pedicellatis, primum erectis, post anthesin patentibus vel reflexis, bracteolis minimis; calycis lobis late ovatis, obtusis, tubum aequantibus; disco planiusculo.

Jussiaea inclinata Linn. f. Suppl. 577; DC. Prodr. III. 54.
Jussiaea erecta Linn. Amoen. VIII. 256. (non Spec. plant.); Lam. Dict. III. 330.
Jussiaea repens var. inflata Griseb. Pl. Cub.

Var. β. Amazonica, folia minora, brevius petiolata, ad caulis basin sensim magis approximata et angustiora, denique fere verticillata, linearia; flores tantum ad axillas foliorum superiorum obvii.

Jussiaea Amazonica Spruce Mss.
Jussiaea verticillata Burchell Mss. in Herb. Reg. Kew.

Caulis natans, radicans, angulato-alatus, ad basin late alatus. Folia petiolata, petiolo complanato-alato, ad basin stipulis 2 minimis instructo, 1—3 cm. longo; limbus obovatus 2—8 cm. longus, 25—50 mm. latus, obtusus, apice glandulosus, basi sensim angustato-acutus, integer, glaber, nitidus, fere coriaceus, pellucide punctatus, venis 10—12 subtus parum prominulis. Flores ad axillas foliorum superiorum solitarii et iisdem breviores (in var. α.), pedicellati, pedicello gracili, angulato-alato, sub anthesi erecto, postea patente vel etiam reflexo, 3 cm. longo (vel in var. β. breviore), ad apicem bibracteolato, bracteolis alternis parvis fere squamiformibus. Alabastrum ovatum obtusum. Calycis tubus eo *J. sedoidis* paullo longior; lobi late ovati, obtusi (vel in var. β. subacuti), 11-nervii, pellucido-punctati, ad apicem glandulosi, 10 mm. longi, 8 lati (tubum fere aequantes). Petala non satis nota, lobis longiora. Stamina stylum aequantia, 8 mm. longa, ceterum *J. sedoidis*. Discus fere planus 4-lobus, lobis hirsutis. Stylus longe productus, cylindricus, glaber; stigma capitatum, profunde quadrilobum. Capsula fere *J. sedoidis* sed longior; semina ovata nec ad apicem incurva.

Forma α. nondum in Brasilia reperta, in aquis stagnantibus Surinami (Hostmann, Splitgerber, Wullschlaegel), in Guyana Britannica (Schomburgk) et in Cuba habitat. Forma β. in Brasilia boreali prope Santarem prov. Para: Spruce; ad Porto Imperial prov. Goyaz: Burchell n. 8586, et in flumine Madeira (Herb. Mus. Paris.).

19. JUSSIAEA POTAMOGETON Burchell: natans; foliis ovatis vel lanceolatis, breviter petiolatis; floribus solitariis longe pedicellatis folia multo superantibus, pedicellis post anthesin accrescentibus; calycis lobis lanceolatis acutis; petalis rotundato-obovatis; staminibus stylum superantibus; ceteris *J. inclinatae*.

Jussiaea Potamogeton Burchell Mss. in herb. Reg. Kew.; Micheli in Flora l. c.

Herba natans, glabra, pluripedalis. Caulis repens, angulato-alatus, ramosus, ramulis ascendentibus. Folia quam in *J. inclinata* minora, anguste vel lanceolato-ovata, 30—50 mm. longa, 10—20 mm. lata, tenuiter membranacea (consistentia foliorum *Potamogetonis*), venis vix prominulis remotioribus. Flores pauci, pedicellis post anthesin usque ad 8 cm. accrescentibus, bracteolis minimis, squamiformibus. Alabastrum ovatum acutum. Calycis tubus ad basin sensim angustatus, 15—18 mm. longus, lobi lanceolato-ovati, 5—7-nervii, acuti, 10—12 mm. longi. Petala subrotundata, calycis lobos vix superantia. Stamina 4 mm. longa, antheris angustis oblongis, ad apicem inconspicue glanduloso-punctatis, filamentis complanatis gracilibus brevioribus. Discus vix elevatus; stylus 3 mm. longus, gracilis. Capsula quam in *J. inclinata* longior, ad 25—30 mm. attingens.

Jussiaeae inclinatae (praecipue varietati β.) valde affinis, sed characteribus foliorum et florum satis distincta videtur; vegetatio magis aquatica, nonnunquam (in Gardneriano specimine) planta tota submersa, flores tantum longe pedicellati supra aquam efferri videntur. Facies fere *Potamogetonis*.

Habitat in aquis stagnantibus Brasiliae meridionalis: Sello; in prov. S. Paulo: Burchell n. 4209, Gardner 4149.

§. 5. Herbae terrestres; flores 4—6-meri, parvi, sessiles. Bracteolae squamiformes; capsulae ad basin parum angustatae.

20. JUSSIAEA DECURRENS DC. herbacea, glabra; caule 4-angulato-alato; foliis decurrentibus, sessilibus, lanceolatis, membranaceis; floribus parvis breviter pedicellatis; calycis tubo tetragono, lobis lanceolatis acuminatis; petalis obovatis; staminibus aequilongis, vix stylum aequantibus; capsula oblonga tetragona ad basin angustata.

Tabula nostra XXXI.

Jussiaea decurrens DC. Prodr. III. 56.
Jussiaea pterophora Miquel Mag. of nat. history XI. 13.
Jussiaea aluligera Miquel Stirp. Surin. 19.??
Jussiaea paniculata Poeppig Mss. in Herb. Imp. Vindob.

Caulis herbaceus erectus, fistulosus, ramosus, valde angulato-alatus. Folia sessilia, late decurrentia, lanceolata, superiora minora; caulina 10—12 cm. longa, 25 mm. lata, ramealia 8 cm. longa, 10 mm. lata, suprema 25 mm. longa, 5 mm. lata, ad apicem sensim angustata, acuta, membranacea, glabra, nitida, subtus ad marginem tenuiter ciliato-puberula, glanduloso-punctata, venis prominulis, approximatis et numerosis (circa 20). Stipulae 2 minimae. Flores ad axillas foliorum ramealium, praecipue superiorum solitarii et paniculam plus minus simulantes, foliis breviores, breviter pedicellati, pedicello anguloso, 3—5 mm. longo, bibracteolato, bracteolis minimis, triangularibus, squamiformibus. Alabastrum angustum, conicum, acutum. Calycis tubus anguste obconicus, tetragonus, angulis alatis, 8—10 mm. longus; lobi anguste lanceolati, acuminati, acutissimi, 3—5-nervii, ad marginem obscure glanduloso-punctati, tubum aequantes. Petala obovata, integra, ad basin angustata, sessilia, tenuiter membranacea, calycis lobos paullo superantia, 10—12 mm. longa, 6—7 lata. Stamina inaequalia, filamentis gracilibus ad basin dilatato-complanatis, antheris apice muticis longioribus. Discus planus, lobis albidis. Stylus cylindricus, 4 mm. longus (stamina aequans); stigma capitatum. Capsula tetragona, angulis subulatis, sub calycis limbo constricta, ad basin angustata, 15 mm. longa, 4 mm. lata. Semina subcylindrica utrinque obtusa, striata, raphe vix prominula, $^3/_4$ mm. longa.

Varietas foliis linearl-lanceolatis, floribus subsessilibus, Guyanae, Venezuelae, Mexici incola, nondum intra Brasiliae fines reperta (*J. pterophora* Miq.).

Habitat in Brasilia boreali, e. gr. in graminosis ad Ega secus flum. Amazonum: Poeppig; in paludibus et fossis ad Mariti prov. do Alto Amazonas: Martius; ad S. João juxta Tocantins: Burchell n. 8882. Etiam in Gyana, Nova-Granata, Ecuador et Mexico, frequens quoque in Americae septentrionalis civitatibus australioribus Texas, N.-Orleans, Alabama, Florida, Carolina.

21. JUSSIAEA ERECTA Linn. herbacea, caule erecto glabro obscure angulato; foliis lanceolatis petiolatis; floribus parvis subsessilibus, bracteolis vix conspicuis; calycis tubo tetragono lobos superante; petalis late obovatis brevibus; staminibus inaequalibus 4 episepalis brevioribus; stylo brevi, stigmate crasso.

Jussiaea erecta Linn. Spec. 556; DC. Prodr. III. 55; Lam. Encycl. 230; Gaertn. Fruct. 31.

Carambu Rheed. hort. Malab. II. 49.

Onagra foliis persicariae amplioribus, parvo flore luteo Plumier Mss. IV. tab. 144.

Jussiaea altissima Perrottet in litt., ex DC. Prodr. III. 55.

Jussiaea nubica Hochstetter.

Jussiaea erecta Vell. Fl. Flum. IV. tab. 140.??

Caulis erectus, $^1/_2$—1 m. altus, copiose ramosus, ramulis angulatis, brunneis. Folia petiolata, petiolo subalato, gracili, stipulis minimis fulto, 2—5 mm. longo, anguste lanceolata, 8 cm. longa, 10 mm. lata, ramealia minora interdum fere linearia, acuta, glabra, nitida, margine remote glanduloso-punctata scabriuscula, venis subtus prominulis numerosis. Flores ad axillas foliorum superiorum solitarii, numerosi et paniculam simulantes, fere sessiles, pedicello vix 1 mm. longo. Alabastrum rotundatum, breviter acuminatum. Calycis tubus tetragonus, ad basin vix angustatus, et squamulas duas minimas bracteiformes gerens, scabriusculus, 5—6 mm. longus; lobi lanceolato-ovati, acuti, 3 mm. longi. Petala minima late obovata, calycis lobos aequantia, basi late truncata. Stamina longiora stylum aequantia, minora fere duplo breviora, filamentis gracilibus complanatis, antheris ad apicem glanduloso-punctatis. Discus planus, lobis fere glabris. Stylus brevis (vix 1 mm. longus); stigma crassissimum. Capsula tetragona ad basin vix angustata, 15 mm. longa, 3—4 mm. lata. Semina late ovoidea, costato-striata, raphe parum prominula.

Habitat in arenosis ad Joazeiro prov. Bahia: Martius; in fossis ad Coari prov. do Alto Amazonas: Martius; in ripa flum. Teffé ad Egam ejusdem prov.: Martius; ad ripas flum. Rio Jequitinhonha prov. Minas: Pohl.

Obs. Haec species magnam quidem terrae partem incolit, sed ubique bene sibi constat et licet specimina e diversis regionibus provenientia variis salutata sint nominibus, non dubito, quin omnes hae formae ad unam eandemque speciem pertineant. In civitatibus Americae australis et in Antillis, ubi latiora habet folia, varietas occurrit *Sebana* Candollei; Brasiliensia vero specimina magis ad varietatem Plumerianam pertinent. Ex Asia meridionali speciem nondum vidi; attamen planta *Carambù* inscripta horti Malabarici ad eam pertinere videtur. In Africa frequenter invenitur, formaeque inde provenientes pluribus sub nominibus descriptae sunt, *J. altissima* a Perrottet, *nubica* a cl. Hochstetter. Oliver (Flora of tropical Africa) eam nomine *Jussiaeae linifoliae* Vahl enumeravit, synonymiam tamen incorrecte indicavit (conf. ad notam post *J. linifoliae* descriptionem).

22. JUSSIAEA DENSIFLORA Micheli: herbacea, glabra; foliis confertis lanceolatis petiolatis; floribus axillaribus minimis, solitariis vel ad ramulos axillares breves 4—6-congestis, sessilibus, 5—6-meris; calycis tubo pentagono glabro, lobos aequante; petalis anguste ovatis; staminibus inaequalibus; stylo ultra discum planum producto; capsula valde costata.

Tabula nostra XXXII.

Jussiaea densiflora Micheli in Flora l. c.

Caulis erectus $^1/_2$ met. altus, subsimplex vel parce ramosus, canaliculato-angulatus, glaber. Folia conferta, lanceolata, basi sensim in petiolum alatum 5—8 mm. longum desinentia, 5 cm. longa, 10—12 mm. lata, apice acuta vel obtusiuscula, margine sinuata, glanduloso-punctata, glabra, superne laevia, inferne venis prominulis, remotis, paucis (8—10). Flores foliis multoties breviores, arcte sessiles, 5—6-meri, juxta calycis tubum squamulas 2 minimas, bracteiformes gerentes. Alabastrum minimum ovoideum acutum. Calycis tubus 5-gonus, glaber, ac basin vix angustatus, 3—4 mm. longus; lobi lanceolati acuti. Petala calycis lobos subaequantia 2 mm. lata, anguste ovata, integra, ad basin sensim angustata. Stamina 10—12, episepala longiora stylum aequantia, filamentis gracilibus, antheris brevibus late ovatis. Discus planus, fere glaber; stylus crassus 2 mm. longus, stigma complanato-capitatum gerens. Capsula obscure pentagona, basi vix angustata, 7—8 mm. longa, 3 mm. lata, 10-costata; costis alternis multo majoribus, prominentibus. Semina minima vix $^1/_2$ mm. longa, laevia vel obscure punctata, raphe parum prominula.

Habitat in arenosis humidis ad Santarem prov. Para et ad Egam prov. do Alto Amazonas: Poeppig (?), et in ripa flum. Solimoës ejusdem provinciae: Martius; ad fluvios Rio Tocantins et Araguay: Weddell; inter Funil et S. João prov. Para: Burchell n. 8881.

Sectio II. OLIGOSPERMUM.

Suffrutices vel herbae, foliis saepius ad marginem obscure glandulosis et nonnunquam pellucide punctatis. Flores 4- vel saepius 5-meri, mediocris magnitudinis vel speciosi. Capsula cylindrica vel polygona, dehiscentia loculicida et septicida, costis 8 vel 10 nonnunquam crassis lignosis persistentibus; endocarpium crassum plus minus suberosum semina cingens et cum iisdem deciduum. Semina pauciora plerumque uniseriata, in endocarpio libera vel cum eodem coalita.

§. 1. Semina endocarpio circumcincta sed in eo libera; integumentum seminis triplex.

23. JUSSIAEA WEDDELLII Micheli: herbacea; foliis anguste ovatis, breviter petiolatis; floribus parvis 4-meris, sessilibus, bracteolis minimis squamiformibus; calycis tubo lobis longiore; staminibus inaequalibus, stylo ultra discum producto; capsula cylindrica; seminibus in parte superiore pluriseriatis liberis, in parte inferiore uniseriatis, horizontalibus, endocarpio tenui circumdatis.

Jussiaea Weddellii Micheli in Flora l. c.

Species inter primam et secundam sectionem (ut *J. linifolia*) intermedia; habitu *J. erectae* affinis, sed capsula et seminibus satis distincta; a *J. linifolia* differt imprimis seminibus uniseriatis paucioribus, horizontalibus nec pendulis, endocarpio tenui. — Caulis herbaceus a basi ramosissimus, circa $^1/_4$ m. altus, glaber, ramulis angulatis. Folia parva, anguste ovata, acuta, basi sensim in petiolum brevem angustata, glabra, venis paucis vix prominulis, 15 mm. longa, 4 mm. lata. Flores axillares solitarii, sessiles, juxta calycis tubum bracteolis duabus minimis squamiformibus instructi. Calycis tubus linearis, glaber, ad basin angustatus, 6 mm. longus; lobi 4 lanceolati, acuti, 4 mm. longi. Petala non satis nota. Stamina 8, 4 majora stylum aequantia, antheris rotundatis, ad apicem glanduloso-punctatis, filamentis antheris paullo longioribus gracilibus. Stylus ultra discum planiusculum productus, 1—2 mm. longus. Ovarium ut in *J. linifolia* 4-loculare, superne latius, ovulis in loculis multiseriatis, inferne angustius ovulis uniseriatis, horizontalibus. Capsula cylindrica, laevis, ad basin parum angustata, vix costata, 10 mm. longa, 2 mm. lata; semina in parte superiore loculorum ($^1/_2$ vel $^2/_3$) pluriseriata, horizontalia, raphe prominula ad apicem subrostrata, ad basin obtusiuscula, in parte inferiore loculorum ($^1/_2$ vel $^1/_3$) uniseriata, horizontalia, endocarpio tenui et cum iisdem deciduo circumcincta, $^1/_2$ mm. longa.

Habitat ad fluvium Tocantins: Weddell n. 2334, 3331 (in Herb. Mus. Paris.). — Alia specimina non vidi.

24. JUSSIAEA LINIFOLIA Vahl: caule herbaceo erecto glabro; foliis breviter petiolatis anguste ovatis, utrinque acutis; floribus 4-meris parvis sessilibus; calycis tubo lineari lobis lanceolatis multo longiore; petalis lobos calycis aequantibus ovatis; staminibus inaequalibus; stylo ultra discum planum producto; capsula lineari-cylindrica; seminibus superne multiseriatis, inferne uniseriatis, subpendulis, endocarpio circumdatis.

Tabula nostra XXXIII.

Jussiaea linifolia Vahl Eclog. bot. II. 31; DC. Prodr. III. 55.

Jussiaea acuminata Swartz Flor. Ind. occ. 245 ex Auctt.; Benth. in Hook. Journ. of Bot. II. 317; Oliver Flora of tropic. Africa II. 489; Grisebach Flora of Brit. W.-Ind. 272.

Jussiaea parviflora Salzm. Mss.

Jussiaea micrantha Kunze Linnaea XXIV. (1852) 177.? (verisimiliter e specimine juniore descripta).

Herbacea, annua(?), 60—90 cm. alta. Caulis erectus, herbaceus, glaber, ramosus, ramulis patentibus angulatis. Folia lanceolata v. ovato-lanceolata, in petiolum 10 mm. longum sensim angustata; caulina inferiora 6—8 cm. longa, 25 mm. lata; ramea 20 mm. longa, 5 mm. lata, integra, membranacea, glabra, nitida, acuta, apice saepius glanduloso-mucronata, margine scabriuscula, pellucide punctata, venis subtus vix prominulis, stipulis inconspicuis. Flores ad axillas foliorum superiorum solitarii, paniculam saepius simulantes, parvi, sessiles. Alabastrum ovatum, acutum. Calycis tubus linearis obscure tetragonus, glaber vel pube brevissima conspersus, ad medium squamulis duabus, bracteiformibus instructus, superne ampliatus, 7—9 mm. longus; lobi lanceolati acuminati 2—3 mm. longi. Petala calycis lobos vix aequantia ovata vel cuneata, integra, sessilia, albida. Stamina inaequalia, episepala stylo paullo breviora, filamento planiusculo, antheris brevibus, fere rotundatis, ad apicem glandulosis. Discus complanatus vix hirsutus. Stylus crassus $2^1/_2$—3 mm. longus, stigmate rotundato-capitato, obscure lobato. Ovarium 4-loculare, ovulis superne (in calycis tubi parte dilatata) multiseriatis, inferne uniseriatis, descendentibus vel pendulis. Capsula linearis, cylindrica, laevis, costis inconspicuis, usque ad 25 mm. longa, 2 mm. lata; loculorum parietes in parte superiore tenuiter membranacei. Semina pluriseriata subhorizontalia, ovata, punctata, raphe prominula, $^1/_2$ mm. longa; in parte loculorum inferiore epicarpium tenue deciduum, costis persistentibus; endocarpium crassum suberosum, semina cingens, inter eadem fissum et cum iis deciduum; semina uniseriata, descendentia v. fere pendula, ovata, utrinque acuta striata, raphe valde prominula, $^3/_4$ mm. longa.

Haec species ab auctoribus plerisque (Bentham, Oliver, Grisebach etc.) errore sub nomine *J. acuminatae* Swartz descripta est, nam *J. acuminata* Swartz, fructu *Jussiaeae erectae* valde affinis et forte hujus varietas est (ex descriptione Swartzii). *Jussiaeae linifoliae* descriptio Vahliana cum planta nostra omnino convenit, imprimis fructu; praedicatur enim „capsula pollicaris laevis, teres, glabra", quum contra ill. Swartz *Jussiaeae acuminatae* capsulam tetragonam esse dicat, qualis in *J. erecta* quoque observatur. De seminum dispositione auctores hucusque mentionem non fecerunt. Praeterea in herbario Candolleano specimen *Jussiaeae acuminatae* a Swartzio ipso communicatum comparavi, quod sententiam nostram confirmat.

Habitat fere ubique in tropicis utriusque orbis. In Brasiliae borealis sylvis locisque udis ad Ega prov. do Alto Amazonas: Martius; ubique in udis prov. Para: Martius, Spruce; in prov. Goyaz et Pernambuco vulgaris: Gardner, Salzmann, Burchell n. 9518, Lhotsky, Wawra et Maly, et aliis Brasiliae locis. Extra Brasiliam specimina vidi e Guyana, Venezuela, Nova Granata, insulis Caribaeis, Cuba, insulis Philippinis, Africa tropica, Madagascar. Varietas foliis majoribus reperitur in Guyana.

25. JUSSIAEA QUADRANGULARIS Micheli: suffrutex, foliis ovatis breviter petiolatis glabris; floribus 4-meris amplioribus pedicellatis; calycis tubo angusto tetragono, lobis longiore; petalis lobos calycis superantibus fere rotundatis; staminibus inaequalibus; stylo ultra discum elevatum producto; capsula tetragona; seminibus omnibus uniseriatis, endocarpio cinctis.

Jussiaea quadrangularis Micheli in Flora l. c.

Suffrutex 2-metralis. Caulis erectus, lignosus, ramosus, ramulis angulatis glabris vel junioribus puberulis. Folia breviter petiolata, petiolo gracili, parce puberulo, 7—8 mm. longo, stipulis minimis fulto, ovata, 60—70 mm. longa, 25—30 mm. lata, apice angustata, acuta, basi rotundata vel interdum subcordata, integra, coriacea, glabra, nitida, margine ciliolata, obscure punctata, venis superne impressis, inferne prominulis, costa puberula. Flores axillares, solitarii, breviter pedicellati, pedicello 7—8 mm. longo, ad apicem squamulas duas gerente. Alabastrum rotundatum vix acuminatum. Calycis tubus lineari-tetragonus, ad basin sensim angustatus, angulis subalatis, 12—15 mm. longus; lobi ovati breviter acuminati, obscure 5-nervii, 8—10 mm. longi, 4—6 lati. Petala lobos calycis superantia, rotundato-obovata, integra, obtusa, ad basin abrupte in unguem brevem desinentia, venosa, 15 mm. longa, 12 mm. lata. Stamina inaequalia, majora 7—8 mm. longa, minora 5 mm., filamentis crassiusculis, antheris elongatis, ad apicem glanduloso-punctatis. Discus parum elevatus; stylus ultra discum longe productus, cylindricus, stigma late capitatum gerens, 5 mm. longus. Ovarium 4-loculare; ovula in loculis uniseriata descendentia. Capsula elongata, tetragona, faciebus planiusculis medio costatis; epicarpio deciduo, costis persistentibus, endocarpio crasso, semina cingente et interdum fisso. Semina subhorizontalia, ovata, striata, raphe prominente, 1 mm. longa.

Variat ramulis et foliis pubescentia fusca vestitis.

Habitat in prov. Rio de Janeiro: Gaudichaud n. 993, Riedel n. 538, Burchell n. 1533, Langsdorff. — Varietas pubescens „in Brasilia meridionali": Sello.

26. JUSSIAEA PILOSA H.B.K. herbacea; foliis lanceolatis brevissime petiolatis, subtus elevato-punctatis; floribus 5-meris, breviter pedicellatis; calycis tubo lineari pubescente, lobis ovatis acuminatis acutissimis longiore; petalis rotundatis unguiculatis, lobos calycis aequantibus; staminibus inaequalibus; stylo crasso; capsula 5-loculari, subcylindrica; seminibus uniseriatis in endocarpio liberis.

Jussiaea pilosa H.B.K. Nov. Gen. VI. 101. t. 532; DC. Prodr. III. 53.

Jussiaea variabilis Meyer Primit. Fl. Essequeb. 174; DC. Prodr. III. 53.

Jussiaea leptocarpa Nuttall Gen. Americ. I. 279; DC. l. c.

Jussiaea Marcgravii DC. Prodr. III. 58.?

Jussiaea Miquelii Sagot Mss.

Jussiaea heterophylla et pseudo-heterophylla Salzm. Mss.

Caulis 1-metralis, herbaceus vel sublignosus, ramosus, ramulis patentibus angulato-pilosis. Folia lanceolata, caulina 8—10 cm. longa, 20 mm. lata, ramealia 20—30 mm. longa, 5 mm. lata, ad apicem angustata, acuta vel obtusa, basi in petiolum brevissimum desinentia, integra, ad apicem et ad marginem obscure glanduloso-punctata, membranacea, utrinque praecipue subtus pilosa, elevato-punctata, venis vix prominulis, numerosis. Flores 5-meri (vel interdum 6-meri), ad axillas foliorum ramealium solitarii, breviter pedicellati, pedicello 2—3 mm. longo, angulato, pubescente (pilis longioribus, brevioribus intermixtis), ad apicem squamulis 2 instructo. Alabastrum late ovoideum, acuminatum. Calycis tubus linearis ad basim vix angustatus, pentagonus, pubescens, 10 mm. longus; lobi ovati, longe et acutissime acuminati, nervis inconspicuis, 5—6 mm. longi, 3—4 mm. lati. Petala rotundata, breviter unguiculata, tenuiter venosa, 5 mm. longa et lata, dilute lutea, ad basin macula saturatiore notata. Stamina 10 inaequalia, longiora episepala stylum paullulo superantia, filamentis crassiusculis complanatis quam antherae duplo longioribus, antheris oblongis ad apicem late et obtuse punctatis, post anthesin reflexis. Discus vix prominulus, lobis hirsutis; stylus 3 mm. longus, crassus, costatus, stigmate capitato. Ovula in loculis uniseriata. Capsula subcylindrica vel obscure pentagona, fere glabrata, 25—35 mm. longa, 3—4 mm. lata; epicarpium et endocarpium *J. quadrangularis*. Semina subhorizontalia v. descendentia, fere cylindrica, valde striata, raphe vix prominula.

Var. β. herbacea, glabra, foliis 5 cm. longis, $^1/_2$—1 cm. latis, saepius obtusis, floribus quam in varietate α. majoribus, capsulis post anthesin patentibus.

Var. γ. herbacea, pilosa, foliis majoribus usque ad 15 cm. longis, 3—4 mm. latis, floribus majoribus longius pedicellatis, petalis lobos aequantibus.

Species late vagans ideoque ab auctoribus saepe nominibus diversis descripta, sed ubique bene constat; synonymia ejus jam a cl. Grisebach (Fl. of Brit. W.-Ind. Islands) et a cl. Wright (Journ. Linn. Soc. X. 477) explicata est.

Habitat forma α. in Brasilia imprimis boreali, prov. do Alto Amazonas et Para: Martius; e. gr. in ripis graminosis flum. Amazonum ad Ega: Poeppig. Etiam in aquosis prov. Rio de Janeiro et S. Paulo: Burchell n. 2595, 4519; in prov. Minas ad Estiva: Warming. — Extra Brasiliam in Guyana, Nova-Granata, Panama etc.; in insulis Caribaeis, Americae borealis civitatibus Louisiana, Carolina et Florida, ad flumen Missouri. — Var. β. in paludosis et aquis stagnantibus prov. Bahiae: Salzmann; extra Brasiliam in insula Porto-Rico (in herb. Delessert ex herb. Ventenat). — Var. γ. in Surinamia (Wultschlaeget in hb. Martius); in Africa (Oliver Flora of trop. Africa II. 489).

27. JUSSIAEA AFFINIS DC. herbacea, hirsuta; foliis ovatis breviter petiolatis parce pubescentibus; floribus parvis subsessilibus 5—6-meris; calycis tubo lineari, lobis ovatis vix acuminatis duplo longiore; petalis lobos aequantibus obovatis integris; staminibus fere aequalibus; stylo ultra discum elevatum producto; capsula *J. pilosae.*

Tabula nostra XXXIV. Fig. I.

Jussiaea affinis DC. Prodr. III. 53.
Jussiaea micropetala Mart. Herb. Flor. Bras. n. 408.
Jussiaea hexamera Miq. Ann. Sc. Nat. 3. ser. I. 36.
Jussiaea distans Pohl Mss. in Hb. Imp. Vindob.
Jussiaea rigida Poeppig Mss. in Hb. Imp. Vindob.
Jussiaea affinis DC. in Miq. Stirp. Surin. (ad J. pilosam *potius pertinet, praecipue tab. XV.).*

Caulis subherbaceus, erectus, ramosus, ramulis gracilibus, pubescentibus, superne hirsuto-pubescentibus, angulatis. Folia ovata, 7—10 cm. longa, 3—4 cm. lata, breviter petiolata, petiolo 5—8 mm. longo, alato, stipulis minimis acutis fulto, acuta, integra, membranacea, minute pellucido-punctata, utrinque parce pilosa, venis inferne prominulis, crebris (18—20) angulo fere recto insertis. Flores parvi, folio multo breviores, 5—6-meri, brevissime vel vix pedicellati, ad basin squamulis 2 instructi. Alabastrum rotundatum, muticum. Calycis hirsuti tubus ad basin parum angustatus, 5-costatus, costis prominulis, 10—12 mm. longus; lobi ovati vel lanceolati, breviter acuminati vel mucronulati, obscure 3—5-nervii, 5 mm. longi. Petala ovata, 6 mm. longa, venosa. Stamina fere aequilonga, stylo vix breviora, antheris filamenta filiformia aequantibus, oblongis, apice elevato-punctatis, post anthesin reflexis. Discus elevatus, late truncatus. Stylus 3 mm. longus, a basi ad apicem sensim incrassatus, stigmate capitato. Ovarium *J. pilosae.* Capsula brevissime pedicellata, patens, 30—35 mm. longa; cetera *J. pilosae.*

J. micropetala Mart. calycis lobos ovatos obtusos, *J. affinis* DC. eos lanceolatos acuminatos potius habet; praeterea nullam differentiam inter has plantas reperire possum ideoque uni eidemque speciei eas adscribere haud haesito.

Habitat in Brasilia boreali, in paludibus ad Ega prov. Alto Amazonas: Martius; in ripis flum. Tocache et in insulis flum. Amazonum: Poeppig; in prov. Para: Burchell n. 9696; in uliginosis et fossis ad Gregorio Nuñez (locus nobis ignotus): Pohl. — Porro in Guyana (Sagot et Schomburgk), Guatemala (Bernouilli), Panama (Seemann et Fendler), in insula Trinitatis (Lockhardt).

28. JUSSIAEA SCHOTTII Micheli: lignosa; foliis parvis anguste ovatis fere sessilibus; floribus 5-meris pedicellatis et folia aequantibus; calycis tubo lineari pentagono hirsuto, lobis ovatis acuminatis longiore; petalis calycem paullo superantibus; capsula foliis longiora, ceteris *J. pilosae.*

Jussiaea Schottii Micheli Flora l. c.

Suffrutex 1-metralis et ultra. Caulis lignosus, erectus vel decumbens, ramulis adscendentibus hirsutis. Folia parva, fere sessilia, anguste ovata v. lanceolata, 25—30 mm. longa, 5—8 mm. lata, apice obtusa, glanduloso-mucronata, basi sensim angustata, obscure sinuata, superne pube brevissima cum pilis longioribus intermixtis obducta, subtus punctis elevatis scabra, venis vix prominulis approximatis. Flores 5-meri, majusculi folium subaequantes, breviter pedicellati, pedicello 5—6 mm. longo angulato pubescente, superne squamulis 2 glandulosis instructo. Alabastrum rotundatum hirsutum, breviter acuminatum. Calycis tubus 10—12 mm. longus; lobi ovati ad apicem sensim angustati, acuminati, 7—8 mm. longi. Petala late obovata integra, sessilia, 10 mm. longa. Stamina fere aequilonga, *J. affinis.* Discus parum elevatus, hirsutus. Stylus 4—5 mm. longus, crassus, superne dilatatus. Capsula 25—30 mm. longa, folium superans; cetera *J. affinis.*

J. pilosae et *J. affini* proxima, sed ab ambabus caule magis lignoso, foliis minoribus, floribus speciosioribus et pedicellatis distincta.

Habitat in prov. Rio de Janeiro: Schott (in Hb. Imp. Vindob., specimen ut videtur prostratum). In herb. Reg. Kew. speciem vidi tamquam arbusculam 4-pedalem a Gardner (n. 2576) in prov. Piauhy lectam, habitu vero foliorum et floris omnino conformem.

§. 2. Semina cum endocarpio coalita; integumentum duplex.

29. JUSSIAEA REPENS L. caule repente adscendente ramoso, ramulis erectis glabris vel pubescentibus; foliis longius vel brevius petiolatis, obovatis vel fere spathulatis vel lanceolatis; floribus axillaribus speciosis longius vel brevius pedicellatis, post anthesin reflexis; petalis calycis lobos lineari-lanceolatos superantibus; staminibus subinaequalibus stylo paullo brevioribus, antheris rotundatis post anthesin reflexis; stylo ultra discum longe producto; stigmate planiusculo 5-lobo; capsula cylindrica plus minus costata, costis lignosis; seminibus crassis uniseriatis pendulis.

Tabula nostra XXXIV. Fig. II. (fructus analysis).

Jussiaea repens Linn. Mant. 381. (synonymiam vide ad calcem descriptionis).

Species quoad petiolorum et pedicellorum longitudinem, foliorum formam, indumentum imprimis variabilis. In omnibus regionibus calidioribus obvia; varietates 3 distinctae mihi videntur insequentes.

α. Forma typica.

Caulis herbaceus, repens, natans, ad apicem adscendens, ramulis axillaribus erectis, obscure angulatis, glabratis vel puberulis, ad foliorum axillas radicans, radicibus gracilibus filiformibus et vesiculis aëriferis elongatis, conicis intermixtis. Folia alterna, petiolata, ovata vel obovata, vel inferiora spathulata, 30—50 mm. longa, 12—15 mm. lata, ramealia minora, petiolo complanato, glabrato vel puberulo, ad basin stipulis 2 brevibus crassis fulto, 15 mm. longo, limbo apice obtuso, glanduloso, interdum mucronulato, basi sensim angustato, integro, margine obscure glanduloso, ciliolato, pellucide punctato, superne nitido, subtus venis 10—12 vix prominulis. Flores semper pentameri, speciosi, axillares, solitarii, sub anthesi erecti, pedicellati, pedicello crasso, glabro v. puberulo, sub anthesi 10—20 mm., postea 25 mm. longo, ad apicem squamulis 2 instructo. Alabastrum ovoideum, acutum, molliter hirsutum, saepius cernuum. Calycis tubus subcylindricus obscure costatus, 10 mm. longus; lobi 5 anguste lanceolati vel sublineares, acuti, 5-nervii, 7—8 mm. longi. Petala

5 obovata, ad basin angustata et subunguiculata, leviter emarginata, penninervia, saturate lutea, lobos superantia, 15—18 mm. longa, 10—12 mm. lata. Stamina 10 aequilonga vel 5 paullo longiora, 4—5 mm. longa, filamentis gracilibus planiusculis, antheris brevibus subrotundatis multo longioribus. Discus complanatus hirsutus. Stylus calycis lobos fere aequans, saepius pilosus, superne dilatatus, stigmate planiusculo, mediocri. Ovarium 5-loculare, ovulis in loculis uniseriatis, pendulis, quam in omnibus jam enumeratis speciebus multo majoribus circa $^3/_4$ mm. longis. Capsula cylindrica patens v. interdum reflexa, 20—30 mm. longa, 4—5 mm. lata, glabra vel puberula, 10-costata, costis alternis majoribus lignosis. Dehiscentia ut in reliquis speciebus, sed nunquam in herbariis, verisimiliter in aqua tantum occurrit. Endocarpium crassum durum, fere lignosum semina arcte cingens, cum iis coalitum et inter eadem partitum. Semina uniseriata, pendula, 2—3 mm. longa, raphe prominente sed in endocarpio occulta; integumentum externum cum endocarpio connatum, inconspicuum, medium chartaceum, internum membranaceum, ad chalazam macula, purpurea, lata, prominula notatum. Embryo conicus; radicula acuta, cotyledonibus crassis brevior.

Var. β. minor.

Planta circa duplo minor, fere glabra, foliis ovatis, acutis vel obtusis, petiolo limbo breviore, floribus breviter pedicellatis, ceteris ut in varietate α.

Var. γ. grandiflora.

Planta major, magis erecta, pubescens, parte superiore emersa; foliis inferioribus spathulatis, superioribus lanceolatis utrinque attenuatis, 8—10 cm. longis, breviter petiolatis; floribus amplioribus, pedicello longiore v. breviore.

Obs. Planta valde variabilis in omnibus regionibus calidioribus obvia et ab auctoribus nominibus plurimis descripta. Synonymia jam a pluribus auctoribus indicata est, sed cl. Martins (Bull. Soc. bot. France XIII. 1866 p. 183) primus hanc speciem bene delimitavit et plerasque notas quas auctores ad species novas discriminandas attulerunt, e plantae vegetationis modo vario ortas esse demonstravit. Prout aqua plus minusve copiosa est, stagnans vel fluitans, variant etiam forma et magnitudo foliorum, longitudo petiolorum et pedicellorum, omnium partium pubescentia. Cl. Martins hanc sententiam speciminibus *J. repentis* probavit, quae in horto Monspeliensi diversis sub conditionibus coluit. Partes ex aqua emergentes semper pubescentes sunt, in aqua stagnante foliorum limbus latior fit, petioli plus minus longi secundum aquae altitudinem; in aqua fluente vero limbus angustior, fere lanceolatus, petioli longiores evadunt. Plantae denique in solo exsiccato crescentis lignosior fit caulis, folia vix evolvuntur et in cujusque folii axilla ramulus brevis foliis minimis fasciculatis obductus enascitur, partesque omnes pube brevi densa obductae sunt. Ad aquae stagnantis formam (ex Linnaei descriptione typicam) pertinent inter alia: *J. diffusa* Forsk., *J. polygonoides* H.B.K., *J. peploïdes* H.B.K., *J. Swartziana* DC.; ad aquae fluentis formam: *J. fluviatilis* Blume, *J. fluitans* Hochst. etc.; ad formam subterrestrem: *J. stolonifera* Guill. et Perr., *J. ramulosa* DC.

Ex tribus varietatibus supra distinctis prima, quae aream geographicam maximam obtinet, clarissime has diversas formas exhibet. Inter specimina brasiliensia a me visa aquae stagnantis forma imprimis reperitur; nonnulla quidem ad aquae fluentis formam transeunt. Varietas β. in diversis civitatibus Americae meridionalis, in Antillisque obvia, in insulis Oceani Pacifici quoque reperitur. Minus pubescit quam aliae et semper fere glabra remanet. Formae aquae stagnantis et fluentis difficile discriminantur, quia folia semper angustiora sunt; forma subterrestris in Antillis reperitur, ubi a cl. De Candolle sub nomine *J. ramulosae* (Prodr. III. 54) descripta est. Varietatis γ. potius in extratropicis obviae ramuli superiores semper ex aqua emergunt, ideo semper pubescentes sunt. Primo intuitu a *J. repente* valde diversa videtur, sed inter specimina culta cl. Martinsii formae intermediae exortae sunt, quae duas has varietates ad unam eandemque speciem pertinere probant.

Synonymia.

Nir Carambu Rheed. hort. Malabaricus II. 99. t. 51.

Caryophyllus spurius malabaricus, pentapetalus, aquaticus, repens Raji Historia Plantarum p. 1510.

Cubospermum palustre Lour. Flora Cochinchinensis 275.

Forma α. typica.

Jussiaea repens Linn. Flora Zeylanica 75.

Jussiaea adscendens Linn. Mantissa plant. 69.

Jussiaea diffusa Forskal Flora Aegypt. Arab. 210.

Jussiaea polygonoïdes H.B.K. Nov. Gen. VI. 97.

Jussiaea Swartziana DC. Prodr. III. 54.

Jussiaea alternifolia E. Mey. ex Peters naturwissenschaftl. Reise nach Mozambique I. 69.

Jussiaea fluitans Hochst.

Jussiaea fluviatilis Blume Bijdragen tot de Flora van Nederlandsch Indie p. 1132.

Jussiaea stolonifera Guillemin, Perrottet et Richard Florae Senegambiae tentamen p. 292.

Var. β. minor.

Jussiaea peploïdes et patibilcensis H.B.K. l. c.

Jussiaea ramulosa DC. Prodr. III. 54.

Jussiaea Mauritiana Presl.

Var. γ. grandiflora.

Jussiaea grandiflora Mich. Fl. Bor. Amer. I. 267; Bot. Mag. t. 2122.

Jussiaea Montevidensis Spreng.

Jussiaea Berteriana Steudl Nomencl.

Jussiaea hexapetala Hook. Bot. Misc. III. 312.

Habitat α. in Brasilia centrali, in plerisque provinciis et ab omnibus viatoribus lecta; praeterea ubique in regionibus calidioribus utriusque orbis. — Var. β. in Brasilia boreali, in Nova-Granata, in insulis Caribaeis et passim in insulis Oceani Atlantici. — Var. γ. in Brasilia australi et Montevideo: St. Hilaire; porro in Chili et in Americae borealis civitatibus meridionalibus.

30. JUSSIAEA NATANS Humb. et Bonpl. caule herbaceo natante simplici; foliis approximatis late obovatis vel orbicularibus petiolatis; flore *J. repentis;* capsula valde costata.

Jussiaea natans Humb. et Bonpl. Plant. aequinoct. t. 99; H.B.K. Nov. Gen. VI. 99.

Jussiaea helminthorhiza Mart. Beibl. z. Flora XXII. 61.

Caulis herbaceus, natans, simplex, confertes foliosus, ad axillas radicibus gracilibus et vesiculis aëriferis instructus, glaber, ad apicem puberulus. Vesiculae oblongae, obconicae, acutae, 8—10 mm. longae, 3—5 mm. latae. Folia petiolata, glabra, petiolo limbi dimidiam partem aequante, planiusculo, ad basin dilatato, stipulis brevissimis fulto, 10—20 mm. longo; limbo orbiculari vel spathulato, 25—60 mm. longo, 20—40 mm. lato, obtuso, basi sensim angustato, integro, ad marginem obscure glanduloso-punctato, superne nitido, inferne venis 8—10 prominulis, angulo $^1/_3$ recto insertis percurso. Flores 5-meri (vel interdum 4-meri?) post anthesin reflexi, longe pedicellati, pedicello glabro, striato, petiolum superante, apice squamulis 2 instructo, 20—25 mm. longo. Alabastrum ovatum, acutum. Calycis tubus lineari-cylindricus, ad basim parum angustatus, 10-striatus, glaber, 10—12 mm. longus; lobi lanceolati acuti 5-nervii glabri, 7—8 mm. longi, 3 mm. lati. Petala obovata, integra, brevissime unguiculata, calycis lobis duplo longiora, 15—18 mm. longa, 10 mm. lata. Stamina *J. repentis.* Stylus costatus, 8 mm. longus, stigmate dilatato, complanato, 5-lobo. Capsula 15—20 mm. longa, *J. repentis.*

A *Jussiaea repente* differt caule simplici, natante nec repente, et foliorum forma. Flores illi similes, nisi stylus longior et capsula magis costata.

Habitat in aquis stagnantibus Brasiliae mediae et borealis, e. gr. in prov. Pernambuco et Bahia: Gardner; Para: Burchell; prope Joazeiro in prov. Bahia: Martius; etiam in Nova-Granata: Triana.

31. JUSSIAEA URUGUAYENSIS Camb. suffruticosa; foliis lineari-lanceolatis acutis mucronulatis, mucrone apice glanduloso, integerrimis, hirsutis; calyce 5-fido hirsuto; capsula cylindracea 5-costata, seminibus uniseriatis pendulis.

Jussiaea Uruguayensis Camb. in St. Hil. Fl. Bras. merid. 264.

Species vix nota, olim in herb. Parisiensi visa (specimen Hilarianum); ideo Cambessèdesii descriptionem simpliciter repetimus: Caulis basi suffruticosus, sesquipedalis, inferne teretiusculus, superne sulcato-angulosus, molliter hirsutus. Folia breviter petiolata, lineari-lanceolata, basin versus valde angustata, acuta, mucronulata, mucrone glanduloso, integerrima, utrinque molliter hirsuta, 1—2 poll. longa, 2—4 lin. lata; nervo medio subtus prominulo. Flores axillares, solitarii, pedicellati, pedicello erecto 5 lin. longo, molliter hirsuto. Calyx 5-fidus molliter hirsutus; tubo sublineari 3 lin. longo, basi bracteis duabus suboppositis ovatis, crassiusculis, obtusis, minimis stipato; lobis lanceolatis acutis 4 l. longis, 1 l. latis. Petala 5 obovata, apice emarginata, basi in unguem angustata, 6 lin. longa, penninervia, lutea, glabra. Stamina 10, calyce triente breviora; filamenta filiformia; antherae supra basin dorso affixae, oblongae, obtusae. Discus obsolete 5-lobus pilosus. Stylus subclavatus glaber stamina paullulum superans; stigma capitatum. Ovarium, capsula et semina *J. repentis.*

Ex hac descriptione planta Hilariana *J. repenti* affinis est; sed vegetatione in locis siccis, caule erecto, foliis angustis etc. satis distincta videtur.

Habitat locis siccis haud longe a castris stativis, prope lapsum fluminis Uruguay vulgo Salto-grande in parte occidentali ditionis olim Cisplatina vocatae: St. Hilaire.

32. JUSSIAEA HOOKERI Micheli: erecta; foliis anguste lanceolatis, mucronatis, stipulis clavatis; floribus breviter pedicellatis, 5-meris, bracteolis setaceis; calycis lobis tubum et petala fere aequantibus; disco plano, stylo gracili; capsula *J. repentis.*

Jussiaea Hookeri Micheli in Flora l. c.

Herbacea 68—80 cm. alta. Caulis erectus vel ad basin in aqua procumbens, ramosus, ramulis angulatis hirsutis. Folia anguste lanceolata vel lineari-lanceolata, acuta, mucronata (mucrone glanduloso), basi in petiolum angustata, 4—5 cm. longa, 5—6 mm. lata, membranacea, glabriuscula vel parce pilosa, ad marginem obscure glandulosa, petiolo subhirsuto, alato, ad basin stipulis 2 clavatis 2 mm. longis fulto. Flores axillares, solitarii, pedicello hirsuto 3—4 mm. longo. Alabastrum rotundatum. Calycis tubus lineari-pentagonus, hirsutus, ad basin bracteolis 2 setaceis 1—2 mm. longis instructus, 5 mm. longus; lobi lanceolati, acuti, trinervii, tubum fere aequantes. Petala calyce vix longiora. Stamina vix nota. Discus complanatus. Stylus calycis lobos aequans vel paullo superans, tenuis; stigma capitatum, 5-lobatum. Capsula cylindrica, pentagona, 10-costata, pubescens, ad basin in pedicellum sensim angustata. Semina *J. repentis.*

Planta rarior videtur (specimen unicum tantum in Herb. Reg. Kewensi vidi), *J. Uruguayensi* affinis, sed stipulis, bracteolis et floribus multo minoribus distincta, *J. repenti* quoque affinis.

Habitat ad ripas flum. Uruguay: Gibert n. 862 (in Herb. Reg. Kew.).

Sectio III. MACROCARPON.

Herbae. Flores 4-meri, mediocres vel speciosi. Capsula cylindrica, dehiscentia loculicida et septicida, costis 8 filiformibus aequalibus demum persistentibus. Semina in loculis numerosissima, pluriseriata, rotundata, raphe maxima, loculum vacuum semini agglutinatum simulante (ovulum sterile auctorum). — In calidioribus totius orbis obviae.

33. JUSSIAEA SUFFRUTICOSA Linn. herbacea, caule erecto ramoso; foliis anguste lanceolatis subsessilibus; floribus brevissime pedicellatis, ad basin squamulis duabus instructis; calycis tubo lobis ovatis longiore, petalis lobos aequantibus; staminibus inaequalibus, majoribus stylum aequantibus; disco complanato, stylo crasso; capsula cylindrica ad apicem constricta foliis breviore.

Jussiaea suffruticosa Linn. Sp. 555, excl. syn. Rheede Hort. Mal. t. 49.
Jussiaea angustifolia Lam. Dict. III. 331, Ill. t. 280. fig. 3.
Jussiaea salicifolia H.B.K. Nov. Gen. VI. 99. t. 530.
Jussiaea parviflora Camb. apud St. Hilaire l. c.
Jussiaea palustris Meyer Primit. Fl. Esseq. 173.
Jussiaea villosa Lam. Dict. III. 331.
Jussiaea erythrocaulis Martius Mss.

Species opinione nostra valde variabilis (imprimis quoad pubescentiam) et in plurimis regionibus calidioribus obvia. Ad singula de hac specie et ad opiniones auctorum varias vide: Micheli, Note sur le genere Jussiaea, in Archives des Sciences physiques et naturelles, L. 123, Genevae Junio 1874.

Caulis erectus, basi sublignosus, ramosus, ramulis glabratis, angulatis. Folia lanceolata vel lineari-lanceolata 9—10 cm. longa, 8—10 mm. lata, utrinque attenuata, acuta, in petiolum brevissimum desinentia, membranacea, pellucide punctata, integra vel obscure sinuata, margine scabriuscula, glabra vel juniora adpresse puberula, superne laevia, inferne venis prominulis approximatis percursa; petiolus vix 3—4 mm. longus, basi stipulis minimis fere inconspicuis fultus. Flores axillares solitarii, parvi, brevissime pedicellati, pedicello 1—2 mm. longo, squamulis 2 instructo (quae squamulae e duabus glandulis, stipularum bracteae vestigiis constant). Alabastrum late ovoideum acuminatum. Calycis tubus linearis, tetragonus, lobis longior, adpresse puberulus, 8—10 mm. longus; lobi ovati, ad apicem angustati, acuti vel breviter acuminati, 5-nervii, adpresse puberuli (nonnunquam pilis longioribus intermixtis in *J. erythrocauli* Mart.), 5—6 mm. longi, 3 mm. lati. Petala obovato-cuneata sessilia, emarginata, calycis lobos aequantia. Stamina inaequalia, antheris rotundatis apice elevato-punctatis quam filamenta sesquibrevioribus. Discus complanatus vel vix prominulus, hirtellus. Stylus crassus costatus, stigmate capitato, 3 mm. longus. Capsula anguste cylindrica, glabra, 8-costata, brevissime pedicellata, sub calycis limbo semper plus minus constricta, 25—30 mm. longa, 3—4 mm. lata. Semina rotundata striata, vix $^1/_2$ mm. longa, raphe maxima.

Variat in Brasilia fere glabra vel adpresse pubescens (*J. erythrocaulis* Mart.). Descriptio *Jussiaeae parviflorae* Camb. ad specimina paullo minora, ceteris omnino congrua pertinet.

Habitat copiose in Brasiliae sylvis et fossis, e. gr. prov. do Alto Amazonas: Martius, Spruce; Bahia: Salzmann, Wawra et Maly; Rio de Janeiro: Gaudichaud, Pohl etc.; Minas Geraës: Warming. Etiam in Guyana, Nova Granata etc. Reperitur quoque in Asia, Africa et Australia.

34. JUSSIAEA OCTONERVIA Lam. herbacea v. suffruticosa; caule erecto ramoso hirsuto; foliis ovatis brevissime petiolatis; floribus subsessilibus vel pedicellatis, ad basin bracteolis minimis alternis praeditis; calycis tubo lobis late ovatis paullo longiore; petalis amplis calycem superantibus; staminibus fere aequilongis brevibus; stylo crasso; capsula subcylindrica ad basin angustata, folio longiore.

Jussiaea octonervia Lam. Dict. III. 332, Ill. t. 280. fig. 1.
Jussiaea scabra Willd. Enum. 1. 449.
Jussiaea calycina Presl Reliq. Haenk. II. 34.
Jussiaea octofila DC. Prodr. III. 57.
Jussiaea occidentalis Nutt. ex Torr. et Gray Fl. N. Amer. I. 521.
Jussiaea persicariaefolia Schlechtend. Linnaea XII. 271.

Species in America meridionali late dispersa, ubi quoad pedicelli longitudinem, floris magnitudinem et pubescentiam valde variabilis est. In Brasilia varietates duae reperiuntur, quarum una fere ubique vulgaris, altera vero in Brasilia australi rara est. Ad singula de hac specie vid. Micheli Note sur le Jussiaea, Genev. 1874 l. c.

Forma α. sessiliflora.

Tabula nostra XXXV.

Caulis erectus ad basin sublignosus, ramulis angulatis, hirsutis. Folia ovata vel ovato-lanceolata, 6—7 cm. longa, 15—20 mm. lata (superiora paullo minora), utrinque acuta, membranacea, pellucide punctata, integra, margine ciliata, obscure glandulosa, utrinque parce pilosa, venis subtus vix prominulis, crebris (18—20). Petiolus brevissimus, stipulis minimis fultus. Flores axillares solitarii, subsessiles vel brevissime pedicellati. Alabastrum quam in *J. suffruticosa* latius et magis acuminatum. Calycis hirsuti tubus linearis tetragonus, 15 mm. longus, supra basin bracteolis duabus minimis setaceis caducis, stipulis persistentibus fultis instructus; lobi ovati, acuminati, 5—7-nervii, 10—11 mm. longi, 7—8 mm. lati. Petala ampla, sessilia, obovato-cuneata, integra vel obscure emarginata, calycis lobos superantia, 15 mm. longa, 10 mm. lata. Stamina stylum aequantia, antheris oblongis, apice obscure punctatis, filamenta cylindrica ad basin dilatata aequantibus. Discus complanatus v. parum elevatus, hirsutus. Stylus crassus costatus 3—4 mm. longus. Capsula cylindrica 8-costata, basin versus angustata, parce hirsuta, folium florale aequans v. paullo superans, 6 cm. longa, 4 mm. lata. Semina *J. angustifoliae* nisi crassiora, raphe maxima seminis partem fertilem superante.

Forma β. grandiflora.

Folia sessilia ad basin rotundata; flores amplissimi, speciosi, pedicellati, pedicello 20—25 mm. longo bibracteolato, bracteolis linearibus. Calycis lobi et petala quam in forma α. duplo longiora. — Haec varietas primo intuitu a varietate α valde diversa videtur; sed formae intermediae, praecipue extra Brasiliam obviae, pedicello plus minus longo, flore plus minus amplo variantes, omnes has formas ad unam eandemque speciem pertinere demonstrant.

Habitat forma α. copiose in Brasilia, a plerisque botanicis ibidem tecta. Ita in humidis prov. Bahia, Rio de Janeiro, Minas Geraës etc. Specimina foliis angustioribus legit Salzmann in paludibus prov. Bahiae (herb. Delessert); specimina glabriora, floribus longius pedicellatis, calycis tubo breviora legit Vauthier ad Marianna in prov. Minas (herb. Delessert). Reperitur quoque in Antillis, Mexico, Peruvia et in civitatibus meridionalibus Americae borealis. — Forma β. extra Brasiliam in Peruvia, Mexico etc., in America boreali obvia, in Brasilia raro tantum tecta, e. gr. in prov. Rio Grande do Sul: Isabelle (in herb. Delessert), Sello (in Herb. Reg. Berol.).

35. JUSSIAEA BRACHYCARPA Micheli: fruticosa, hirsuta, caule ramoso; foliis anguste lanceolatis; floribus pedicellatis bibracteolatis; calycis tubo ad basin angustato, lobis breviore; petalis breviter unguiculatis; capsulis brevibus fere obconicis, seminibus minimis.

Jussiaea brachycarpa Micheli in Flora l. c.

Suffrutex 1—2-metralis. Caulis lignosus, erectus, ramosus, ramulis hirsuto-pilosis angulatis. Folia (pauca adsunt) anguste lanceolata acuta, in petiolum brevem desinentia, 45—50 mm. longa, 8—9 mm. lata, margine obscure glanduloso-punctata. Flores axillares, solitarii, pedicellati, pedicello piloso 5—6 mm. longo (vel post anthesin paullo longiore), superne bracteolis duabus, minimis, setaceis instructo. Alabastrum rotundatum, breviter acuminatum. Calycis tubus tetragonus hirsutus, ad basin angustatus, 8 mm. longus; lobi ovati, mucronati, 5—7-nervii, 10 mm. longi, 5 mm. lati, post anthesin reflexi. Petala obovata, integra vel leviter emarginata, ad basin in unguem brevem desinentia (in alabastro nondum omnino evoluta visa). Stamina stylum aequantia, antheris elongatis, filamentis filiformibus, ad basin dilatatis longioribus. Discus planus. Stylus 5 mm. longus. Capsula brevis ad basin angustata, fere obconica, 13—14 mm. longa. Semina rotundata quam in praecedentibus minora.

J. octonerviae var. α. affinis, sed ab illa specie calycis tubo breviore fere obconico, loborum calycinorum forma, petalis unguiculatis, staminibus stylo longioribus et capsula quoque satis distincta videtur.

Habitat ad flumen Paraguay: Weddell n. 3284 (in Herb. Mus. Paris.).

36. JUSSIAEA BONARIENSIS Micheli: foliis anguste lanceolatis utrinque acutis; floribus amplis pedicellatis bibracteolatis, alabastro maximo rotundato; calycis tubo lobis breviore; disco elevato, stylo longo; capsula cylindrica abrupte in pedicellum desinente.

Jussiaea Bonariensis Micheli in Flora l. c.

Species rara et imperfecte nota, sed alabastro maximo et capsula abrupte in pedicellum desinente ab aliis satis distincta videtur. — Suffruticosa. Caulis erectus, ramosus, ramulis angulatis puberulis. Folia anguste lanceolata, sessilia, 50—60 mm. longa, 8—10 mm. lata, utrinque acuta, ad basin stipulis minimis fulta, scabro-puberula, venis subtus vix prominulis. Flores ampli pedicellati, pedicello 10 mm. longo, scabro, supra medium bibracteolato; bracteolis foliaceis, lineari-lanceolatis, stipulis fultis. Alabastrum maximum, rotundatum, breviter acuminatum. Calycis tubus tetragonus 10 mm. longus, scaber; lobi late ovati, vix acuminati, inconspicue 5—7-nervii, scabriusculi, 12 mm. longi, 7—8 mm. lati. Petala vix nota, calycis lobos superantia (?). Stamina stylo breviora (?), antheris elongatis, filamenta complanata, ad basin dilatata, aequantibus. Discus parum elevatus. Stylus longus, stigma crassissimum. Capsula cylindrica, pedicello duplo longior, 20—25 mm. longa, 6—7 lata. Semina rotundata $^1/_2$ mm. longa.

Habitat in prov. Rio Grande do Sul: Bacle et Fox in herb. DC. et Delessert.

II. OOCARPON Micheli.

Calyx ut in *Jussiaea*, limbo 5-lobo. Petala 5 sub margine disci epigyni inserta, angusta, unguiculata. Stamina 5 petalis alterna, iis aequalia, filamentis filiformibus, antheris ut in *Jussiaea*. Discus epigynus complanatus 5-lobus, lobis hirsutis. Ovarium 5-loculare, calycis tubo omnino adnatum; ovula in loculis uniseriata, angulo centrali affixa, pendula, anatropa. Stylus simplex crassiusculus, ultra discum longe productus, stigmate vix capitato. Capsula ovoidea torulosa, calycis lobis erectis coronata, epicarpio tenui, endocarpio crasso, duro, lignoso semina arcte cingente (ut in *Jussiaea repente*), indehiscens videtur. Semina pauca, in loculis uniseriata, pendula; integumenta ut in *Jussiaea repente;* embryo fere cylindricus, radicula obtusa cotyledonibus breviore.

Herba palustris. Caulis ad basin saepe inflatus, lacunosus et aëriferus. Folia alterna, membranacea, integra, venatione Jussiaeae*; stipulae minimae. Flores ad axillas foliorum superiorum paniculati, pedicellati, pedicello squamulis duabus instructo.*

Species unica adhuc cognita, ab auctoribus ad *Jussiaeam* relata, sed floribus haplostemoneis evidenter distincta.

1. OOCARPON JUSSIAEOIDES Micheli: herbacea glabra; foliis anguste linearibus sessilibus; floribus parvis pedicellatis; calycis tubo brevi ad basin attenuato, lobos lanceolatos post anthesin convoluto-plicatos aequante; petalis calycem paullo superantibus, anguste ovatis, acutis; staminibus stylum aequantibus; capsula brevi turgida, ad semina torulosa, subbaccata.

Tabula nostra XXXVI.

Oocarpon jussiaeoides Micheli Flora l. c.

Jussiaea oocarpa Wright ex Griseb. Plant. Cubenses 148.

Jussiaea torulosa Arnott.

Caulis erectus, in parte submersa inflatus, lacunosus, aëre impletus, copiose ramosus, glaber, intense brunneus, sulcato-angulatus. Folia linearia vel anguste linearia, sessilia, 5—10 cm. longa, 2—6 mm. lata, basi stipulis minimis suffulta, apice acuta, mucronato-glandulosa, integra, glabra, nitida, margine crassiuscula, glandulosa, sparse ciliata, superne impresse punctata, subtus costa prominula, venis paucis parum conspicuis. Flores parvi, pedicellati, pedicello gracili angulato, 3—4 mm. longo, ad apicem squamulis duabus glandulosis minimis instructo. Alabastrum ovatum, acutum. Calycis tubus pentagonus, fere obconicus, glabratus, 3—5 mm. longus, 1 mm. latus; lobi lanceolati, acuti, glabri, tubum aequantes, post anthesin convoluto-plicati. Petala 5 mm. longa, 2 mm. lata, anguste ovata, acuta, ad apicem glandulosa, ad basin sensim angustata. Stamina 5, stylum aequantia, antheris oblongis, ad apicem obscure glanduloso-punctatis, quam filamenta duplo brevioribus. Discus planus. Stylus crassus, calycis lobos aequans. Capsula 7—10 mm. longa, 3—4 lata, glabra. Semina in loculis 4—5.

Habitat in prov. Minas Geraës in lacu ad Lagoa Santa, ubi frequentissima: Warming. Etiam in Guyana: Sagot, et in Cuba: Wright n. 2564.

III. EPILOBIUM Linn.

Epilobium *Linn. Gen. ed. VI. n. 471, Syst. ed. XII. p. 264. n. 466; Juss. Gen. 319; DC. Prodr. III. 40; Camb. in St. Hil. Fl. Brasil. merid. II. 266; Endl. Gen. Plant. n. 6121; Benth. et Hook. Gen. Plant. I. 787.*

Calycis tubus inferne tetragonus, cum ovario connatus, ultra ovarium non vel brevissime productus; limbus quadripartitus deciduus. Petala 4, summo calycis tubo in annulo marginato glanduloso inserta, obovata vel obcordata, erecta vel patentia. Stamina 8 cum petalis inserta, alterna paullo breviora, ascendentia vel declinata; filamentis filiformibus; antheris linearibus vel oblongis, introrsis, longitudinaliter birimosis. Ovarium inferum quadriloculare, ovulis in loculo plurimis, angulo centrali biseriatim affixis, anatropis, ascendentibus. Stylus filiformis, stigmate elevato 4-lobo, lobis erectis vel recurvis. Capsula linearielongata, tetragona, quadrilocularis, loculicide quadrivalvis, valvis a columna centrali seminifera tetraquetra solutis. Semina adscendentia, ad chalazam apicalem longe comosa, testa crustacea tenui. Embryonis exalbuminosi cotyledones planae, radicula brevis infera.

Herbae vel suffrutices, erectae decumbentes vel repentes. Folia alterna et opposita, integra vel dentata. Flores axillares solitarii vel apicem ramorum versus racemosi vel spicati, rosei purpurei vel carnei, rarissime flavi.

Genus regionum temperatarum utriusque orbis incola, in Brasilia vix indigenum.

1. EPILOBIUM TETRAGONUM Linn. caule tetragono subglabro, foliis lanceolato-oblongis denticulatis, infimis oppositis, stigmate indiviso.

Epilobium tetragonum Linn. Spec. 494; DC. Prodr. III. 43.

Species probabiliter ex Europa illata, intra Brasiliae fines rarissime, circa Montevideum frequentius lecta est: Commerson, Sello, Gaudichaud.

Cum *Epilobio tetragono* in Europa proveniente omnino congruit, differt tantum foliis minoribus et floribus brevioribus.

IV. FUCHSIA Plum.

Fuchsia *Plum. Gen. 14; Linn. Gen. ed. VI. n. 128, Syst. Nat. XIII. edit. I. 617; Juss. Gen. 320; DC. Prodr. III. 36; Endl. Gen. Plant. n. 6125; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. merid. II. 273; Benth. et Hook. Gen. Pl. I. 790.*

Calycis tubus basi globosus vel ovoideus, supra ovarium constrictus vel strumosus, longe productus, infundibuliformis vel cylindricus, coloratus; limbus 4-lobus cum tubi parte libera deciduus. Petala 4 summo calycis tubo inserta, convoluta vel patentia, integra vel biloba. Stamina 8 cum petalis inserta; filamentis filiformibus; antheris linearibus vel oblongis, introrsis, longitudinaliter birimosis. Ovarium 4-loculare, calycis tubo adnatum; stylus elongatus, stigmate capitato integro vel quadrilobo. Ovula in loculis plurima, angulo centrali pluriseriatim affixa. Bacca 4-locularis indehiscens. Semina angulata vel reniformia, testa membranacea. Embryonis exalbuminosi cotyledones plano-convexae, obtusae, radicula brevis.

Suffruitices vel frutices vel rarius arbusculae. Folia alterna vel opposita, nunc verticillata, integra vel denticulata, ad basin stipulis minimis fulta. Flores axillares solitarii vel aggregati, rarius racemosi, rarissime paniculati, rosei coccinei vel purpurascentes, saepius speciosi, longe pedicellati, nutantes vel penduli; interdum polygami.

Genus imprimis Mexici et Americae australis occidentalis incola; species una e Nova Selandia quoque cognita.

1. FUCHSIA INTEGRIFOLIA Camb. sarmentosa; foliis saepissime oppositis majoribus integris coriaceis; floribus longe pedicellatis amplis; calycis tubo lobis multo breviore; staminibus exsertis, stylum glabrum aequantibus; bacca oblonga.

Tabula nostra XXXVII.

Fuchsia integrifolia Camb. in St. Hil. Fl. Bras. merid. l. c.
Fuchsia pyrifolia Presl Symbol. bot. II. 19. t. 65.
Fuchsia radicans Miers Mss. in Bot. Reg. new. ser. XIV. pl. misc. 167.
Fuchsia affinis Camb. l. c.

Suffrutex. Caulis erectus vel sarmentosus ramosus, ramulis flexuosis angulatis glabris. Folia ovata, 6—10 cm. longa, 25—30 mm. lata, ternatim verticillata v. opposita, ad basin abrupte in petiolum brevem desinentia, apice gradatim angustata, acuta integra vel remote denticulata, coriacea, glabra, venis superne impressis, subtus prominulis, interdum puberulis, paucis, in nervos 2 margini parallelos confluentibus. Petiolus 3—5 mm. longus, superne canaliculatus, glaber vel ad apicem pilosus, basi stipulis minimis fultus. Flores in axillis foliorum superiorum oriundi, 2—3-verticillati, pedicellati, penduli, pedicello gracili glabro 3 cm. longo. Alabastrum angustum, longe acutum. Calycis tubus lobis multo brevior, 14 mm. longus (parte libera 6—8), fere cylindricus; lobi anguste lanceolati, apicem versus sensim angustati, acuti, 25—30 mm. longi, 5 mm. lati. Petala anguste obovata 15—18 mm. longa, 10—12 mm. lata, ad basin sensim angustata, leviter emarginata. Stamina 8 ad faucem calycis inserta, 4 breviora calycis lobos aequantia, 4 longiora 35—40 mm. longa; filamentis gracilibus; antheris ovato-oblongis, plus minus sagittatis, 4 mm. longis, supra basin dorsifixis, ad apicem glanduloso-mucronatis. Discus lobatus, glandulosus, cum calycis tubo coalitus, 4—5 mm. altus. Stylus longe exsertus, 5 cm. longus, stamina longiora aequans; stigma capitatum 4-lobum. Ovarium quadriloculare ovulis in loculo biseriatis, horizontalibus. Capsula oblonga 13—15 mm. longa, 3—4 mm. lata, superne constricta, pendula. Semina ovata vel angulata, raphe vix prominula.

Variat calycis tubo longiore, lobis usque ad dimidiam partem coalitis, petalis angustioribus (*F. affinis* Camb.).

Affinis *Fuchsiae macrostemmae* Ruiz et Pav., a qua differt imprimis calycis tubi longitudine et foliis ampliioribus magisque integris et coriaceis. Ad radices montium et usque ad 1000—1500 met. altit. planta est sarmentosa, supra arbores prope rivulos ad 15 m. scandens; in montibus contra altioribus (2—3000 m.) arbuscula 1—3 metralis evadit (Gardner Mss. in herb. Kewens.).

Habitat frequenter in sylvis montium Brasiliae centralis, praecipue prov. Minas et Rio de Janeiro (Serra dos Orgãos, d'Estrella etc.).

2. FUCHSIA MONTANA Camb. erecta; foliis 3—4-verticillatis subsessilibus ovatis remote denticulatis; floribus longe pedicellatis; calycis tubo lobos subaequante; staminibus longe exsertis; stylum basi pubescentem aequantibus; capsula oblonga.

Fuchsia montana Camb. apud St. Hil. l. c. tab. 135.

Suffrutex $^1/_2$ met. altus. Caulis ramosus, ramulis vix angulatis, dense et breviter pubescentibus. Folia brevissime vel vix petiolata, ovata, 45—60 mm. longa, 20—30 mm. lata, basi subcordata, apicem versus gradatim attenuata, remote denticulata, coriacea, superne glabra nitida, inferne pallidiora, venis prominulis, puberulis. Flores ternatim verticillati, penduli, pedicellati, pedicello gracili, pubescente, folia aequante vel paullo superante, 20—40 mm. longo. Calycis tubus 10 mm. longus, parte libera 4—5 mm. longa, ampliata; lobi anguste lanceolati, ad apicem sensim angustati, acuti, ad basim coaliti, 15—18 mm. longi. Petala obovato-cuneata, 8 mm. longa, 4—5 mm. lata, ad basin angustata, apice truncata. Stamina fere aequilonga, lobis multo longiora, filamentis gracilibus, antheris oblongis. Discus cum calycis tubo coalitus et ejusdem partem liberam fere aequans. Stylus 30 mm. longus, inferne pubescens; stigma capitatum. Capsula oblonga, 10—12 mm. longa, 3—4 mm. lata, seminibus in loculis horizontalibus, biseriatis.

Variat fere glabra et foliis longius petiolatis.

Habitat in Serra da Piedade prov. Minas: Langsdorff; ad montem Itacolumi: Sello; ad cacumen Serra da Caraça prov. Minas: St. Hilaire.

3. FUCHSIA PUBESCENS Camb. erecta; foliis 3—4-verticillatis; quam in *J. montana* minoribus; floribus breviter pedicellatis, calycis tubo lobos subaequante; staminibus parum exsertis, stylo basi pubescente multo brevioribus; capsula ovoideo-sphaerica.

Fuchsia pubescens Camb. in St. Hil. l. c. tab. 134.

Species a *F. montana* capsulâ evidenter distincta, sed reliquis notis difficile dignoscenda, foliis minoribus, pedicellis et staminibus brevioribus. — Suffrutex 1 met. et ultra altus. Caulis ramosus, erectus, ramulis angulatis, junioribus brevissime velutino-pubescentibus. Folia ovata, 30—40 mm. longa, 10—15 mm. lata, brevissime petiolata, ceterum ut in *F. montana*, venis subtus prominulis ad marginem obscure anastomosantibus. Petiolus 2—3 mm. longus, stipulis minimis glandulosis fultus. Flores axillares 3—4-verticillati, pedicellati, pedicellis gracilibus folio fere duplo brevioribus 10—15 mm. longis. Alabastrum breve acutum. Calycis tubus pruinosus, 12 mm. longus, parte libera (6 mm.) superne parum dilatata; lobi inferne breviter coaliti 12—15 mm. longi, anguste lanceolati, extus purpurascentes, intus pallidiores. Petala lobis circa duplo breviora obovata. Stamina 4 calycis lobos aequantia, 4 iisdem paullo longiora. Discus et stylus *F. montanae*. Capsula in herbariis rarissima, sed ex Cambessèdes ovoideo-sphaerica.

Habitat in montibus Brasiliae centralis, e. gr. in Serra da Piedade prov. Minas Geraës, usque ad 2000 met. et ultra: Warming, St. Hilaire, Riedel, Langsdorff, Sello etc.

V. OENOTHERA Linn.

Oenothera *Linn. Gen. 469, Syst. Nat. edit. XIII. I. 606; Juss. Gen. 319; DC. Prodr. III. 45; Endl. Gen. Plant. n. 6115; Camb. in St. Hil. Fl. Brasil. merid. II. 270; Benth. et Hook. Gen. pl. I. 789.*

Calycis tubus inferne cylindricus vel tetragonus cum ovario connatus, supra ovarium in tubum brevem vel elongatum, superne dilatatum productus; limbus 4-partitus, laciniis acutis reflexis, saepe per paria cohaerentibus. Petala 4 annulo apicem calycis marginanti inserta, limbi laciniis alterna, saepe obovata vel obcordata, aequalia, patentia, brevissime unguiculata. Stamina 8 cum petalis inserta, uniseriata, aequalia vel petalis opposita breviora, antheris introrsis linearibus longitudinaliter birimosis. Stylus filiformis, stigmate capitato integro v. 4-lobo v. 4-partito (in speciebus Brasil. semper 4-partito). Ovarium 4-loculare; ovula in loculis plurima, angulo centrali affixa, 1- vel 2-seriata, horizontalia vel ascendentia, anatropa. Capsula coriacea vel sublignosa, prismatico-tetragona vel clavata, 4-locularis, loculicide quadrivalvis, valvis medio septiferis, columna seminifera libera. Semina plurima, horizontalia vel imbricatim adscendentia, testa crustacea vel spongiosa, raphe vix prominula; integumentum triplex, internum ad chalazam macula purpurea vel fusca notatum. Embryo exalbuminosus, cylindricus, radicula crassa, cotyledonibus breviore; cotyledones ovatae ad basin subcordatae.

Herbae vel rarius suffrutices. Folia radicalia saepe rosulata, in petiolum triquetrum angustata; caulina

alterna, sessilia vel brevissime petiolata, integra vel denticulata. Flores axillares solitarii, saepius sessiles, ante anthesin saepe nutantes, interdum speciosi.

Plantae imprimis in extratropicis et temperatis Americae borealis et australis obviae, in Brasilia rariores.

1. OENOTHERA INDECORA Camb. foliis lanceolatis acutis obsolete sinuato-denticulatis pubescentibus; petalis calyce brevioribus et apice emarginatis; genitalibus petala aequantibus; capsula cylindracea, subtetragona, molliter pubescente.

Oenothera indecora Camb. in St. Hil. Flor. Bras. 268.

Plantae ut videtur rarioris tantummodo in herb. Mus. Parisiensi a nobis (specimen Hilarianum) visae descriptionem ab ill. Cambessèdes concinnatam huc transscribimus: Radix ramosa annua. Caules ex eadem radice plures, ascendentes, 6—7-pollicares, subsimplices, inferne teretiusculi, superne sulcati, molliter pubescentes. Folia lanceolata, sessilia, acuta, obsolete sinuato-denticulata, 1—1½ poll. longa, 2—3½ lin. lata, longitudine subaequalia, utrinque pubescentia, nervo medio subtus prominente, juniora saepe in axillis vetulorum, ramulis abortantibus vel abbreviatis fasciculata. Flores solitarii, sessiles. Calyx molliter pubescens; tubo cylindraceo striato, 9 lin. longo, parte libera 3 lin. longa, paululum angustata; lobis linearibus acutis, 4 lin. longis, reflexis. Petala 3 lin. longa, 2 lin. lata, obovata, apice emarginata, basi angustata, glabra lutea. Stamina petala subaequantia, glabra; filamenta complanata, vena longitudinali notata; antherae infra medium dorsum affixae lineares ½ lin. longae, longitudinaliter intus deshiscentes, luteae. Pistillum stamina paululum superans. Stylus filiformis glaber, apice paululum incrassatus et in stigmata 4 linearia 1 lin. longa papillosa fissus. Capsula 10 lin. longa, 1 lin. lata, subtetragona, linearis, molliter pubescens, apice quadridentata, valvis post dehiscentiam reflexis. Semina ovata utrinque acuta.

Habitat in sabulosis prope praedium Mangueira haud longe ab urbe Rio Grande do Sul: St. Hilaire; prope Montevideo: Courbon n. 1856.

2. OENOTHERA MOLLISSIMA Linn. caule erecto ramoso; foliis radicalibus nullis v. evanidis, caulinis anguste lanceolatis tomentosis quam ramealia vix minoribus; floribus sessilibus; calycis tubo petalis et lobis longiore; staminibus exsertis; stigmatibus 4 divaricatis; capsula cylindrico-tetragona lineari.

Tabula nostra XXXVIII.

Oenothera mollissima Linn. Spec. 492; Lam. Dict. IV. 552; Seringe in DC. Prodr. III. 48; Camb. in St. Hil. l. c.
Oenothera affinis Camb. in St. Hil. l. c.?
Oenothera catharinensis Camb. ibid.?

Var. β. grandiflora: major, caule et foliis similibus, calycis tubi parte libera longissima (8—9 cm.), lobis et petalis 25—30 mm. longis genitalia aequantibus.

Radix fusiformis. Caulis basi sublignosus, ramosus, hirsutus, ramulis alternis, teretibus. Folia alterna, sessilia, anguste lanceolata, caulina 40—50 mm. longa, 7—8 mm. lata, ramealia 30 mm. longa et 5 mm. lata, acuta, sinuata, remote denticulata, dentibus ad apicem glandulosis, utrinque plus minus dense tomentosa, venis inconspicuis, lateralibus angulo 30° insertis, secus marginem anastomosantibus. Flores axillares solitarii, folio multo longiores. Alabastrum ovoideo-oblongum, apice quadri-apiculatum. Calycis tubus lobis multo longior, extus piloso-hirsutus, intus superne glaber inferne pilosus, 45—50 mm. longus (parte libera 30—40 mm.), cylindricus vel apicem versus parum dilatatus; lobi lineari-lanceolati 3—5-nervii, mucronati, extus pubescentes, intus glabri, 15—20 mm. longi, 3—4 mm lati, per paria ad apicem coaliti. Petala ovata sessilia, calycis lobos circiter aequantia, integra, lutea (exsiccatione rosea). Stamina petalis longiora vel aequalia (in *O. Catharinensi* Camb.); filamenta filiformia, ad basin complanata, 12 mm. longa; antherae lineares 7—8 mm. longae. Discus inconspicuus cum calycis tubo coalitus. Stylus stamina subaequans, cylindricus, superne glaber, inferne pubescens, stigmata 4 divaricata papillosa 4 mm. longa gerens. Capsula cylindrico-tetragona, linearis vel superne latior, hirsuta, 30 mm. longa, 4—5 lata, in valvas 4 leviter recurvas, medio septiferas dehiscens. Semina in loculis biseriata, compresso-ovata, ad apicem rostrata, striata, rafhe vix prominula, 1,5—2 mm. longa.

Oenotherae affinis et *Catharinensis* Camb. nulla nisi Hilariana specimina in Herb. Mus. Paris. vidi, quae ab *Oen. mollissima* specifice nobis non diversa videntur. *Oen. affinis* formam sistit majorem varietati nostrae β. verisimiliter ascribendam; *Oen. Catharinensis* ab *Oen. mollissima* non nisi foliis glabrioribus et genitalibus paullo longioribus differt et vix varietatis distinctae titulo digna est.

Habitat in arenosis prope urbem Montevideo: St. Hilaire, Gaudichaud; prope Buenos Ayres: Gay, et ad Barrancas Cordobae: Lorentz; etiam in Chile. — Var. β. ad Cordoba: Lorentz, et in Brasilia meridionali: Sello. — Oen. affinis *Camb. ad margines sylvarum prope urbem Rio-Pardo in prov. Rio Grande do Sul: St. Hilaire;* Oen. Catharinensis *Camb. ad mare in insula S. Catharina: St. Hilaire.*

3. OENOTHERA LONGIFLORA Jacq. hirsuta; foliis radicalibus rosulatis lanceolatis, caulinis gradatim in bracteas transeuntibus, lanceolatis v. ovatis, cordatis, glabratis vel pubescentibus; floribus sessilibus; calycis tubo lobis ejusdem et petalis longiore; petalis amplis genitalia superantibus; stigmatibus 4 longis filiformibus; capsula *Oen. mollissimae.*

Oenothera longiflora Jacq. Hort. Schoenbr. tab. 172; Sering. in DC. Prodr. III. 47; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. 271.

Radix filiformis. Caules ex eadem radice plures, herbacei, erecti v. procumbentes, subsimplices, pilis longis rigidiusculis hirtelli. Folia radicalia lanceolato-spathulata, ad basin longe gradatim in petiolum alatum angustata, 12—13 cm. longa, 20—25 mm. lata, acuta, obscure v. remote denticulata, glabrata, subtus costa prominente, venis vix prominulis angulo ¼—⅓ recto insertis, secus marginem obscure anastomosantibus; folia caulina multo minora, fere bracteiformia, lanceolato-ovata vel late ovata, acuta, basi subcordata, dentata, hirsuta, 10—40 mm. longa, 5—15 lata. Flores ampli. Calycis tubus anguste cylindricus, hirsutus, 7 cm. longus (parte libera 3—5 cm.); lobi anguste lanceolati, acuti, intus convoluti, mucronati, mucrone ad basin denticulato, pubescentes, 30 mm. longi, 5 lati, saepe per paria coaliti, reflexi, plurinervii, nervis parallelis. Petala ampla fere orbicularia, sessilia, emarginata, 3—5 cm. longa, lutea, exsiccatione rosea. Stamina petalis multo breviora, filamentis filiformibus, ad basin complanatis, antheris linearibus, supra basin dorsifixis, 15 mm. longis. Discus *Oen. mollissimae.* Stylus stamina aequans, glaber; stigmata 4 filiformia divaricata, 7 mm. longa. Capsula 50—55 mm. longa, 5 mm. lata. Semina *Oen. mollissimae.*

Variat caule erecto magis ramoso (specimina Selloana).

Habitat in pascuis prope Itapeva ad littora maris in parte boreali prov. Rio Grande do Sul et prope Montevideo: St. Hilaire, Isabelle, Sello.

4. OENOTHERA GLAZIOVIANA Micheli: parce pubescens; foliis radicalibus longe petiolatis, caulinis breviter petiolatis vel sessilibus, lanceolatis, utrinque acutis, obsolete denticulatis; floribus sessilibus, calycis tubo lobos et petala aequante, stylo exserto; capsula tetragona.

Radix fibrosa. Caulis erectus, simplex, ½—1 met. altus, pubescens, pilis longioribus et brevioribus intermixtis. Folia radicalia lanceolata, 12—14 cm. longa, 3 cm. lata, basi sensim in petiolum decur-

rentia, apice acuta, remote denticulata, dentibus glandulosis, ciliata, utrinque puberula, venis subtus prominulis secus marginem anastomosantibus. PETIOLUS complanatus superne canaliculatus, 6—7 cm. longus. Folia caulina ejusdem formae, sensim brevius petiolata et minora, superiora sessilia 4 cm. longa, 8—10 mm. lata. FLORES axillares solitarii sessiles. CALYCIS tubus linearis, pubescens, 3 cm. longus; lobi anguste lanceolati, pubescentes, longe acuminati, per paria coaliti, reflexi, 30 mm. longi, 3—4 mm. lati. PETALA obovata, integra, calycis lobos vix superantia (in floribus junioribus tantum visa), lutea. STAMINA petalis breviora, filamentis 15 mm. longis, antheris linearibus 10 mm. longis. STYLUS exsertus, stigmata 4. CAPSULA cylindrico-tetragona, costata, ad apicem constricta, pilosula, 35 mm. longa. SEMINA angulata.

Habitat in humidis prov. Rio de Janeiro ad Tijuca, altitud. 600—700 m.: Glaziou.

5. OENOTHERA ACAULIS Cav. acaulis; foliis pinnatisectis, lobo medio maximo; floribus axillaribus longissimis; petalis genitalia superantibus; capsula brevi obovata tetragona, angulis alatis, seminibus magnis.

Oenothera acaulis Cavan. Icon. IV. 68. t. 399; Bot. Reg. IX. t. 763; Flor. des serres XII. t. 1236.

Planta „acaulis" foliis rosulatis, vel caulescens foliis alternis, cauleque procumbente 30—40 cm. longo, tereti, superne angulato, velutino-puberulo. FOLIA alterna, petiolata, pinnatisecta, 12—13 cm. longa, 4,5—5 cm. lata, glabra, ciliolata, lobo terminali maximo, ovato, acuto, glandulose denticulato, lateralibus lanceolatis, acutis, venis subtus prominulis. PETIOLUS 2 cm. longus, complanato-alatus, stipulis nullis. FLORES axillares solitarii, longissimi, folia multo superantes. CALYCIS tubus 15 cm. longus (parte libera 14 cm.), puberulus, a basi ad apicem parum dilatatus; lobi anguste lanceolati reflexi, apice coaliti, puberuli, longe mucronati, 35—40 mm. longi. PETALA ampla rotundato-obovata, basi angustata, integra, lutea, calycis lobos aequantia. STAMINA petalis multo breviora, filamentis 16 mm. longis; antheris linearibus versatilibus 10 mm. longis. STYLUS stamina aequans; STIGMATA 4 filiformia, divaricata, 7—8 mm. longa. CAPSULA 30—35 mm. longa, 15—18 mm. lata, obovato-tetragona, angulis alatis, in valvas 4 medio septiferas dehiscens. SEMINA in loculis biseriata, ovato-trigona, 3 mm. longa.

Habitat imprimis in Chili, rarius in Brasilia meridionali, ubi ab ill. St. Hilaire et Sello lecta est. Etiam prope Buenos Ayres: Tweedie, et circa Montevideo: Gibert.

TABULAE EXPLICATAE.

SIGLA.

1. Alabastrum.
2. Flos expansus.
(2.) Flos petalis demtis vel delapsis.
3. Petalum.
4. Stamen vel stamina.
4 cal. Stamina calycina vel episepala.
4 cor. Stamina corollina vel epipetala.
anth. Anthera.
5. Stylus cum disco.
6. Ovarium.
7. Fructus.
end. Endocarpium.
8. Semen.
8 x. Semen integumento externo orbatum.
int. Integumentum.
cha. Chalaza.
mi. Micropyle.
ra. Raphe.
9. Embryo.
ped. Pedunculus.
B. Bractea.
β. Bracteola.
stip. Stipula.
F. Folium.
a. Pars antice visa.
p. Pars postice (i. e. ab axe) visa.
b. Pars a basi visa.
d. desuper (a vertice) visum.
l. lateraliter visum.
j. Pars statu juvenili.
= Sectio horizontalis.
|| Sectio verticalis.
m. n. Magnitudo naturalis.
+ Magnitudo aucta.

Tabulas omnes delineavit cl. Jos. SEBOTH, pictor Florae Brasiliensis, exceptis figuris nonnullis analyticis, praesertim semen spectantibus, quas addidit cl. autor M. MICHELI.

DE ONAGRACEARUM BRASILIENSIUM GEOGRAPHIA ET USU.

Onagracearum ordo quum in universum regiones temperatas praediligat, in Brasilia minus copiose repraesentatus est. Inter genera 22, quae a cl. Bentham et Hooker (in Gen. plant.) enumerantur, 4 tantummodo in Brasilia observata sunt, quibus accedit novum *Oocarpon,* supra p. 172 a nobis constitutum, ita ut numerus totalis 5 habeatur; species autem intra Brasiliam haud ultra 40 observatae sunt, quibus supra nonnullas e terris adjacentibus (Guiana, Peruvia, Montevideo etc.) addidimus.

Generum illorum nullum in Brasilia endemicum est; quod contra ad species attinet, pleraeque inter supra descriptas Brasiliae vel saltem Americae australi peculiares sunt. Hoc praecipue valet de *Jussiaeis* in sectione *Eujussiaea* militantibus; inter species 22 enim ad eam relatas duae tantum (*J. decurrens* et *erecta*) in America boreali, *J. erecta* etiam in antiquo orbe, observatae sunt. Species Brasilienses praecipue in campis elevatis provinciarum Minas, Bahia, Piauhy et Goyaz, in Oreadum igitur et Hamadryadum regionibus stationem habent, a Dryadibus tamen reliquisque regionibus phytogeographicis non omnino exules; nonnullae austrum versus usque ad Bonariam et Chile, aliae in Peruviam, Guianam, Novam Granatam etc. vagant. Species quaedam aquaticae (*J. latifolia, sedoides, inclinata*) ditionem Amazonicam (Najadum) praediligunt.

Sectio *Jussiaeae* altera, *Oligospermum,* magis cosmopolita est et inter species 10, quas Brasilia alit, tres continet quae in tota America calidiore vel etiam in antiquo orbe late diffusae sunt (*J. linifolia, pilosa, repens*). Haec sectio praeterea regionibus magis depressis gaudet et intra Brasiliam praecipue apud Dryades et Najades degit.

Sectio tertia denique, *Macrocarpon,* quae in Brasilia speciebus 4 tantum repraesentatur, item magis cosmopolita est; species vero Brasilienses stationes principales, ut eae sectionis primae, apud Oreades et Najades habent.

Oocarpum genus monotypicum intra Brasiliam hucusque solum in lacu ad Lagoa Santa (in regione Hamadryadum consito), sed extra imperium etiam in Guiana et Cuba observatum est.

Epilobii species unica, quam in Brasilia et quidem in Napaearum districtu reperierunt, *Epilobium* nempe *tetragonum,* verisimiliter ibidem non originaria sed ex Europa illata est.

Contra *Fuchsiae* species tres, quas Brasilia exhibet, in hoc regno endemicae sunt, stationem habentes in montibus altioribus provinciarum Rio de Janeiro et Minas Geraës.

Oenotherarum denique, in America australi extratropica frequentium, Brasiliam quoque species 5 inhabitant; quae quidem omnes trans circulum Capricorni (in Napaearum ditione) et in terris adjacentibus Bonariae, Paraguariae etc. degunt, praeter unicam *Oenotheram Glaziovianam,* speciem novam, quam cl. A. Glaziou, director horti publici Sebastianopolitani meritissimus, in vicinia Rio de Janeiro detexit. —

Quod ad usum Onagracearum brasiliensium attinet, vix ullus existit memoriae dignus. *Jussiaearum* quarundam (*J. Caparosa, Larouotteana* etc.) herba acido tannico scatere et ad praeparandum atramentum scriptorium inservire dicitur; *Jussiaeae pilosae* herba et fructus semimaturi aqua macerata materiem flavetingentem praebent, *Oenothera mollissima* inter remedia vulneraria numeratur (cf. Martius Syst. mat. med. veg. Bras. 9, 124, 127).

M. Micheli.

LYTHRACEAE.

EXPOSUIT

BERNARDUS ADALBERTUS AEMILIUS KOEHNE, PHIL. DR.,
BEROLINENSIS.

LYTHRACEAE.

Lythraceae *Lindl. Introd. ed. II. p.* 100. — Lythrariae *Juss. Dict. XXVII.* 453; *DC. Mem. Gen. III.* 2. *p.* 65 (Lythraires). — Lythrarieae *DC. Prodr. III.* 75; *Bartl. Ord. nat.* 316; *G. Don Gen. syst. II.* 706; *Endl. Gen. pl. p.* 1198; *Benth. et Hook. Gen. pl. I.* 773. — Lythrariaceae *Blume Mus. bot. Lugd. bat. II.* 123. — Salicarieae *Juss. Gen.* 330. — Salicarinae *Link Enum. I.* 142. — Calycanthemae *Vent. Tabl. III.* 298.

Flores regulares, hermaphroditi, rarius bilaterali-symmetrici, interdum 2—3-morphi, 3—16-meri. Calyx liber, lobis 3—16 per aestivationem valvatis saepissimeque appendicibus totidem cum lobis alternantibus munitus. Corolla eleutheropetala, petalis calyci inter lobos insertis, per aestivationem plerumque corrugatis, rarius nullis. Stamina tubo calycino infra petala, interdum ipsi ejusdem basi inserta, petalis numero nunc aequalia nunc dupla nunc pauciora (1—32), interdum tripla quadrupla vel numerosissima (200 et ultra). Ovarium liberum, 2—6-loculare vel supra placentam dissepimentis incompletis unilociulare; stylus simplex vel nullus; ovula 2-numerosissima. Embryo rectus exalbuminosus, cotyledonibus plerumque planis. — *Herbae — arbores, foliis oppositis, rarius verticillatis, sparsis vel revera in spiralem dispositis, integerrimis, stipulis aut nullis, aut* 2—10 *subulatis axillaribus, floribus in axillis foliorum vel hypsophyllorum solitariis vel in dichasia axillaria dispositis, raro paniculatis, semper fere prophylla gerentibus.*

Flores regulares, rarius obscure *(Lythrum, Woodfordia)* vel manifeste bilaterali-symmetrici *(Cuphea, Pleurophora)*, plerumque 4—6-meri, raro 3-meri *(Rotala)*, 5-meri *(Rotala, Decodon)*, 7-meri *(Nesaea)*, 8—16-meri *(Physocalymma, Lafoensia)*. Calyx liber, persistens, rarissime basi demum solutus deciduusque *(Lafoensia)*, turbinatus, semiglobosus, campanulatus, urceolatus, tubulosus, infundibuliformis, post anthesin semper fere plus minus incrassatus, basi aequalis, raro gibbus vel calcaratus *(Cuphea)*, herbaceus ac membranaceus vel coriaceus, raro scariosus seu petaloideus *(Rotala)*, interdum intense coloratus *(Cuphea, Woodfordia)*; lobi 3—16, per aestivationem valvati et conniventes vel horizontaliter inflexi, raro omnino implicato-inflexi et inconspicui *(Lafoensia)*, saepe brevius longiusve caudati, alabastro ob caudas erectas apiculato; sinus saepissime in appendices producti; nervi plerumque sepalorum numero dupli, saltem tot commissurales (i. e. in sinus excurrentes), quot in lobos excurrunt, interdum numerosiores *(Diplusodon)*, raro tot quot petala: aut commissurales, nervis loborum mediis evanescentibus *(Rotala)*, aut rarissime in lobos excurrentes, nervis commissuralibus nullis *(Rotala)*; nervi loborum medii infra calycis faucem singulari modo trifurcati in genere *Pleurophora*; squamae nectariferae vel annulus nectariferus rarissime calycis basi affixi *(Rotala)*. Petala

plerumque manifesta vel maxima, sessilia vel unguiculata (praecipue *Lagerstroemia)*, raro minuta *(Cupheae* spec., *Adenaria*, *Woodfordia* etc.), calyci inter lobos vel paullo inferius *(Lafoensia)* inserta, tot quot sepala, raro pauciora ventralibus deficientibus *(Cuphea)* vel nonnullis inordinate obsoletis *(Ammannia*, *Peplis)*, interdum nulla *(Cuphea*, *Ammannia*, *Didiplis*, *Rotala)*; si adsunt, per aestivationem inflexa et plerumque valde corrugata aut minora plana, irregulariter imbricata vel distantia, tenera, pennivenia, raro uninervia, sub anthesi plerumque patentia, caduca seu fugacissima, raro diutissime persistentia *(Cupheae* spec., *Rotala)*. STAMINA calycis tubo semper infra petala altius profundiusve, raro ipsi fere calycis basi *(Pleurophora*, *Rotalae* spec., *Physocalymma)* inserta, ejusdem nervis continua, 1—200 atque etiam plura, saltem sepalis numero aequalia vel dupla, raro pauciora *(Rotala)*, interdum tripla vel quadrupla *(Diplusodon)* vel numerosissima *(Lagerstroemia)*, binis ternis pluribusve nunc sepalo nunc petalo quovis oppositis, uniseriata vel, dum sepalorum numero dupla, interdum biseriata episepalis paullo altius insertis, aut alterne valde inaequalia episepalis longioribus sunt; dum sepalorum numero aequalia, aut episepala *(Ammannia)*, aut epipetala sunt *(Cupheae* spec., *Pleurophora)*; FILAMENTA filiformia vel subulata, inclusa vel valde exserta, per aestivationem erecta vel inflexa, raro in spiralem calyci adpressam contorta *(Lafoensia)*, rarissime nonnulla subobsoleta sterilia *(Ammannia)*; ANTHERAE dorso, rarissime basi *(Pleurophora*, *Dodecas)* affixae, rotundatae vel ellipticae, raro lineares *(Lafoensia)*, saepius post anthesin plus minus revolutae, biloculares, introrsae, margine vel facie interiori longitudinaliter dehiscentes. OVARIUM liberum, sessile, rarius stipiti brevi insidens, rarissime calycis ventri paullo supra basin affixum *(Pleurophora)*, aequale, vel obliquum *(Pleurophora*, *Cuphea)*, membranaceum, basi interdum glandula dorsali *(Cuphea)* vel cupuliformi ovariique stipitem cingente *(Lythrum* etc.) munitum, complete vel dissepimentis supra placentam interruptis incomplete 2—6-loculare; loculamenta in floribus isomeris nunc epipetala nunc episepala; PLACENTAE dissepimento medio vel loculorum angulo centrali adnatae, interdum dissepimentis mox obliteratis tanquam placentam unicam basilarem brevissimam, semiglobosam vel disciformem efformantes *(Lafoensia*, *Physocalymma)*, quae placenta insuper subbipartita semiseptorum semilunarium basin connectit in *Diplusodonte*; loculamenta raro inaequalia *(Cuphea)*, ventrali interdum angustissimo vacuoque *(Pleurophora)*; rarissime ovarium uniloculare placenta parietali *(Cryptotheca)*; OVULA plerumque numerosa, raro pauca vel paucissima (— 3 vel 2 in *Cuphea)*, ascendentia vel horizontalia, anatropa. STYLUS terminalis vel ovario suboblique insidens, filiformis, ovario plerumque paullo brevior vel duplo—quadruplo longior, raro longissimus (ad 14 cm. in *Lafoensia)*, interdum subnullus *(Ammannia*, *Rotala* etc.), plerumque persistens; STIGMA punctiforme vel capitatum, interdum crassissimum *(Lythrum)*, raro plus minus manifeste bilobum *(Adenaria*, *Cupheae* spec.). FRUCTUS complete vel incomplete 2—6-locularis aut dissepimentis obliteratis unilocularis, membranaceus, cartilagineus, coriaceus, corticosus, calyce absconditus vel inferne cinctus, rarissime demum nudus *(Lafoensia)*, nunc loculicide, nunc septicide valvis raro plus minus bilobis *(Lythrum)*, nunc valvis irregularibus *(Nesaea)*, nunc circumscisse *(Pemphis)*, nunc irregulariter subcircumscisse *(Ammannia)* dehiscens, nunc indehiscens *(Peplis*, *Adenaria*, *Dodecas* etc.); placentae septorum dum adsunt angulis centralibus adnatae vel in columnam centralem persistentem liberam, cylindricam vel obscure 3—4-gonam coalitae, quae columna in *Cuphea* filis duobus (dissepimentorum rudimentis) cum styli basi continua. SEMINA plurima vel paucissima (ad 3—2 in *Cuphea)*, forma diversa; testa coriacea interdum undique in alam aequalem *(Cupheae* spec., *Lafoensia*, *Diplusodon*, *Physocalymma)*, vel hinc tantum in alam obliquam producta *(Lagerstroemia)*, vel apice breviter appendiculata *(Dodecas)* crassissimeve spongiosa *(Lawsonia*, *Pemphis)*; semina si complanata sunt, faciem alteram raphe percurrit. EMBRYO exalbuminosus rectus; COTYLEDONES planae, rarissime singulari modo plicatae, nempe margine altero versus dorsum, altero versus ventrem reflexae *(Lagerstroemia)*, saepissime

suborbiculatae basique auriculis acutis obtusisve cordatae, rarissime semicylindricae nec cordatae *(Dodecas)*; RADICULA versus hilum spectans, apice interdum lateraliter bicuspidata *(Cuphea)*.

Herbaceae vel suffruticosae in regionibus temperatis, saepe fruticosae vel arboreae in regionibus calidis, plurimae inter tropicos praesertim in America obviae, multo in extratropicis rariores, paucae in regionibus temperatis, nullae alpinae, saepissime hygrobiae et glaberrimae, rarius diverso modo pilosae, caulis pilis interdum in duas series e foliorum axillis sursum currentes confertis. CAULIS RAMIque *teretes vel 4—6-goni, ad angulos interdum anguste alati, alis inde a foliorum marginibus deorsum currentibus, juxta foliorum basin saepe minutim auriculatis.* FOLIA *plerumque decussata, rarius verticillata, interdum paribus verticillisve dissolutis sparsa, raro revera in spiralem* ($^3/_5$—$^5/_8$) *disposita (praesertim in superiore caulis parte), saepius sessilia quam petiolata, caulis ramorumque dum hi angulosi sunt facies occupantia, simplicia, integerrima, membranacea, rarius coriacea, subtus interdum nigro-punctulata* (Adenaria, Grislea, Woodfordia), *penninervia, raro palmatinervia* (Diplusodon), *raro manifeste reticulato-venosa, saepius nervis lateralibus inconspcuis uninervia, raro in alabastra clausa coarctata;* STIPULAE *aut nullae aut* 2—10 *axillares, mediae exterioribus minores, subulatae, crassiusculae (etiam in prophyllorum axillis observandae).* BRACTEAE *florum foliaceae, rarius in hypsophylla commutatae.* FLORES *nunquam in primi ordinis axi, semper in secundi ordinis axibus tantum terminales, in foliorum axillis solitarii aut in dichasia axillaria dispositi, totum fere caulem ramosque occupantes aut versus eorundem summitates plus minus conferti ideoque spicas racemosque terminales, simplices compositosve constituentes, raro paniculati. Pedicelli in axillis liberi, raro internodio insequenti plus minus coaliti indeque plerumque in nodo sequente interpetiolares* (Cuphea), *aut cum bractea connati indeque tanquam tribracteolati* (Rotala, Rhyacophila repens, Decodon), *semper fere prophyllis prope apicem, rarius medio vel basi muniti, rarissime nudi* (*Subg.* Lythrocuphea); *prophylla plerumque persistentia, raro decidua (jam ante anthesin in* Lafoensia*), interdum alabastrum includentia totumque abscondentia* (Lafoensia, Physocalymma).

CONSPECTUS GENERUM BRASILIENSIUM.

A. Semina exalata; antherae raro revolutae. (Raro semina alata, sed simul flores bilaterali-symmetrici).

a. *Flores regulares* (in *Lythro* interdum obscure bilaterali-symmetrici).

α. Antherae dorso affixae; cotyledones auriculato-cordatae.

§. Capsula valvis dehiscens.

† Capsula septicida. — Herbae, raro suffrutices.

* Calyx campanulatus, raro tubulosus, tenuiter scariosus vel petaloideus, raro herbaceus, exappendiculatus, raro appendiculatus; nervi plerumque nullis in lobos excurrentibus commissurales tantum; flores plerumque minuti et tetrameri, interdum tri—hexameri. — Herbae glaberrimae . . . . . I. ROTALA.

** Calyx tubulosus, rarius subcampanulatus, herbaceus, appendiculatus, rarissime fere exappendiculatus; nervi petalorum numero dupli, manifesti; flores plerumque 6-meri, multo rarius 3—7-meri. — Herbae suffruticesve glaberrimi, rarius pilosi . . . . . II. LYTHRUM.

†† Capsula loculicida. — Frutices floribus hexameris, petalis flavis . . . . . III. HEIMIA.

§§. Capsula irregulariter subcircumscisse rumpens, tenuissime membranacea; flores 4-meri. — Herbae plerumque glaberrimae . . . . . IV. AMMANNIA.

§§§. Fructus indehiscens, calycem superans; flores typice 4-meri. — Frutex arborescens, foliis, calycibus petalisque subtus nigro-punctatis . . . . . V. ADENARIA.

β. Antherae basi affixae; cotyledones nullo modo cordatae; flores 4-meri; fructus indehiscens. — Herbae suffruticesve glaberrimi . . . . . VI. DODECAS.

b. *Flores bilaterali-symmetrici,* semper 6-meri; stamen dorsale semper deficiens.

α. Antherae dorso affixae; placenta demum reflexa, e fructus calycisque fissura dorsali erumpens; stamina 11 (—6—4), tubo calycino medio vel altius inserta . . . . . VII. CUPHEA.

β. Antherae basi affixae, cordatae; fructus indehiscens, loculamento ventrali angustissimo; stamina 11, 7, 6, calyci vix supra basin inserta . . . . . VIII. PLEUROPHORA.

B. Semina undique ala aequali cincta; flores semper regulares, saepe magni; antherae dorso affixae, semper fere post dehiscentiam plus minus revolutae; placenta plerumque brevissima, depressa.

a. *Flores 6-meri.* — Calyx plerumque appendiculatus, semper persistens; prophylla persistentia; capsulae semisepta 2 semilunaria, carnosa, cum placenta bipartita ima tantum basi cohaerentia . . . . . IX. DIPLUSODON.

b. *Flores 8—16-meri.* — Placenta globosa vel disciformis valdeque depressa; ovarii dissepimenta tenuissima, mox obliterata.

α. Calyx fructifer vesiculoso-inflatus, tenaciter membranaceus, persistens, lobis diremtis; prophylla simul cum petalis decidua; stamina imae calycis basi inserta . . . . . X. PHYSOCALYMMA.

β. Calyx valde coriaceus, singulari modo tanquam dentato-plicatus, lobis veris membranaceis, implicatis, fructu demum diremtus, basi solutus, deciduus; prophylla rarissime persistentia, plerumque ante anthesin decidua; stamina calyci infra medium inserta . XI. LAFOENSIA.

I. ROTALA Linn. (lat. circ.)

Rotala *Linn. Mant. p. 175; Endl. Gen. pl. p. 1199; DC. Prodr. III. 75; Walp. Ann. IV. 685, Rep. II. 101; St-Hil. Mém. Mus. II. 381; Cham. Schl. Linnaea V. 567; Wight et Arn. Prodr. Ind. or. I. 303; Wight Ic. pl. Ind. or. I. t. 217, 260, et Illustr. I. p. 206; Blume Mus. bot. Lugd. Bat. II. 136; Miqu. Fl. Ind. Bat. I. 614; Hiern in Oliv. Fl. Trop. Afr. II. 466.* — Ameletia *DC. in Mém. soc. phys. Gen. III. 2. p. 82. t. 3 A; Prodr. III. 76; Endl. l. c.; Walp. Ann. IV. 686, Rep. II. 101; Wight et Arn. l. c.; Wight Ic. t. 257 A., B. et 258, et Illustr. I. p. 206 (excl. tab. hic citata); Hook. Ic. pl. nov. ser. V. t. 826; Blume l. c. p. 134. t. 47; Miqu. l. c. I. 616, II. 261.* — Ammanniae *species Linn. Spec. p. 175; Benth. et Hook. Gen. pl. I. 776 (sect. 1.); DC. Prodr. III. 78; Mem. Gen. III. 2. p. 92. t. 3 B; Roxb. Pl. Corom. t. 133; Fl. Ind. I. 424, 446; Roth Nov. sp. p. 99; Cham. Schl. Linnaea II. 378; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 134 (109); Wight et Arn. l. c. 304; Wight Ic. I. t. 257 A; Blume l. c. p. 134. t. 46 B.* — Ditheca *Miqu. l. c. I. 615.* — Eutelia *R. Br. Msc. ex DC. Prodr.* — Hypobrichia (Spruceana) *Benth. in hb. Spruce; Griseb. Pl. Cub. p. 106, nec Nutt.* — Hydrolythrum *Hook. fil. in Hook. Ic. pl. t. 1007; Benth. et Hook. l. c. 377.* — Nimmoia *Wight Madr. Journ. of Sc. VI. 34. t. 20; Walp. Rep. V. 824.* — Ortegioides *Solander Msc. ex DC. Prodr.* — Peplidis *species Willd. Spec. II. 244; Spreng. Syst. II. 135.* — Quartinia *A. Rich. Fl. Abyss. I. 277. t. 51, nec Ann. Sc. nat. sér. 2. XVI. 259; Endl. Gen. pl. Suppl. II. 94; Walp. Rep. V. 673, Ann. IV. 538.* — Rhyacophila *Hochst. Flora 1841, p. 659; Benth. et Hook. l. c. 777; Hiern l. c. 470.* — Sellowia *Roth l. c. 162; DC. Prodr. III. 380.* — Suffrenia *Bellardi Act. Taur. VII. 445. t. 1. f. 1; Endl. l. c. 1199; DC. Prodr. III. 76; Cesati Stirp. Ital. rar. v. nov. t. X; Miqu. l. c. I. 615 (partim); Harv. Thes. Cap. II. t. 189.* — Tritheca *Miqu. l. c. 614.* — Winterlia *Spreng. Syst. I. 788.*

Flores 3—6-meri, regulares, plerumque minuti, interdum dimorphi. Calyx nervis tot quot sepalis, rarius numero duplis munitus, tenuiter scariosus vel petaloideus, raro herbaceus, semiglobosus, tubulosus, intus basi interdum nectario munitus, persistens, lobis triangularibus, brevibus longiusculisve, appendicibus plerumque nullis, rarius manifestis. Petala plerumque parva et diutissime persistentia, multo rarius caduca vel nulla, in alabastris inflexa nec corrugata. Stamina tot quot sepala vel pauciora, 1—6, semper episepala, tubo vix supra basin vel paullo supra medium inserta; filamenta inclusa, rarius exserta; antherae rotundatae, dorso affixae. Ovarium sessile, globosum vel anguste ellipsoideum, inclusum, 2—4-loculare; placentae crassae, rarissime in sectione transversali malleiformes; ovula haud numerosa (sub-10) vel creberrima, minima; stylus nullus vel ovario paullo brevior, raro eodem duplo triplove longior; stigma capitatum. Capsula globosa vel ellipsoidea, inclusa vel subexserta, cartilaginea, inferne 2—4-locularis, eleganter septicide 2—4-valvis. Semina sub-10 v. numerosissima, minima, obovata compressa. Cotyledones cordato-rotundatae.

Herbae aquaticae vel in locis humidis obviae, humiles, saepe repentes, glaberrimae; caule ramisque saepissime tetragonis angulosisve; foliis decussatis verticillatisve, raro subsparsis, sessilibus, rarissime subsessilibus, interdum stipulas 2 minimas subulatas basi gerentibus, plerumque obtusis aut emarginatis apiceque mucrones 2 subremotos gerentibus, penninerviis, uninerviis, reticulato-venosis, rarissime cartilagineo-marginatis; floribus in axillis foliorum solitariis, rarissime in dichasia axillaria dispositis, aut totum caulem ramosque occupantibus, aut in spicas racemosve terminales multifloros confertis, plerumque sessilibus, raro breviter

pedicellatis; PROPHYLLIS *plerumque teneribus subscariosis, majoribus minoribusve, raro herbaceis;* BRACTEIS *interdum pedicello usque ad florem adnatis.*

CHAR. FUSIOR: FLORES plerumque 4-meri, interdum 5-meri, raro 6-meri vel 3-meri, regulares, saepius dimorphi. CALYX plerumque minutus, rarissime ad 5 mm. longus, tenuiter scariosus vel petaloideus, raro herbaceus, turbinatus, semiglobosus, campanulatus, urceolatus, tubulosus, persistens; nervi inde a basi usque ad staminum insertionem tantum loborum numero dupli; inde a staminum insertione nervi loborum medii sursum evanescunt, raro usque in loborum apices excurrunt, et tunc interdum nervi commissurales (id est in sinus excurrentes) nulli; lobi nunc longiuscule nunc latissime triangulares, acuti vel acuminati; appendices plerumque nullae, raro subulatae ac porrectae, breves elongataeve, rarissime rotundatae apiculatae; calycis basi intus nectarium affixum, nunc annulare margineque (in floribus tetrameris) 8-lobum, lobis cum nervis alternantibus, nunc e squamis tot quot petala inveniuntur iisque epipetalis compositum. PETALA rarius nulla, saepissime tot quot sepala et calyci inter lobos inserta, rarissime lobos superantia, subulata, spathulata, obovata, rotundata, apice interdum biloba, lobis acutis, rarissime margine fimbriato-divisa, tenerrima, uninervia vel vix penninervia, alba vel rosea, in alabastro haud corrugata (an semper?), semper fere etiam seminibus dejectis persistentia, raro caduca. STAMINA semper episepala, plerumque tot quot sepala, rarius in floribus trimeris tetramerisve unicum dorsale, in floribus 4—5-meris duo lateralia, in floribus 5-meris 3—4, calycis tubo paullo supra medium vel inferius, interdum imae basi inserta; FILAMENTA filiformia, tenera, plerumque lobis calycinis breviora, rarius (praesertim in specierum dimorpharum floribus microstylis) exserta; ANTHERAE rotundatae, dorso affixae, connectivo subnullo, interiori facie longitudinaliter dehiscentes. OVARIUM liberum, sessile, globosum vel anguste ellipsoideum, interdum leviter sulcatum, inferne in floribus trimeris 3-loculare, in 4-meris 2—4-loculare, in 5-meris 3-loculare, in 6-meris 4-loculare; loculamenta dum tria adsunt, impar aut ventrale aut dorsale aut laterale; dum 4, omnia lateralia indeque in floribus 4-meris epipetala; dum 2, nunc lateralia nunc mediana sunt; dissepimenta supra placentam poro majori minorive interrupta; PLACENTAE plus minus cylindricae, rarissime in sectione transversali malleiformes, loculorum angulis centralibus affixae. STYLUS saepissime subnullus, interdum ovario brevior, rarius (praesertim in specierum dimorpharum floribus macrostylis) eodem duplo triplove longior; STIGMA crassiusculum, capitatum. OVULA haud numerosa (sub-10) vel creberrima. CAPSULA globosa vel ellipsoidea, calyce omnino inclusa vel subexserta, cartilaginea, laevis, rarissime tuberculata, inferne 2—4-locularis, supra placentam dissepimentis perforatis subunilocularis, aut superne aut usque ad basin eleganter septicide 2—4-valvis, dissepimentis a placenta persistente plus minus solutis, stylo valvae cuidam adhaerente. SEMINA subpauca vel creberrima, parva, obovata, subcompressa, laevia, nitida. EMBRYO rectus; COTYLEDONES cordato-rotundatae; RADICULA brevis, crassa, obtusa.

HERBAE in locis humidis regionum tropicarum calidiorumque orbis totius obviae, interdum submersae, humiles, glaberrimae; CAULE RAMISQUE *saepe tetragonis angulosisve, interdum ad angulos alatis;* FOLIIS *decussatis, rarius ternis — numerosis in verticilla dispositis, rarissime subsparsis, sessilibus subsessilibusve, stipulas interdum subulatas crassiuculas gerentibus, plerumque obtusis, saepe emarginatis vel inter mucrones duos subremotos terminales retusis, uninerviis, penninerviis, reticulato-venosis, raro cartilagineo-marginatis;* FLORIBUS *in axillis solitariis, rarissime in dichasia axillaria pluriflora dispositis (in specie unica africana indescripta), nunc caulem ramosque totos occupantibus; nunc in spicas racemosve terminales densas confertis, sessilibus vel breviter pedicellatis;* BRACTEIS *interdum pedicello usque ad florem adnatis;* PROPHYLLIS *teneribus scariosis, raro herbaceis, minutis floreve paullo, raro multo longioribus.*

OBS. I. Huic generi, a cl. HIERN primo optime circumscripto, praeter genera a cl. HIERN adjuncta etiam *Rhyacophilam* sive *Quartiniam* adnumerandam esse nobis persuasum est. *Rhyacophila* enim, habitu quidem insignis, tamen floribus ne minime quidem a *Rotala* recedit; praecipue prophylla pedicello adnata etiam in aliis speciebus observantur; habitu vero *Rhyacophilae* simillimae sunt *Rotala myriophylloides* Hiern et *Hydrolythrum Wallichii* Hook. fil. a cl. HIERN jam *Rotalae* adnumeratum. HOOKER fil. (in Benth. et Hook. Gen. pl.) *Rotalam* cum *Ammannia* conjungit, quod vituperandum nobis videtur; multo enim difficilius est, *Rotalam* a *Lythro* discernere quam ab *Ammannia*, quum *Rotalae Ammanniaeque* fructus diversissimi, *Rotalae Lythrique* fructus multo inter se similiores sint. HOOKERI genus *Hydrolythrum* nullo modo a *Rotala* removeri potest.

OBS. II. Stamina generis *Ameletiae* calycis lobis majoribus alterna, petala generis *Rotalae* fugacissima esse, capsulam septifrage dehiscere errore deceptus dicit cl. ENDLICHER. Racemi *Rhyacophilae* dicuntur aphylli ab HOOKER fil., nudi a cl. ENDLICHER; supra vero florum bracteas pedicellis usque ad calycem adnatas esse memoravimus.

1. ROTALA RAMOSIOR (LINN.) KOEHNE: annua, erecta vel ascendens, simplex vel ramosa, caule ramisque tetragonis, foliis oppositis, per paria approximatis, cuneatis, lanceolatis vel lineari-lanceolatis, obtusis, uninerviis, floribus sessilibus, 4-meris, prophyllis calycem aequantibus dimidiove brevioribus, subherbaceis, calycibus urceolato-campanulatis, pro genere majusculis, herbaceis, 8-nerviis, lobis late triangularibus brevibus, appendicibus subrotundatis apiculatis vel subcorniformibus, petalis parvis caducis, staminibus 4, medio tubi insertis, inclusis, ovario 3—4-loculari, stylo brevissimo, capsula inclusa, placentis in sectione transversali malleiformibus, seminibus creberrimis.

Tabula nostra XXXIX. Fig. I.

Ammannia ramosior Linn. spec. 175 (e foliis subpetiolatis), nec Linn. Mant. (e foliis basi dilatatis), nec Willd. Spec. (e foliis semiamplexicaulibus), nec Pursh Fl. Am. Sept. I. 107.

Ammannia humilis Mich. Fl. bor. Am. I. 99; Pursh l. c. 107; Lam. Enc. Suppl. I. 329; Torr. et Gr. Fl. N. Am. 480 (excl. var. β.); DC. Prodr. III. 79; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 134 (109); Walp. Rep. II. 102; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. 270.

Ammannia occidentalis DC. Prodr. III. 78.

Ammannia catholica Cham. Schl. Linnaea II. 378.

Peplis occidentalis Spreng. Syst. II. 135.

Annua. CAULIS erectus vel e basi repente et nodis infimis radicante ascendens, 8—20 (—30) cm. longus, simplex vel ramosus, ramis plerumque patentissimis ascendentibus, rarius magis erectis, tetragonus, basi teretiusculus, ad angulos interdum parum alatus. FOLIA internodiis multo longiora, opposita, 40—10 mm. longa, raro 11 mm., plerumque 8—2 mm. lata, basi cuneato-attenuata, lanceolata vel lineari-lanceolata,

plus minus obtusa, membranacea, uninervia vel vix penninervia. FLORES solitarii, sessiles, omnes fere foliorum axillas quae ramis carent occupantes; PROPHYLLA calycem aequantia vel dimidio breviora, anguste lateve lanceolata, acutiuscula, subherbacea. CALYX $2^1/_2$—4, dein 5 mm. longus, urceolato-campanulatus, post anthesin auctus, subglobosus, 8-nervius, herbaceus, interdum coloratus, 4-merus, raro 5-merus; lobi late triangulares, breves, subacuminati, subconniventes; appendices latae, subapiculatae vel subcorniformes, subrecurvae, lobis dimidio breviores sublongioresve. PETALA 4 (vel 5) lobos aequantia paullove longiora, albida vel pallide purpurea, fugacia. STAMINA 4 (5), medio tubo inserta; filamenta tubum calycinum haud aequantia. OVARIUM subovoideo-globosum, 3—4-loculare; stylus ovario multoties brevior. CAPSULA calyce abscondita, cartilaginea, 3—4-locularis, apice 3—4-valvis; placentae in sectione transversali malleiformes; SEMINA creberrima, minima, subglobosa.

Habitat in provinciis Rio de Janeiro, Minas Geraës et Bahia, ubi lecta est a viris cl. Vauthier, Sello, Gardner n. 999, Salzmann et St-Hilaire; praeterea in Antillis, republica Mexicana, America boreali et insulis Philippinis.

OBS. I. Capsulam irregulariter dehiscere errore deceptus commemorat cl. GRISEBACH.

OBS. II. Species adhuc *Ammanniis* adjuncta ob capsulam valvis dehiscentem floresque solitarios (qui in *Ammannia* nunquam occurrunt), inter *Rotalas* haud dubie enumeranda est.

2. ROTALA MEXICANA CHAM. et SCHL. repens, submersa vel apice emersa, e nodis radicans, caulibus filiformibus, ramis dum adsunt subcapillaceis, foliis oppositis ternis quaternisve, submersis angustissime linearibus, emersis lanceolatis oblongisve, omnibus basi brevissime acuminatis, apice obtusis vel plerumque retusis, floribus sessilibus, 4—5-, raro 3-meris, minimis, prophyllis albido-pellucidis, calycibus late campanulatis semiglobosisve, scariosis, (3—)4—5-nerviis, nervis commissuralibus, lobis tubo aequalibus enerviis, appendicibus nullis, petalis nullis, staminibus 2, raro 3, ipsi calycis basi insertis, inclusis, ovulis sub-13, stigmate sessili, capsula inferne 2—3-loculari, globosa, lobos calycinos aequante, placentis haud malleiformibus.

Var. *α*. calycibus minimis, circ. $^2/_3$ mm. longis, late campanulatis, saepe tetrameris, caulibus simplicibus, rarius basi ramosis.

Forma 1. MINIMA, caule 2—3 cm. longo, foliis 3—4 mm. longis, angustissime linearibus, calycis lobis tubum longitudine aequantibus, acuminatis, staminibus 2, capsula 2-valvi (an semper?).

Rotala verticillaris Hook. fil. et Thoms. Hb. Ind. or., nec Linn.
? Rotala pusilla Tul. Ann. Sc. nat. sér. 4. VI. 128.

Forma 2. MEDIA, caule 3—8 cm. longo, foliis 4—7 mm. longis, angustissime linearibus, calycis lobis tubo paullo brevioribus, minus acuminatis, staminibus 2—3, capsula 3-valvi.

Rotala Mexicana Cham. Schl. Linnaea V. 567; Walp. Rep. II. 101.

Forma 3. MAJOR, caule 6—13 cm. longo, robustiori, magis ramoso, foliis ad 13 mm. longis linearibus, superioribus lanceolatis, calycis lobis ut in forma 1., capsula 3-valvi.

Tabula nostra XXXIX. Fig. II. a.

? Hypobrichia Spruceana var. tenuifolia Griseb. Pl. Cub. p. 106.

Var. *β*. SPRUCEANA *Benth. in hb. Spruce (sp. pr.)*, calycibus paullo majoribus, sed 1 mm. parum superantibus, semiglobosis, 5-meris, staminibus 2, capsula trivalvi, caulibus plus minus ramosis, 4—10 cm. longis, foliis superioribus oblongis lanceolatisve.

Tabula nostra XXXIX. Fig. II. b.

Rotala verticillaris var. β. Spruceana Hiern in Oliv. Fl. Trop. Afr. II. 465, nec Linn.

CAULIS tenuiter filiformis, 2—10, rarius 17 cm. longus, repens et e nodis radicans, submersus vel apice emersus, simplex vel ramosus, ramis saepe subcapillaceis. FOLIA internodiis plerumque longiora, rarius subbreviora, opposita, terna, quaterna, inferiora (submersa) angustissime linearia, 3—13 mm. longa, vix $^1/_2$—1 mm. lata, sursum interdum sensim breviora latioraque, superiora (emersa, dum adsunt) lanceolata vel oblonga, 3—4 mm. longa, 1 mm. lata, omnia basi brevissime acuminato-contracta, versus apicem sensim angustata, obtusa vel retusa, sed vix bimucronata, tenuissime membranacea, penninervia, nervis tenuissimis, lateralibus in nervum marginalem confluentibus, submersa saepe subpellucida. FLORES in axillis foliorum sessiles; PROPHYLLA 2 lineari-subulata, albido-pellucida, calyci subaequalia vel breviora. CALYX $^2/_3$—1 mm. longus, late campanulatus vel semiglobosus, 5—4-, raro 3-lobus, tenuiter scariosus, 5—4- (—3-) nervius, nervis commissuralibus; lobi enervii, tubum longitudine aequantes paullove breviores, acuti vel acuminati; appendices nullae. Petala nulla. STAMINA 2, rarius 3, calycis imae basi inserta, dimidios circiter lobos aequantia. OVARIUM globosum, inferne 2—3-loculare, supra placentam 1-loculare; stigma sessile. CAPSULA globosa, usque ad basin 2—3-valvis, calycis late aperti, semiglobosi lobos haud superans; placenta breviter clavata, medio persistens, dimidiam capsulam aequans. SEMINA minima, haud numerosa (sub-13).

Habitat var. α. forma 1. in India orientali; forma 2. in Africa (Schweinfurth n. 2434) et in republica Mexicana (Schiede n. 566); forma 3. in Brasilia, ubi collecta est a cl. Vauthier, et ad Rio Reason a cl. Pohl (n. 2299). — Var. β. in vicinia Santarem provinciae Brasiliensis Para: Spruce n. 805, et in udis prov. Minas Geraës: Martius.

OBS. *Rotala verticillaris* Linn. facile distinguitur staminibus multo altius insertis. *Rotalam Mexicanam* Cham. et Schl. a *Lythraceis* removendam et forsan *Caryophyllaceis* adnumerandam esse nullo jure suspicatur HOOKER fil. in Benth. et Hook. Gen. pl. I. 776.

II. LYTHRUM LINN. (ang. circ.).

LYTHRUM *Linn. Gen. 138; Juss. Gen. 332; Gaertn. Fruct. I. 269. t. 62; Benth. et Hook. Gen. pl. I. 779 (excl. syn.* Anisote *Lindl.); DC. Mém. Gen. III. 2. p. 77, et Prodr. III. 80; Walp. Rep. V. 674, et Ann. II. 539, III. 863, IV. 688; H.B.K. Nov. Gen. VI. 192.* — Lythri *sectiones Endl. Gen. p. 1200 (excl. sect.* Anisotes*).* — Lythri *species Linn. Spec. 640; Linn. fil. Suppl. 250; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 129 (106), excl.* Lythro anomalo*; Walp. Rep. II. 103.* — MOZULA *Rafin. Journ. phys. Ang. 1819. p. 71.* — PENTAGLOSSUM *Forsk. Descr. 11.* — PYTHAGOREA *Rafin. l. c. 96, nec Lour.* — SALICARIA *Tournef. Inst. 253.*

FLORES 4—6(—7)-meri, regulares (vel obscure bilaterali-symmetrici), haud parvi, saepe dimorphi vel trimorphi. CALYX 8—12(—14)-nervius, herbaceus, tubulosus vel subcampanulatus, persistens, lobis triangularibus acuminatis brevibus, appendicibus plerumque eosdem superantibus, rarius brevissimis vel subnullis. PETALA magna, rarius parvula, caduca (an interdum 0?), in alabastris inflexa et corrugata. STAMINA petalorum numero dupla, aequalia (episepala),

pauciora, 2—12(—16), tubo calycino ad quintam—dimidiam partem inserta, uniseriata vel, dum 8—12(—16), biseriata; FILAMENTA inclusa vel valde exserta; ANTHERAE subrotundatae vel rotundato-ellipticae, dorso affixae. OVARIUM sessile vel breviter stipitatum, ellipsoideum vel subcylindricum, inclusum, 2-loculare; PLACENTAE semicylindricae, septo adnatae; OVULA crebra, parva; STYLUS ovario longior breviorve, rarissime subnullus; STIGMA capitatum, interdum crassissimum; ovarii stipes interdum nectario annulari dorso latiori cinctus. CAPSULA ellipsoidea vel anguste oblonga, inclusa, rarissime subexserta, tenuiter cartilaginea vel coriacea, 2-locularis, septicide 2-valvis, valvis saepius apice bilobis revolutisque. SEMINA numerosa, parva, angulosa vel plano-convexa. COTYLEDONES cordato-rotundatae.

HERBAE annuae perennesve, rarius suffrutices, per orbem totum crescentes, glaberrimae, rarius pilosae, CAULE RAMISque saepissime 4—6-gonis, FOLIIS decussatis, verticillatis, ob verticilla perturbata alternis, vel praesertim apice spiraliter dispositis, penninerviis uninerviisve, FLORIBUS in axillis foliorum solitariis, interdum geminis altero accessorio, maximam caulis ramorumque partem occupantibus, multo rarius in racemos terminales e dichasiis compositos dispositis, sessilibus vel breviter pedicellatis, PROPHYLLIS tenerrimis scariosis, minutis, raro herbaceis magnis.

CHAR. FUSIOR: FLORES plerumque 6-meri, haud raro 5-meri vel 4-meri, intermixtis interdum nonnullis 7- atque etiam 8-meris, regulares vel ob staminum insertionem diversam filamentaque deflexa interdum obscure bilaterali-symmetrici, saepe dimorphi vel trimorphi. CALYX 4—10 mm. longus, tubulosus, cylindricus, infundibuliformis, rarius subcampanulatus, 8—12(—14)-striatus, herbaceus, membranaceus, persistens; lobi breves, erecti, late triangulares, acuminati; appendices iisdem plerumque longiores subcorniformes vel lanceolatae, rarius brevissimae vel subnullae, erectae, raro subrecurvae. PETALA 4—6(—8), aequalia (an interdum nulla?), inter lobos inserta, rotundata, obovata, oblonga, magna vel calyce multo breviora, purpurea vel alba, penninervia, tenera, in alabastro inflexa et corrugata. STAMINA aut petalorum numero dupla aut (praesertim epipetalis obsoletis) aequalia, rarius pauciora, 2—12(—16), ad quintam—dimidiam tubi partem uniseriatim, vel dum 8—12(—16) adsunt, biseriatim, nempe episepala quam epipetala paullo altius, saepe praeterea ventralia multo altius quam dorsalia inserta; dum 2 adsunt, versus prophylla semper spectant; FILAMENTA subulata, inclusa vel (praesertim in specierum dimorpharum trimorpharumque floribus microstylis mesostylisque) valde exserta, et, dum petalorum numero dupla, plerumque episepala epipetalis multo longiora; ANTHERAE rotundatae vel rotundato-ellipticae, dorso affixae, introrsae, facie interiori prope marginem longitudinaliter dehiscentes; connectivum angustissimum. OVARIUM ellipticum vel subcylindricum, sessile vel breviter stipitatum, membranaceum, plerumque a dorso subcompressum, dissepimento tenui usque ad apicem biloculare, (in *Lythro Arnhemico* dicitur interdum 3-loculare); loculamenta plerumque versus prophylla spectantia, in *Lythro Salicaria* nunc mediana, nunc transversalia; stipes saepius (in speciebus americanis tantum) a glandula annulari, dorso latiore, nectarifera cinctus; PLACENTAE crassae, semicylindricae, septo affixae; STYLUS rarissime subnullus, plerumque manifestus, ovario multo brevior vel longior, filiformis; STIGMA capitatum, interdum crassissimum, papillosum, apice interdum excavatum; ovula crebra, parva, anatropa. CAPSULA tenuiter cartilaginea vel coriacea, ellipsoidea vel subcylindrica, leviter bisulca, inclusa, rarissime subexserta, bilocularis, supra medium septicide bivalvis, valvis a columna placentari cylindrica persistente solutis, apice interdum plus minus bipartitis valdeque revolutis; SEMINA numerosa, angulosa vel plano-convexa. EMBRYO rectus; COTYLEDONES rotundatae, cordato-auriculatae; RADICULA crassa, brevis, obtusa, conica.

HERBAE annuae vel perennes, rarius suffrutices, plerumque glaberrimae, raro pilosae; CAULIBUS RAMISque saepe 4—6-gonis; FOLIIS decussatis, verticillatis, ob verticilla perturbata alternis, interdum revera in spiralem (praesertim in superiore caulis parte) dispositis, sessilibus subsessilibusve, penninerviis vel uninerviis; FLORIBUS aut in axillis solitariis, interdum geminis altero accessorio, maximam caulis ramorumque partem occupantibus, aut in dichasia axillaria 3—pluriflora dispositis, quae versus caulis ramorumque summitates plus minus conferta racemum compositum efformant; dichasia interdum bina atque etiam terna (e cl. ROEPER) *in eadem axilla; saepius flos et ramus, aut dichasium et ramus accessorius in eadem axilla; pedicelli nulli vel breves; PROPHYLLA plerumque parva vel minuta, tenera, scariosa, interdum caduca, raro calyci subaequalia atque herbacea.*

OBS. I. Genus difficillime a *Rotala*, a *Peplide* et ab *Ammannia* characteribus discernendum; species inter 4 haec genera intermediae sat numerosae, in quibus nec calycis forma, nec fructus dehiscentia nec partium floralium numerus sat insignis. Accedit genus *Mittendorfia*, quod utrum cum *Lythro* an cum *Peplide* conjungendum sit etiamdum dubitamus.

OBS. II. Semina apud species nonnullas sicca fere semper omnino glabra laeviaque, madefacta vero saltem denique magis minusve papilloso-pilosa esse optime observavit cl. KIAERSKOU (Willk. et Lange Prod. Fl. Hisp. III. 1. p. 170).

OBS. III. Specierum omnium americanarum conspectum dare nolumus, quum easdem bene dignoscere adhuc nobis nondum contigerit. Commemorare liceat, TORREY et GRAY viros clarissimos species distinctissimas complures sub *Lythri alati* nomine contraxisse; praesertim *Lythrum Vulneraria* Schrank floribus magnis genitalibusque in formis et microstylis et macrostylis semper inclusis a *Lythro alato* et ab omnibus ceteris speciebus dimorphis maxime discrepat; nec minus *Lythrum lanceolatum* Elliot foliis insigne.

1. LYTHRUM HYSSOPIFOLIA LINN. annuum, glaberrimum, glaucescens, caule 4—5-anguloso, dense folioso, foliis sessilibus, erectis, inferne oppositis, superne in spiralem dispositis, linearibus, lanceolatis, oblongo-ellipticis, acutiusculis obtusisve, basi obtusiusculis, subuninerviis, floribus solitariis, raro geminis, brevissime pedicellatis, prophyllis scariosis, calycibus anguste tubulosis, dein crassioribus, 6—4-meris, appendicibus longiusculis, oblongis lanceolatisve, margine interdum asperis, petalis erectis, dimidio calyci aequalibus, staminibus 2—6(—12), medio tubo insertis, inclusis, ovario angusto, sessili, stylo

eodem breviori, capsulae valvis saepissime subbilobis, haud revolutis.

Tabula nostra XXXIX. Fig. III.

Lythrum Hyssopifolia Linn. Spec. 642; Cham. Schl. Linnaea II. 354; DC. Prodr. III. 81 (excl. var. virgultosa); St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 107 (excl. var. virg.); non Brot. Fl. Lus. II. 244, ex DC.; Gay Fl. Chil. II. 367.

Lythrum hyssopifolium Sow. Engl. Bot. t. 292.

Lythrum Thymifolia Hoffm. Fl. Germ. 213; Hiern in Oliv. Fl. Trop. Afr. II. 465; Gay Fl. Chil. II. 368, nec Linn.

Lythrum thymifolium Eckl. et Zeyh. Enum. pl. Afr. austr. 274 (sine diagn.).

Lythrum tenellum Eckl. et Zeyh. ibid. (sine diagn.).

Lythrum prostratum Domb. Msc.

Lythrum Graefferi Hort. Berol., nec Ten.

? An L. Graefferi var. brachypetalum Willk. huc pertinet?

Pentaglossum linifolium Forsk. Descr. 11.

Annua, glaberrima, glaucescens, 10—40, raro —72 cm. alta, simplex vel praesertim basi ramosa. CAULIS plerumque erectus, inferne 4-angulus, superne 5-angulus, ad angulos angustissime alatus, interdum violaceo-coloratus; RAMI saepe basi procumbentes, ascendentes, raro erectiusculi, simplices, raro ramulosi. FOLIA praesertim apice conferta, erecta vel suberecta, sessilia, inferiora saepeque etiam media caulina opposita, cetera in spiralem ($^3/_5$) disposita, suprema linearia vel cum mediis lanceolata, inferiora lanceolata vel oblongo-elliptica, raro ovato-elliptica, interdum omnia lanceolata vel linearia, 7—30 mm. longa, 1—7 mm. lata, acutiuscula vel obtusa, interdum submucronulata, basi obtusiuscula, uninervia, latiora interdum obscure penninervia. FLORES erecti, in axillis solitarii, interdum gemini, altero inter florem primarium bracteamque accessorio (interdum inter florem bracteamque ramus foliiferus). PEDICELLI vix 1 mm. longi, crassiusculi, supra medium prophyllis minutis subulatis scariosis instructi. CALYX $3^1/_2$—$5^1/_2$, fructifer interdum 7 mm. longus, folio fulcrante multo brevior, tubuloso-infundibuliformis, fructifer multo crassior, 6- vel saepe 5-merus, multo rarius 4-merus, nervis saepius superne plus minus asperulis; lobi late triangulares, subacuminati, mucrone reflexo muniti, conniventes; appendices iisdem duplo triplove longiores, oblongae vel lanceolatae, erectae, margine asperae vel subglabrae. PETALA 4—6, erecta, cuneato-oblonga, dimidiam calycis longitudinem circiter aequantia, pallide purpurea, interdum albida, caduca. STAMINA in floribus 6-meris plerumque 6—4, nempe 6 plerumque episepala vel ex parte epipetala, aut 4 episepala, medianis nullis; interdum 2 versus prophylla spectantia, rarissime 7—12 (vidimus in forma quadam sub *Lythri Graefferi* nomine in horto bot. Berolinensi culta); in floribus 5-meris 2—10, in 4-meris 2—4. OVARIUM angustum, cylindricum, a dorso compressum, leviter bisulcum, dimidium calycem implens, tenuiter membranaceum, usque ad apicem biloculare, loculamentis versus prophylla spectantibus. STYLUS ovario circiter tertia dimidiave parte brevior, filiformis; STIGMA magnum, capitatum. CAPSULA compresso-cylindrica, obtusa, tenuiter cartilaginea, bilocularis, calycem totum implens, raro subexserta, fusca; valvae apice saepissime subbilobae; placenta sat tenuis. SEMINA ovato-triangularia, in loculis singulis circiter 16—20.

Habitat per orbem terrarum totum; in Brasilia collecta a cl. Sello et Saint-Hilaire.

OBS. I. Species maxime variabilis, sed tali modo, ut varietates constantes distinguere nequeas.

OBS. II. Singulare est, quod inter numerosissima quae vidimus exemplaria nulla ex America boreali centralive oriunda invenissemus, quamvis *Lythrum Hyssopifoliam* ibidem crescere auctores nonnulli asserant. An ibidem sponte nascitur?

2. LYTHRUM MARITIMUM H.B.K. suffrutex glaberrimus, ramosus, caule ramisque angulosis, dense foliosis, foliis oppositis alternisve, oblongis vel lineari-lanceolatis, acutis obtusisve, basi obtusis rotundatisve, parum penninerviis, floribus solitariis, haud dimorphis, brevissime pedicellatis, prophyllis minutis, scariosis, calycibus tubulosis, 6-meris, ad nervos vix undulato-alatis, appendicibus longiusculis, erectis, corniformibus, petalis calyce paulo brevioribus, staminibus 6 episepalis, ventralibus altius quam dorsalia insertis, inclusis exsertisve, ovario anguste oblongo, stipiti brevissimo a glandula annulari cincto insidente, stylo ovarii duplice longitudine semper breviore, capsulae valvis haud bilobis, in sicco subrecurvis.

Tabula nostra XXXIX. Fig. IV.

Lythrum maritimum H.B.K. Nov. Gen. VI. 193; Cham. Schl. Linnaea II. 357 (nec V. 568); DC. Prodr. III. 82; Hook. et Arn. Bot. Beech. 82.

Lythrum Hyssopifolia var. γ. virgultosum St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 107, nec DC.

Lythrum lycioides Hb. Willd. n. 9184.

Lythrum campestre Griseb. Pl. Lorentz. 93.

SUFFRUTEX glaberrimus, ramosus. CAULIS 40—86 cm. longus, lignosus, angulosus, ad angulos angustissime alatus, alis juxta foliorum basin minutim auriculatis, fuscescens; RAMI plerumque virgati, rarius breves densiusque foliosi, erecti vel patuli, cauli consimiles. FOLIA inferiora internodiis interdum breviora, cetera iisdem longiora, opposita vel paribus dissolutis alterna, sessilia vel petiolo 1 mm. longo insidentia, oblonga vel lineari-lanceolata, 7—33 mm. longa, 2—14 mm. lata, acuta vel apice obtuso vix mucronulata, basi obtusa vel rotundata, membranacea vel vix rigidula, margine interdum scabriuscula, supra viridia, subtus glaucescentia (in sicco plerumque fusca); nervi laterales tenuissimi vel inconspicui. FLORES maximam caulis ramorumque partem occupantes, saepe simul cum ramo accessorio e foliorum axillis orti, solitarii; PEDICELLI 1—2 mm. longi tetragoni, infra medium vel basi prophylla 2 linearia, circ. 2 mm. longa, scariosa gerentes. CALYX 5—8 mm. longus, tubulosus, post anthesin crassior, semper 6-merus, in nervis alis subundulatis angustissimis munitus; lobi transverse latiores, plerumque in caudam brevissimam acuminati, conniventes; appendices iisdem duplo triplove longiores, erectae, corniformes. PETALA obovato-elliptica, calyce subbreviora, violacea vel rosea. STAMINA 6 episepala, ventralia calycis tubo medio, dorsalia ad ejusdem circiter tertiam partem inserta; filamenta revera aequalia, sed ob insertionem diversam ventralia videntur longiora, aut omnia inclusa aut praesertim ventralia exserta. OVARIUM anguste oblongum, a dorso subcompressum, dimidio stylo semper longius, biloculare, loculamentis lateraliter dispositis, brevissime stipitatum; stipes glandula annulari cinctus, quae obliqua, id est a dorso versus ventrem ascendens, ventre angustissima, dorso paullo latior crassiorque est; STIGMA magnum vel maximum, ovarium interdum diametro aequans, subglobosum, papillosum; ovula circiter 60 in quovis loculamento. CAPSULA calycem implens, raro subexserta; valvae in sicco subrecurvae, madefactae vero erectae. SEMINA vix angulosa.

In Brasilia collecta est a cl. Sello et Saint-Hilaire; invenitur praeterea in America meridionali tota, in republica Mexicana et in insulis Sandvicensibus; vidimus etiam specimen, quod teste schedula (forsan erronea) in China a cl. Meyen collectum est.

OBS. Haec species a ceteris Americae speciebus suffruticosis floribus monomorphis dignoscitur. Omnes enim species Americanae praeter *Lythrum Hyssopifoliam* et *Lythrum maritimum* sunt dimorphae. Tamen hoc cum *Lythri alati* Pursh et praesertim cum *Lythri acinifolii* formis macrostylis facile confunditur. *Lythrum acinifolium* Fl. Mex. Ic. ined. a cl. DE CANDOLLE cum *Lythro maritimo* synonymum habebatur; sed vidimus specimina numerosa mexicana, quae floribus dimorphis habituque a *Lythro maritimo* differunt et in quae optime quadrat *Lythri acinifolii* nomen, quod inde iisdem optimo jure attribui posse putamus.

III. HEIMIA Link et Otto.

Heimia *Link et Otto Ic. pl. rar. hort. Berol. I. 63. t. 28; DC. Prodr. III. 89; Walp. Rep. II. 916; Cham. Schl. Linnaea II. 346; Griseb. Fl. West-Ind. Isl. 271.* — Nesaeae *spec. H.B.K. Nov. Gen. VI. 192; Endl. Gen. pl. p. 1200; Benth. et Hook. Gen. pl. I. 779; Walp. Rep. II. 103; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 137 (111); Steudel Flora XXV. 465; Griseb. Pl. Lorentz. 93.* — Lythri *species Spreng. Syst. veg. II. 454.* — Chrysoliga *Hb. Willd.; Hoffmannsegg Verz., ex Endl.* — Ginoria *Fl. Mex. ic. ined. ex DC., non Jacq.*

Flores typice hexameri, raro 5—7-meri, regulares. Calyx 10—24-nervius, tenaciter membranaceus, campanulatus vel post anthesin semiglobosus, persistens, lobis tubo plus minus brevioribus, appendicibus corniformibus. Petala tot quot sepala, lata, in alabastro inflexa et maxime corrugata, flava. Stamina 10—15, plerumque 6 episepala, 6 epipetala, ad tertiam quartamve calycis partem uniseriatim inserta, subaequalia, exserta, antheris late ellipticis orbicularibusve, dorso affixis, margine longitudinaliter dehiscentibus. Ovarium sessile, globosum vel obovoideum, 3—6-loculare, dissepimentis completis, placenta longiuscula. Stylus staminibus longior, crassus; stigma crassum, capitatum. Capsula globosa vel subglobosa, calycis persistentis tubum implens, loculicide 3—6-valvis, septis a columna placentari persistente solutis, stylo rejecto. Semina parva, cuneiformi-obovata, apice retusa, hinc plana, illinc angulato-convexa. Embryo obovato-oblongus; radicula crassa, subfusiformis; cotyledones subrectangulo-ellipticae, obtusissimae, basi vix auriculatae.

Frutices parvuli arborescentes, glaberrimi, ramis virgatis, plus minus erectis, 4—6-angularibus, ad angulos angustissime alatis, foliis decussatis, ternis vel verticillis perturbatis alternis, confertis, revera sessilibus, linearibus lanceolatisve, acutis, basi longe cuneatis acuminatisve, membranaceis vel subcoriaceo-membranaceis, vix penninerviis, nervis lateralibus parum conspicuis, setulis stipularibus axillaribus, floribus axillaribus, solitariis, maximam ramorum partem occupantibus, pedicellis subnullis brevissimisve, prope apicem prophylla foliis consimilia, rarius obovata, tubo calycino aequalia vel longiora, raro breviora, post anthesin decidua gerentibus, nunquam flores laterales e prophyllorum axillis ortos progignentibus.

Obs. Hoc genus a *Nesaea* fructu nimium differe nobis videtur. A *Nesaeae* enim capsula tenuissime membranacea primum operculum quoddam parvulum, stylum ferens solvitur; dein capsulae pars inferior persistens apice tantum valvulis sat irregularibus brevibus, plerumque a septorum margine solutis dehiscit; dehiscentia igitur potius septifraga. Num vero *Heimia* a *Decodonte* sejungi possit, dubitandum est; fructus enim dehiscentia eadem in utroque genere; nec differt *Decodon* ab *Heimia* nisi floribus in dichasia axillaria dispositis ac trimorphis, petalis purpureis.

1. HEIMIA SALICIFOLIA Link et Otto: foliis plerumque sublinearibus, saepe majusculis, subdiscoloribus, calycibus 5—9½ mm. longis, etiam post anthesin latius angustiusve campanulatis, petalis magnis, late obovatis vel subrhombicis, antheris ellipticis, capsula tubo calycino subbreviore.

Tabula nostra XXXIX. Fig. V.

Heimia salicifolia Link et Otto l. c.; Link Enum. alt. II. 3; Cham. Schl. Linnaea II. 347; DC. l. c.; Sweet. Brit. Fl. Gard. III. t. 281; Bot. Reg. XXVII. t. 60; Reichenb. Icon. Exot. t. 166; Hook. Ic. pl. t. 554 B.; Walp. Rep. II. 916 excl. var. β. et γ.; Griseb. Fl. West-Ind. Isl. 271.

Heimia syphilitica DC. l. c.

Heimia grandiflora Hook. l. c. t. 554 A; Walp. Rep. II. 916.

Nesaea salicifolia H.B.K. l. c.; St-Hil. l. c. 139 (113); Walp. Rep. II. 103; Griseb. Pl. Lorentz. 93.

Chrysoliga salicifolia Hb. Willd. n. 9175.

Ginoria flava Fl. Mex. ic. ined., ex DC.

Ginoria syphilitica ibid.

Lythrum flavum Spreng. l. c., ex Cham. Schl.

Frutex 2—3½ m. altus; rami sat tenues; alae a foliorum marginibus deorsum currentes. Folia internodiis multo longiora, superiora raro breviora, suberecta, basi valde angustata tanquam petiolata, linearia vel sublanceolata, 15—55, rarius 95 mm. longa, 3—8(—15) mm. lata, acuta, subdiscolora, opaca. Pedicelli subnulli vel ad 2 mm., post anthesin saepe 3—4 mm. longi, quadranguli; prophylla obtusiuscula, tubo calycino aequalia, haud raro multo longiora, raro breviora. Calyx 5—9½ mm. longus, viridis, 12- (vel 10—14)-nervius, interjectis nervis totidem incompletis; lobi erecti vel subconniventes, dimidiam tertiamve tubi partem aequantes vel superantes; appendices iisdem plerumque dimidio breviores, saepius aequales vel duplo longiores, rarissime brevissimae, patentes. Petala 12—17 mm. longa, late obovata vel subrhombica, obtusissima, penninervia, nervis lateralibus numerosissimis, parallelis, tenera, decidua. Stamina in flore hexamero 12 aut duobus sepalo petalove cuidam oppositis 13—15; filamenta tenuiter capillacea, e calycis tubo dimidia longitudine exserta; antherae late ellipticae. Ovarium subglobosum vel obovoideum, dimidium circiter tubum implens, plerumque 4-, raro 5—6-loculare et apice leviter 4(—6)-sulcatum, loculamento uno semper versus sepalum dorsale spectante; placenta ovarii apicem fere attingens; stylus 9 mm. longus. Capsula tubo subbrevior, subglobosa, supra medium 4(—6)-valvis; semina vix 1 mm. longa. (Cetera e descriptione generis).

„Hanchinol" Mexicanorum ex DC., „Herva de la Vida" Brasiliensium ex St-Hil.

Observata adhuc in republica Mexicana, in insula Jamaica, in Brasiliae provincia S. Paulo, prope Montevideo, in Argentina et in Bolivia.

Obs. Species maxime variabilis quoad ramificationem, foliorum magnitudinem, pedicellorum longitudinem, prophyllorum, calycis, loborum appendicumque formam ac longitudinem; sed ita, ut varietates nullo modo distinguere potuerimus.

2. HEIMIA MYRTIFOLIA Cham. et Schl. foliis linearibus lanceolatisque, saepe minoribus, discoloribus, crassiusculis, calycibus 3—5 mm. longis, post anthesin exacte semiglobosis, petalis parvis, orbicularibus, subretusis, antheris orbicularibus, capsulis tubum calycinum exacte implentibus.

Tabula nostra XXXIX. Fig. VI.

Heimia myrtifolia Cham. Schl. Linnaea II. 347.

Heimia salicifolia β. et γ. Hook. l. c. t. 554 C.; Walp. Rep. II. 916.

Nesaea myrtifolia Desf., St-Hil. l. c. 138 (112); Walp. Rep. II. 103.

Lythrum apetalum Spr. l. c., ex Cham. Schl.

FRUTEX 30—90 cm. altus vel altior. FOLIA raro terna, plerumque decussata, lanceolata vel linearia, intermixtis nonnullis lanceolato-oblongis, acuta vel acutissima, subadpressa, discolora, crassiuscula. PEDICELLI ad 2 mm. longi; PROPHYLLA tubum calycinum superantia, raro subbreviora, diu post anthesin decidua. CALYX 3—5 mm. longus, post anthesin semiglobosus, 6-lobus; lobi breves, vix tertiam quartamve tubi partem aequantes, conniventes; appendices iisdem sublongiores. PETALA 4—5 mm. longa, orbicularia, subretusa. STAMINA 12; antherae orbiculares. OVARIUM globosum, subdepressum, 4-, raro 3- vel 5-loculare et leviter 3—5-sulcatum. CAPSULA calycem exacte implens. Cetera ut in praecedente.

Habitat in provinciis Rio de Janeiro, S. Paulo et Santa Catharina, forsan etiam prope Montevideo.

OBS. A praecedente calycibus facillime distinguitur.

IV. AMMANNIA HOUSTON.

AMMANNIA *Houston ex Linn. Gen. n. 155; Juss. Gen. 333; Lam. Ill. t. 77; Willd. Hort. Berol. t. 6, 7, et Enum. hort. Berol. I. 167; Delile Fl. Aeg. t. 15; H.B.K. Nov. Gen. VI. 189; Hiern in Oliv. Fl. Trop. Afr. II. 476.* — Ammanniae *sectiones Wight et Arn. Prodr. Fl. Ind. or. I. 304; Endl. Gen. pl. p. 1199; Benth. et Hook. Gen. pl. I. 776.* — Ammanniae *species Linn. Spec. I. 174; Mant. II. 331; DC. Mem. Gen. III. 2. 79. t. 3, et Prodr. III. 77; Walp. Rep. II. 101, 916, et Ann. II. 538, IV. 686; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 132 (108) t. 187; Blume Mus. Lugd. Bat. II. 130. t. 46.* — AMMANNELLA *Miqu. Fl. Ind. Bat. I. 618.* — CORNELIA *Ard. Specim. II. 9. t. 1.* — CRYPTOTHECA *partim Blume Bijdr. 1129; DC. Prodr. III. 76.* — DIPLOSTEMON *Miqu. l. c. 615.* — HAPALOCARPUM *Miq. l. c. 617.* — Isnardiae *spec. Ruiz et Pav. Fl. Peruv. I. 66. t. 85. f. b; Dietrich Gartenlex. V. 137; Roem. et Schult. Syst. III. 477.* — SUFFRENIA *Miqu. Fl. Ind. Bat. I. 615 (partim), nec Bellardi.*

FLORES typice 4-meri, regulares, parvi. CALYX 8-nervius, herbaceus, campanulatus vel urceolatus, persistens, post anthesin semiglobosus globosusve, lobis late triangularibus, plerumque brevibus brevissimisve, appendicibus nunc nullis nunc 4 subcorniformibus. PETALA aut nulla aut 4, rotundata vel obovata, inter lobos inserta, in alabastris inflexa et corrugata aut plana. STAMINA 4—8, quorum semper 4 episepala, ad quartam dimidiamve tubi partem uniseriatim, rarissime subbiseriatim inserta; FILAMENTA inclusa vel exserta; ANTHERAE subrotundatae, dorso affixae. OVARIUM sessile, globosum vel late ellipsoideum, inclusum, tenuissime membranaceum, 2—4-, rarissime 5-loculare; PLACENTAE crassae aut in sectione transversali malleiformes; OVULA creberrima, minima; STYLUS nullus aut ovarium longitudine aequans paullove superans; STIGMA capitatum. CAPSULA globosa, inclusa vel semiexserta, tenuissime membranacea, 2—4(—5)-locularis, rarius dissepimentis obliteratis 1-locularis, irregulariter transverse rumpens. SEMINA numerosissima, minima, subgloboso-angulosa. COTYLEDONES cordato-rotundatae.

HERBAE annuae, raro biennes, semper fere glaberrimae, CAULIBUS RAMISque plus minus tetragonis, FOLIIS decussatis, saepissime basi dilatato-cordatis, uninerviis, FLORIBUS in dichasia 3—multiflora axillaria sessilia vel pedunculata, numerosa dispositis, interdum in superiore caulis parte solitariis, PROPHYLLIS parvis.

CHAR. FUSIOR: FLORES regulares, 4-meri, raro nonnulli 5-meri, rarissime 6-meri. CALYX ad summum 5 mm. longus, 8(—12)-nervius, nervis saepe subinconspicuis, rarissime alatis, angustius latiusve campanulatus vel urceolatus, persistens, post anthesin saepe globosus vel semiglobosus; lobi late triangulares, interdum brevissimi, saepe subacuminati, conniventes vel erecti; appendices nullae vel lobis breviores, raro longiores, saepe subcorniformes. PETALA nulla aut 4(—6), in alabastro inflexa et corrugata aut plana, inter lobos inserta, rotundata vel obovata, calycem longitudine nunquam superantia, alba, rosea vel purpurea, rarissime flava, penninervia vel uninervia. STAMINA 4—8(—12), quorum semper 4(—6) episepala, quum epipetala aut omnia aut partim deficere possint, ad quartam dimidiamve tubi partem uniseriatim, rarissime subbiseriatim inserta; FILAMENTA subulata, lobos calycinos haud aequantia vel eosdem superantia; ANTHERAE subrotundatae, connectivo angustissimo, dorso affixae, introrsae, interiore facie prope marginem longitudinaliter dehiscentes. OVARIUM globosum vel ellipsoideum, liberum, sessile, inclusum, tenuissime membranaceum, dissepimentis tenuissimis supra placentam paullulum interruptis 2—4-loculare, rarissime in floribus nonnullis 5-loculare, aut loculamentis duobus versus prophylla spectantibus medianisve, raro oblique dispositis, aut tribus, quorum unum versus floris bracteam spectat, aut quatuor epipetalis; PLACENTAE crassae, semicylindricae vel semiglobosae, dissepimentorum angulis centralibus saepe linea longitudinali angustissima affixae et tunc in sectione transversali malleiformes; STYLUS saepissime nullus, interdum ovarium longitudine aequans paullove superans; STIGMA capitatum, parvum; OVULA creberrima, minima, anatropa. CAPSULA subglobosa, tenuissime membranacea, saepe purpureo-colorata, inclusa vel semiexserta, 2—4(—5)-locularis, rarius dissepimentis obliteratis 1-locularis, transverse irregulariter rumpens; SEMINA creberrima, minima, subgloboso-angulosa, fusca. EMBRYO rectus; COTYLEDONES cordato-rotundatae; RADICULA brevis, obtusiuscula.

HERBAE in locis humidis paludibusque regionum tropicarum calidiorumque orbis totius obviae, annuae, raro biennes, glaberrimae, rarissime (species paucae africanae) pilosiusculae; RAMIS oppositis caulibusque plus minus tetragonis; FOLIIS decussatis, per paria approximatis, sessilibus, plerumque lanceolatis, supra latioribus quam infra medium, basi dilatato-cordatis, rarius inferioribus omnibusve cuneato-attenuatis, interdum crassiusculis, nervis lateralibus parum conspicuis subuninerviis; FLORIBUS in dichasia sessilia vel pedunculata, axillaria, 3—multiflora dispositis vel in summa caulis ramorumque parte solitariis, totum fere caulem ramosque totos occupantibus; PROPHYLLIS parvis, lanceolatis vel lineari-subulatis, teneribus.

OBS. I. Species nonnullae africanae saepe in eodem dichasio alabastra petalis 1—4 munita aliaque apetala praebent.

Obs. II. Interdum inter folium ejusdemque dichasium axillare rami accessorii observantur.

Obs. III. Stamina bina sepalo cuivis opposita in *A. sanguinolenta* sola interdum 9—11-andra observantur.

Obs. IV. Hoc genus a cl. Hiern primo exacte circumscriptum ab auctoribus ceteris aut cum generibus affinibus nimium confundebatur, aut in genera plura nullo jure dirimebatur. A genere *Rotala*, quocum a cl. Hooker (Benth. et Hook. Gen. pl. l. c.) conjunctum est, fructu ita discedit, ut *Rotalam* ab *Ammannia* optime sejunxisse nobis videatur cl. Hiern.

CONSPECTUS SPECIERUM AMERICANARUM.

A. Stigma subsessile. Dichasia sessilia, floribus sessilibus.
Petala 4, caduca. Dichasia 3—multiflora. Stamina 4 . . . 1. A. Wormskjoldii.
Petala nulla. Dichasia 3—1-flora. Stamina 4—8 . . . 2. A. latifolia.

B. Stylus ovarium longitudine circiter aequans, raro superans.
a. Dichasia longiuscule pedunculata, floribus lateralibus pedicellatis laxa. Stamina 4 . . . 3. A. arenaria.
b. Dichasia subsessilia vel breviter pedunculata, floribus lateralibus sessilibus subsessilibusve coarctata. Stamina 4—8(—11) . . . . . 4. A. sanguinolenta.
α. Stylus ovarium longitudine aequans.
Stamina breviter vel dimidia longitudine exserta. Caulis plerumque gracilis . . . Subsp. a. *purpurea*.
Stamina lobos calycinos vix superantia. Caulis multo robustior . . . . . Subsp. b. *robusta*.
β. Stylus ovario dimidia parte longior vel ovarii longitudinem duplicem aequans. Stamina longe exserta . . . . . Subsp. c. *longifolia*.

Obs. Species americanae foliis saltem superioribus basi dilatato-cordatis a Rotala ramosiore facillime distinguuntur.

1. AMMANNIA WORMSKJOLDII Fisch. et Mey. caule simplici vel parce ramoso, foliis lanceolatis, acutis, inferioribus cuneatis, superioribus basi dilatato-cordatis, dichasiis 3—multifloris, sessilibus, prophyllis calyce brevioribus, calycibus minimis, glabris, appendicibus brevissimis, petalis 4 parvis, staminibus 4 inclusis, ovario biloculari, stigmate subsessili, capsula lobos calycinos aequante, placentis crassis.

Tabula nostra XL. Fig. II.

Ammannia Wormskjoldii Fisch. et Mey. Ind. sem. VII. horti Petrop. p. 42; Walp. Rep. II. 102.

Caulis 9—25 cm. longus, erectus vel ascendens, satis robustus, simplex vel parce ramosus, argute tetragonus. Folia internodiis plerumque multo breviora, latius angustiusve lanceolata, 10—65 mm. longa, 2—11 mm. lata, acuta, inferiora cuneata, superiora basi dilatata cordata, uninervia. Flores in dichasiis sessilibus 3—multifloris sessiles; prophylla lanceolata, calyce breviora. Calyx $1^2/_3$—2 mm. longus, latiuscule campanulatus, dein subhemisphaericus, late apertus, 4-, rarius 5-lobus; lobi dimidium tubum circiter aequantes vel subbreviores, transverse latiores, acuti; appendices brevissimae, obtusae. Petala 4(—5), vix $^2/_3$ mm. longa, obovata, alba. Stamina 4(—5), tubum calycinum aequantia. Ovarium biloculare; stigma subsessile. Capsula fusca, nitida, calycis lobos aequans vel parum superans, bilocularis; placentae crassae, in sectione transversali haud malleiformes.

Habitat in Brasilia ex Fisch. et Mey l. c. Vidimus in herb. Fischer exemplaria culta et „e seminibus a Congo allatis" orta.

Obs. Species ab *Ammannia diffusa* Willd. affini floribus sessilibus facile distinguitur.

2. AMMANNIA LATIFOLIA Linn. erecta, simplex vel vix ramosa, foliis lanceolatis lateve linearibus, basi dilatato-cordatis, acutis obtusisve, dichasiis 3—1-floris sessilibus, prophyllis calyce dimidia parte brevioribus, calycibus pro genere majusculis, post anthesin globosis ore parvo, appendicibus majusculis, petalis nullis, staminibus 4(—8) inclusis, ovario 4-loculari, stigmate subsessili, capsulis in calyce absconditis.

Tabula nostra XL. Fig. II.

Ammannia latifolia Linn. Spec. I. 174 (forsan species duae confusae ex „petalis nullis vel albis") et Mant. II. 331; Willd. Spec. I. 678; Gaertn. Fruct. 142. t. 112; Lam. Ill. n. 1551. t. 77. f. 1; Poir. Enc. Suppl. I. 328 (var. β.); H.B.K. Nov. Gen. VI. 190; DC. Prodr. III. 79; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 133 (108); Walp. Ann. II. 538 (partim) et Rep. II. 102.

Isnardia subhastata Ruiz Pav. Fl. Per. I. 66. t. 86. f. b; Dietr. Gartenlex. V. 137; Roem. et Schult. Syst. III. 477.

Ammannia hastata DC. Prodr. III. 78. (qui cum cl. St-Hilaire citat „Isn. hastatam Ruiz Pav.", nec „subhastatam", ut hi auctores scripserunt).

Jussiaea sagittata Poir. Enc. Suppl. III. 198 (diagn. erronea).

Ammannia sagittata DC. Prodr. III. 80.

Ammannia catholica Hook. et Arn., ex Seem. Bot. Herald. 284, nec Cham. Schl.

Ammannia lingulata Griseb. Pl. Cub. 106 (ex stylo brevi).

Ammannia humilis var. β. Torrey et Gray Fl. Am. bor. I. 480, nec Mich.

Caulis erectus, 20—50 cm. longus, tetragonus, ad angulos angustissime alatus, basi interdum teretiusculus, simplicissimus, interdum ramis paucis brevissimis, raro ramis elongatis instructus. Folia internodiis longiora, lanceolata vel late linearia, 20—80 mm. longa, 2—15 mm. lata, infima interdum suboblonga, omnia basi subdilatato-cordata et semiamplectentia, apice acutiuscula, infima saepius obtusa, membranacea; nervi laterales parum conspicui. Flores verisimiliter cleistogamici, omnes fere foliorum axillas occupantes, inferne in dichasia triflora dispositi, superne solitarii, sessiles vel demum subsessiles; prophylla dimidio calyci aequalia, linearia vel lanceolata. Calyx circiter 4—5 mm. longus, urceolatus, parum apertus, 8(—12)-nervius; lobi 4, rarissime 5, vix unquam 6, brevissimi vel subnulli, submucronulati, conniventes; appendices iisdem sublongiores, crassae, obtusae, patulae. Petala nulla. Stamina 4(—6), rarius in calyce 4-mero 5—8, tubum calycinum aequantia vel breviora; antherae in alabastro etiamdum clauso apertae, stigmati adhaerentes. Ovarium 4-loculare, globosum; stigma subsessile, calycis os fere claudens; placentae in sectione transversali malleiformes. Capsula 4-locularis, in calyce globoso parum aperto omnino abscondita.

Habitat in America boreali, in Antillis, in Peruvia, Paraguay, Guiana et in Brasilia, ubi collecta est in udis herbidis prope Oeiras provinciae Piauhy a cl. Martius; prope Pernambuco a cl. Gardner (n. 999 et 1000); in arenarum cumulis alvei fluminis Rio Doce provinciae Espiritu Santo et in Minis Novis ad ripas rivi Sucuriú a cl. Saint-Hilaire.

3. AMMANNIA ARENARIA H.B.K. erecta, plerumque a basi ad apicem ramosa, foliis linearibus, basi subdilatato-cordatis, acutiusculis, dichasiis 3—7(—15)-floris longiuscule pedunculatis laxis, prophyllis calyce multo brevioribus, calycibus parvis, glabris, post anthesin subglobosis, late apertis, appendicibus minimis, petalis 4 parvulis, staminibus 4(—5) tertia parte exsertis, ovario biloculari, stylo ovarium longitudine aequante, capsula lobos calycinos paullo superante.

Tabula nostra XL. Fig. III.

Ammannia arenaria H.B.K. Nov. Gen. VI. 190.

Ammannia Senegalensis var. Brasiliensis St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 135 (110) t. 187 (excl. synonymis plerisque).

Ammannia Senegalensis var. riparia et auriculata Hiern in Oliv. Fl. Trop. Afr. II. 477, nec Ammannia Senegalensis Lam.

? Ammannia racemosa Poir. Encycl. Suppl. I. 329.

Ammannia undulata C. A. Mey. Ind. sem. hort. Petrop. IX. 56; Walp. Rep. II. 916.

Ammannia hyrcanica Fisch. Msc.

Lythrum semiamplexans Ruiz (?) Msc.

Ammannia auriculata Boiss. Fl. or. II. 743 (partim).

CAULIS erectus, 15—45 cm. longus, acute tetragonus, ad angulos plus minus distincte alatus, rarius simplex, plerumque a basi ad apicem pyramidato-ramosus, ramis patulis patulove-erectis. FOLIA internodiis longiora, patentia, linearia, 15—55 mm. longa, 2—6 mm. lata, basi subdilatato-cordata et semiamplectentia, versus apicem vix acutiusculum angustata, uninervia. DICHASIA numerosa, 3—7-, raro 15-flora, longiuscule pedunculata; floris medii pedicellus 3—8 mm., lateralium pedicelli 2—7 mm. longi, omnes paullo infra apicem prophylla 1 mm. longa gerentes, tetragoni, tenues. CALYX $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm. longus, campanulatus, interdum pentamerus; lobi transverse latiores; appendices minimae, obtusae, patulae. PETALA 4 obovato-rotundata, dimidio calyci vix aequalia, purpurea vel alba. STAMINA 4, rarissime 5, ad quartam tubi partem inserta, tertia circiter parte exserta. OVARIUM biloculare, loculamentis medianis; stylus ruber, ovario circiter aequalis, exsertus. CAPSULA bilocularis, calycis subglobosi late aperti lobos paullo superans; placentae in sectione transversali submalleiformes.

Habitat in republica Mexicana, Peruvia, Venezuela et Brasilia, ubi collecta a Principe Neuwied prope Bahiam; in arenarum cumulo fluminis Jequitinhonha haud longe a pago S. Miguel Minarum Novarum a cl. Saint-Hilaire; in provincia Mato Grosso locis humidis prope Cuiabá a cl. Riedel (n. 883). Praeterea crescit in Africa tropica et in Asia meridionali.

OBS. I. Descriptio nostra data est e speciminibus americanis; differunt asiatica et africana saepe caule robustiore, dichasiis magis confertis, pedicellis medio atque etiam prope basin prophylla gerentibus, calyce interdum 2—3 mm. longo, petalis paullo majoribus, floribus saepius 5—6-meris, staminibus interdum 5—8 in flore tetramero.

OBS. II. Haec species ab *Ammannia senegalensi* Lam. brevistyla certe distincta, sed *Ammanniae auriculatae* Willd. simillima cum hac forsan conjungenda est, quod tamen adhuc nondum ausi sumus.

OBS. III. Mirum est, quod *Ammanniae arenariae* nomen nusquam, ne in DC. Prodr. quidem citatur.

4. AMMANNIA SANGUINOLENTA SWARTZ: plerumque erecta, simplex vel basi praesertim ramosa, foliis linearibus lanceolatisve, basi dilatato-cordatis, plus minus acutis, dichasiis 5—1-floris, sessilibus vel brevissime pedunculatis, coarctatis, prophyllis calyce multo brevioribus, calycibus pro genere saepius majusculis, urceolatis, dein globosis, appendicibus parvis, petalis 4 majusculis, staminibus 4—8(—11) brevissime dimidiave parte exsertis, ovario 2—4(—5)-loculari, stylo ovarium aequante paullove longiore, capsulis in calyce absconditis.

Subsp. a. PURPUREA *Lam. (sp. pr.)*, caule satis gracili, obscure 4-alato, internodiis brevibus, foliis linearibus, dichasiis 5—1-floris, calycibus 3—$4^1/_2$ mm. longis, staminibus 4—8(—9), breviter dimidiave longitudine exsertis, stylo ovarium circiter aequante.

Tabula nostra XL. Fig. II. a.

Ammannia sanguinolenta Swartz Fl. Ind. occ. I. 272; DC. Prodr. III. 80.

Ammannia purpurea Lam. Enc. I. 131.

Ammannia ramosior Linn. Mant. II. 332 (e foliis cordatis); DC. Prodr. III. 78; Mich. Fl. Am. bor. I. 99; Pursh Fl. Am. bor. I. 107; Torrey Fl. Am. bor. I. 188; Willd. Spec. I. 678; — nec Linn. Spec. I. 174 (e foliis subpetiolatis).

Ammannia octandra var. β. Poir. Enc. Suppl. I. 328, nec Linn. fil.

Ammannia stylosa Fisch. et Mey. Ind. VII. hort. Petrop. 41; Walp. Rep. II. 102.

Ammannia latifolia Walp. Rep. II. 102 et Ann. II. 538; A. Gray Bost. Journ. of nat. hist. VI. 188; Griseb. Fl. W.-Ind. Isl. 270, nec Linn.

? Ammannia pallida Lehm. Sem. hort. Hamburg. 1823. p. 3; DC. Prodr. III. 80 (sed „flores glomerato-verticillati").

? Ammannia Texana Scheele Linnaea XXI. 588 („petala 4, stamina exserta", sed „stylus capsula sextuplo brevior").

? Ammannia Wrightii A. Gray Pl. Wright II. in Smithson. Contrib. V. 55; Walp. Ann. IV. 688.

(Ammannia debilis, baccifera, octandra, auriculata, tetrandra hortor. divers.).

Subsp. b. ROBUSTA *Heer (sp. pr.)*, caule multo robustiori, ad angulos distincte alato, internodiis brevibus, foliis anguste lateve lanceolatis infimisve suboblongis, dichasiis 3—1-flori calycibus 4—5 mm. longis, staminibus 8, rarissime 7—4, lobos calycinos vix superantibus, stylo ovarium circiter aequante.

Tabula nostra XL. Fig. II. b.

Ammannia robusta Heer Ind. Sem. hort. Turic. 1842. ad-not. 1; Walp. Rep. II. 916.

Subsp. c. LONGIFOLIA *Koehne*, caule satis gracili, parum alato, internodiis 7—27 mm. longis, foliis elongatis, plerumque angustissime linearibus, suberectis, nervo subtus albicante, dichasiis 3—1-floris, calycibus $3^1/_2$—5 mm. longis, staminibus 8(—11), lobos calycinos valde superantibus, stylo ovarium dimidia parte superante vel ovarium duplum aequante.

Ammannia octandra Cham. Schl. Linnaea II. 376 (partim), nec Linn. fil.

CAULIS erectus vel ima basi repens et radicans, simplex vel praesertim basi ramosus, tetragonus et ad angulos obscure distincteve alatus, dein interdum teretiusculus; internodia foliis breviora. FOLIA praesertim in subsp. c. per paria approximata, anguste lanceolata vel linearia, raro oblongo-lanceolata, 20—80, in subsp. c. —100 mm. longa, 2—11, in subsp. b. —17 mm. lata, acuta vel obtusiuscula, basi dilatato-cordata et semiamplectentia; nervi laterales parum conspicui. DICHASIA 1—3—5-flora, sessilia vel pedunculo 1 mm., in subsp. a. demum 2—4(—6) mm. longo insidentia, floribus lateralibus sessilibus vel brevissime pedicellatis; PROPHYLLA 1—2 mm. longa, lanceolata vel oblonga, obtusiuscula. CALYX 3—5 mm. longus, urceolatus, 4-merus, raro 5-, rarissime 3-merus; lobi transverse latiores, triangulares, acuminati vel mucronulati, subconniventes; appendices eosdem aequantes paullove breviores, corniformes, obtusae. PETALA obovata vel suborbicularia, calycem longitudine circiter aequantia vel paullo breviora, purpurea vel alba. STAMINA in floribus tetrameris 4—8, raro 9—11, nonnullis per paria sepalo cuidam oppositis, ad tertiam calycis partem inserta, uniseriata vel subbiseriata episepalis paullo altius insertis, lobos calycinos parum vel multo superantia. OVARIUM 2—5, raro 5-loculare; stylus ovarium aequans duplove longior; placentae in sectione transversali malleiformes. CAPSULA in calyce globoso abscondita, lobos nunquam superans.

Habitat subsp. a. in America boreali, republica Mexicana, in Antillis et forsan etiam in Brasilia. — Subsp. b. in Brasilia, prope Rio de Janeiro: Gaudichaud n. 994, Riedel n. 1216; prope Tejuco: Schott n. 4927. — Subsp. c. in republica Mexicana, in insulis Philippinis (Chamisso, Eschscholtz), et in insulis Sandvicensibus (Gaudichaud).

OBS. Subsp. *robustam*, quae non solum ab *Ammannia sanguinolenta* typica habitu valde differt, verum etiam si in hortis colitur invariabilis videtur, pro specie propria haberem, nisi formas vidissem intermedias. Nec minus subsp. *longifoliam* ipsam quoque habitu insignem a ceteris subspeciebus sejunxissem, si characteres specificos satis constantes satisque magni momenti eruere potuissem.

V. ADENARIA H.B.K.

ADENARIA *H.B.K. Nov. Gen. VI. 185. t. 549; DC. Prodr. III. 91; Endl. Gen. pl. 1202; Benth. et Hook. Gen. pl. I. 778; Walp. Rep. II. 112; Hook. Ic. pl. II. t. 116.* — Antherylii *species Spreng. Syst. II. 474.*

FLORES 4-meri, raro 5-meri, rarissime 3- vel 6-meri, regulares, parvi. CALYX enervius, crassiuscule membranaceus, turbinatus, persistens, lobis ovato-triangularibus, tubum aequantibus vel dimidio fere brevioribus, appendicibus nullis instructus, intus supra stamina plus minus villosus. PETALA tot quot sepala, angusta, inter lobos inserta, in alabastro corrugata et inflexa, albida. STAMINA calycis tubo infra medium uniseriatim inserta, in flore tetramero 8, quorum 4 episepala, 4 epipetala, rarius 7 vel 9—12, staminibus duobus nunc sepalo quovis nunc petalo oppositis; in flore pentamero 10—11, in hexamero 8—12. ANTHERAE suborbiculares, dorso affixae, utrinque emarginatae, margine longitudinaliter dehiscents; connectivum latum crassum. OVARIUM liberum, sessile vel breviter stipitatum, turbinato-globosum, apice plerumque hirtellum, 2-loculare, raro 3-loculare; dissepimentum tenuissimum, supra placentam perforatum; PLACENTA dissepimento medio affixa, utrinque complanato-hemisphaerica; ovula creberrima, minutissima. STYLUS filiformis; STIGMA magnum, crassum, bilobum, lobis demum divaricatis. [Flores diversi; forma prima: filamenta crassiuscula, lobos calycinos valde superantia, antheris majoribus munita, in alabastro dupliciter inflexa, ovarium parvulum, stylus stamina haud aequans ac plerumque ovarium circiter aequans; forma altera: filamenta tenuia, lobis calycinis breviora, rarissime parum longiora, antheris dimidio minoribus munita, ovarium majus, crassius, stylus stamina multo superans ac plerumque ovario longior.] FRUCTUS globosus, semiinclusus, stylo coronatus, membranaceo-coriaceus, ima basi infra placentam bilocularis, ceterum unilocularis, indehiscens; placenta libera. SEMINA parva, aptera, cuneato-obovoidea et pressione mutua angulata; testa exterior crustacea laevis, interior membranacea. COTYLEDONES orbiculares, basi auriculatae, planae.

FRUTEX arborescens, Americae meridionalis incola, RAMIS plerisque oppositis, junioribus quadrangularibus et nigro-punctatis, vetustioribus teretibus; FOLIIS decussatis, breviter petiolatis, penninerviis, membranaceis, subtus nigro-punctulatis, stipulis nullis; DICHASIIS axillaribus, umbelliformibus, pedunculo brevi insidentibus, pedicellis peculiaribus paullo longioribus, subcapillaceis, ima basi prophylla gerentibus, e quorum axillis flores laterales orti; glandulis nigris verruciformibus pedicellos, calycem, petalorum paginam inferiorem, ovarii apicem saepeque styli basin obtegentibus.

ADENARIA FLORIBUNDA H.B.K. ramis junioribus puberulis seu puberulo-hirtellis, foliis lanceolatis oblongisve, utrinque plus minus acuminatis vel basi obtusis, discoloribus, supra glabris vel subglabris, subtus saltem in nervis plerumque puberulis vel pubescentibus, calycibus puberulis vel pubescentibus, petalis oblongis lanceolatisve, albidis.

Var. *α.* FLORIBUNDA *H.B.K. (s. str.)*, foliis subcoriaceo-membranaceis, subtus dense pubescentibus, supra laete viridibus purpuratisve, pedicellis calycibusque pubescentibus, pedunculis saepius 5—7 mm. longis.

Tabula nostra XL. Fig. V. a.

Adenaria floribunda H.B.K. l. c. 188. t. 549; DC. l. c. 92 (sp. pr.).
Antherylium floribundum Spreng. l. c.

Var. *β.* PURPURATA *H.B.K. (pr. sp.)*, foliis subcoriaceo-membranaceis, subtus in nervis tantum puberulis, supra purpuratis, raro viridibus, pedicellis calycibusque puberulis, pedunculis vix ultra 3 mm. longis, floribus in umbellis singulis minus numerosis.

Tabula nostra XL. Fig. V. b.

Adenaria purpurata H.B.K. l. c.; DC. l. c.
Antherylium purpuratum Spreng. l. c.

Var. *γ.* GRISLEOIDES *H.B.K. (pr. sp.)*, foliis tenuiter membranaceis, glabris vel subtus in nervis minutim puberulis, viridibus vel supra subpurpurascentibus, pedicellis calycibusque minutim puberulis, pedunculis umbellisque ut in var. *β.*

Tabula nostra XL. Fig. V. c.

Adenaria grisleoides H.B.K. l. c.; DC. l. c.
Antherylium grisleoides Spreng. l. c.
Adenaria parvifolia Hook. Ic. pl. II. t. 116; Walp. Rep. II. 112.

FRUTEX arborescens, $1^1/_2$—6 m. altus; rami inferiores saepe horizontales vel penduli, vetustiores glabrati, juniores puberuli vel brevissime pubescenti-hirtelli. PETIOLI 1—4, raro 6 mm. longi, puberuli, supra canaliculati; FOLIA lanceolata vel oblonga, vix unquam oblongo-ovata, 110—30, rarius 15 mm. longa, (38—)26—6, rarius 3 mm. lata, utrinque angustata vel acuminata, basi interdum obtusa, nunc tenuiter membranacea, nunc crassiuscula et rigidula, supra nunc laete viridia nunc purpurata, glabra aut sub lente obsolete puberula, subtus pallidiora, raro glabra, plerumque in nervis puberula vel ubique pubescentia, penninervia; nervi utroque latere 6—12 vel plures, subtus prominuli, versus marginem vix confluentes, interjectis venis numerosis tenuissimis reticulatis. INFLORESCENTIAE axillares, interdum inter folium et ejusdem ramum axillarem accessoriae; PEDUNCULI $^1/_2$—3—7 mm. longi, ut caulis vestiti, apice incrassati; pedicelli 4—7 mm. longi, subcapillacei, teretes,

puberuli vel pubescentes; PROPHYLLA ovata vel oblonga, sessiles, tanquam in pedunculi apice conferta. CALYX $2^1/_2$—5 mm. longus, ut caulis vestitus. PETALA calycem longitudine circiter aequantia, cuneata, oblonga vel lanceolata, versus apicem obtusiusculum angustata, sordide albida. STYLUS glaber vel basi villosiusculus. FRUCTUS saepe rubrocoloratus. Cetera in descriptione generis.

In Columbia vulgo „Chaparral" appellatur, ex cl. TRIANA.

Habitat var. α. in Peruvia, Columbia et in Brasilia, ubi collecta a Patr. de S. Manso sub n. 32 in provincia Mato Grosso ad Cuiabá et a Pohlio (sine num.); var. β. in Venezuela, Columbia, Peruvia, Bolivia et in Brasilia: Martius Hb. Fl. Bras. n. 648; var. γ. in Columbia, Peruvia et in Brasilia, ubi collecta est in fruticetis umbrosis prope Borba prov. Para a cl. Riedel (n. 1340).

OBS. I. Exemplaria brasiliensia et pleraque peruviana, ceteris robustiora, foliis majoribus, floribus amplioribus saepe pentameris gaudere solent.

OBS. II. Species 4 adhuc descriptae cur in unam conjungendae sint, paucis exponere liceat. Species suas cl. KUNTH hisce distinguit characteribus: *Ad. floribunda* foliis subcoriaceis, viridibus, subtus pubescentibus; *Ad. purpurata*, arbor 2—3-orgyalis, foliis subcoriaceis, purpuratis, angustato-acuminatis, glabris subglabrisve; *Ad. grisleoides*, arbor foliis tenuissime membranaceis, viridibus, acuminatis glabris gaudet; specierum earundem omnium stamina esse exserta affirmat (KUNTH), quum *Ad. parvifoliae* Hook. fruticosae folia subcoriacea glabra staminaque inclusa attribuantur.

Ipse vidi formas inter *Adenariam floribundam* et *purpuratam* intermedias plures, quam formas quae aut ad hanc aut ad illam exacte referri possint; observantur saepissime folia purpurascentia sed subtus manifeste pubescentia, folia viridia sed subtus subglabra, foliorum indumentum maxime variabile, in floribus nullum discrimen.

Adenariae grisleoidis specimina Kunthiana in herbario Regio Berolinensi asservata characteres supra memoratos nullo modo praebent; sunt enim folia parum tenuiora quam in speciebus praecedentibus; sunt praeterea stamina inclusa! Quare nullum inter *Ad. parvifoliam* et *Ad. grisleoidem* discrimen, nisi forsan illa fruticosa, haec arborea; verisimillime vero est, eandem posse speciem nunc frutescere nunc arborescere.

Accedit quod in exemplaribus haud dubie ad *Ad. floribundam* seu ad *Ad. purpuratam* referendis saepissime folia tenuiter membranacea observantur; quamobrem persuasum nobis est, hunc characterem in genere nostro ad species sejungendas nullius esse momenti.

Intelligitur, *Ad. purpuratam* cum *Ad. floribunda*, staminibus exsertis gaudente, conjungendam esse, eodem modo *Ad. parvifoliam* cum *Ad. grisleoide*, staminibus inclusis gaudente. Praeter stamina nullum inter *Ad. floribundam* et *Ad. grisleoidem* discrimen exstat.

At mirandum est, *Ad. floribundae* stylum staminibus constanter esse breviorem, quod in *Lythraceis* nunquam invenitur nisi in *Decodonte* et in *Lythri Rotalaeque* speciebus dimorphis trimorphisque; immo stylus stamina saltem post anthesin superat. Adde quod in *Ad. grisleoide* stylus staminibus multo longior, filamenta tenuia, brevia, antherae parvae, ovarium vero saepe robustum; in *Ad. floribunda* filamenta longiora, duplo crassiora, antherae duplo majores, ovarium plerumque debile. Collegit denique cl. MANDON sub n. 648 (nec minus MATTHEWS sub n. 824, TRIANA sub n. 3841) exemplaria ne minimo quidem charactere inter sese diversa, nisi staminum stylique longitudine.

Nec diutius dubitari potest, *Ad. grisleoidem* cum *Ad. floribunda* conjungendam esse; quae igitur revera tres florum formas — supra forsan minus recte duas diximus — praebet:

1) stamina longa, ovarium debile, stylus brevis.
2) stamina longa, ovarium robustum, stylus brevis.
3) stamina brevia, ovarium robustum, stylus longus.

Neque vero ad *Lythri alati* aliorumque instar dimorphos esse flores putemus; immo dicamus, in *Ad. floribunda* flores nunc ovario debiliore staminibusque robustioribus submasculos, nunc ovario robustiore staminibusque debilioribus subfemineos esse.

VI. DODECAS LINN. FIL.

DODECAS *Linn. fil. Suppl. 36; DC. Prodr. III. 91; Endl. Gen. pl. 1202; Benth. et Hook. Gen. pl. I. 780; Ern. Mey. Act. soc. nat. cur. Bonn. XII. 800; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. 270.* — CRENEA *Aublet Guian. I. 523. t. 209; Lam. Ill. t. 407; G. F. W. Mey. Prim. Esseq. 186; DC. l. c. 90; Endl. l. c. 1201.*

FLORES 4-meri, regulares, parvuli. CALYX 8—plurinervius, membranaceus, late turbinato-campanulatus, persistens, tubo post anthesin semigloboso, lobis deltoideis, tubo aequalibus subbrevioribusve, appendicibus nullis, intus glaber. PETALA 4, rotundata, inter lobos inserta, in alabastro inflexa et corrugata, albida, penninervia. STAMINA tubo medio uniseriatim inserta, 12—15, singulis binis ternisve petalo sepaloque cuivis oppositis; FILAMENTA tenuia, lobos aequantia vel triente superantia; ANTHERAE cordato-oblongae, basi affixae, erectae, margine longitudinaliter dehiscentes, connectivo angustissimo. OVARIUM liberum, sessile, globosum, inclusum, 4- (raro 5-) loculare, loculamentis episepalis, dissepimentis tenuissimis, PLACENTA loculorum angulo centrali adnata; OVULA numerosa, anatropa; STYLUS ovarium duplo triplove superans, staminibus aequalis vel paullo longior. FRUCTUS globosus, calyce cinctus, styli decidui basi persistente apiculatus, tenuissime membranaceus, ima basi placenta inferne 4-alata 4-locularis, ceterum dissepimentis diremptis unilocularis, indehiscens; placenta clavata. SEMINA fructum exacte implentia, subfalcata, subascendentia, trigono-prismatica, facie convexa fusca, faciebus 2 concavis albida, testa coriacea, apice in appendiculum brevem ascendentem producta. EMBRYO tenuis; COTYLEDONES anguste ellipticae, nullo modo cordatae; RADICULA longiuscula, teres.

HERBAE vel FRUTICULI glaberrimi, CAULIBUS simplicibus vel parce ramosis ramisque tetragonis, ad angulos subalatis; FOLIIS decussatis, breviter petiolatis sessilibusve, saepissime subspathulatis obtusissimis subuninerviis, rarius elliptico-lanceolatis manifeste penninerviis; FLORIBUS axillaribus solitariis vel dichasia 1—3(—5)-flora efformantibus, pedicellis longiusculis, tetragonis, simplicibus vel e prophyllis flores laterales emittentibus, infra apicem prophylla parva opposita gerentibus.

OBS. I. Foliis rejectis, sed ima petiolorum basi persistente, caulis ramique vetustiores ad nodos opposite tuberculati sunt.

OBS. II. Semina ea quae eodem loculamento includuntur, non solum inter se sed etiam cum quarta placentae parte ita cohaerent, ut omnia simul tanquam massa unica e fructu removeri possint. Semina in sicco laevia, madefacta demum hispidula.

OBS. III. Dichasia interdum 2 in eadem axilla, altero (inferiore) accessorio, observantur in *Dodecade maritimo*.

Obs. IV. Genus *Didiplidi (Hypobrichiae)* magis affine quam ulli ali generi, praesertim ob fructum; discedit ab eadem antherarum insertione.

1. DODECAS SURINAMENSIS Linn. fil. fruticulus plus minus ramosus, prostratus et radicans, caule ramisque fuscis, foliis superioribus per paria approximatis, revera sessilibus, e basi longe attenuata oblongo- vel lanceolato-spathulatis obtusissimis, subuninerviis, floribus solitariis, rarissime in dichasia 3-flora dispositis, stylo ovarii duplicem longitudinem aequante, filamentis lobos aequantibus.

Tabula nostra XL. Fig. VI.

Dodecas Surinamensis Linn. fil. Suppl. 245; Ern. Mey. l. c.; DC. l. c. 91; Griseb. l. c. 271.
Crenea repens G. F. W. Mey. l. c.; DC. l. c. 90.

Subsp. PATENTINERVIUS *Koehne* (an species propria?), caule parum ramoso, paullo latius alato, fusco, internodiis brevibus, foliis elliptico-lanceolatis, breviter petiolatis, haud spathulatis, basi acutis breviterve subacuminatis, apice obtusis vel acutiusculis, saepe in acumen obtusiusculum productis, penninerviis, nervis patentibus, utroque latere 7—12 pluribusve, floribus plerumque in dichasia 3—5-flora dispositis.

Fruticulus circiter 70 cm. altus; caules late prostrati et radicantes; rami purpurascentes, in sicco fusci. Folia inferiora tantum internodiis longiora, cetera per paria approximata, in sicco fuscescentia, in forma *typica* revera sessilia, e basi longe acuminata oblongo- vel lanceolato-spathulata, obtusissima, 20—55 mm. longa, 5—17 mm. lata, crassiuscula, subuninervia, nervo medio tenui, lateralibus parum conspicuis, in subsp. *patentinervio* petiolo 2—5 mm. longo insidentia, haud spathulata, basi acuta vel breviter subacuminata, elliptico-lanceolata, obtusa vel acutiuscula saepeque in acumen obtusiusculum sat angustum producta, 33—107 mm. longa, 11—28 mm. lata, penninervia, nervo medio subtus prominente, lateralibus tenuibus sed conspicuis, patentibus, in nervum marginalem confluentibus, utroque latere 7—12 vel multo numerosioribus. Pedicelli 5—11 mm. longi; prophylla ovata, acuta vel acuminata, 1 mm. longa, in forma *typica* sterilia vel rarissime florem axillarem emittentia, in subsp. *patentinervio* fertilia atque flores in dichasia 3—5-flora dispositi. Calyx 5—7 mm. longus. Petala 5—6 mm. longa. Filamenta lobos aequantia (an semper?). Stylus ovarii duplicem longitudinem aequans. (Cetera conferas in descriptione generis).

Habitat in arenosis maritimis inter Victoria et Bahia: Sello; in provincia Pará: Burchell n. 1033; in fluminis Pará insula Colares: Poeppig n. 2941; praeterea in Guiana anglica. — Subsp. patentinervius *in Columbia ad maris Pacifici littora: Triana n. 3839.*

2. DODECAS MARITIMUS (Aubl.) Griseb. herbacea, rhizomate perenni, caulibus pluribus, erectis, simplicibus vel parum ramosis, incanis, foliis minus approximatis, e basi longe acuminata plerumque lanceolato-spathulatis obtusissimis, floribus saepe in dichasia 3-flora dispositis, stylo ovarii triplicem longitudinem aequante, filamentis lobos calycinos aequantibus vel triente superantibus.

Tabula nostra XL. Fig. VII.

Dodecas maritimus Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. 270.
Crenea maritima Aublet l. c.; Lam. l. c.; DC. l. c. 90.

Herbacea. Rhizoma perenne; caules plures, 35—45, rarius 100 cm. longi, erecti, virgati, simplices, raro ramis paucissimis brevissimisque instructi, incani. Folia internodiis quidem longiora sed magis quam in praecedente remota, 25—67 mm. longa, 8—7 mm. lata, lanceolato-, rarius oblongo-spathulata. Flores saepius in dichasia 3-flora dispositi; pedicelli paullo crassiores, 5—15 mm. longi. Calyx saepe major, interdum 10 mm. longus. Stamina lobos aequantia vel triente superantia, filamentis albis. Stylus ovarii triplicem longitudinem aequans, albus, stigmate rubro. Cetera ut in praecedente.

Habitat in maritimis aquosis insulae Trinitatis, Guianae et Brasiliae, ubi collecta est in fluminis Pará insula Colares: Poeppig n. 2941 (intermixta cum praecedente).

VII. CUPHEA P. Browne (lat. circ.).

Cuphea *P. Browne Nat. Hist. Jam. 216; Spreng. Syst. II. 443, Gen. n. 1764; Endl. Gen. pl. p. 1201; Benth. et Hook. Gen. pl. I. 778; DC. Prodr. III. 83; Walp. Ann. I. 294, II. 540, IV. 689, Rep. II. 105, V. 674; Jacq. Hort. Vind. II. 83. t. 177; Cav. Ic. IV. 35. 56. t. 380—382; Ruiz et Pav. Fl. Peruv. Prodr. 66. t. XI. (Anal.) et Syst. veg. 119. t. 1; H.B.K. Nov. Gen. VI. 196. t. 550—552; Cham. et Schl. Linnaea II. 357, V. 570; St-Hil. Mém. Mus. II. 37. t. 4. f. 26—28 et Fl. Bras mer. III. 94. (80.) t. 182—185; Koehne App. alt. ad Ind. sem. hort. Berol. 1873.* — ? Apanxaloa *Hernandez Mex. t. 353. f. 2. ex fl. mex. ic. ined. in DC. Prodr.* — Balsamona *Vand. Fasc. pl. 60. t. 3; Roem. Script. Lus. bras. 110. t. 4.* — Banksia *Domb. hb., nec Linn. fil., ex DC.* — Duvernaya *Desp. ms.* — Herpestes *Poepp. ms.* — Lythri *species Linn. sp. 641; Linn. fil. Suppl. 244. 250; Swartz Obs. n. 103. 193, Fl. Ind. occ. II. 866. 868.* — Melanium *P. Browne l. c. 217; Spreng. l. c. 454, nec Zippeli et Maclock.* — Melvilla *Anderson in Journ. of Arts and Scienc. ex Lindl. Bot. Reg. X. t. 582.* — Parsonsia *P. Browne l. c. 199. t. 21. f. 1. 2, nec R. Br.* — Silene axillaris *Leavenw. in Sillim. Journ. VII. 62 ex Rohrb. Silen. 231* (C. viscosissima).

Flores hexameri, zygomorphi. Calyx 12-nervius, membranaceus, tubulosus, persistens, basi saepe calcare dorsali munitus, lobis brevibus brevissimisve, appendicibus interdum deficientibus. Petala plerumque 6, rarissime 4, raro 2, interdum 0. Stamina ad duas tertias calycis partes, raro profundius, saepius altius inserta, plerumque 11 dorsali deficiente, 6 epipetalis, 5 episepalis, rarissime 9 tribus dorsalibus deficientibus, vel 6 episepalis omnibus deficientibus, vix unquam 4. Antherae dorso affixae, rectangulo-ellipticae. Ovarium ovatum vel oblongum, a latere compressum, sessile, basi glandula nectarifera dorsali, rarius cupuliformi munitum, incomplete biloculare. Columna placentaris crassa, cylindrica. Stylus brevis vel elongatus. Stigma punctiforme, raro majusculum bilobum. Fructus inclusus, membranaceus, demum simul cum calyce longitudinaliter fissus, placenta e fissura dorsali erumpente, valde reflexa. Semina rarissime marginata vel angustissime alata. Cotyledones basi auriculatae.

Herbae, suffrutices fruticesve americani, plerumque diverso modo pilosi, caule ramisque plus minus

teretibus, RAMIS *interdum extraaxillaribus,* FOLIIS *decussatis, rarius verticillatis vel ob verticilla perturbata alternis, membranaceis, raro coriaceis,* INFLORESCENTIIS *aut simpliciter racemosis, aut e floribus alternis simulque racemis axillaribus alternis compositis,* FLORIBUS *alternis, rarius oppositis, interpetiolaribus, rarissime axillaribus,* PROPHYLLIS *duobus, rarius nullis.*

CHAR. FUSIOR: FLORES hexameri, zygomorphi. CALYX 3—40 mm. longus, tubulosus, persistens, basi raro aequalis, plerumque gibbere vel calcare dorsali, recto, incurvato vel subascendente munitus, 12-nervius, nervis dorsalibus interdum sursum divergentibus, saepius intense coloratus, ore saepe obliquus ob lobos nunc dorsales nunc ventrales productos vel fauce ascendens, limbo saepissime ampliatus et plicatus; lobi aequales aut 3 dorsales ceteris latiores, dorsalis interdum maximus, valde productus, venis anastomosantibus ornatus (sect. *Heterodon*); appendices in subg. *Lythrocuphea* nullae, in *Eucuphea* manifestae, sed raro lobis longiores; calycis tubus intus supra stamina plerumque arachnoideo-villosus, rarissime glaber, infra eadem aut glaber aut villosus aut pilis interdum retrorsum versis hirtellus aut biseriatim, id est in staminum duorum brevium nervis villosus, in ceteris glaber; infra petala 2 dorsalia saepe squamulis totidem vel callis carnosis munitus, squamulis rarissime a latere compressis et verticaliter insertis (subs. *Glossostomum*); infra stamina haud raro vesiculis quibusdam seu pustulis albidis orbicularibus decurrentibusve, staminum insertioni plus minus approximatis, inter nervos insertis instructus, raro inter nervos tanquam rugoso-striatus *(C. aequipetala)*; staminum duorum dorsalium nervi intus infra stamina in *Cuphea angustifolia, Warmingii, Gardneri, lobelioide* vix prominuli, in sect. *Diploptychia* maxime prominentes. PETALA violacea, purpurea, rosea, interdum alba, rarissime flava *(C. brachiata, C. flava)*, in alabastro plerumque corrugata et inflexa, plerumque 6 aut aequalia aut duo dorsalia ceteris paullo minora, aut paullo multove majora; petala 4 ventralia minutissima subulata in *C. heteropetala*, ubi dorsalia duo maxima, et in *C. micropetala,* ubi eadem minima spathulata; petala omnia minutissima subulata in *C. subuligera*; petala 4 in *C. tetrapetala*; duo magna in *C. miniata, barbigera, nitidula, appendiculata, graciliflora,* parva in *C. pubiflora, Infundibulum;* nulla in *C. ignea, Liebmannii, pulchra, paradoxa, Melvilla, Cuyabensi.* STAMINA plerumque 11, quorum 6 epipetala, 5 episepala, dorsali deficiente; 9 ventralia aut subaequalia (*Lythrocupheae* species pleraeque) aut episepalis longioribus alterne inaequalia *(Eucuphea)*, ad duas tertias calycis partes, raro profundius, saepe altius (ad quinque sextas calycis partes in sect. *Leptocalyce*) lineae rectae vel angulum deorsum convexum efformanti inserta, inclusa aut 5 episepala, rarissime omnia exserta; 2 dorsalia ceteris semper inferius inserta multoque minora, saepe minima et horizontalia, semper fere inclusa, in *C. tetrapetala* unica interdum cum ceteris exserta; FILAMENTA raro glabra, plerumque epipetala 6 villosiuscula vel 2 dorsalia glabra; episepalorum 3 ventralia glabra vel subglabra, duo dorsalia medio dense lanato-barbata, rarius usque ad apicem densissime penicilliformi-barbata, antheris inter pilos occultis (*Heterodon* subs. *Lophostomum* partim); stamina 11, sed antherae 9 in *C. retrorsicapilla* et *C. enneanthera*, staminum 2 dorsalium antheris obsoletis, sterilibus; stamina 9, dorsalibus tribus deficientibus, in *C. Bustamanta, calaminthaefolia, corniculata;* stamina 6, episepalis omnibus deficientibus, in *C. Pseudosilene* et *C. Parsonsia*, in hac interdum 4, epipetalorum quoque duobus ventralibus deficientibus; stamina 9—11 observari in *C. Melanio* affirmant cl. DE CANDOLLE et GRISEBACH; ANTHERAE rectangulo-ellipticae, dorso affixae, introrsae, facie interiori longitudinaliter dehiscentes, valvis exterioribus interiores latitudine superantibus; in alabastro filamenta longiora inflexa, breviora erecta. OVARIUM sessile, liberum, inclusum, ovatum vel anguste oblongum, a latere compressiusculum, plerumque glabrum, tenuiter, rarius crassiuscule membranaceum, rarissime dorso infra stylum gibbere simplici vel duplici instructum, incomplete biloculare: PLACENTA crassa, cylindrica, obtusa, dissepimento tenuissimo angustissimoque supra placentam interrupto ovarii parietibus affixa; dissepimenti pars utraque mox ab ovario soluta, ad fili instar placentam cum ovarii summo apice conjungens; placenta ima basi disco quodam singulari, carnoso, ovarii parietibus ventralibus affixo, margine tantum libero munita. Ovarii basis glandula nectarifera formas diversissimas exhibente, plerumque dorsali, rarius cupuliformi ovariumque undique cingente munita. STYLUS filiformis vel subulatus, raro ovario multo brevior, plerumque eidem aequalis vel paullo duplove, rarius triplo quadruplove longior, aut inclusus aut saltem post anthesin plus minus exsertus, interdum deflexus, semper fere apice plus minus ascendens, glaber aut villosus. STIGMA punctiforme, raro crassiusculum et manifeste bilobum. OVULA in speciebus nonnullis numerosissima (40—120), in plerisque pauciora (23—4), in multis constanter 3 *(C. micrantha,* subs. *Trispermum),* rarissime 2 *(C. disperma).* FRUCTUS membranaceus, inclusus, unilocularis; placenta demum, disco basali intumescente, ex ovarii calycisque fissura dorsali ac longitudinali erumpens, valde reflexa, semina rejiciens. SEMINA plerumque lenticularia, rarius subglobosa; laevia, rarius minutim tuberculata *(Lythrocuphea)*; margine obtusa, raro argute marginata vel ala angusta undique cincta (subs. *Eubalsamona*), apice interdum emarginata, $2^1/_2$ mm. longa vel minima; integumentum exterius coriaceum, fuscum vel flavescens, interius membranaceum, albidum; exterius ab interiore utriculiformi-solutum in *C. utriculosa, C. salicifolia;* raphe faciem dorsalem percurrens; EMBRYO rectus; COTYLEDONES reniformes; RADICULA brevissima, hinc et inde lateraliter cuspidata.

Herbae annuae et perennes, SUFFRUTICES, FRUTICES *parvi, raro glabri, saepe viscosi et diverso modo pilosi; pilis saepissime diversis, aliis minoribus, strigosis vel pubescentibus, aliis majoribus tenuibus vel rigidis et subaculeatis, haud raro in series 2 e foliorum axillis sursum currentibus vel in seriem unicam confertis.* RHIZOMA *dum adest aut repens aut tuberosum.* CAULIS *ramique teretes, raro subangulosi.* RAMI *omnes axillares in subg.* Eucuphea, *extraaxillares, id est internodio insequenti plus minus coaliti (praesertim superiores) in subg.* Lythrocuphea; *oppositi et in quovis pari aequales in subg.* Lythrocuphea, *in sect.* Heterantho *et in subs.* Eumelvilla, *saepe bini tantum infra caulis racemum terminalem, ipsi racemo terminati et infra eundem ramulis binis instructi etc. In ceteris sectionibus rami — sive folia verticillata sive opposita sint — omnes alterni vel saltem superiores inferioribus oppositis sed in quovis pari valde inaequalibus.* RAMULI *interdum occurrunt abbreviati, tanquam foliorum fasciculos axillares efformantes (*C. thymoides, C. laricoides *etc.) annoque insequente sese evolventes.* FOLIA *saepe scabra, penninervia, raro uninervia, plerumque membranacea nervis lateralibus subtus prominulis, raro subcoriacea nervis supra prominulis, in inflorescentiis saepe in quoque pari inaequalia, altero ramulum fovente majore, altero*

florifero minore (multoties in C. inaequalifolia*); floralia a ceteris haud diversa aut in hypsophylla commutata, quare inflorescentiae ab inferiore caulis ramorumque parte nunc parum nunc valde distinctae. In foliorum axillis saepe observantur setae vel squamulae crassiusculae, in seriem horizontalem dispositae, stipularum locum tenentes.* PEDICELLI *½ — 26 mm. longi, rarissime axillares* (C. nitidula, C. corniculata, C. calaminthaefolia), *internodio insequenti plerumque toti coaliti et inde in nodo sequente interpetiolares, interdum incomplete coaliti et ex internodii parte superiore orti* (C. Acinos *aliaeque species),* PROPHYLLIS *nullis* (Lythrocuphea) *vel parvis oppositis prope apicem, rarius medio vel prope basin* (C. diosmaefolia, C. reticulata, C. Melvilla) *instructi. Folia plerumque decussata. Simul in speciebus multis flores in racemos simplices dispositi et oppositi* (Lythrocuphea, Heteranthus, Eumelvilla) *vel alterni; quo fit ut in quovis nodo inveniantur folia 2 et flos unicus floresve 2 interpetiolares; in aliis speciebus flores in inflorescentias ramis axillaribus (saepe iterum iterumque) compositas dispositi, quo fit ut in quovis nodo inveniantur folia 2, flos unicus interpetiolaris ramusque unicus axillaris; qui rami axillares haud raro brevissimi uniflori florum axillarium speciem praebent. Rarius folia verticillata (vel verticillis perturbatis alterna); simul flores alterni* (C. arenarioides, C. repens *etc.), vel in verticillis ternis gemini, in quaternis terni. Dum folia opposita simulque flores alterni sunt, hi in duas series longitudinales disponuntur, quarum altera angulo recto ab altera distat. Ramorum axillarium flos infimus semper versus caulis florem eum spectat, qui ex eodem nodo, e quo ramus, ortus est.* FLORES *seminibus rejectis cum suprema pedicelli parte decidui, inferiore ejusdem parte cum prophyllis persistente (per complures annos in speciebus perennibus).*

OBS. I. Semel florem pentamerum in *C. gracili*, heptamerum 13-andrum in *C. purpurea* Lem. observavi.

OBS. II. Stamen dorsale duodecimum vidi in *C. ericoidis* et in *C. diosmaefoliae* flore unico; calycis calcari affixum erat, filamento longissimo, ceterorum staminum insertionem aequante, inferne piloso.

OBS. III. Calycem apice dehiscentem antequam placenta erumpit, in *C. ingrata* observavi, in *C. platycentra* idem vidit cl. WAHLBERG.

OBS. IV. Semel ramum extraaxillarem observavi in *C. spermacoci* sectioni *Eucuphearum* adnumeranda.

OBS. V. *C. paradoxa* floribus oppositis quidem, sed in racemos, qui ramulorum brevium alternorum summitates occupant, dispositis gaudet.

OBS. VI. Flores e prophyllorum axillis orti nondum hucusque observati sunt.

OBS. VII. Prophylla monstrose in foliola majuscula viridia commutata in *C. procumbentis* formis hortensibus interdum occurrunt.

CONSPECTUS SECTIONUM.

A. Prophylla nulla . . . SUBG. I. LYTHROCUPHEA.
- a. *Pedicelli ex parte oppositi, ex parte alterni* *SECT. I. ARCHOCUPHEA.*
  - α. Filamenta 9 ventralia alterne subaequalia. (Herbae foliis basi attenuatis) . . *Series 1.*
  - β. Filamenta 9 ventralia alterne inaequalia. (Suffrutex foliis subcordatis) . . . *Series 2.*
- b. *Pedicelli omnes oppositi* *SECT. II. ENANTIOCUPHEA.*
  - α. Petala 2 dorsalia ceteris majora; filamenta 9 ventralia nunquam alterne inaequalia — Subs. 1. NOTODYNAMIA.
    - §. Stamina inclusa . . . . . *Series 1.*
    - §§. Stamina longe exserta . . . . *Series 2.*
  - β. Petala 2 dorsalia ceteris paullo minora — Subs. 2. GASTRODYNAMIA.
    - §. Stamina 9 ventralia aequalia . . *Series 1.*
    - §§. Stamina 9 ventralia alterne inaequalia *Series 2.*

B. Pedicelli prophyllis (quamvis interdum minimis) semper muniti. SUBG. II. EUCUPHEA.
- a. *Staminum duorum dorsalium nervi intus infra stamina haud prominentes.*
  - α. Flores oppositi, sed in quoque pari valde inaequales, altero multo juniore; calyces 4—9 mm. longi, calcarati; ovula 3—8. (Species nulla brasiliensis) *SECT. III. HETERANTHUS.*
  - β. Flores alterni vel ad verticilla terna gemini, ad quaterna terni; raro oppositi, sed simul calyces 17—33 mm. longi.
    - §. Calycis lobus dorsalis ceteris aequalis vel paullo major, raro majusculus neque vero ceteros valde superans.
      - † Calyx 3—11, raro 13, rarissime 15 mm. longus; petala 6 aequalia vel 2 dorsalia ceteris paullo minora majorave, omnia tertiam calycis partem longitudine aequantia vel superantia; stamina semper infra tres quartas calycis partes inserta . . . . *SECT. IV. BALSAMONA.*
      - × Ovula 23—2.
        - * Glandula cupuliformis — Subs. 1. MELICYATHIUM.
        - ** Glandula dorsalis.
          - ° Stamina tubum longe non aequantia vel saltem stylus ovario multo brevior, sed semina margine obtusa . . . Subs. 2. MELANIUM.
            - ⊥ Folia terna — quina, linearia, 4—8 mm. longa . . . *Series 1.*
            - ⊥⊥ Folia typice opposita.
              - Ovula 5—14 . . . . *Series 2.*
              - Ovula 3 . . . . . *Series 3.*
          - °° Stamina tubum aequantia vel superantia, vel, dum multo breviora, semina manifeste marginata.
            - ⊥ Semina marginata — Subs. 3. EUBALSAMONA.
              - ⊤ Stamina tubum calycinum longe non aequantia *Series 1.*
              - ⊤⊤ Stamina tubum calycinum aequantia vel paullo superantia.
                - Ovula 6—20; ovarium haud gibbum . . . . *Series 2.*
                - Ovula 3—5; ovarium dorso infra stylum gibbere duplici instructum . . . *Series 3.*

⊥⊥ Semina margine obtusa.
⊤ Folia sessilia vel subsessilia; petala nunquam persistentia.
| Glandula subtus convexa et plerumque obtuse carinata, supra semper fere plana vel concava
Subs. 4. HILAIREA.
˜ Glandula erecta, dimidium ovarium fere aequans, teres . . . *Series 1.*
= Glandula horizontalis vel deflexa.
^ Calcar breve.
Antherae omnes normales *Series 2.*
Antherae staminum duorum dorsalium obsoletae, ceterae normales . . . . . *Series 3.*
⌃ Calcar circiter 2—3 mm. longum, subascendens, subangustatum
Series 4.
|| Glandula subtus excavata, supra maxime convexa, valde deflexa, obtusissima; ovula 3, rarissime 4—5
Subs. 5. TRISPERMUM.
˜ Petala violacea vel purpurea.
^ Calcar haud dilatatum nec incurvatum. Stamina plerumque inclusa
Series 1.
⌃ Calcar subincurvum seu versus pedicellum leviter dilatatum, rotundatum. Stamina plerumque subexserta . . . . . *Series 2.*
= Petala flava. (Folia basi cordata exacte sessilia) . . . . . *Series 3.*
⊤⊤ Folia saltem inferiora petiolis plerumque longiusculis insidentia; interdum petioli breves, sed simul petala etiam in calyce fructifero persistentia
Subs. 6. PSEUDOCIRCAEA.
Ovula 17—21 . . . . . *Series 1.*
Ovula 3—10 . . . . . *Series 2.*
⋊⋊ Ovula circiter 50. (Species Cubensis)
Subs. 7. PSEUDOLOBELIA.

†† Calyx 17—34, raro 13—17 mm. longus, saepe coccineus; petala plerumque 6, calyce multoties breviora, raro omnia magna, saepe nulla; stamina semper ad tres quartas calycis partes vel altius inserta.
⋊ Calyx crassus, dorso convexus, fauce vix ampliatus . . . . . *Sect. V. MELVILLA.*
* Flores oppositi ternive, in racemis distinctis simplicibus; petala nulla Subs. 1. EUMELVILLA.
** Flores alterni.
° Ovula 5—23; ovarium haud gibbum.
⊥ Lobi calycini margine haud ciliati, interdum brevissime hirtelli
Subs. 2. PACHYCALYX.
⊤ Petala 6; inflorescentia foliosa.
Calyx 13—16 mm. longus; stylus ovarii duplicem longitudinem aequans *Series 1.*
Calyx 20—27 mm. longus; stylus ovarii triplicem quadruplicemve longitudinem aequans . . . . . *Series 2.*
⊤⊤ Petala nulla; inflorescentia hypsophyllis instructa . . . *Series 3.*
⊥⊥ Lobi calycini margine ciliis longis, basi tanquam tuberculatis, apice haud glanduliferis densissimis muniti. (Species omnes mexicanae)
Subs. 3. ERYTHROCALYX.
⊤ Petala manifesta, plerumque 6 parva, subaequalia, raro magna
Series 1.
⊤⊤ Petala nulla vel 6 minutissima subulata . . . . . *Series 2.*
°° Ovula 45—120; ovarium dorso infra stylum gibbere plerumque manifesto instructum. (Species mexicanae)
Subs. 4. POLYSPERMUM.
⋊⋊ Calyx inferne gracillimus vel gracilis, plerumque a medio ad apicem dilatatus. (Species mexicanae et centro-americanae) . . . . . *Sect. VII. LEPTOCALYX.*
* Petala 6 subaequalia, magna; calyx 13—20 mm. longus, incurvatim calcaratus, intus rugosus . . . *Series 1.*
** Petala 6 maxime inaequalia vel 2; calyx intus haud rugosus.
° Stamina 11; calyx 24—34 mm. longus, ecalcaratus, intus fundo retrorsum hirtus; petala 2 . . . . . *Series 2.*
°° Stamina 9; calyx 15—27 mm. longus, incurvatim calcaratus, intus glaber; petala 6 (an semper?) . . . *Series 3.*

§§. Calycis nunquam coccinei lobus dorsalis maximus, valde productus. (Species mexicanae, unica boreali-americana) *Sect. VI. HETERODON.*
† Squamulae infra petala 2 dorsalia nullae vel subnullae . . . Subs. 1. LOPHOSTOMUM.
⋊ Herbae annuae; petala 6.
* Staminum episepalorum duo dorsalia medio valde barbata, summo apice glabra; calyx 5–12 mm. longus *Series 1.*
* Staminum episepalorum duo dorsalia inferne glabra, apice densissime penicilliformi-barbata, antheris inter pilos occultis; calyx 8—21 mm. longus *Series 2.*
⋊⋊ Herbae perennes; petala 2, rarius 6; calyx 16—40 mm. longus . . . *Series 3.*
†† Squamulae infra petala 2 dorsalia majusculae, complanatae, verticaliter insertae; calyx 9—12 mm. longus . Subs. 2. GLOSSOSTOMUM.
⋊ Herbae annuae; calyx intus infra stamina glaber vel subglaber; ovula 3—6 *Series 1.*
⋊⋊ Herbae perennes; calyx intus infra stamina pilosus; ovula 7—10 . . *Series 2.*

b. *Staminum duorum brevium nervi intus infra stamina ad costarum instar maxime prominentes ovariique dorso adpressi* . . . *Sect. VIII. DIPLOPTYCHIA.*
α. Calycis costae 2 interiores pilis retrorsum versis hirtelli . . . . . Subs. 1. TRICHOPTYCHIA.
β. Calycis costae 2 interiores glabrae
Subs. 2. LEIOPTYCHIA.

CONSPECTUS SPECIERUM

omnium adhuc cognitarum

(extrabrasiliensibus breviter tantum adumbratis, numeris earum parenthesi inclusis, brasiliensibus infra fusius descriptis).

SUBG. I. LYTHROCUPHEA.

SECT. I. ARCHOCUPHEA.

Series 1. Filamenta 9 ventralia subaequalia. — Herbae foliis basi attenuatis.

(1). C. mimuloides Cham. et Schl. *(C. gratioloides* Griseb.). caule erecto vel basi radicante, subsimplici, superne minutim puberulo, foliis ovatis vel anguste oblongis, breviter petiolatis, acutiusculis vel subemarginatis, glabris, pedicellis 5—9 mm. longis, demum subhorizontalibus, calycibus basi haud gibbis, demum ampullaceis, glabris, 4—5 mm. longis, petalis subaequalibus, staminibus styloque glabro brevi inclusis, glandula subnulla, ovulis circiter 100. *(Mexico, Antillae).*

1. (2). C. ANAGALLOIDEA, foliis linearibus vel lineari-lanceolatis, cuneatis, obtusissimis, pedicellis erecto-patulis.

Series 2. Filamenta 9 ventralia alterne inaequalia.

2. (3). C. PASCUORUM, suffrutex foliis parvis, subcordatis, ovatis ovatove-oblongis, plerumque ciliatis.

SECT. II. ENANTIOCUPHEA.

Subs. 1. NOTODYNAMIA.

Series 1. Stamina inclusa.

A. Glandula cupulifera, anteriori latere angustissima.

(4). C. COMMERSONIANA, foliis oblongo-lanceolatis vel anguste lanceolatis, cuneatis.

B. Glandula dorsalis.

a. Folia basi attenuata vel acuta, raro obtusa.

1 *α*. Cayces 5—10 mm. longi.

§. Folia anguste lanceolata vel linearia, margine laevia, nervis lateralibus parum conspicuis.

3. (5). C. LIGUSTRINA.

§§. Folia ovata vel oblonga, raro late lanceolata, margine scabra, nervis subtus prominulis.

4. (6). C. SPICATA, bracteis in hypsophylla commutatis, glandula horizontalia, foliis internodia superantibus.

5. (7.) C. ORIGANIFOLIA, bracteis foliaceis, glandula erectiuscula vel erecta, internodiis folia superantibus.

β. Calyces 11—14 mm. longi.

6. (8.) C. LONGIFLORA, racemis inferne tantum foliosis, foliis lanceolatis vel lanceolato-oblongis.

b. Folia cordata, ovata vel ovato-oblonga, subsessilia.

7. (9). C. DENSIFLORA, bracteis in hypsophylla commutatis, racemis densis, petalis valde inaequalibus.

Series 2. Stamina longe exserta.

8. (10). C. PUNCTULATA, foliis anguste lanceolatis, acutis, subtus punctulatis, glandula horizontali.

Subs. 2. GASTRODYNAMIA.

Series 1. Stamina 9 ventralia aequalia, inclusa.

A. Glandula cupuliformis, sed anteriori latere angustissima.

(11). C. rivularis Seemann, fruticulosa, superne ramosissima, ramis hirtello-pubescentibus, foliis subsessilibus, lanceolatis, acutis, basi obtusissimis, glanduloso-ciliatis, ceterum glabris, 12—16 mm. longis, bracteis sensim decrescentibus, pedicellis 3—5 mm., calycibus 4 mm. longis, basi subgibbis, remotissime setulosis, stylo brevi, pilosiusculo, post anthesin brevissime exserto, glandula hinc maxima, ovulis 10—14. *(Columbia).*

(12). C. utriculosa Koehne (? *C. tenella* Hook. Arn.), caulibus pluribus suffruticosis, ramis subfiliformibus, glanduloso-hirtellis et biseriatim pubescentibus, foliis subsessilibus, cuneatis, lanceolatis linearibusve, acutiusculis, glabris vel minutim ciliolatis, 11—34 mm. longis, bracteis sensim decrescentibus, pedicellis 6—15 mm., calycibus 4—5 mm. longis, vix gibbis, glabris, filamentis 9 ventralibus lineae fractae insertis, stylo demum subexserto, glandula hinc crassa, ovulis 27—48, seminum testa exteriore soluta, quasi utriculum efformante. *(Mexico, America centralis).*

B. Glandula dorsalis.

a. Ovula 20—60; filamenta 9 ventralia lineae rectae inserta; lobus calycinus dorsalis ceteris multo major.

9. (13). C. RAMOSISSIMA, herbacea, foliis ovatis ovatove-oblongis, parvulis, basi acutis, glabris, calycibus minutim pilosis.

(14). C. salicifolia Cham. et Schl., fruticulus glaberrimus, superne ramosus, foliis saepius petiolatis, anguste cuneato-lanceolatis, obtusis, 30—80 mm., bracteis 3—8 mm. longis, pedicellis 5—9 mm., calycibus 7—9 mm. longis, vix gibbis, intus infra stamina biseriatim villosis, stylo demum lobum dorsalem aequante, ovulis 30—60. *(Mexico).*

b. Ovula 8—14; filamenta 9 ventralia lineae fractae inserta; lobus dorsalis ceteris paullo major; folia sessilia vel subsessilia. (Species nulla brasiliensis).

(15). C. parviflora Hook. (forsan *C. Trinitatis* DC. et *C. serpyllifolia* Sims, nec H.B.K.), suffruticosa, ramis pubescentibus et glanduloso-hirtellis, foliis anguste cuneato-lanceolatis, acutis, minutim ciliolatis, ceterum glabris, 10—20 mm. longis, bracteis sensim decrescentibus, pedicellis 4—8 mm., calycibus 4—4½ mm. longis, glabris, subgibbis, intus inferne biseriatim villosis, stylo glabro, vix exserto, glandula magna, erecto-patente, ovulis 10—12. *(Guiana anglica).*

(16). C. denticulata H.B.K. *(C. thesioides* Humb. ms.), fruticulosa, ramosissima, ramis glanduloso-setulosis, simul fusce biseriatimque hirtello-pubescentibus, foliis subconfertis, cuneatis, lanceolatis vel lineari-lanceolatis, acutis, glanduloso-ciliatis, 14—7 mm., bracteis 5—1½ mm. longis, pedicellis numerosis, 2—3 mm., calycibus 4 mm. longis, glabris vel parce setulosis, subgibbis, intus infra stamina villosis, stylo piloso, demum subexserto, glandula magna, erecto-patente, ovulis 8—11. *(Venezuela).*

Series 2. Stamina 9 ventralia alterne inaequalia, episepala interdum subexserta.

(17). C. decandra Ait. *(C. hirtella* H.B.K., *C. racemosa Jamaicensis* Spreng., *Lythrum ciliatum* Swartz), fruticulosa, ramosissima, ramis glanduloso-hirtellis, foliis cuneatis, obovatis oblongisve, acutis, glanduloso-ciliatis, parce pilosis, 15—40 mm., bracteis 2—1 mm. longis, pedicellis 2—5 mm., calycibus 7—10 mm. longis, gibbis, glanduloso-hirtellis, intus infra stamina villosis, stylo demum exserto, glandula magna, ovarium magna ex parte amplectente, ovulis 10—20. *(Mexico, Columbia, Cuba, Jamaica, S. Domingo).*

SUBG. II. EUCUPHEA.

SECT. III. HETERANTHUS.

Flores oppositi, sed in quoque pari valde inaequales altero multo juniore, semper plus minus infrapetiolares. Calyces 4—9 mm. longi, calcarati. Racemi in ramis terminales, simplices, distincti, bracteis in hypsophylla 5—1½ mm. longa ciliata commutatis. Caulis infra inflorescentiam ramis duobus instructus; rami eodem modo iterum iterumque ramulosi, pilis fuscescentibus, crassis, adpressis, subcrispis biseriatim, rarius undique obtecti, simul puberuli vel transversaliter strigosi. Inflorescentiae axis plerumque glanduloso-hirtellus vel subpubescens. Folia opposita, plus minus canescentia. Petala 6 vel 4 subaequalia. Stamina 11, alterne inaequalia. Ovula 3—8.

A. Herba perennis, foliis oblongis ovatove-oblongis, saepe petiolatis, utrinque acuminatis, strigosis setosisque; pedicelli 1 — $1^1/_2$ mm. longi, basi prophyllis minimis instructi; filamenta inclusa vel parum exserta; stylus demum vix exsertus.

(18). C. setosa Koehne, foliis 25 — 55 mm. longis, calycibus 4—6 mm. longis, substrigosis et hirtellis, calcare subascendente brevissimo vel longiusculo instructis, petalis 6 obovatis, ovulis 4, raro 3. *(Peruvia, Columbia, Mexico).*

B. Fruticuli, foliis anguste lanceolatis linearibusve, sessilibus vel subsessilibus, utrinque sensim angustatis; pedicelli 2—5 mm. longi; filamenta manifeste exserta.

(19). C. epilobiifolia Koehne, foliis 45—80 mm. longis, glabris aut supra in nervo medio hispidulis margineque ciliatis, pedicellis medio vel supra medium prophylla gerentibus, calycibus 6—9 mm. longis, breviter hirtellis, calcare rectiusculo vel subincurvo petalis 6, cuneato-oblongis, ovulis 4—8. *(Venezuela, Costa Rica).*

(20). C. tetrapetala Koehne, foliis 45—80 mm. longis, utrinque canescenti-strigosis, saepe setoso-ciliatis, pedicellis infra medium prophylla gerentibus, calycibus 5—7 mm. longis, breviter hispidulis, calcare valde incurvato, petalis 4, linearibus lanceolatisve, duobus ventralibus deficientibus, ovulis 5—6. *(Columbia, Mexico).*

[Huc forsan pertinet (21). C. rigidula Benth., fruticosa, ramulis dense et rigide hispidis, foliis oblongo-lanceolatis, utrinque angustatis, supra adpresse strigosis, subtus glabris vel ad nervos et marginem longe ciliatis, bracteis parvis, ovatis, in hypsophylla commutatis, racemis terminalibus flexuosis, dichotome ramosis (?), hispidis, floribus breviter pedicellatis, calyce breviter obtuseque calcarato, petalis 6, parum inaequalibus, staminibus 11 inclusis, filamentis basi pilosis, ovulis circiter 10. *(Guiana).*]

Sect. IV. BALSAMONA.

Subs. 1. Melicyathium.

10. (22). C. arenarioides, foliis verticillatis, ternis quaternisve, linearibus, 3—5 mm. longis.

Subs. 2. Melanium.

Series 1. Folia verticillata, terna—quina, linearia, 4—8 mm. longa.

11. (23). C. repens, pedicellis 1—2 mm. longis, prophyllis majusculis, calycibus 3—4 mm. longis.

Series 2. Folia typice opposita; ovula 5—14.

A. Glandula horizontalis; folia basi rotundata vel subcordata, margine subrevoluta, parva, floralibus exceptis 6—13 mm. longa; inflorescentia simplex.

a. Folia rotundato-ovata, sessilia vel subsessilia, subacuminata.

(24). C. Swartziana Spreng. *(Lythrum cordifolium* Swartz), herbacea perennis, caulibus diffusis, filiformibus, puberulo-scabriusculis, bracteis sensim decrescentibus, supremis 2 mm. longis, pedicellis $2^1/_2$—6 mm., calycibus $4^1/_2$—5 mm. longis, petalis subaequalibus, stylo dimidium ovarium aequante, pilosiusculo, glandula orbiculari, ovulis 6—7. *(Cuba, S. Domingo).*

b. Folia ovata, oblonga, lanceolata; fruticuli ramis pubescentibus et plerumque glanduloso-hirtellis, staminibus paullo supra medium tubum insertis, stylo ovarium fere aequante.

(25). C. serpyllifolia H.B.K. (nec Sims), foliis ovatis ovatove-oblongis, 10 mm., pedicellis 3—13 mm. longis, calycibus glanduloso-hispidulis, intus infra stamina glabris, $5^1/_2$—$6^1/_2$ mm. longis, petalis 2 dorsalibus quam cetera paullo latioribus, stylo glabro, glandula suborbiculari, supra plana, crassiuscula, ovulis 6—8. („Moradita" incolarum). *(Columbia, Venezuela).*

(26.) C. ciliata Ruiz et Pav. *(C. microphylla* et *Loxensis* H.B.K., *Lythrum cistifolium* L'Hérit. in hb. Domb., *Banksia ciliata* hb. Domb.), foliis oblongis lanceolatisve, rarius lineari-lanceolatis, coriaceis, 5—10 mm. longis, floralibus paullo minoribus, pedicellis 3—9 mm. longis, calycibus pubescenti-hirtellis viscidis, intus infra stamina glabris vel subglabris, petalis ut in praecedente, stylo interdum villosiusculo, glandula magna, triloba, crassissima, ovulis 8—10. *(A Peruvia ad Columbiam).*

B. Glandula erectiuscula vel erecta, subtus convexa et obtuse carinata.

a. Inflorescentia simplex.

α. Stylus dimidium ovarium longitudine vix aequans, nunquam exsertus; folia inferiora 30 mm., floralia suprema 7 mm. longa; stamina tubum paene aequantia.

(27). C. microstyla Koehne, suffruticosa, ramis apice pubescentibus denseque hispidulis, foliis subsessilibus, oblongis lanceolatisve, acutiusculis, basi obtusis, subtus praesertim hispidulis, pedicellis 4 - 6 mm., calycibus hispidulis intus infra stamina villosiusculis $5^1/_2$—6 mm. longis, petalis subaequalibus, glandula ovata vel oblonga, ovulis 6—8. *(Guatemala, Costa Rica).*

β. Stylus ovario paullo vel vix brevior; folia inferiora 15—5, floralia 5—2 mm. longa; petioli $1^1/_2$—2 mm. longi; stamina tubo multo breviora.

(28). C. rotundifolia Koehne, herbacea perennis, caulibus apice pubescentibus subhirtellisve pilisque longioribus conspersis, filiformibus, foliis rotundato-ovatis ovatisve, supremis saepius oblongis, acutis, basi rotundatis, strigulosis, subscabris, pedicellis 2—8 mm., calycibus subhirtellis $5^1/_2$—6 mm. longis, petalis aequalibus, stylo semper incluso, glandula rotundato-ovata, ovulis 6(—9), calyce fructifero a medio versus basin ac versus faucem sensim subangustato. *(S. Domingo).*

(29). C. Melanium R. Br. et Steud. *(C. Pseudomelanium* Griseb., *Lythrum Melanium* Linn., *Melanium* P. Browne, *Mel. alliaceum* Spreng.), perennis, caulibus ascendentibus, subfiliformibus, apice pubescentibus et hispidulis, foliis ovatis oblongisve, subacuminatis, basi rotundatis, strigosis, scabriusculis, saepe subhispidulis, pedicellis $1^1/_2$—5 mm., calycibus viscido-hirtellis 4—5 mm. longis, petalis subaequalibus, staminibus 11 (ex Griseb. et DC. etiam 8—10), stylo demum subexserto, glandula ovata, ovulis 5—7, calyce fructifero a basi ad apicem sensim dilatato. *(Cuba, Jamaica, S. Domingo).*

b. Inflorescentia saltem inferne composita; pedicelli 1—4, raro 5 mm. longi; stamina 9 ventralia lineae curvatae inserta.

α. Ovula 12, raro 11—14; calyx 6—7 mm. longus; stylus dimidio ovario brevior, glaber vel subglaber.

12. (30.) C. mesostemon, foliis infimis rotundatis, superioribus ovato-oblongis oblongisve.

β. Ovula 5—10; calyx 5—6 mm. longus; stylus villosus; folia nulla rotundata.

13. (31). C. calophylla, inflorescentiis plerumque densis, eorundem ramulis brevibus brevissimisve, glandula rotundato-obovata et ovario multoties breviore, ovulis plerumque 8.

(32). C. orthodisca Koehne, perennis, caulibus ascendentibus, simplicibus vel apice subramosis, saepius flexuosis, hirsutis et biseriatim pubescentibus, foliis sessilibus subsessilibusve, oblongis ovatove-oblongis, infimis saepius ovatis, acuminatis, basi rotundatis, hispidulis, 20—40 mm. longis, floralibus parvis, supremis 1 mm. longis, inflorescentiis laxis, pedicellis $1^1/_2$—4 mm. longis, calycibus viscido-hirtellis, stylo semper incluso, glandula erecta, subterete, tertiam ovarii partem paullo superante, ovulis 6—7. *(Mexico).*

Series 3. Herbae foliis typice oppositis, ovulis 3.

A. Stamina 11.

a. Glandula erecta tenuis, dimidium ovarium aequans; stylus ovario ovato sublongior; vesiculae infrastaminales valde conspicuae.

(33). C. pustulata Koehne, caule tenui, ramis alternis subflexuosis hirtello-pubescentibus, foliis subsessilibus, ovatis oblongisve, utrinque subacuminatis, 17 mm. longis minoribusve, papilloso-scabris, subtus pilosis, inflorescentia foliosa, composita, pedicellis vix 1 mm., calycibus strigulosis hispidulisque 5 mm. longis, stylo incluso. *(Patria ignota).*

b. Glandula parva, brevis, deflexa; stylus dimidio ovario circiter aequalis; vesiculae infrastaminales nullae.

14. (34). C. MICRANTHA, foliis lanceolato-linearibus, lanceolatis, oblongis, basi acutis subcordatisve, hirtis.

15. (35). C. TENUISSIMA, foliis 20—50 mm. longis, sed tenuissimis, subulato-linearibus, hirtis.

B. Stamina 6, episepalis deficientibus.

(36). C. Pseudosilene Griseb., perennis, caulibus decumbentibus, ima basi ramosis, apice pubescentibus ac glanduloso-hirsutis, foliis sessilibus, inferne confertis, superne remotis, subcordato-ovatis, acutiusculis, subcoriaceis, papilloso-scabris, uninerviis, 7—5-, floralibus 4—2 mm. longis, inflorescentia composita, pedicellis 1—2-, calycibus 5 mm. longis, petalis cuneato-lanceolatis, vesiculis infrastaminalibus sat manifestis, stylo demum vix exserto, glandula crassa, semiglobosa. *(Cuba).*

Subs. 3. EUBALSAMONA.

Series 1. Stamina tubum calycinum longe non aequantia; calyx 4—7 mm. longus.

A. Stamina 9—6, interdum 4, lineae fractae inserta; calyx parum calcaratus.

(37). C. Parsonsia R. Br. *(C. Swartziana* Rich., nec Spreng., *C. radicans* Macf., ? *C. hirta* DC., *Lythrum Parsonsia* Linn., *Parsonsia herbacea* P. Browne, *Pars. prostrata* Bert., *Melanium scabrum* Spreng.), herbacea, caulibus prostratis, scabris, strigosis, raro subpubescentibus, parce ramosis, foliis vix petiolatis, ovatis vel oblongo-ovatis, utrinque acutis, plerumque glabris, margine scabris, 20—5 mm. longis, inflorescentiis foliosis, pedicellis $^1/_2$—$1^1/_2$ mm., calycibus strigulosis ac demum ampullaceis 4—$5^1/_2$ mm. longis, petalis aequalibus, stylo dimidium ovarium haud aequante, ovulis 4—11. *(Antillae).*

B. Stamina 11; calyx breviter, sed manifeste calcaratus.

a. Calyx fructifer ampullaceus; stamina lineae manifeste fractae inserta.

16. (38). C. BALSAMONA, caule plerumque glanduloso-hirsuto, calyce hispidulo, ovulis 5—8, raro 4.

b. Calyx fructifer ore apertus, haud ampullaceus.

(39). C. Grisebachiana Koehne *(C. hyssopifolia* Griseb. partim, nec Kth.), herbacea, caule subsimplici, summo apice puberulo, foliis vix petiolatis, oblongo-ovatis, acutis, basi attenuatis, glabris laevibusque, margine scabriusculis, 10—20 mm. longis, inflorescentiis foliosis, pedicellis $1^1/_2$ mm., calycibus extus et intus glabris 6—$6^1/_2$ mm. longis, staminibus lineae vix curvatae insertis, 9 ventralibus vix alterne inaequalibus, vesiculis infrastaminalibus nullis, stylo semper incluso, brevi, ovulis 9. *(Cuba).*

17. (40). C. APERTA, caule puberulo vel pubescenti-hirtello, foliis plus minus scabris, calyce striguloso saepeque viscido-hispidulo, filamentis 9 ventralibus manifeste inaequalibus, vesiculis infrastaminalibus sub-10, minimis, ovulis 5—9.

Series 2. Stamina tubum calycinum aequantia vel paullo superantia; ovula 6—20; ovarium haud gibbum.

A. Pili patentes breviores longioresve semper adsunt; calyx intus infra stamina biseriatim vel undique pilosus.

a. Pedicelli 1—3(—5) mm. longi. Calyx intus infra stamina biseriatim vel undique pilosus.

α. Prophylla lineari-subulata; folia scaberrima; rami strigulosi vel pubescentes, simul remote denseve hirsuti.

18. (41). C. STRIGULOSA, calycibus $6^1/_2$—$8^1/_2$ mm. longis.

Subsp. a. *opaca*, vesiculis infrastaminalibus nullis.

Subsp. b. *nitens*, vesiculis manifestis.

β. Prophylla ovata; folia margine tantum scabra, ceterum laevia.

§. Folia basi attenuata.

† Caulis ramique setis coloratis semper hispidi; folia 10—50 mm. longa; vesiculae infrastaminales plerumque sat manifestae; stylus demum exsertus; calyx 9—12, raro 7—9 mm. longus.

19. (42). C. INGRATA, calyce parce glanduloso-hispidulo, raro glabro.

†† Caulis ramique diverso modo pilosi, setis coloratis nunquam hispidi, folia 4—12 rarius —24 mm. longa; vesiculae nullae; stylus demum parum exsertus; calyx 6—9 mm. longus.

20. (43). C. GLUTINOSA, foliis pube viscida obtectis, dein saepe glabrescentibus, nervis lateralibus subtus parum conspicuis.

21. (44). C. ACINIFOLIA, foliis pilis rigidiusculis haud numerosis ciliatis, supra glabris, subtus in nervis aculeolatis, nervis lateralibus subtus prominulis.

§§. Folia basi obtusa, inferiora interdum cuneata, omnia plerumque uninervia; rami hinc puberuli, insuper remote glanduloso-hispiduli.

22. (45). C. THYMOIDES, foliis linearibus lanceolatis oblongisve, glaberrimis vel ciliatis, calycibus dorso hispidulis, raro puberulis 6—$8^1/_2$ mm. longis.

b. Pedicelli 3—15 mm. longi; inflorescentia simplex.

23. (46). C. POLYMORPHA, foliis oppositis, floribus solitariis, calycibus intus inferne biseriatim villosis, 6—9 mm. longis, vesiculis infrastaminalibus valde manifestis.

24. (47). C. LYSIMACHIOIDES, foliis verticillatis, floribus geminis ternis quaternisve, calycibus intus inferne villosis, $8^1/_2$—13 mm longis, vesiculis nullis.

B. Caules, rami calycesque ($10^1/_2$—$12^1/_2$ mm. longi) pilis adpressis canescenti-strigosi, pilis patentibus nullis; calyx intus infra stamina glaber.

25. (48). C. PTEROSPERMA, foliis oppositis ternisve, lanceolatis vel lanceolato-linearibus, basi obtusis subcordatisve.

Series 3. Stamina tubum calycinum aequantia; ovula 3—5; ovarium dorso infra stylum gibbere duplici instructum.

26. (49). C. CAMPESTRIS, foliis oblongo-lanceolatis vel lanceolato-linearibus, calycibus 7—8 mm. longis, petalis 2 dorsalibus unguiculatis.

Subs. 4. HILAIREA.

Series 1. Glandula erecta, dimidium ovarium fere aequans, teres.

(50). C. DACTYLOPHORA, pilis valde adpressis canescens, foliis lineari-lanceolatis linearibusve.

Series 2. Glandula horizontalis vel deflexa, supra plerumque concava, subtus convexa; stamina omnia antheris munita; calycis calcar brevissimum vel breve.

A. Folia plana vel margine parum revoluta.

a. Semina parva, 2 mm. longitudine haud aequantia; vesiculae infrastaminales nullae; folia laevia et plerumque glaberrima.

α. Folia linearia vel lanceolata; calyx gibbere retrorsum paullulum prominente instructus; ovula 6—16.

§. Pedicelli 5—9 mm. longi; calyx intus infra stamina villosiusculus vel subglaber; stylus post anthesin inclusus vel parum exsertus.

(51). C. Spruceana Koehne *(C. ciliata* Spruce hb., nec Ruiz Pav.), perennis, caule parce ramoso, superne hispidulo-pubescente viscido, foliis basi attenuatis, saepius in nervo puberulis ac remote ciliolatis, 10—30 mm., calycibus minutim hirtello-strigosis 7—8 mm. longis, ovulis 12, rarissime 10—14. *(Peruvia).*

(52). C. hyssopifolia H.B.K., nec Griseb., fruticulosa, ramis pubescentibus et interdum glanduloso-hirtellis, foliis basi obtusis, apice obtusiusculis, supra quam infra medium latioribus, nitidis, in nervo saepius puberulis, 15—30 mm., calycibus glabris $5^1/_2$—6 mm. longis, ovulis 6, rarius 7—8. *(Mexico).*

§§. Pedicelli 1—2 mm. longi; calyx intus infra stamina biseriatim villosus; stylus post anthesin manifeste exsertus.

27. (53). C. RUBESCENS, calyce glabro vel subglabro.

β. Folia oblonga vel lanceolato-oblonga, trinervia, acuta, basi obtusa; glandula erectiuscula, ovoidea, supra subtusque convexa; calycis calcar manifestum sed breve, lobus dorsalis magnus; ovula 6, raro 7.

(54). C. cataractarum hb. Spruce, perennis, caulibus saepius

ascendentibus, superne subremote strigosis et parce hirtellis, foliis confertis, 7—20 mm. longis, racemis foliosis, simplicibus, pedicellis $1^1/_2$—3 mm., calycibus remote hispidulis glabrisve 6—$6^1/_2$ mm. longis, stylo semper incluso, ovulis placentae apici affixis. *(Venezuela).*

b. Semina latitudine vel longitudine 2 mm. plus minus superantia. (Species omnes in Brasilia endemicae).

α. Calyx intus infra stamina biseriatim villosus 7—11 mm. longus; vesiculae infrastaminales manifestae; folia linearia; ovula 4—12.

28. (55). C. VESICULOSA, foliis membranaceis, nervis lateralibus parum manifestis, pedicellis $1^1/_2$—12 mm. longis, ovulis 8—12.

29. (56). C. SCLEROPHYLLA, foliis crassis, duris, rigidissimis, nervis supra prominulis, pedicellis 2—$4^1/_2$ mm. longis, ovulis 4(—6).

β. Vesiculae infrastaminales aut nullae, aut, dum adsunt, folia haud linearia.

§. Pedicelli infrapetiolares, 2—3(—5) mm. longi; calyx intus infra stamina biseriatim villosus, 6—$6^1/_2$ mm. longus; ovula (4—)6.

30. (57.) C. ACINOS, foliis ovatis, basi rotundatis, subtus subhirsutis.

§§. Pedicelli interpetiolares.

† Vesiculae infrastaminales manifestae et calyx intus infra stamina biseriatim villosus.

31. (58). C. POLYMORPHOIDES, foliis scabris, oblongis, basi acutis obtusisve, pedicellis $1^1/_2$—4 mm., calycibus $7^1/_2$—9 mm. longis, ovulis 3(—4).

†† Vesiculae aut nullae, aut, dum adsunt, calyx intus infra stamina undique villosus.

⨯ Stamina lineae fractae inserta; calyx parum calcaratus, 7—$8^1/_2$ mm. longus; glandula globosa, crassissima.

32. (59). C. PSEUDOVACCINIUM, foliis oblongis ovatove-oblongis, basi plerumque acutis, supra scabris, subtus subhirtellis, pedicellis $1^1/_2$—3 mm. longis, ovulis 3(—5).

⨯⨯ Stamina lineae rectae vel leviter curvatae inserta; calyx plerumque manifestius calcaratus; glandula supra concava vel basi cordata ovarium subamplectens.

* Ovula 9—10; calyces 9—10 mm., pedicelli $1^1/_2$—3 mm. longi.

33. (60). C. CONFERTIFLORA, foliis intermediis ovatis vel late oblongis, basi saepius subcordatis, strigosis et parce hispidulis, subtus subhirtellis.

** Ovula 3—7.

° Folia inferiora vel omnia 20—40—60 mm. longa, nervis lateralibus numerosis parallelis manifestis, subtus prominentibus penninervia.

⊥ Vesiculae infrastaminales manifestae; calyx intus infra stamina villosus; pedicelli 5—20 mm. longi.

34. (61). C. SPERMACOCE, foliis plerumque ternis, transversaliter pubescenti-strigosis, oblongis, lanceolatis, obovatis, calycibus 7—11 mm. longis, ovulis 3(—5).

⊥⊥ Vesiculae nullae; pedicelli 3—8 mm. longi.

35. (62). C. EXCORIATA, calycibus 10 mm. longis, foliis oppositis, lanceolatis oblongisve, basi angustatis, remote hispidulis, glanduloso-ciliatis, ovulis 3.

36. (63). C. FERRUGINEA, calycibus $6^1/_2$—$8^1/_2$ mm. longis, foliis ternis quaternisve, oblongis, rarius lanceolatis, basi attenuatis rotundatisve, strigosis et rufo-hirtis, ovulis 3—6(—8).

°° Folia semper fere minora, aut uninervia aut reticulato-venosa aut nervis paucis supra prominulis subpenninervia. Calyces 6—8, rarius —$9^1/_2$ mm. longi.

⊥ Folia crispo-hispida, uninervia, 7—24 mm. longa; ovula 5—7; pedicelli 4—15 mm. longi, prope apicem prophyllis instructi.

37. (64). C. HYSSOPOIDES, foliis lanceolatis vel sublinearibus, basi obtusis.

⊥⊥ Folia saltem supra glabra vel subglabra; ovula 3(—4).

⊤ Folia reticulato-venosa, venis supra prominulis, 10—20(—25) mm. longa.

38. (65). C. RETICULATA, foliis oblongis vel lanceolato-oblongis, praesertim supra scabris, saepius remote glanduloso-ciliatis, pedicellis plerumque medio vel infra medium prophylla gerentibus, $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm. longis, appendicibus calycis glabris.

⊤⊤ Folia haud reticulato-venosa, 4—8—12 mm. longa, ovata vel anguste oblonga.

39. (66). C. DIOSMAEFOLIA, foliis confertis, basi obtusis, glabris vel subglabris, 4—8 mm. longis, pedicellis $1^1/_2$—5 mm. longis, plerumque infra medium prophylla gerentibus, appendicibus calycis glabris.

40. (67). C. ERECTIFOLIA, foliis basi obtusissimis, supra laevibus, subtus in nervis margineque glanduloso-ciliatis, pedicellis 4—6 mm. longis, prope apicem prophylla gerentibus, appendicibus calycis breviter setosis.

B. Folia plerumque terna, anguste linearia, raro lanceolata, uninervia, valde (plerumque usque ad nervum) revoluta, basi obtusa sessilia.

41. (68). C. SPERGULOIDES, foliis nullis fasciculatis, 6—15 mm., pedicellis 7—12 mm., calycibus intus infra stamina villosis 7—9 mm. longis, ovulis 4—5, rarius 3.

42. (69). C. DISPERMA, foliis ex parte ob ramos abbreviatos in fasciculos axillares dispositis, 6 mm. longis minoribusve, pedicellis 1—2 mm., calycibus intus infra stamina biseriatim villosis 5—6 mm. longis, ovulis 2, raro 3.

Series 3. Glandula subdeflexa, supra concava; staminum duorum dorsalium antherae minutae, obsoletae, ceterae 9 normales; calyx calcare brevi instructus, 6—8 mm. longus.

43. (70). C. RETRORSICAPILLA, foliis oblongis vel lanceolato-linearibus, inferioribus 18—40 mm., pedicellis 3—6(—12) mm. longis, calycibus canescenti-strigosis, ovulis 6—9(—12).

44. (71). C. ENNEANTHERA, foliis anguste linearibus, uninerviis, 10—20 mm., pedicellis $1^1/_2$—9 mm. longis, calycibus viscido-hirtellis, ovulis 3—5, plerumque 4.

Series 4. Glandula deflexa, reniformis; stamina omnia antheris munita; calycis $5^1/_2$—$8^1/_2$ mm. longi calcar longiusculum (2—3 mm.), subascendens, versus apicem subangustatum; pedicelli 3—16 mm. longi; ovula 3—10(—12).

45. (72). C. LINARIOIDES, foliis ovatis vel lanceolato-linearibus, basi obtusis cordatisve.

46. (73). C. LINIFOLIA, foliis lineari-subulatis, basi acutiusculis, numerosissimis.

Subs. 5. TRISPERMUM.

Series 1. Petala violacea vel purpurea; calycis 5—8 rarius 9 mm. longi calcar rectum, breve, obtusum, a basi versus apicem nullo modo dilatatum, latitudine longitudinem saepe duplo superante; filamenta episepala lobos vix aequantia vel tubo subbreviora; stylus post anthesin inclusus vel parte 1 mm. longa exsertus.

A. Folia subsessilia, basi haud cordata.

a. Folia floralia in quoque pari aequalia vel subinaequalia.

α. Caules caespitosi, inferne densissime foliosi; inflorescentia foliis floralibus remotis atque in hypsophylla commutatis distincta, composita.

(74.) C. multicaulis Koehne, perennis, caulibus ascendentibus, apice densius quam basi pubescentibus, hinc saepius glabris, foliis oppositis, inferioribus ovatis, oblongis, rarius lanceolato-oblongis, acutis, basi rotundatis subcordatisve, subtus in nervo strigosis, ceterum glabris, 10—12 mm., floralibus 8—2 mm., pedicellis 1—4 mm., calycibus puberulis ac glanduloso-hirtellis 5—6 mm. longis, stylo interdum villosiusculo, saepius post anthesin subexserto. *(Venezuela).*

β. Caules haud caespitosi; inflorescentia foliis gradatim decrescentibus nec superne magis remotis haud distincta.

§. Folia glabra vel plus minus strigosa, rarius pilis rigidulis paucis conspersa, supra semper scabra.

47. (75). C. GRACILIS, foliis linearibus lanceolatisve, acutiusculis, basi obtusis subacutisve, subtus in nervo strigosis, supra glabris

vel junioribus strigosis, nervis lateralibus subtus saepe inconspicuis, supra prominulis, petalis parum inaequalibus.

48. (76). C. ANTISYPHILITICA, foliis oblongis lanceolatisve, acutissimis saepeque longe acuminatis, basi rotundatis subcordatisve, plerumque strigosis, nervis lateralibus plerumque subtus prominulis, petalis 2 dorsalibus ceteris paullo dimidiove angustioribus.

§§. Folia pilis haud longis sat dense subhirsuta, ovata, basi rotundata, subuninervia, nervis lateralibus parum conspicuis.

49. (77). C. PATULA, calyce 5—6 mm. longo, glanduloso-hirtello, petalis subaequalibus.

b. Folia floralia in quoque pari maxime inaequalia, altero alterius vix tertiam quintamve partem aequante; calyx pilis paucis, longissimis, flexuosis conspersus.

50. (78.) C. INAEQUALIFOLIA, foliis oblongis, lanceolatis, linearibus, pedicellis 1—2 mm. longis, stylo semper incluso.

B. Folia basi cordata subamplectente exacte sessilia.

a. Stylus ovarii longitudinem aequans vel paullo superans; folia erecta vel patula.

51. (79.) C. RADULA, petalis 2 dorsalibus dimidio ceteris angustioribus, foliis late ovatis vel subrotundatis, acuminatis.

52. (80). C. GLAUCA, petalis subaequalibus, foliis lanceolatis, oblongis, ovatis, acutis.

b. Stylus ovarii longitudinem duplicem aequans. Folia caulina valde reflexa, lanceolata vel linearia, margine subrevoluta.

53. (81). C. MELAMPYRIFOLIA, calyce $7^1/_2$—9 mm. longo.

Series 2. Petala violacea vel purpurea. Calycis 7—11 mm. longi calcar subincurvatum seu pedicellum versus subdilatatum, rotundatum, longiusculum, longitudine latitudinem saepe aequante vel fere superante. Filamenta episepala lobos aequantia vel paullo superantia; styli pars exserta post anthesin saepe 2—$2^1/_2$ mm. longa.

A. Folia oblonga vel lanceolata, rarius sublinearia.

54. (82). C. RAMULOSA, foliis subsessilibus, basi rotundatis vel parum subcordatis, calycibus 8—11 mm. longis.

55. (83). C. SESSILIFOLIA, foliis basi cordata subamplectente exacte sessilibus, calycibus 7—9 mm. longis.

B. Folia angustissime linearia.

56. (84). C. ERICOIDES, foliis planis, nullis fasciculatis.

57. (85). C. LARICOIDES, foliis margine valde revolutis, multis in fasciculos axillares numerosos confertis.

Series 3. Petala flava. Calyx 7—9(—11) mm. longus. Cetera ut in serie praecedente. — Folia basi cordata subamplectente exacte sessilia, ovata, oblonga, lanceolata.

58. (86). C. BRACHIATA, foliis verticillatis, a basi ad apicem rectilineatim angustatis, supra et in nervo subtus pilis longis decumbentibus conspersis, haud ciliatis, rarius subglabris, pedicellis 3—5 mm. longis, calycibus glanduloso-hispidulis.

59. (87). C. FLAVA, foliis oppositis, margine a basi ad apicem aequaliter curvatis, nitidis, remote glanduloso-ciliatis; ceterum glaberrimis, raro pilosiusculis, pedicellis 2—3 mm. longis, calycibus glaberrimis, rarius remotissime hispidulis.

Subs. 6. PSEUDOCIRCAEA.

Series 1. Ovula 17—21. Pedicelli 2—7 mm. longi.

60. (88). C. TUBEROSA, foliis inferioribus ovatis, superioribus oblongis, basi rotundatis subcordatisve, scabris, calycibus 9—11 mm. longis.

Series 2. Ovula 3—10.

A. Herbae foliis basi attenuatis, pedicellis 1—3 mm. longis.

61. (89). C. CIRCAEOIDES, annua, foliis ovatis vel ovato-oblongis, plerumque leviter acuminatis, calycibus 6—$7^1/_2$ mm. longis, ovulis 3.

62. (90). C. IMPATIENTIFOLIA, perennis, foliis late lanceolatis, calycibus 8 mm. longis, ovulis 6, petalis forsan persistentibus.

B. Frutices.

a. Pedicelli 1—2, rarius post anthesin 3 mm. longi; calyces 6—9 mm. longi; petala persistentia.

α. Folia basi rotundata vel cordata, ovato-oblonga vel late ovata; calyces $7^1/_2$—9 mm. longi.

63. (91). C. SESSILIFLORA, foliis basi rotundatis, calycibus $7^1/_2$ mm. longis, hirsutis, ovulis 3.

64. (94). C. COSTATA, foliis valide costatis, cordatis, calycibus 8—9 mm. longis, ovulis 5—6(—7).

β. Folia basi acuta vel attenuata, lanceolata vel lanceolato-linearia; calyces 6—7 mm. longi.

65. (95). C. PETIOLATA, ovulis 3.

b. Pedicelli 2—6 mm. longi; calyces 10—15, raro 7—9 mm. longi; petala an persistentia?

66. (96). C. LUTESCENS, foliis semper fere oblongis, basi rotundatis, versus apicem rectilineatim angustatis, ovulis 3—8.

Subs. 7. PSEUDOLOBELIA.

(97). C. lobelioides Griseb., caule lignoso, basi radicante, crasso, inferne glabro, superne hinc pilis crassiusculis, retroflexis subpubescente, foliis approximatis, oppositis, brevissime petiolatis, lineari-lanceolatis, obtusiusculis, basi attenuatis, glaberrimis, rigidulis, 40—15 mm. longis, racemo folioso simplici, pedicellis 2—5 mm. longis, brevissime pubescenti-hispidulis, calycibus 11—14 mm. longis, brevissime calcaratis, brevissime parceque hispidulis, intus infra stamina glabris, petalis dimidio calyci aequalibus, cuneato-oblongis, subaequalibus, staminibus episepalis lobos aequantibus, stylo ovarium ovatum aequante glabro, demum subexserto, glandula crassa, supra concava, ovulis circiter 50. *(Cuba).*

SECT. V. MELVILLA.

Subs. 1. EUMELVILLA.

A. Racemi in ramulis brevibus, axillaribus, alternis terminales; calycis appendices rotundatae, 2 dorsales ceteris majores, patentes; ovula 7—9.

(98). C. paradoxa Koehne, fruticulosa, ramis strigosis vel simul hirsutis, foliis oppositis, breviter petiolatis, oblongis vel oblongo-lanceolatis, utrinque acuminatis, 40—50 mm. longis, scabriusculis, strigosis subhirtellisque, bracteis vix 4 mm. longis, caducis, racemis 2—10-floris, pedicellis 5—14 mm., calycibus hirtello-strigosis basique hispidulis 17—24 mm. longis, staminibus episepalis exsertis. *(Columbia, Venezuela).*

B. Racemi in ramis cujusvis ordinis elongatis oppositisque terminales; calycis appendices angustae, aequales; ovula 37—90.

67. (99). C. MELVILLA, foliis oppositis, oblongis lanceolatisve, pedicellis infra medium prophylla minima, ovata gerentibus, oppositis.

68. (100). C. CUIABENSIS, foliis ternis, valde confertis, linearibus, pedicellis supra medium prophylla majuscula, lanceolata gerentibus, ternis.

Subs. 2. PACHYCALYX.

Series 1. Petala 6; inflorescentia foliosa; calyx 13—16 mm. longus; stylus ovarii duplicem longitudinem circiter aequans.

69. (101). C. WARMINGII, foliis basi acutis subattenuatisve, oblongis, stylo villoso.

70. (102). C. FUCHSIAEFOLIA, foliis basi rotundatis, ovatis, stylo glabro.

Series 2. Petala 6; inflorescentia foliosa; calyx 20—27 mm. longus; stylus ovarii triplicem quadruplicemve longitudinem aequans.

A. Folia saltem subtus strigosa saepeque parce hispidula; rami pubescentes vel hirtelli.

71. (103). C. GARDNERII, foliis supra scaberrimis, calyce intus infra stamina pilis retrorsum versis obtecto, stylo villoso-hirsuto.

72. (104). C. GRANDIFLORA, foliis supra scabris laevibusve, calyce intus infra stamina glabro, stylo glabro.

B. Folia nitida, utraque pagina glaberrima, rami glaberrimi vel hinc puberuli.

73. (105). C. ANNULATA, calyce intus imo fundo pilis in annulum latiusculum dispositis obtecto.

Series 3. Petala nulla; bracteae in hypsophylla commutatae; calyx 17—24 mm. longus; stylus ovarii duplicem triplicemve longitudinem aequans.

74. (106). C. PULCHRA, foliis subcanescentibus, sessilibus, ovatis vel oblongo-lanceolatis, brevissime acuminatis, basi rotundatis vel subcordatis.

Subs. 3. ERYTHROCALYX.

Flores alterni; ovula 7—20; calycis calcarati lobi pilis basi tanquam tuberculatis, apice haud glanduliferis longis densissime ciliati; appendices lobis haud longiores, plerumque subnullae; stamina episepala semper exserta; pedicelli 3—4—20 mm. longi; stylus ovarii duplicem longitudinem aequans. *(Species omnes mexicanae).*

Series 1. Petala manifesta; calycis intus supra stamina villosiusculi, infra eadem plerumque retrorsum hirsuti lobi manifesti, sed breves; calcar longiusculum (interdum 6 mm.), subincurvatum; herbae perennes foliis plus minus reticulato-venosis, bracteis supremis minimis, rhizomate repente vel tuberoso (an ob ictum insectorum?).

(107). C. heterophylla Benth. *(C. terna* Peyritsch, „Moradilla" Mexicanorum), caulibus glabris vel pubescenti-scabris, foliis plerumque ternis, subpetiolatis subsessilibusve, infimis orbicularibus, supremis lanceolato-linearibus, basi acutis subcordatisve, scabris et hirtello-strigosis, raro hirtis, racemis ob ramulos 1—2-floros compositis, elongatis, calycibus 17—25 mm. longis, parce puberulis vel subtomentosis, petalis 2 dorsalibus dimidio calyce sublongioribus, ceteris dimidia parte brevioribus, ovario glabro; ovulis 7—11.

(108). C. Jorullensis H.B.K., nec Lindl. *(C. arvensis* Benth., *C. montana* Roezl ms., *Lythrum calcaratum* in hb. Jacq., forsan *Cuphea tricolor* fl. mex. ic. ined. in DC. Prodr.), caulibus compressis, pubescentibus et hispidulis, foliis plerumque oppositis, subpetiolatis subsessilibusve, oblongis lanceolatisve, raro ovatis, basi rotundatis vel cordatis, scabris, supra saepe remote hispidulis, subtus strigoso-hirtellis, rarius utrinque subtomentosis mollibus, racemis saepe compositis, basi tantum foliosis, calycibus 19—28 mm. longis, puberulis et glanduloso-hirtellis, petalis omnibus 2 mm. longis, reflexis, ovario plerumque retrorsum hirtello, rarius glabro, ovulis 10—18.

Series 2. Petala nulla vel 6 minutissima, subulata, inclusa; calyx intus glaberrimus, ore retusus, lobis nullis appendicibus subrecurvis, plicaeformibus; calcar basi subcoarctatum, orbiculare; stylus et ovarium semper glabra; suffrutices foliis semper oppositis, haud reticulato-venosis, utrinque longe angustatis acuminatisve.

A. Petala 6; inflorescentiae bracteis plerisque in hypsophylla commutatis distinctae, compositae, in caule ramisque terminales; calyx 27—28 mm. longus; prophylla ovata.

(109). C. subuligera Koehne, ramis glabris, foliis breviter petiolatis, oblongis vel lanceolato-oblongis, glaberrimis, bracteis ciliatis, anguste linearibus, inflorescentiae axe hinc pubescente saepeque parce hispidulo, pedicellis 3—7 mm. longis, calyce subglabro, vix basi hispidulo, ovulis 8—11.

B. Petala nulla; inflorescentia laxa, foliosa; calyx 17—26 mm. longus; prophylla lineari-subulata.

(110). C. Liebmannii Koehne (an sequentis varietas?), caule pedicellis calycibusque (17 mm. longis) patentim hispidulis hirtellisve, foliis subadpresse hispidulis, ovulis 11—13, ceteris characteribus ut in sequente.

(111). C. ignea DC. *(C. platycentra* Lem., nec Benth.), ramis glabris vel junioribus hinc puberulis, foliis lanceolatis oblongisve, glabris, margine scabriusculis, pedicellis 5—12 (—23) mm. longis, dorso puberulis, calycibus 20—26 mm. longis, ovulis 14—20.

Subs. 4. POLYSPERMUM.

Flores alterni; ovula circiter 60—120; calycis 20—31 mm. longi ecalcarati lobi haud tuberculato-ciliati; petala 6, quorum 4 semper minutissima, subulata, inclusa; pedicelli 3—8—11 mm. longi; ovarium dorso infra stylum gibbum, cum stylo glabrum. Folia utrinque angustata vel acuta. *(Species mexicanae).*

(112). C. micropetala H.B.K. *(C. Jorullensis* Lindl., nec H.B.K., *C. eminens* Planch. et Lind., *C. strumosa* fl. mex. in DC. Prodr., *C. apetala* hort. mexic., *C. ciliata* Link ms.), caulibus subcompressis, puberulo-scabriusculis, raro pubescentibus simulque subhirsutis, foliis valde confertis, anguste lanceolatis linearibusve, raro oblongis, scabriusculis, raro hispidulis, racemo folioso, pedicellis 3—8 mm., calycibus ut caulis vestitis 20—31 mm. longis, appendicibus longe glanduloso-ciliatis, petalis 2 dorsalibus spathulatis, inclusis, staminibus longe exsertis, ovario manifeste gibbo.

(113). C. heteropetala Koehne, ramis glanduloso-hirtellis hispidulisve, foliis saepe petiolatis, lanceolatis vel lineari-lanceolatis, glaberrimis laevibusve, racemo folioso, pedicellis 7—11 mm. longis, prophyllis subnullis, calycibus ut caulis vestitis, 21—25 mm. longis, lobo dorsali magno, appendicibus vix hirtellis, petalis 2 dorsalibus dimidio calyci aequalibus, staminibus inclusis, ovario leviter gibbo.

SECT. VI. HETERODON.

Calycis nunquam coccinei, intus haud bicostati lobus dorsalis maximus, praesertim post anthesin productus, ori imminens; petala 6, raro 2; stamina semper 11 alterne inaequalia; ovula 35—3. *(Species unica boreali-americana, ceterae omnes in republica mexicana endemicae).*

Subs. 1. LOPHOSTOMUM.

Squamulae infra petala 2 dorsalia nullae vel subnullae.

Series 1. Herbae annuae; staminum episepalorum duo dorsalia medio valde barbata, summo apice glabra; petala 6; calyx 5—12 mm. longus, breviter calcaratus; stylus ovarium circiter aequans vel dimidio longior, glaber vel subglaber.

A. Petala subaequalia vel duo dorsalia ceteris paullo minora; inflorescentia foliosa.

(114). C. angustifolia Jacq. hb., caule inferne plerumque simplici, apice pubescenti-hirtello saepeque hispido, foliis brevissime petiolatis, basi obtusissimis, anguste lanceolatis linearibusve, sensim angustatis, papilloso-scaberrimis, interdum strigosis et remote hispidulis, inferioribus 70—50 mm. longis, bracteis gradatim minoribus, inflorescentia ramulis brevissimis composita, pedicellis $1^1/_2$—5 mm. longis, calycibus pubescenti-hirtellis viscidis, intus infra stamina biseriatim villosis, 9—12 mm. longis, staminibus episepalis exsertis, glandula crassa, stigmate parvo, ovulis 15—35.

(115). C. palustris Koehne, caule subflexuoso, ramoso, remote breviterque hispidulo, apice hinc puberulo, foliis sessilibus, oblongis lanceolatisve, utrinque subacutis, glaberrimis vel remote ciliolatis, subuninerviis, 12—3 mm., pedicellis 1—2 mm. longis, calycibus parce hispidulis, intus inter stamina 2 brevia rugosis, versus basin pilosiusculis, 5—7 mm. longis, staminibus episepalis lobos aequantibus, glandula complanata, deflexa, stigmate magno, bilobo, ovulis 8.

B. Petala 2 dorsalia ceteris duplo triplove longiora et latiora; inflorescentia composita, inferne laxa, apice subcapitata et vix foliosa.

(116). C. Wrightii Asa Gray *(C. tolucana* Peyritsch), caule gracili, erecto, ramoso, pilis purpureis glanduloso-hispidulo vel subhirsuto, simul hinc pubescente, foliis petiolatis, oblongis lanceolatisve, raro ovatis, acutiusculis, basi attenuatis subcordatisve, plerumque strigoso-scabris et supra remote hispidulis, 40—15 mm. longis, bracteis supremis minutis, pedicellis $1^1/_2$—4 mm. longis, calycibus angustissimis, post anthesin ampullaceis, parce purpureo-hispidulis, intus infra stamina glabris subglabrisve, (5—)7—12 mm. longis, staminibus lineae curvatae insertis, episepalis lobos aequantibus, stigmate magno, bilobo, glandula complanata, revoluta, ovulis 3—6.

Series 2. Herbae annuae; staminum episepalorum duo dorsalia inferne glabra, apice densissime penicilliformi-barbata, antheris inter pilos occultis; petala 6; calyx 8—21 mm. longus.

A. Stigma magnum, bilobum; calyx 8—13 mm. longus, sub anthesi gracilis; stylus ovarium longitudine aequans; flores in caule ramisque cujusvis ordinis alterni, inflorescentia foliosa; petala 4 ventralia ceteris circiter triente breviora.

(117). C. viscosissima Jacq., nec St-Hil. *(Lythrum petiolatum* Linn. ex DC., *L. Cuphea* Linn. fil. ex DC., *Silene axillaris* Leavenw. ex Rohrb.), erecta, ramosa, caule ramis calycibusque breviter purpureo-hirtellis viscidis, simul saepe subpubescentibus, foliis petiolatis, oblongis vel anguste lanceolatis, sensim angustatis obtusis, basi attenuatis, strigosis, scabris, pedicellis 2—3 mm. longis, petalis duobus dorsalibus dimidio calyci subaequalibus, staminibus episepalis lobos vix aequantibus, stylo villosiusculo, glandula complanata, reflexa, ovulis 7—12. *(America borealis).*

B. Stigma punctiforme; calyx 12—21 mm. longus; stylus ovario longior.

a. Calcar breve; inflorescentia ut in A; folia inferiora petiolata.

α. Calyx crassus, 12—18(—21) mm. longus, pilis purpureis hirsutus, simul vix puberulus; petala anguste obovata, tubo calycino aequalia vel subbreviora; 4 ventralia ceteris quarta parte breviora; staminum episepalorum tria ventralia lobos aequantia; stylus ovario vix dimidia parte longior, apice pilosiusculus; ovula 11—33; glandula crassa; pedicelli 7—13(—21) mm. longi.

(118). C. procumbens Cav., ramis procumbentibus, purpureo-hirsutis viscidis, simul hinc puberulis, foliis petiolatis, lanceolato-oblongis vel lanceolatis, superioribus saepe linearibus, basi attenuatis rotundatisve, scabris, remote setosis, penninerviis.

β. Calyx sub anthesi angustus, 14—24 mm. longus, puberulus et glanduloso-hirtellus vel breviter hispidulus, post anthesin sat ampullaceus; petala 2 dorsalia orbicularia, magna; staminum episepalorum tria ventralia lobos paullo superantia; stylus ovario duplo dimidiove longior; glandula minus crassa plerumque complanata, reflexa; pedicelli 2—6 mm. longi.

(119). C. lanceolata Ait. *(C. silenoides* Nees, *C. Zimapani* Roezl), caule erecto, ramis calycibusqne pubescentibus et glanduloso-hirtellis, foliis petiolatis, oblongis lanceolatisve, raro ovatis, snperioribus saepe sublinearibus, obtusis, sensim angustatis, basi attenuatis, rarius rotundatis, margine scaberrimis, utrinque strigosis vel strigoso-hirtellis, saepe remote hispidulis, calycibus 16—24 mm. longis, calcare brevi, petalis 4 ventralibus dorsalium vix dimidiam partem aequantibus, ovulis 9—21.

(120). C. lophostoma Koehne, caule erecto, ramis, pedicellis calycibusque glanduloso-hirtellis, plerumque simul subpubescentibus, foliis inferioribus breviter petiolatis, lanceolato-linearibus, basi attenuatis, superioribus sessilibus, saepe anguste linearibus, basi rotundatis, omnibus sensim angustatis obtusis, puberulis et remote hispidulis, supra scabris, calycibus 14—17 mm. longis, calcare longiusculo, petalis 4 ventralibus dorsalium 5 sextas partes aequantibus, ovulis 4—8.

b. Calcar longum, versus apicem angustatum, plerumque ascendens; calyx 11—21 mm. longus, post anthesin sat ampullaceus; inflorescentia composita, pyramidalis, bracteis multis im hypsophylla commutatis sat distincta; pedicelli 1—6 mm. longi; folia sessilia.

(121). C. calcarata Benth., caule purpureo-hispidulo, simul plerumque retrorsum strigoso, foliis linearibus, inferioribus interdum lanceolatis, basi obtusis vel subcordatis, scabris, remote hispidulis, calycibus vix strigulosis, interdum dorso inferne parce hispidulis, petalis 4 ventralibus dorsalium duas tertias partes aequantibus, glandula haud crassa, ovulis 7—16.

Series 3. Herbae perennes; petala saepe 2; calycis calcar parvum; stylus ovarii duplicemve triplicemve longitudinem aequans, glaber; stigma punctiforme; glandula crassissima; racemi foliosi, simplices, secundi.

A. Petala 6, 2 dorsalia suborbicularia, dimidio calyce longiora, 4 ventralia cuneato-lanceolata, dorsalium tertiam partem aequantia; stamina ut in serie 1; calyx 16—20 mm. longus; ovula 6—7; pedicelli 3—8 mm. longi.

(122). C. Karwinskii Koehne, caule erecto simplici calycibusque strigoso-puberulis, foliis subpetiolatis ovatis aut superioribus oblongis oblongove-lanceolatis, utrinque acutis, supra praesertim scabris, subglabris, staminibus episepalis subexsertis.

B. Petala 2, suborbicularia, magna; stamina ut in serie 2; calyx 20—40 mm. longus; ovula 18—25; pedicelli 2—4 mm. longi.

(123). C. miniata A. Brongn., caule simplici vel inferne ramoso ramisque strigoso-pubescentibus parceque subhirsutis, foliis subsessilibus vel subpetiolatis, ovatis oblongisve, utrinque acutis, substrigosis, scabriusculis, subtus parce hispidulis, inferioribus 30—65 mm. longis, pedicellis subinfrapetiolaribus, calycibus 20—25 mm. longis, crassis, incane villoso-hirsutis, staminibus episepalis exsertis, ovulis 20—25.

(124). C. barbigera Hook. Arn. *(C. Llavea* Benth., nec Lindl., verisimiliter etiam *C. Llavea* La Ll. et Lex.), foliis oblongis lanceolatisve, scabris, strigosis, remote hispidulis, inferioribus 40—80 mm., calycibus 30—40 mm. longis, ovulis 18, ceteris ut in *C. miniata.*

Subs. 2. Glossostomum.

Infra petala 2 dorsalia squamulae totidem complanatae, sed verticaliter insertae, plerumque majusculae. — Calyx 9—11, rarius 12 mm. longus, breviter vel brevissime et obtusissime calcaratus; stylus glaber, ovarium aequans vel duplo longior; petala 2 dorsalia unguiculata, unguiculo saepe longiusculo.

Series 1. Herbae annuae, caule tenui vel gracillimo, simplici vel parce ramoso; calyx breviter calcaratus, intus infra stamina glaber vel subglaber; ovula 3—6; glandula crassa, deflexa.

(125). C. glossostoma Koehne, caule parce glanduloso-hirsuto, hinc subpubescente, foliis inferioribus breviter petiolatis, lanceolatis vel lineari-lanceolatis, 53—25 mm. longis, supra subhispidulis, subtus subglabris, supremis sessilibus, angustissime linearibus, 30—5 mm. longis, longe ciliatis, omnibus scabris, inflorescentia composita, laxa, pedicellis 1—$1^1/_2$ mm., calycibus substrigosis parceque hirsutis 9—11 mm. longis, vesiculis infrastaminalibus 8, petalis 2 dorsalibus tubum aequantibus, obovatis, ventralibus eorundem tertiam partem aequantibus, staminibus episepalis subexsertis, stylo ovarium subaequante, ovulis 3—5.

(126). C. laminuligera Koehne, caule inferne pilis albidis retrorsum versis strigoso-hirtello, superne hinc glabriusculo, hinc pubescenti-hirtello, foliis 2—4 infimis subpetiolatis, oblongis, ceteris sessilibus lineari-lanceolatis linearibusve, basi rotundatis, intermediis 20—15, supremis 2 mm. longis, omnibus strigoso-scaberrimis, racemo simplici, inferne folioso, pedicellis 4—5 mm., calycibus hispidulis 12 mm. longis, vesiculis nullis, petalis 2 dorsalibus dimidio calyci aequalibus,

obovato-rotundatis, ventralibus dimidio brevioribus, staminibus episepalis exsertis, stylo ovarii duplicem longitudinem aequante, ovulis 6.

Series 2. Herbae perennes; caules plures, inferne simplices, pilis albidis retrorsum versis scaberrimi; folia strigoso-scaberrima; inflorescentia composita, ramulis saepe brevissimis, 1—2-floris; calyx parum calcaratus, intus infra stamina villosiusculus; stylus ovario paullo dimidiove longior; ovula 7—10; glandula subsemicupularis.

(127). C. lobophora Koehne, rhizomate crasso, tuberoso, foliis subsessilibus, inferioribus oblongis, superioribus lanceolatis omnibus basi rotundatis, 27—5 mm. longis, nitidulis, subtus in nervis margineque retrorsum serrulato-scabris, pedicellis 2—4 mm. longis, calycibus strigoso-scabris, petalis 2 dorsalibus rotundatis 6—8 mm., ceteris anguste oblongis acutisque 4—5 mm. longis, staminibus episepalis breviter exsertis, ovulis 8—10.

(128). C. squamuligera Koehne, foliis breviter petiolatis, oblongis vel lanceolato-oblongis, utrinque acutis vel basi obtusissimis, 25—20 mm., pedicellis 6—10 mm. longis, calycibus brevissime strigoso-hirtellis, petalis 4 ventralibus calycis tertiae parti aequalibus, cuneato-oblongis, dorsalibus duplo fere longioribus, suborbicularibus, staminibus parum exsertis, ovulis 7—8.

Sect. VII. LEPTOCALYX.

Calycis saepe coccinei, intus haud bicostati, inferne gracilis vel gracillimi, 13—34 mm. longi lobus dorsalis saepe magnus neque vero ceteros superans, immo tanquam retractus, calycis os igitur subobliquum; appendices lobis breviores vel multo longiores; petala 6 vel 2; stamina 11 vel 9, alterne inaequalia; ad superiorem quartam sextamve calycis partem inserta; ovula 5—23.

Series 1. Petala 6 subaequalia; 2 dorsalia ceteris paullo majora; calyx intus infra stamina inter nervos manifeste rugosus, fundo laevis, breviter et subcochleatim calcaratus, 13—20 mm. longus; stamina 11, ad superiorem quartam quintamve calycis partem lineae rectae inserta, episepala exserta; stylus ovarii duplicem triplicemve longitudinem aequans, glaber vel subglaber; ovula 13—23; flores in caule ramisque alterni in inflorescentia laxa, foliosa. — *(Suffrutex mexicanus).*

(129). C. aequipetala Cav. *(C. virgata* Cav., *C. bracteata* Lag., *C. scabrida* H.B.K., *C. floribunda* Lehm., *C. violacea* Regel, *C. ocimoides* Decaisne, *C. aspera* hb. Willd. n. 9195, *C. atrosanguinea* Warscewicz ms., *C. procumbens* var. *fruticosa* horti Berol., *C. Llavea* hortor. multor. nec La Ll. et Lex.), maxime variabilis, ramis biseriatim pubescentibus, simul saepe pilis purpureis hirsuto-hispidis, saepe virgatis, foliis brevissime petiolatis, ovatis oblongis lanceolatis, utrinque acutis obtusisve, margine et supra plus minus scabris, rarius hirtis, subtus glabris aut hispidis, 7—35(—46) mm., pedicellis 1—5 mm. longis, calycibus glabris vel purpureo-hispidis, appendicibus brevibus, setosis.

Series 2. Petala 2, a squamulis brevissimis suffulta; calyx intus haud rugosus, paullo supra fundum pilis retrorsum versis hirtellus, ceterum glaber, basi gibbus, inferne gracillimus, 24—34 mm. longus; stamina 11, quorum 9 ventralia exserta, ad superiorem sextam calycis partem lineae rectae inserta; stylus ovarii quadruplicem longitudinem aequans, glaber; ovula 5—9; glandula vix deflexa, brevis, semicupularis. — Fruticuli foliis plerumque oblongis vel fere ovatis, utrinque aequaliter acuminatis, breviter petiolatis, 40—180 mm. longis; pedicellis 2—4 mm. longis.

A. Petala majuscula, 7—9 mm. longa, patentissima, undulata; ovula 7—9. *(Species mexicanae).*

(130). C. graciliflora Koehne, ramis puberulis vel hinc glabris, saepe simul hispidis, foliis minutim strigosis, simul saepe parce hispidulis, bracteis 10—5 mm. longis, inflorescentiis terminalibus, sat distinctis, compositis, calycibus 24—30 mm. longis, breviuscule hirtellis, raro laxe hirsutis, simul substrigosis appendicibus brevissimis, raro setosis.

(131). C. appendiculata Benth. (an quoque Seem.?), ramis unioribu puberulo-strigosis, simul hispidulis, foliis prope marginem upra parce hispidulis, utrinque strigulosis, scabriusculis, floralibus haud minutis, racemis foliosis, calycibus 30—32 mm. longis, strigulosis, simul saepe laxe hirsutis, appendicibus lobos duplo triplove superantibus, haud setosis.

B. Petala circ. 3—4 mm. lo ga, erecta; ovula 5—7. *(Species costaricensis).*

(132). C. Infundibulum Koehne, ramis puberulis scabriusculis, simul saepe parce subhirsutis, foliis scabriusculis, strigulosis, subtus interdum parce hispidulis, inflorescentia ut in *C. graciliflora,* calycibus 24—34 mm. longis, strigosis et inferne v. rarius ubque hirsutis, appendicibus lobos vix aequantibus, seta plerumque terminatis.

Series 3. Petala 6 (in *C. platycentra* forsan 2); calyx intus glaber nec rugosus, calcare longiusculo, valde incurvato munitus, inferne plerumque gracillimus, 15—27 mm. longus; stamina 9 (an quoque in *C. platycentra?),* ad superiorem quartam calycis partem lineae interdum curvatae inserta, saltem episepala exserta; stylus glaber, ovarii duplicem triplicemve longitudinem aequans; glandula oblonga vel lanceolata, deflexa, saepe teretiuscula; ovula 13—23. — Verisimiliter herbae perennes, inflorescentia maxima ex parte foliosa, foliis ovatis oblongisve, utrinque aequaliter acuminatis, rarius basi simpliciter acutis, circiter 20—60 mm. longis. — *(Species mexicanae).*

A. Pedicelli interpetiolares, 4—10 mm. longi; stamina omnia exserta; petala 2 dorsalia a squamulis 2 brevissimis (an semper?) suffulta.

(133). C. Bustamanta La Ll. et Lex., caulibus strigoso-puberulis, hinc pubescentibus, foliis vix strigulosis, prope marginem saepe hispidulis, calycibus 22—25 mm. longis, coccineis hispidulis, vix puberulis, appendicibus lobos dimidio triplove superantibus, linearibus, petalis 2 dorsalibus 3—4 mm. longis, obovato-rotundatis, violaceis, 4 ventralibus $1-1^1/_2$ mm. longis, obovatis, lutescentibus, staminibus lineae valde curvatae insertis, ovulis 13—15(—23).

(134). C. platycentra Benth., nec Lem., ramis compressis, puberulis, foliis leviter scabriusculis, calycibus circiter 27 mm. longis, petalis verisimiliter 2, appendices haud superantibus, appendicibus 2 dorsalibus lobos valde superantibus, 4 ventralibus minoribus, ceteris characteribus ignotis.

B. Pedicelli plerique axillares, raro nonnulli ex internodii quavis parte vel inter petiolos orti, circiter 8—11 mm. longi; stamina lineae subrectae inserta, 4 episepala exserta, 5 epipetala lobos aequantia; petala 2 dorsalia a squamulis majusculis suffulta; ovula 13—18.

(135). C. calaminthaefolia Cham. et Schl., caulibus prostratis, pubescentibus substrigosisve, scabriusculis, foliis strigoso-scabriusculis, supra interdum subhispidulis, 15—32 mm., calycibus 15—25 mm. longis, puberulo-strigosis, inferne hispidulis, appendicibus ovatis, lobos aequantibus paullove superantibus, eto is, petalis 2 dorsalibus dimidio calyci aequalibus, obovatis ceteris 3—4 mm. longis, cuneato-oblongis, squamulis quadrangulis, oblique truncatis.

(136). C. corniculata Koehne (an praecedentis varietas?), caulibus suberectis, pubescentibus, foliis strigoso-scabris, 40—60 mm., calycibus 15—17 mm. longis, strigosis, haud dense hirtello hispidulis, appendicibus lobos paullo superantibus, setosis, petalis 2 dorsalibus dimidio calyce longioribus, cuneato-oblongis, ceteris $1^1/_2$—2 mm. longis, obovatis, subtruncatis, obtuse mucronulatis, squamulis crassis, corniformibus.

Sect. VIII. DIPLOPTYCHIA.

Calyx intus costis duabus longitudinalibus, a staminibus duobus brevibus decurrentibus, ovarii dorso adpressis munitus, 10—24 mm. longus, lobo dorsali tanquam retracto ore obliquus; calcar subascendens, raro incurvatus; petala 6 vel 2; stamina 11, alterne inaequalia, episepala semper fere exserta; stylus ovario subaequalis vel triplo longior; ovula 5—30, raro — 62. (Species nulla brasiliensis).

Subs. 1. TRICHOPTYCHIA.

Calycis 16—24 mm. longi, longiuscule calcarati costae 2 interiores pilis retrorsum versis obtectae; petala 2, a squamulis semiorbicularibus suffulta; stylus ovario glabro duplo longior, exsertus. — Frutices foliis oppositis, petiolatis, scabris scaberrimisve, strigosis saepeque subhispidulis, 10—80 mm. longis; inflorescentiis plus minus foliosis, plerumque compositis. *(Species mexicanae).*

(137). C. nitidula H.B.K. *(C. Donkelaarii* hort. Berol., ?*Lythrum dipetalum* Mutis et Linn. fil.), subscandens, ramis elongatis, retrorsum strigosis, insuper plerumque hispidulis, foliis lanceolatis, oblongis, ovatis, acuminatis, basi acutis subcordatisve, pedicellis 5—13 mm. longis, saepissime axillaribus, in caule ramisque alternis, calcare valde incurvato, calyce strigoso-hirtello saepeque hispido, petalis dimidio calyce longioribus, obovato-rotundatis, patentissimis, ovulis 9—17.

(138). C. pubiflora Benth. *(C. strigulosa* Lem. nec H.B.K., *C. strigillosa* Lindl., *C. Galeottii* hort. Berol., forsan *C. cyanea* et *coccinea* Fl. Mex. ined. in DC. Prodr.), ramis pubescentibus saepeque glanduloso-hirtellis subhirsutisve, foliis ovatis, rarius oblongis, saepe subacuminatis, basi cordatis rotundatisve, raro acutis, inflorescentia superne parum foliosa, sat densa, pedicellis $2^1/_2$—10 mm. longis, calcare subascendente, calyce hirtello, petalis 2—4 mm. longis, spathulatis, ovulis 5(—6).

Subs. 2. LEIOPTYCHIA.

Calycis costae duae interiores glabrae; calcar rectum vel subascendens, interdum brevissimum; petala plerumque 6.

A. Inflorescentiae compositae, inferne tantum foliosae, apice hypsophyllis instructae, sat distinctae, in caule ramisque terminales; folia semper opposita.

a. Calyx brevissime calcaratus, tanquam basi oblique truncatus, 17—18 mm. longus, glandulose hirtello-pubescens; petala 6, obovata vel fere rotundata, 2 dorsalia dimidiae, cetera quartae calycis parti aequalia; ovula 13—16.

(139). C. pinetorum Benth., suffrutex procumbens, ramis hinc puberulis, scabris, gracilibus, petiolis brevissimis, foliis lanceolatis linearibusve, sensim angustatis, basi plerumque rotundatis, scabris, 25—55 mm., bracteis supremis 20—2 mm., pedicellis 4—7 mm. longis, squamulis infra petala 2 dorsalia conicis, stylo ovarium duplo triplove superante. *(Guatemala).*

b. Calyx manifestius calcaratus, glanduloso-hirtellus; petala 2 vel 6, quorum 4 ventralia ceterorum vix tertiam partem aequantia; ovula 14—30(—60).

(140). C. Hookeriana Walp. *(C. floribunda* Hook. Arn. nec Lehm., *C. cinnabarina* Planch., *C. Llavea* Lindl. nec La Ll. et Lex., *C. fulgida* et *fulgens* Fenzl ms.), maxime variabilis, ramis inferne retrorsum strigosis vel puberulis, scabris, simul plerumque glanduloso-hirtellis, foliis petiolatis subsessilibusve, anguste lanceolatis, supremis linearibus, longe acuminatis, basi acutis, scaberrimis, pedicellis 2—6 mm., calycibus 10—20 mm. longis, petalis 4 ventralibus parvis, interdum deficientibus, duobus dorsalibus magnis et a squamulis longiusculis conicis suffultis, staminibus nunc inclusis nunc exsertis, stylo ovarium aequante vel sublongiore. *(Mexico, Guatemala).*

(141). C. cordata Ruiz et Pav. *(C. cordifolia* H.B.K., forsan *Banksia glutinosa* Domb. hb ex DC.), valde variabilis, ramis minutim strigosis vel pubescentibus, interdum subhirtellis, in inflorescentia simul glanduloso-hispidulis, foliis brevissime petiolatis, inferioribus ovatis lanceolatisve, basi rotundatis vel cordatis, rarissime acutis, saepius scabris, floralibus multo minoribus linearibus, pedicellis 4—10 mm., calycibus 17—22 mm. longis, petalis 2 dorsalibus magnis, a squamulis brevibus suffultis, 4 ventralibus lobos calycinos vix duplo superantibus, stylo ovarii duplicem tripliceemve longitudinem aequante. *(Peruvia, Columbia).*

B. Inflorescentiae laxae, usque ad apicem foliosae, magnam caulis ramorumque partem occupantes, saepe simplices (quod tamen, quamvis rarissime, etiam in *C. Hookeriana* occurrit); folia interdum verticillata subsessilia vel brevissime petiolata.

a. Folia terna, raro quaterna vel in ramulis opposita, interdum alterna; pedicelli interdum infrapetiolares, 6—12 mm. longi, paullo supra medium prophyllis instructi; calyx 17—24 mm. longus; petala 2 dorsalia calyci subaequalia, elliptica, 4 ventralia $2^1/_2$—$3^1/_2$ mm. longa, acutiuscula, angusta; stamina 9 exserta, 2 inclusa; stylus ovarii duplicem longitudinem aequans, valde exsertus.

(142). C. verticillata H.B.K., ramis glanduloso-hispidis vel pubescenti-hirtellis, foliis oblongis vel nonnullis lanceolatis, basi rotundatis rariusve acutis, supra strigoso-scabris, subtus hispidulis, plerumque subuninerviis, 35—10 mm. longis vel supremis etiam minoribus, ovulis 12—22. *(Peruvia, Columbia).*

b. Folia opposita, rarissime terna; pedicelli interpetiolares, prope apicem prophyllis instructi; calyx 13—17 mm. longus; petala 2 dorsalia tubo subaequalia, rotundata; stamina 4 lobos aequantia vel parum exserta, cetera inclusa; stylus ovarium dimidio superans, demum breviter exsertus. *(Boliviae incolae).*

(143.) C. ianthina Koehne, ramis hinc vel undique pubescentibus, simul glanduloso-hispidulis, foliis ovatis oblongisve, basi cordatis rotundatisve, raro acutis, scabriusculis, interdum strigosis parceque setulosis, saepe ciliatis, 10—47 mm. longis, subuninerviis, pedicellis 4—15 mm. longis, calycibus viscide glanduloso-hirtellis hispidulisve, petalis 4 ventralibus tertiam calycis partem fere aequantibus, oblongis, acutiusculis, ovulis 9—14.

(144). C. scaberrima Koehne, ramis puberulo-scaberrimis, foliis confertis lanceolatis, raro nonnullis oblongis, basi obtusissimis, incano-strigosis, scaberrimis, 10—35 mm. longis, nervis lateralibus subtus prominulis, pedicellis 2—4 mm. longis, calycibus minutim strigosis parceque hispidulis, petalis 4 ventralibus minutissimis, subulatis, ovulis 11—18.

Species incertae sedis.

(145). C. aspera Chapm., perennis, „radice tuberibus parvis instructa," muricato-hispida et viscosa, caule 30—45 cm. longo, foliis ternis et quaternis, lanceolatis, subsessilibus, pollicaribus, rigidis, pedicellis folia superantibus, interpetiolaribus, verticillatis, petalis pallide purpureis, staminibus 11. *(Florida).*

Synonyma dubia:

C. secundiflora Fl. Mex. ined. in DC. Prodr., caule herbaceo erecto unico calycibusque pubescentibus, foliis longe petiolatis ovatis, longe acuminatis, racemo terminali subspicato brevi secundifloro, petalis 6 subinaequalibus patulis. An *C. setosae* Koehne similis? *(Mexico).*

C. multiflora Lodd., caule suffruticuloso ramoso, foliis oblongis utrinque acutis, floribus interpetiolaribus alternis, petalis 6 subaequalibus oblongo-linearibus. *(Ins. Trinitatis).*

C. Apanxaloa Lodd. *(Mexico).*

Subg. I. LYTHROCUPHEA.

Koehne Appen. alt. ind. sem. h. Berol. 1873 (emend.).

Prophylla nulla. Pedicelli semper fere oppositi. Calyces ecalcarati. Rami saltem supremi plerumque extraaxillares.

Rami plus minus extraaxillares: ex internodii quavis parte vel inter paris insequentis folia orti; saepe inferiores, raro omnes axillares. Folia typice opposita. Pedicelli oppositi, raro ex parte alterni, prophyllis carentes (exc. *C. origanifolia* Cham. Schl., quae rarissime — an monstrose? — prophyllis gaudet). Calyces parvi (4—10, raro 11—14 mm. longi), ecalcarati, basi nunc subaequales, nunc dorso gibbi vel truncato-gibbi, raro subcalcarato-gibbi, gibbere calycis basin retrorsum superante; appendices plerumque nullae, interdum minutae. Petala semper 6. Stamina semper 11, quorum 9 ventralia inter se subaequalia, rarius 5 episepala epipetalis 4 longiora. Vesiculae infrastaminales nullae. Stigma punctiforme. Glandula plerumque ovarii basi posteriori latere affixa, interdum eandem undique amplectens et cupuliformis, raro subnulla. Semina parva vel minima, plerumque numerosa (15—140), rarius pauciora (8—15), testa saepius tuberculata.

SECT. I. ARCHOCUPHEA.

Pedicelli ex parte alterni, ex parte oppositi. Glandula aut cupuliformis aut subnulla. Semina minuta. Stamina semper inclusa.

Series I. Filamenta 9 ventralia subaequalia. — Herbae parvae, teneres, foliis basi attenuatis.

1. CUPHEA ANAGALLOIDEA ST-HIL. perennis, caule tenui saepe repente ramisque erectiusculis glabris vel pubescenti-hirtellis, *foliis sessilibus, cuneatis, linearibus vel lineari-lanceolatis, obtusissimis, glabris,* bracteis paullo minoribus, pedicellis plerisque alternis, erecto-patulis, longis, calycibus fauce subascendentibus, post anthesin haud ampullaceis, staminibus lineae rectae insertis, stylo ovarium longitudine aequante, demum subexserto, *glandula cupuliformi*, ovulis 35—70.

Tabula nostra XLI. Fig. I.

Cuphea anagalloidea St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 122 (101).

Var. *α.*, ramis cauliformibus brevibus, subsimplicibus vel parce ramulosis, calycibus 4—6 mm. longis.

Forma a., ramis 5—15 cm., raro 20 cm. longis, puberulis subglabrisve, foliis inferioribus 12—14 mm. longis, 2—3 mm. latis, pedicellis 3—8 mm. longis calycibusque puberulis vel subglabris, calycibus intus infra stamina villosis, stylo piloso.

Forma b., ramis subfiliformibus, 20—25 cm. longis, glabris, internodiis elongatis, foliis inferioribus 10—13 mm. longis, 1—1½ mm. latis, pedicellis 7—17 mm. longis calycibusque glabris, calycibus intus infra stamina glabris, stylo glabro.

Forma c., ramis parce ramulosis, 10—15 cm. longis pedicellisque 3—8 mm. longis hirtello-pubescentibus subglabrisve, calycibus subglabris, stylo vix pilosiusculo.

Var. *β.*, ramis robustioribus, basi radicantibus, apice erectis, valde ramulosis, ramulis saepe irregulariter curvatis intricatisque, internodiis brevibus, foliis angustissimis, pedicellis glutinoso-puberulis, calycibus subglabris, 3—3½ mm. longis.

CAULIS tenuis, brevis erectus, vel elongatus repens et radicans, ramosus; rami cauliformes, pauci, rarius numerosi, 5—30 cm. longi, tenues, plus minus erecti, simplices vel plus minus ramulosi, pubescenti-hirtelli glandulosique vel glabri. FOLIA internodiis breviora, saepe subremota, opposita, raro simul terna et alterna, sessilia, linearia vel lineari-lanceolata, obtusissima vel fere emarginata, cuneata, uninervia, glabra, pellucido-punctata, 6—19 mm. longa, ¾—3 mm. lata; floralia ceteris vix minora. PEDICELLI interpetiolares, plerique alterni, pauci oppositi, brevissime glanduloso-hirtelli, puberuli vel subglabri, 3—8, rarius 17 mm. longi, erecto-patuli. CALYX 3—6 mm. longus, basi parum gibbus, medio angustatus, fauce ampliatus, glaber vel puberulus, intus supra stamina villosissimus, infra eadem glaber vel villosus, post anthesin intumescens, infra os apertum subangustatus; lobi mucronulati, lati, subaequales; appendices nullae. PETALA obovata, rosea, ventralia dimidio calyci subaequalia, dorsalia 2 paullo breviora; squamulae 2 minutae. STAMINA ad superiorem tertiam tubi partem lineae fere rectae inserta; ventralia 9 subaequalia, tubum vix aequantia, episepala 3 glabra, cetera plus minus pilosa; dorsalia 2 minima, inferius inserta, glabra. STYLUS pilosiusculus vel glaber, ovarium glabrum longitudine aequans, demum parum exsertus; glandula cupuliformis, dorso crassior. OVULA 35—70. SEMINA minuta, dorso convexa, facie plana, subrotundata.

Habitat in paludibus ruderatisque Brasiliae. Var. α., forma a.: ad Rio Bonaventura: Pohl n. 2020; ad Rio Reason: idem n. 1280; ad Rio Riachão: id. n. 1240, Vauthier. — α., b.: inter Goyaz et Cavalcante: Burchell n. 7783. — α., c.: in prov. Ceará et Piauhy: Gardner n. 2581; Bahia: Martius. — Var. β. ad Alagoas: Gardner n. 1285. — Specimina a cl. St-Hilaire in prov. Minas Geraës collecta, cui formae adnumeranda sint, nescimus.

Series II. Filamenta 9 ventralia alterne inaequalia. Suffrutices foliis subcordatis.

2. CUPHEA PASCUORUM MART. Msc. caulibus pluribus, ramis minutim puberulis, foliis parvis, subsessilibus vel brevissime petiolatis, *ovatis ovatove-oblongis, saepe obtusis, basi plus minus cordatis, ciliatis,* floralibus vix minoribus, pedicellis plerisque alternis, petalis 4 cuneato-lanceolatis, dorsalibus 2 triente brevioribus, cuneato-oblongis, staminibus lineae curvatae insertis, ovario dorso pilosiusculo, stylo eodem vix brevioti, pilosiusculo, demum vix exserto, *glandula cupuliformi*, ovulis 50—80.

Tabula nostra XLI. Fig. II.

Cuphea pascuorum Mart. Obs. Msc. n. 2186.
Cuphea leptoclada Casaretto Msc.

Forma a., foliis minoribus, ciliatis, pedicellis 4—8, rarissime 12 mm. longis, pilis glanduliferis obsitis.

Forma b., foliis majoribus, vix ciliatis, pedicellis 10—20 mm. longis calycibusque minus pilosis, interdum glabrescentibus.

SUFFRUTEX. CAULES plures e rhizomate brevi, lignoso, erecto orti, lignosi, teretes, elongati, prostrati vel suberecti, glabrati, subgraciles, ramosi; rami subsimplices vel ramulosi, plerumque erecti, subfiliformes, 6—16 cm. longi, minutim puberuli, interdum simul setulis glanduliferis conspersi; ramuli praesertim superiores ex internodii quavis parte vel e nodo insequente inter petiolos orti. FOLIA internodiis breviora, opposita, subsessilia vel brevissime petiolata, 4—7 mm. longa, 2½—4 mm. lata, ovata, rarius ovato-oblonga, obtusa vel acutiuscula, basi cordata, setulis glanduliferis remote ciliata, ceterum glabra; floralia vix minora. PEDICELLI alterni, paucissimi oppositi, interpetiolares vel ex internodio paullo infra foliorum paria orti, 4—20 mm. longi, glanduloso-hirtelli vel minutim puberuli, erecto-patuli. CALYCES 4—5 mm. longi, medio subangustati,

fauce valde ampliati, purpurei, breviter glanduloso-hirtelli, intus infra supraque stamina pilosiusculi, fructiferi intumescentes, ore subangustati; lobi lati, dorsalis ceteris paullo major; appendices nullae. PETALA 2 dorsalia $1^1/_2$—2 mm. longa, oblonga, purpureo-violacea, 4 ventralia $2^1/_2$—$3^1/_2$ mm. longa, cuneato-lanceolata, alba. STAMINA lineae curvatae, deorsum convexae inserta, villosiuscula, episepala tubum aequantia, epipetala 4 triente breviora, 2 dorsalia brevissima inferius inserta. OVARIUM dorso pilosiusculum; stylus eodem vix brevior, demum vix exsertus, pilosiusculus. GLANDULA cupuliformis, posteriori latere paullo crassior. OVULA 58—80. SEMINA minima, laevia.

Habitat forma a. in provincia Bahiensi, in agris ad Villa da Cachoeira: Martius, Casaretto n. 2072. Forma b. in provinciae Piauhy udis pascuis ad vias prope Oeiras et alibi: Martius.

SECT. II. ENANTIOCUPHEA.

Pedicelli omnes oppositi, rarissime inflorescentiae flos infimus solitarius, ramo oppositus. Glandula dorsalis, raro cupuliformis. Semina paullo majora quam in sect. I.

Subs. 1. NOTODYNAMIA.

Petala 2 dorsalia ceteris majora. Filamenta 9 ventralia nunquam alterne inaequalia.

Series I. Stamina inclusa.

A. Glandula cupuliformis, anteriori latere angustissima.

CUPHEA COMMERSONIANA (ST-HIL.) KOEHNE: herba perennis, caulibus annotinis, 15—50 cm. longis, inferne lignosis, ramis saepe extraaxillaribus, apice hirtellis, *foliis subsessilibus, cuneatis, ovato-lanceolatis vel anguste lanceolatis,* acutiusculis, glabris laevibusque, subuninerviis crassiusculis, pedicellis calyces longitudine subaequantibus, brevissime glanduloso-hirtellis, calycibus crassis, ut pedicelli vestitis, intus villosis, lobo dorsali ceteris latiore, parum longiore, petalis obovatis, filamentis villosissimis, apice glabris, stylo villoso, ovario glabro paullo breviore, ovulis sub-40.

? Cuphea megapotamica Sprengel Append. n. 192.
Cuphea ligustrina var. Commersoniana St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 126 (103).
? Cuphea glabra Gillies in Hook. Bot. Misc. III. 314.

Habitat prope Montevideo: Commerson. Verisimiliter etiam in Brasilia australi.

OBS. I. Species *C. ligustrinae* quidem simillima, tamen glandula cupuliformi satis distincta nobis videtur; neque enim in ulla alia specie glandulam nunc cupuliformem nunc dorsalem observavimus.

OBS. II. Synonyma supra citata num revera huc pertineant, quum nesciamus, speciei nomen Hilaireanum attribuimus, quod vero forsan mutandum erit.

B. Glandula dorsalis, ovarium haud amplectens. Folia haud cordata. Calyces 5—10 mm. longi. Petala subinaequalia.

3. CUPHEA LIGUSTRINA CHAM. et SCHL. perennis, plerumque suffruticosa, ramis pubescentibus vel glanduloso-hirtellis, *foliis internodia superantibus, petiolatis sessilibusve, lanceolatis vel linearibus, acutiusculis obtusisve, basi attenuatis, margine laevibus,* plerumque glabris, nervis lateralibus tenuissimis, *subtus parum prominulis, bracteis plerisque in hypsophylla commutatis,* racemis igitur distinctis, pedicellis plus minus glanduloso-hirtellis, calycibus ut pedicelli vestitis, truncato-gibbis, lobo dorsali ceteris majore, petalis cuneato-oblongis lanceolatisve, dimidio calyci aequalibus, filamentis inferne plus minus villosis, stylo villoso, ovario subbreviori, demum subexserto, glandula horizontali vel ascendente, ovulis 17—52, seminibus tuberculatis.

Tabula nostra XLI. Fig. III.

Cuphea ligustrina Cham. et Schl. Linnaea II. 359 (1827); St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 126. (103.) t. 185, excl. var. Commersoniana.

Subsp. 1. C. FRUTICOSA, caulibus suffruticosis, perennantibus. „Formae tropicae" St-Hil. l. c.

Cuphea fruticosa Spreng. Neue Entd. II. 156 (1821), verisimillime.

Var. *α.* TYPICA, viscida, caule 30—50 cm. longo, erecto vel basi ascendente, ramis paucis, saepius 2 infra racemum terminalem instructo, subsparsim hirsuto, pilis longioribus subulatis, aliis brevioribus intermixtis, ramis tenuibus, simplicibus aut ramulos 2 gerentibus, foliis vix petiolatis, 3—5 cm. longis, anguste lanceolatis, glabris vel in nervo medio subhirsutis, margine subrevolutis, rameis saepe sublinearibus, racemis 8—10 cm. longis, paribus florum 3—10 subdistantibus, calycibus 7—8 mm. longis, glabris vel glabriusculis, lobo dorsali latiore, filamentis lanatis, glandula ovata, acutiuscula, subcymbiformi.

Var. *β.* CHAMAEDENDRUM *St-Hil.*, ex toto minor, pilis densioribus, calyce hirtello.

Cuphea Bonariensis Gillies in Hook. Bot. Misc. III. 314, ex St-Hil.

Var. *γ.* ROSMARINIFOLIA *St-Hil.*, habitu diversa, caule pilis saepe rigidioribus obtecto, irregulariter ramoso, foliis approximatis, erectiusculis, linearibus, angustis, vix 1—$2^1/_2$ mm. latis, utrinque attenuatis, sed revera haud petiolatis, valde discoloribus, basi subciliatis, interdum margine remote hispidulis, racemis brevibus, bracteis angustis, superioribus saepe nullis, calycibus quam in *α.* triente minoribus, subhirtellis, intus infra stamina pubescentibus, lobo dorsali ceteris multo longiore, staminibus quam in *α.* minus lanatis, stylo subvilloso, ovario apice subvilloso.

Subsp. 2. C. HILAIREANA, caulibus annotinis e rhizomate lignoso, horizontali. „Formae extratropicae" St-Hil., excl. var. *Commersoniana.*

Var. *δ.* EPILOBIOIDES *St-Hil.*, parum viscida, laxiuscula, caule erecto, gracili, foliis quam in *α.* plerumque angustioribus, saepe longioribus, acutioribus, longius petiolatis, nervo medio interdum subaculeolatis, racemis brevibus, floribus quam in *α.* triente minoribus, filamentis minus lanatis.

Var. *ε.* SILENOIDES *St-Hil.* (l. c. t. 185), caule 15—30 cm. longo, plane erecto vel ima basi ascendente, simplicissimo, inferne pilis aculeatis detritis aspero et albo-tuberculato, foliis erectiusculis, quam in *α.* saepe angustioribus, longius petiolatis, glabris vel margine nervoque interdum subaculeatis, in axillis fasciculum foliorum saepe foventibus, petiolis plerumque glabris, racemo $1^1/_2$—3 cm. longo, denso, bracteis quam in *α.* majoribus, mucronulatis, calycibus majoribus, post anthesin valde auctis, glandula supra plana, obtusiuscula, stylo parum villoso.

CAULIS perennis, nunc suffruticosus, 20—40(—56) cm. longus, erectus vel basi ascendens et radicans, teres, plus minus ramosus, nunc in rhizoma subterraneum (an crematione camporum?) commutatus, e quo nascuntur rami cauliformes simplicissimi vel ramulosi, ascendentes vel erecti; rami ramulique sub racemis oppositi, altero saepius abortivo, superiores praesertim extraaxillares, interdum obsolete tetragoni, fusci vel rubro-fusci, subglabri vel pubescentes, pube saepius in duas series

conferta, pilis longioribus coloratis plerumque glanduliferis paucis numerosisve saepe intermixtis; ramuli interdum abbreviati, fasciculos foliorum axillares efformantes. FOLIA internodiis semper longiora, opposita, petiolata vel subsessilia, basi attenuata, lanceolata vel linearia, acuta vel obtusa, 15—55 mm. longa, 2—12 mm. lata, membranacea, glabra laeviaque, raro subtus in nervo parce hispidula vel margine subciliata, rarissime undique brevissime glanduloso-pilosa, supra saepe nigrescentia, subtus pallidiora; nervus medius subtus prominens saepeque fuscus, laterales tenuissimi, raro prominuli; bracteae infimae foliaceae, ceterae in hypsophylla mutatae, 6—$^1/_2$ mm. longae, saepius subciliatae. RACEMI in caule ramisque terminales, 4—16-flori; pedicelli suberecti, glanduloso-hirtelli, 3—8 mm. longi. CALYCES 5—8 mm. longi, truncato-gibbi, medio angustati, fauce ampliati, breviter vel brevissime glanduloso-hirtelli vel parce hispiduli, interdum subglabri, intus supra stamina valde villosi, infra eadem saepe biseriatim villosi, ceterum subglabri; post anthesin inferne intumescentes; lobus dorsalis ceteris major, interdum maximus et productus; appendices subnullae. PETALA cuneata, oblonga vel lanceolata, purpureo-violacea, 3-4 mm. longa, dorsalia 2 ceteris paullo latiora. STAMINA 9 ventralia lineae vix curvatae inserta, tubum aequantia vel vix superantia, lobis breviora, inferne plus minus lanata; 2 dorsalia multo minora, glabra, inferius inserta, obliqua, curvata, ceterorum insertionem vix superantia. OVARIUM angustum, glabrum vel apice dorsoque pilosum; stylus eodem subbrevior, villosus, post anthesin subexsertus; ovula 17—52; glandula nunc horizontalis, ovata vel rotundata, supra plana, subtus convexa, nunc in processum longiusculum, obtusum, ascendentem vel suberectum producta. SEMINA parva, angustissime marginata, utrinque convexa, tuberculata.

Subsp. 1. frequens in provinciis Goyaz, Minas Geraës, Bahia, Rio de Janeiro. — Subsp. 2. ad flumen Rio de la Plata, ubi crescit etiam ex cl. St-Hilaire var. β. Chamaedendrum.

OBS. Varietates nos ipsi distinguere noluimus, quia eas a cl. St-Hilaire propositas et supra enumeratas non satis novimus.

4. CUPHEA SPICATA CAV. caule herbaceo, rarius lignoso, parce ramoso, erecto vel ascendente basique radicante, ramis patulis, diverso modo pilosis, *inflorescentiam terminalem semper fere superantibus, foliis petiolatis, plerumque ovatis, raro late lanceolatis, utrinque plerumque acutis, glabris subglabrisve, margine scabris, nervis lateralibus subtus prominulis, bracteis plerisque in hypsophylla commutatis,* racemis igitur distinctis, calycibus glanduloso-hirtellis vel glabriusculis, lobo dorsali interdum maximo, petalis dimidio calyci subaequalibus, stylo villoso, ovarium subaequante, demum exserto, *glandula horizontali,* ovata vel anguste oblonga, ovulis 20—140, seminibus tuberculatis.

Tabula nostra XLI. Fig. IV A et B.

Cuphea spicata Cav. Ic. IV. 56. t. 381; DC. Prodr. III. 84; Cham. et Schl. Linnaea II. 358; H.B.K. Nov. Gen. VI. 196; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 123; Hb. Willd. n. 9198.
Cuphea racemosa Spreng. Syst. veg. II. 451; DC. l. c. 86.
Lythrum racemosum Mutis in Linn. fil. suppl. 250.

Var. α. TROPICA *Cham. et Schl.*, lobo calycino dorsali magno vel maximo, caule plerumque hirsuto, foliis plerumque ovatis.

Tab. nostra Fig. IV A.

Forma a. ROBUSTA, caule erecto, 30—46 cm. longo, robusto, ramis 2 vel 4 simplicibus infra racemum terminalem instructo, hispidulo, semper inferne pilis detritis albo-tuberculato, inferne denudato, superne folioso, foliis approximatis magnis (20—55 mm.), late ovatis oblongisve, discoloribus, subtus in nervis subhirtellis, petiolis 3—15 mm. longis, bracteis minimis, racemis 2—5 cm. longis, densis (internodiis 4—7 mm. longis), calycibus saepius subglabris, filamentis parce villosis, stylo villosiusculo, ovulis 29—51.

Forma b. PARVIFOLIA, caule tenui, erecto vel basi radicante, 15—35 cm. longo, parce folioso, breviuscule hirsuto, foliis internodia haud aequantibus, parvis (10—20 mm.), ovato-oblongis oblongisve, subtus plerumque glabris, petiolis 2—2$^1/_2$ mm. longis, bracteis rotundatis, 2—2$^1/_2$ mm. longis, racemis 7 cm. longis, axe filiformi hirtello, internodiis quam in a. longioribus, calyce saepius hirtello, 5$^1/_2$—7 mm. longo, filamentis parce villosis, stylo villosiusculo, ovulis 20—30.

? Cuphea spicata var. molliuscula St-Hil. l. c.

Forma c. NUDIFLORA, caule herbaceo, erecto vel basi ascendente, 30—45 cm. longo, apice parce ramoso, dense glanduloseque hirsuto, foliis internodia circiter aequantibus, majusculis (plerumque 25—35 mm.), plerumque ovatis, subtus in nervis remote subaculeatis, utrinque acutis, petiolis 3—10 mm. longis, bracteis plerisque 1—4 mm. longis, racemis 6—10 cm. longis, laxiusculis (internodiis 7—20 mm. longis), calycibus 6—7 mm. longis, glanduloso-hirtellis, stylo villoso, ovulis 40—75, raro —112.

Cuphea nudiflora Hoffmannsegg Msc. in hb. Willd. n. 9194.

Var. β. EXTRATROPICA *Cham. et Schl.*, lobo calycino dorsali ceteris paulo majore, caule minus hirsuto, plerumque pubescente, foliis magis oblongis.

Tab. nostra Fig. IV B.

Forma d. CORYMBIFERA *Mart. (pr. sp.)*, in sicco fusca, caule interdum suffruticoso, 20—40 cm. longo, sat tenui, erecto vel basi ascendente, plerumque fere inde a basi ramoso, apice tantum folioso, glanduloso-hirsuto vel pubescenti-hirtello, foliis majusculis (17—40 mm.), obovato-oblongis oblongisve, in petiolum magis attenuatis quam in ceteris formis, saepius subtus hirtellis, margine calloso-elevato, petiolis 1—5 mm. longis. bracteis angustis, parvis vel minimis, racemis 1$^1/_2$—4 cm. longis, 6—12-floris, apice densis, calyce 6—7 mm. longo, angusto, filamentis parce villosis, stylo villoso, ovulis 38—70.

Cuphea corymbifera Mart. in Flora 1821. p. 328; DC. l. c. 88.
Cuphea fruticulosa Schrad. Ill. Pl. Bras. in Goett. Anz. 1821. p. 715; DC. l. c. 88.
? Cuphea fruticosa Princ. Neuwied Reis. Bras. n. 31.

Forma e. GRANDIFOLIA, caule plerumque herbaceo et erecto, gracili, 20—45 cm. longo, apice parce ramoso, diverso modo piloso, foliis magnis (25—50 mm.), petiolis 8—11 mm. longis, racemis 3—6 mm. longis, filamentis villosis, stylo villoso, ovulis 55—85.

1) Caule glanduloso-hirsuto vel pubescenti-hirtello, foliis ovatis, 15—30 mm. latis, subtus in nervis hirtellis, rarius glabris, internodia plerumque paullo superantibus, calycibus 6$^1/_2$—8 mm. longis, breviter glanduloso-hirtellis, rarius pubescentibus, bracteis minimis.

2) Caule superne puberulo vel glabriusculo, foliis oblongo-lanceolatis oblongisve, glabris, internodia elongata haud aequantibus, calycibus 6—7 mm. longis, subglabris vel brevissime hirtellis, bracteis saepe majusculis, rotundatis (inferioribus 4 mm. longis).

Forma f. POLYSPERMA, caule herbaceo, erecto, robusto, 40 cm. longo, apice parce ramoso, remotissime hirsuto, ceterum glabro, foliis internodia haud aequantibus, oblongis, majusculis (25—35 mm.), glabris, petiolis plerisque brevibus, bracteis majusculis, infimis 4—13 mm. longis, racemis 5—7 cm. longis, axe quam in e. crassiore, glabro, pedicellis glabris, calyce 7 mm. longo, ut caulis vestito, filamentis villosissimis, stigmate crasso, ovulis 100—140.

Forma g. RACEMOSA *Sprengel (pr. p.)*, caule erecto vel suberecto, herbaceo vel fere suffruticoso, 25—45 cm. longo, parce ramoso, glanduloso-hirsuto vel pubescente, foliis internodia circiter aequantibus, oblongo-lanceolatis lanceolatisve, basi interdum fere obtusis, glabris vel subtus hirtellis, magnis (2—5 cm.), petiolis 1—3 mm. longis, bracteis infimis foliosis, circ. 15 mm. longis, supremis 2 mm. longis, racemis 6—11 cm. longis, axe crassiusculo, internodiis 1—2 cm. longis, calycibus 8—10 mm. longis, breviter hirtellis, intus infra stamina villosis, filamentis villosissimis, stylo villosissimo, ovulis 45—110

Herba verisimiliter perennis, rhizomate subterraneo, repente; caulis herbaceus vel plus minus lignosus, 20—45 cm. longus, erectus vel plus minus ascendens, interdum ima basi radicans, teres, inferne saepe glabratus, superne nunc dense, nunc remotissime glanduloso-hirsutus, nunc breviter hirtellus, nunc viscido-pubescens, nunc glabriusculus, parce ramosus; rami ut caulis vestiti, simplices, rarius ramulosi, saepissime 2 tantum infra inflorescentiam ad supremum foliorum par orti, rarius plures e caule inde a basi erumpentes, plus minus extraaxillares, patulo-ascendentes. Folia internodiis longiora vel breviora, petiolis 2—15 mm. longis ut caulis vestitis insidentia, plerumque ovata, saepe oblonga, raro lanceolata, 15—55 mm. longa, 10—35 mm. lata, utrinque acuta vel apice obtusa, basi attenuata, raro basi obtusiuscula, glabra, interdum subtus in nervis hispidula, raro ubique pilis brevibus conspersa vel subtus pubescentia, laevia, margine scabra, membranacea, subtus pallidiora; nervi subtus prominuli; bracteae infimae interdum subfoliaceae, 4—15 mm. longae, ceterae in hypsophylla commutatae, 4—$^1/_2$ mm. longae. Racemi terminales, $1^1/_2$—11 mm. longi, nunc laxiusculi, nunc densi; rachis filiformis vel crassiuscula, pubescenti-hirtella vel pubescens, saepe viscida; pedicelli 3—6 mm. longi, capillacei, ut rachis vestiti vel glabriusculi, erecto-patuli. Calyx $5^1/_2$—10 mm. longus, truncato-gibbus, supra medium angustatus, fauce valde ampliata ascendens, ut pedicelli vestitus, intus supra stamina villosissimus, infra eadem villosus, fundo plerumque glaber, post anthesin plus minus intumescens; lobi lati, mucronulati, dorsalis ceteris major, saepe maximus; appendices subnullae. Petala purpurea, rosea, alba, dimidio calyci subaequalia, ventralia 4 cuneata, oblonga vel lanceolata, dorsalia 2 anguste obovata; squamulae 2 crassiusculae vel crassissimae, semiorbiculares, breves, interdum emarginatae. Stamina 9 ventralia lineae subrectae supra duas tertias calycis partes inserta, glabriuscula vel villosissima; 2 dorsalia inferius inserta, ascendentia, ceterorum insertionem nunc superantia, nunc haud aequantia, glabra vel villosiuscula. Stylus ovario glabro vel apice villoso circiter aequalis, villosus, demum exsertus; glandula horizontalis, latissima vel ovata, interdum anguste oblonga, crassa, supra concava, subtus convexa. Ovula 20—140. Semina parva, minutim tuberculata, margine acuta.

Frequens in America inde a republica Montevidensi usque ad Mexicanam. — Forma a.: Mexico, Cuba, Columbia, Ecuador. — Forma b.: Columbia et forsan Brasilia. — Forma c.: in Brasiliae provinciis Pará, Bahia et Rio de Janeiro, atque in Peruvia. — Forma d.: in provincia Bahiensi. — Forma e.: in Brasilia meridionali, Montevideo, Chile. — Forma f.: in Brasilia meridionali. — Forma g.: in provincia Rio Grande do Sul et prope Montevideo.

5. CUPHEA ORIGANIFOLIA Cham. et Schl. herbacea, perennis, caulibus erectis ascendentibusve, simplicissimis, rarius parce ramosis, glanduloso-hirtellis, pubescentibus vel subglabris, ramis brevibus, erectis, *racemum terminalem vix unquam superantibus, foliis internodia haud aequantibus, breviter petiolatis, superioribus subsessilibus, ovatis lanceolatisve*, acutiusculis vel obtusis, basi acutis obtusisve, glabris vel subtus pilosis, laevibus, *margine scabris, nervis subtus prominulis*, bracteis sensim decrescentibus, *racemis igitur foliosis*, haud distinctis, elongatis, calycibus glanduloso-hirtellis, lobo dorsali ceteris majore, petalis dimidiae tertiaeve calycis parti aequalibus, stylo villosissimo, demum subexserto, stigmate crasso, ovario glabro, *glandula plus minus erecta*, ovata vel oblonga, haud crassa, ovulis 17—120, seminibus tuberculatis.

Tabula nostra XLII. Fig. I.

Cuphea origanifolia Cham. et Schl. Linnaea II. 373; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 124.

Varietates cl. St-Hilaire distinguit hasce:

Var. α. caule 20—30 cm. longo, internodiis 5—8 cm. longis, foliis 11—22 mm. longis, petiolo brevissime pubescente, bracteis inferioribus flores paullo superantibus, supremis minimis, pedicellis 4—6 mm. longis, erectiusculis, hirtellis, calycibus 7—9 mm. longis, petalis purpureis.

Var. β. SUBLANATA *St-Hil.*, caule 38—62 cm. longo, laxe floccoso-lanato, praecipue apice insuper hirtello-pubescente, foliis 40—55 mm. longis, subtus subfloccoso-lanatis, magis oblongis, inferioribus in summum petiolum decurrentibus, petiolis laxe subfloccoso-lanatis et hirtello-pubescentibus, inferioribus 6—8 mm. longis, petalis dilutissime purpureis.

Var. γ. GRACILLIMA *St-Hil.*, caule 13—21 cm. longo, erecto, saepius simplici, rarius apice biramoso vel inordinate parceque ramoso, gracillimo, minutissime puberulo, ramis dum exstant longiusculis, foliis interdum ternis, 8—16 mm. longis, glaberrimis, margine calloso-elevatis serrulatisque, infimis ovatis approximatis, intermediis subovato-lanceolatis, superioribus oblongis, petiolis glabris, racemorum axi subfiliformi, bracteis parvulis, sensim minoribus, subellipticis, apice obtuse calloso-mucronulatis, pedicellis 4 mm. longis, minutim puberulis, calycibus 6 mm. longis, plerumque glaberrimis, lobo dorsali ceteris fere triplo majore, petalis albis.

Caules herbacei, e rhizomate repente orti, erecti vel e basi decumbente ascendentes, 15—50, rarius 80 cm. longi, plerumque graciles, teretes, glanduloso-hirtelli, pubescentes vel minutim puberuli, simplicissimi vel ramosi; rami paucissimi, rarius plures, breves, inflorescentiam terminalem vix unquam superantes, erecti, extraaxillares; internodia saepe 4—6 cm. longa. Folia omnia fere internodiis breviora, opposita, raro terna, inferiora petiolis 4—5, raro 8 mm. longis insidentia, superiora subsessilia; 1—4 cm. longa, ovata, oblonga, lanceolata, acutiuscula vel obtusa, basi acuta vel obtusa, membranacea, laevia, margine scabra, glabra vel subtus puberula, raro sublanata, interdum in nervis remote hispidula; nervi subtus prominuli; bracteae foliaceae, sursum decrescentes, supremae saepe parvulae, ex St-Hil. interdum minimae. Racemi magnam caulis partem occupantes, foliosi, vix summo apice hypsophylla gerentes, laxi, multo minus distincti quam in *C. spicata;* pedicelli 2—13 mm. longi, interpetiolares, glanduloso-hirtelli vel minutim puberuli, erectiusculi vel subpatuli, rarissime infra medium prophyllis 2 majusculis, oblongo-lanceolatis instructi. Calyx 5—9 mm. longus, obtuse gibbus, medio angustatus, fauce valde ampliatus, glanduloso-hirtellus, intus supra stamina villosissimus, infra eadem glabriusculus vel villosus, demum incrassatus; lobus dorsalis ceteris nunc vix nunc multo major; appendices subnullae. Petala dimidiae vel tertiae calycis parti aequalia, cuneata, obovata vel oblongo-lanceolata, alba vel purpurea, 2 dorsalia ceteris vix majora; squamulae 2 breves vel brevissimae, obtusissimae vel emarginatae. Filamenta 9 ventralia ad duas tertias calycis partes lineae rectae inserta, tubum circiter aequantia, inferne plus minus villosa; dorsalia 2 glabriuscula, inferius inserta, subhorizontalia, ascendentia. Stylus cum ovarii apice villosissimus, demum subexsertus; stigma crassum, capitatum; glandula plus minus erecta, rotundata vel ovato-oblonga, haud crassa, supra plana, subtus convexa; ovula 17—117. Semina angustissime marginata, sub lente tuberculata.

Habitant var. α. et β. in republica Argentina, var. γ. in Brasiliae provincia S. Paulo, ubi eam legerunt St-Hilaire, Sello, Riedel n. 1594; et in prov. Minas Geraës: Widgren n. 480. Crescit in paludibus, in silvulis humidis, in pascuis.

Obs. Formas nonnullas *C. spicatae* formae g. simillimas et ab eadem difficillime distinguendas cl. Cham. et Schl. ipsi *Cupheae spicatae* adnumeraverunt.

C. Glandula dorsalis. Folia haud cordata. Calyces 11—14 mm. longi. Petala vix inaequalia.

6. CUPHEA LONGIFLORA Koehne: herbacea, caule plerumque robusto, parce ramoso, pubescenti-hirsuto vel bre-

viter pubescenti-hirtello, pilis glanduliferis, *foliis inferioribus petiolatis,* superioribus subsessilibus, sat magnis, *lanceolatis vel lanceolato-oblongis,* vix acutiusculis, basi obtusis acutisve, *floralibus gradatim minoribus,* racemis igitur haud distinctis, elongatis, pedicellis longiusculis, calycibus glanduloso-hirtellis, petalis quartam tertiamve calycis partem aequantibus, stylo villosissimo, ovarium subaequante, *glandula* magna, crassa, *subhorizontali,* ovulis 33–105, seminibus subtuberculatis.

Tabula nostra XLII. Fig. II.

Forma MAJOR, caule robusto, 50—80 cm. longo, parce ramoso, semper dense piloso, foliis 4—7 cm. longis, floralibus gradatim minoribus, pedicellis 8—10 mm., calycibus 12—14 mm. longis, glanduloso-hirtellis, ovulis 65—105.

Forma MINOR, caule gracili, 18—25 cm. longo, simplici vel subsimplici, interdum minutim puberulo, foliis 1—3½ cm., floralibus 10—3 mm., pedicellis 5—6 mm., calycibus 11 mm. longis, minus hirtellis, ovulis 33—44.

CAULIS herbaceus, verisimiliter e rhizomate perenni ortus, robustus, rarius gracilis, 50—80, rarius 18—25 cm. longus, dense pubescenti-hirsutus vel breviter pubescenti-hirtellus pilis glanduliferis, raro minutim puberulus; rami pauci, subpatuli vel erecti, ut caulis vestiti, superiores plus minus extraaxillares. FOLIA internodiis circiter aequalia, inferiora petiolo 1—7 mm. longo, glanduloso-hirtello insidentia, superiora subsessilia; illa 4—7 cm. longa, rarius minora, lanceolata vel lanceolato-oblonga, raro nonnulla ovata, acutiuscula vel obtusiuscula et interdum mucronulata, basi obtusa, acuta vel subattenuata, minutim laxeque pubescentia, raro glabra, margine scabra, nervis subtus prominulis munita; floralia ceteris minora, suprema plerumque parvula, saepe mucronata. RACEMI plerumque laxi, plerumque elongati, interdum breviusculi, praesertim inferne foliosi; pedicelli 5—10 mm. longi, pubescenti-hirtelli glandulosique. CALYX 11—14 mm. longus, gibbere basin retrorsum paullo superante instructus, dorso inferne convexus, supra medium angustatus, fauce valde ampliata subascendens, glanduloso-hirtellus, intus infra stamina plus minus villosus; lobus dorsalis ceteris paullo, rarius multo major; appendices subnullae. PETALA quartam tertiamve calycis partem aequantia, cuneato-oblonga, 4 anteriora dorsalibus vix minora; squamulae 2 breviusculae, truncatae. FILAMENTA 9 ventralia ad tres quartas calycis partes lineae rectae inserta, villosa vel villosissima, apice glabra, lobos calycinos circiter aequantia; 2 dorsalia multo minora, subhorizontalia, ascendentia, glabriuscula. OVARIUM glabrum vel apice villosum, angustum; stylus ovario aequalis, villosissimus, demum vix exsertus; stigma capitatum; glandula crassa, semicupularis, subtus carinato-convexa, subhorizontalis; ovula 33—105. SEMINA sub lente tuberculata, angustissime marginata.

Habitat in umbrosis paludibusque provinciarum Minas Geraës et S. Paulo. Forma major: *Widgren n. 478, Lindberg n. 348; ad marginem Rio Grande: Lund; ad Lorena: Riedel. Forma* minor: *Lindberg n. 349.*

OBS. Forma minor a simillima *C. origanifolia* floribus multo majoribus sat differre mihi videtur.

D. Glandula dorsalis. Folia leviter cordata. Calyces 6—7 mm. longi. Petala valde inaequalia.

7. CUPHEA DENSIFLORA KOEHNE: herbacea, caule erecto vel ascendente, superne plus minus pubescente, infra racemum biramoso, ramis simplicibus vel ipsis quoque biramulosis, *foliis brevissime petiolatis, ovatis vel ovato-oblongis,* acutis, glabris, *margine scabris, bracteis in hypsophylla commutatis,* racemis igitur distinctis, densis, pedicellis brevibus, calycibus puberulis, stylo villoso, ovarium subaequante, demum exserto, *glandula vix reflexa,* cordato-oblonga, ovulis 40—80, seminibus subtuberculatis.

Tabula nostra XLII. Fig. III.

CAULIS herbaceus vel inferne lignosus, e rhizomate brevi lignoso ortus, 20—35 cm. longus, erectus vel ascendens, pubescens, pube interdum in duas series conferta, rarius insuper hirtellus, inferne glabratus, infra racemum ramis 2 extraaxillaribus instructus, ramis simplicibus vel ipsis infra racemum terminalem biramulosis. FOLIA internodiis subbreviora, brevissime petiolata, 15—30 mm. longa, 7—12 mm. lata, ovata vel ovato-oblonga, leviter cordata, acuta, subtus pallidiora, glabra, margine scabra; nervi subtus prominentes, lateralium plerumque duo utroque latere e folii basi subpalmatim orti. BRACTEAE infimae 10 mm., ceterae 5—2 mm. longae, per paria valde approximatae; racemi in caule ramisque terminales, densi; pedicelli 2—4 mm. longi, sub calyce minutim puberuli. CALYX 6—7 mm. longus, calcare ½—¾ mm. longo munitus, medio angustatus, fauce ampliatus, puberulus, intus infra stamina glaber vel subglaber, pallidus, nervis nigro-violaceis; lobi lati, mucronulati, dorsales 3 ceteris latiores nec longiores; appendices nullae. PETALA alba, dorsalia 2 patentissima, obovata, 3 mm. longa, ventralia erecta, paullo breviora, cuneato-lanceolata, obtusiuscula. FILAMENTA 9 ventralia ad tres quartas calycis partes lineae rectae inserta, inferne villosa, calycis lobos aequantia vel vix superantia, 2 dorsalia brevia, curvata, glabra. OVARIUM glabrum vel apice villosum; stylus ovario aequalis, villosus, post anthesin breviter exsertus, parte exserta 1½ mm. longa; glandula subhorizontalis vel vix deflexa, cordato-oblonga, supra concava, subtus convexa; ovula 40—80. SEMINA minutim tuberculata.

Habitat in locis humidis provinciae Minas Geraës: Riedel n. 767; ad Lagoa Santa, in ripis lacus Soumidouro: Warming.

Series 2. Stamina longe exserta.

8. CUPHEA PUNCTULATA KOEHNE: fruticulus, infra racemos ramosus, ramulis junioribus fusco-pubescentibus et setulis fuscis glanduliferis hispidulis, postea glabratis, *foliis petiolatis, anguste lanceolatis,* acutiusculis, basi acutis, laevibus et plerumque glabris, *margine scabris,* subtus pallidis, *nervis subtus minutim punctulatis, bracteis in hypsophylla commutatis,* racemis igitur distinctis, pedicellis breviusculis, minutim hirtellis, calycibus parvis, glabriusculis, *petalis valde inaequalibus,* stylo villoso, longe exserto, ovario interdum longiore, *glandula tenui tereti subhorizontali,* ovulis 29—50.

Tabula nostra XLIII. Fig. I.

FRUTICULUS *Cupheae ligustrinae* habitu consimilis, 30 cm. et ultra altus, infra racemos terminales iterum iterumque biramosus; rami glabrati, ramuli juniores pube fusca, interdum in duas series conferta obtecti, simul setulis saepe glanduliferis, nigro-fuscis hispiduli. FOLIA petiolis 1½—4 mm. longis insidentia, 20—45 mm. longa, 5—10 mm. lata, anguste lanceolata, utrinque acutiuscula, laevia, margine plus minus scabra, glabra, rarius margine subaculeolata, supra nigrescentia, subtus cinereo-pallida; nervus medius subtus latus, vix prominens, fuscus, laterales tenues, nigrescentes, vix prominuli, subtus punctulis minutis, impressis muniti. BRACTEAE foliis multoties minores, pleraeque vix 1 mm. longae, sessiles; pedicelli 3—6 mm. longi, subcapillacei, minutim hispiduli aut subglabri. CALYX 6—7 mm. longus, subcalcarato-gibbus, parce minutimque hispidulus vel subglaber, intus supra stamina lanatus, infra eadem vix villosiusculus, fauce valde ampliatus, interdum in nervis punctulatus; lobi 3 dorsales ceteris latiores, sed ventrales labellum quoddam productum efformantes; appendices nullae. PETALA 3½—4 mm. longa, basi attenuata, 2 dorsalia obovata, 4 ventralia paullo breviora, lanceolata. FILAMENTA 9 ventralia ad duas tertias calycis partes lineae fere rectae inserta, crispata, valde exserta, basi plus minus villosa; 2 dorsalia dimidio breviora, tubum calycinum aequantia, glabra. STYLUS villosus, ovarium glabrum longitudine aequans vel paullo superans, demum exsertus, parte exserta 3 mm. longa; glandula subhorizontalis, subteres, tenuis; ovula 29—50.

Habitat in udis in rivorum saxis provinciarum Bahia et Piauhy: Coulon, Blanchet n. 1635, Riedel n. 81, Martius.

Subs. II. GASTRODYNAMIA.

Petala 2 dorsalia ceteris minora. (Hujus subsectionis species pleraeque extra Brasiliam crescunt).

9. CUPHEA RAMOSISSIMA POHL Msc. herbacea, erecta, ramosissima, ramis subdiffusis, pubescenti-hirtellis viscidisque, foliis parvulis, *petiolatis, ovato-oblongis vel oblongis*, obtusiusculis, *basi acutis subattenuatisve*, glabris, *margine scabris, bracteis in hypsophylla commutatis*, racemis igitur distinctis, pedicellis breviusculis, calycibus parvis, glabriusculis, lobo dorsali ceteris multo majore, *filamentis 9* ventralibus aequalibus, *inclusis*, stylo villosiusculo, nunquam exserto, *glandula subhorizontali, cordato-ovata*, ovulis 20—32.

Tabula nostra XLIII. Fig. II.

HERBA (annua?) 23—33 cm. alta; caulis inferne saepius lignosus, erectus, valde ramosus; rami subdiffusi, saepe subintricati, plerique plus minus extraaxillares, glandulose pubescenti-hirtelli. FOLIA internodiis breviora vel longiora, petiolis 3—8 mm. longis, pubescenti-hirtellis insidentia, 10—20 mm. longa, 4—9 mm. lata, ovato-oblonga vel oblonga, rarius oblongo-lanceolata, obtusiuscula, basi acuta vel fere attenuata, glabra vel versus marginem minutim strigosa, margine scabra; nervi laterales pauci tenerrimi. BRACTEAE 1—2 mm. longae vel infimae paullo majores, rotundatae, saepius ciliolatae; racemi in ramis terminales; pedicelli 3—4, demum 7 mm. longi, subpubescenti-hirtelli. CALYX 5 mm. longus, obtuse gibbus, a medio ad faucem valde ampliatus, pilis minutissimis remotis obtectus, intus supra stamina tantum villosiusculus; lobi mucronulati, dorsalis ceteris multo major; appendices nullae. PETALA violacea, ventralia 4 cuneato-lanceolata, circ. 3 mm. longa, dorsalia 2 spathulata, circ. 2 mm. longa. FILAMENTA 9 ventralia infra duas tertias calycis partes lineae rectae inserta, vix villosiuscula, calycis tubum haud aequantia; 2 dorsalia dimidio breviora, curvata, ceterorum insertionem paullo superantia. OVARIUM glabrum; stylus villosiusculus, post anthesin inclusus; ovula 20—32; glandula subhorizontalis, ovato-cordata, supra fere plana, subtus carinato-convexa. SEMINA vix tuberculata.

Habitat in Brasilia, loco accuratius non indicato: Pohl n. 3218.

OBS. *Cupheae Trinitatis* DC. prae ceteris affinis videtur.

Subg. II. EUCUPHEA.

Koehne Append. alt. ind. sem. h. Berol. 1873 (emend.).

Pedicelli prophyllis 2 semper muniti, rarissime oppositi, plerumque alterni vel ad verticilla terna quaternave gemini ternive. Calyces saepissime calcarati. Rami axillares.

Rami axillares (semel vidi ramum extraaxillarem in *C. lysimachioide)*. Pedicelli alterni, rarissime oppositi, interdum ad foliorum verticilla terna gemini, ad quaterni terni; inflorescentiae simplices, si flori cuivis ramus nullus oppositus, at compositae, si flori cuivis ramus floriferus oppositus est; prophylla semper conspicua, quamvis interdum minima. Calyces nunc parvi, nunc magni, saepissime calcarati, appendicibus plus minus manifestis instructi. Petala 6, rarius 2 vel nulla, rarissime 4. Stamina 11, raro 9 vel 6, rarissime 4; filamenta alterne inaequalia, 5 episepalis epipetala 6 longitudine superantibus, in unica specie 9 ventralia inter se subaequalia. In eadem specie *(C. arenarioides)* glandula cupuliformis, in ceteris dorsalis. Ovula plerumque haud numerosa (circ. 2—30), raro creberrima. Semina laevia.

SECT. III. HETERANTHUS.

Lythrocupheae pars Koehne l. c.

Characterem cf. supra in conspectu.

OBS. Hujus sectionis parvae nulla species hucusque in Brasilia observata est; omnes in Peruvia, Columbia, Venezuela, America centrali et regno Mexicano crescunt. Nimis diversae a ceteris omnibus *Cupheae* speciebus, affines videntur soli *Cupheae punctulatae* et forsan *C. circaeoidi* brasiliensibus.

SECT. IV. BALSAMONA.

Koehne l. c. (adjecta C. arenarioide*).*

Calyx parvus (3—13 mm. longus), intus haud bicostatus, *lobo dorsali ceteris interdum majore (neque vero maximo* producto ut in sect. *Heterodonte),* appendicibus brevibus. Petala 6, aequalia vel dorsalia duo ceteris paullo majora minorave, *tertiam calycis partem longitudine aequantia vel superantia. Ovula 23—3, rarissime 2 vel ad 50—90.* Stamina 11, raro 6 vel 4, semper infra tres quartas calycis partes inserta, inclusa vel episepala 5 breviter exserta; interdum filamenta 11, sed antherae 9, staminum duorum dorsalium antheris obsoletis.

Subs. I. MELICYATHIUM.

Glandula cupuliformis. Ovula 50—90. — Folia minima, *verticillata* (3—5-na). Pedicelli ad nodos solitarii, longissimi (8—26 mm.), medio vel infra medium prophylla gerentes. Filamenta 9 ventralia subaequalia, calycis tubum vix aequantia.

10. CUPHEA ARENARIOIDES ST-HIL. herba humilis, foliis sessilibus, *linearibus*, calycibus basi subaequalibus, lobis aequalibus, appendicibus subnullis, petalis aequalibus, late obovatis, dimidio calyce paullo brevioribus, stylo villosiusculo, ovarium circiter aequante, demum exserto, seminibus minimis.

Tabula nostra XLIII. Fig. III.

Cuphea arenarioides St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 110 (100). t. 184.

Var. *α.* MYRIOPHYLLOIDES *St-Hil. (l. c., incl. var. β.)*, caule plus minus *pubescente, foliis 3—6 mm. longis*, plus minus pilosiusculis, pedicellis pluribus, hirtellis, calycibus glanduloso-hirtellis vel subglabris punctisque resinosis obsitis.

Var. *β.* (γ.) MUSCOSA *St-Hil., glabriuscula aut glaberrima*, pedicellis petalisque exceptis punctis resinosis aurantiacis undique obtecta, caule 3—6 cm. longo, glabro, apice raro hirtello-piloso, *foliis* $2^1/_2$ *mm. longis*, vix $^1/_2$ mm. latis, confertissimis, glabris, pedicellis 1—2, solitariis, apicem caulis occupantibus, glabris vel subpuberulis, calycibus vix 4 mm. longis, glabris vel subpubescentibus.

HERBA forsan annua; caulis brevis, tenuis vel tenuissimus, ascendens vel prostratus, interdum elongatus repens radicans, foliis denudatus; rami cauliformes, interdum subcaespitosi, 6—12 cm., rarius 3—6 cm. vel ad 20 cm. longi, saepe intricati, ascendentes, saepius varie curvati, subfiliformes, ramulosi vel subsimplices, plus minus hirtello-pubescentes vel longiuscule glanduloseque hirsuti, rarius glabri punctisque resinosis aurantiacis obtecti. FOLIA internodiis nunc longiora nunc breviora, numerosa, sessilia, verticillata, terna—quina, raro suprema opposita vel alterna, nunc omnia, nunc inferiora tantum confertissima, $2^1/_2$—5 mm.

longa, $^1/_2$ mm. lata vel angustiora, anguste linearia, obtusa vel acutiuscula, subenervia, pilis paucis conspersa vel glabra, interdum resinoso-punctata. PEDICELLI ad nodos solitarii, interpetiolares, ascendentes vel erecti, 8—26 mm. longi, prophyllis duobus linearibus, interdum minimis medio vel infra medium instructi, glanduloso-hirtelli vel glabri. CALYX 4 - 6$^1/_2$ mm. longus, basi subaequalis, supra medium angustatus, fauce ampliatus, ut pedicelli vestitus, saepius resinoso-punctatus, intus infra stamina villosus; lobi longiusculi acuminati, subaequales; appendices nullae. PETALA 6, aequalia, dimidio calyci fere aequalia, late obovata, purpurea vel e rubro violacea; squamulae 2 carnosae decurrentes. FILAMENTA 9 ventralia subaequalia, tubum vix aequantia, plus minus villosa, lineae rectae inserta; 2 dorsalia brevissima, subhorizontalia. OVARIUM glabrum vel apice pilosiusculum; stylus ovario aequalis, plus minus villosiusculus, post anthesin exsertus; glandula cupuliformis, dorso crassior; ovula 50—90. SEMINA minima, dorso convexa, facie plana, laevia, margine obtusa.

Habitat in Brasiliae locis humidis inde a provincia Minas Geraës et S. Paulo usque ad meridiem. Prope amnem Uberava, teste St-Hil. (var. β.); in Sertão, haud longe a ditione adamantina, teste St-Hil.; ad Trahiras: Netto; Lagoa Santa: Warming; Taubaté, Mugy: Lund n. 995, Riedel n. 1598; ad Barra da Jiquitiba: Riedel n. 825; loco non indicato: Sello n. 132.

OBS. Haec species aeque *C. anagalloideae* ac *C. repenti* proxime affinis, inter *Cupheae* subgenera intermedia eadem arcte conjungit.

Subs. II. MELANIUM *P. Browne Nat. Hist. Jam. 215, generis titulo (latius a nobis circumscriptum).*

Glandula dorsalis. *Semina margine obtusa.* Stamina 11, alterne inaequalia, raro 6, plerumque *infra duas tertias calycis partes, saepe medio calyci inserta tubum, longe non aequantia,* vel, dum eundem fere aequantia, stylus simul dimidio ovario brevior. Glandula horizontalis vel erecta, raro deflexa. Calyx 3—6, raro 8 mm. longus, gibbere basin retrorsum haud superante instructus, raro breviter calcaratus. *Ovula 3—14.* Inflorescentia interdum distincta.

Series 1. Folia verticillata, terna—quina, parva (4—8 mm. longa), linearia. Glandula erecta. Pedicelli breves (1—2 mm.), prophyllis majusculis instructi. Calyces minimi (3—4 mm.).

11. CUPHEA REPENS KOEHNE: pumila, *tota strigosa et incana*, caule repente, ramis brevibus erectis vel prostratis, foliis acutis, basi obtusis, uninerviis, pedicellis ad nodos solitariis binis vel ternis, petalis tres quartas calycis partes aequantibus, ovato-ellipticis, filamentis tubo medio lineae subincurvatae insertis, brevissimis, stylo dimidium ovarium fere aequante, semper incluso, ovulis 9, seminibus subglobosis.

Tabula nostra XLIII. Fig. IV.

HERBA humilis, petalis exceptis undique pilis adpressis obtecta et canescens; caulis subfiliformis, repens, 30 cm. longus vel longior, foliis denudatus, radicans, summo apice ascendens; rami 3—6 cm. longi, erecti vel prostrati, simplices. FOLIA ramea internodiis breviora, verticillata, terna—quina, suprema interdum verticillis dissolutis alterna, sessilia, linearia, 4—8 mm. longa, $^1/_2$—1 mm. lata, acuta, basi obtusa, uninervia, margine revoluta; floralia ceteris haud minora. PEDICELLI ad nodos solitarii vel bini ternive, 1—2 mm. longi, interpetiolares, apice prophyllis 1$^1/_2$ mm. longis, linearibus instructi. CALYX 3—4 mm. longus, angustus, fauce ampliata subascendens, basi gibbus intus infra stamina villosiusculus, post anthesin vix incrassatus; lobi lati, mucronulati, brevissime ciliolati, dorsalis ceteris paullo latior, vix longior; appendices breviores angustioresque. PETALA rubro-violacea, calyce quarta parte breviora, ovato-elliptica; dorsalia 2 paullo majora, infra eadem calli 2 carnosi decurrentes. FILAMENTA medio tubo lineae rectae inserta, alterne inaequalia, tubum longe non aequantia, 9 inferne pilosiuscula, 2 dorsalia brevissima, glabra. STYLUS glaber vel pilosiusculus, ovarium glabrum vel dorso pilosiusculum longitudine fere aequans, semper inclusus; glandula ovario sursum adpressa, supra vix concava, subtus obtuse carinata, crassissima, apice truncata; ovula 9 (qui numerus constans videtur), placentae apici affixa. SEMINA minima, ovato-rotundata, subglobosa.

Habitat in paludosis inundatis prope Taubaté prov. S. Paulo: Riedel n. 1598 b.

Series 2. Folia typice opposita, rarissime in exemplaribus nonnullis terna. Calyces 4—8 mm. longi. Ovula 5—14.

12. CUPHEA MESOSTEMON KOEHNE: herba perennis, caulibus pluribus e rhizomate brevi ortis, basi ascendentibus, simplicibus vel supra medium ramosis, pubescentibus et glanduloso-hirtellis, foliis brevissime, rarius breviter petiolatis, basi plerumque rotundatis, *infimis rotundatis, intermediis rotundato-ovatis, superioribus ovato-oblongis vel oblongis,* breviter acuminatis, praesertim subtus scabris et strigosis remoteque hispidulis, floralibus sensim decrescentibus, supremis parvis, inflorescentiis compositis, pedicellis brevibus, petalis dimidio calyci aequalibus, filamentis lineae valde curvatae insertis, stylo dimidio ovario breviore, glabro vel pilosiusculo, semper incluso, *glandula suberecta, ovulis semper fere 12.*

Tabula nostra XLIII. Fig. V.

CAULES annotini plures e rhizomate brevi, erecto, lignoso orti, 15—30 vel 40 cm. longi, basi plus minus ascendentes, simplices vel a medio sursum ramosi; rami suberecti, breves vel elongati subintricatique, cum caule pube saepius in duas series conferta obtecti, simul glanduloso-hirtelli, inferne glabrati. FOLIA internodiis breviora, petiolis 1 mm., raro 2—4 mm. longis, pubescentibus aut hirtellis insidentia, 10—25, rarius 35 mm. longa, infima rotundata, intermedia rotundato-ovata, raro ovata, superiora ovato-oblonga vel oblonga, omnia breviter acuminata, basi rotundata vel subcordata, raro acutiuscula, utrinque scabra vel supra laevia, supra glabra vel remote hispidula, subtus praesertim in nervis strigosa et parce hispidula; nervi subtus prominentes, laterales utrinsecus 4—6. FOLIA FLORALIA inferiora foliosa, cetera celeriter decrescentia, 11—2 mm. longa; inflorescentiae e ramis breviusculis, inferioribus tantum subelongatis, simplicibus vel ramulosis compositae; pedicelli interpetiolares, 1—4 mm. longi, apice prophyllis oblongis, ciliolatis instructi. CALYX 6—7 mm. longus, angustus, gibbus, glanduloso-hirtellus, intus infra stamina glaber; lobi acuti, dorsalis vix longior; appendices brevissimae, hirtellae. PETALA rosea, dimidio calyci aequalia, cuneato-lanceolata, 2 dorsalia vix latiora brevioraque; squamulae nullae. FILAMENTA 9 ventralia medio calyci vel paullo inferius lineae valde curvatae inserta, ex parte villosiuscula, episepala 5 tubum longe non aequantia, epipetala iisdem triente breviora; 2 dorsalia brevissima, glabra. STYLUS dimidio ovario brevior, glaber vel vix pilosiusculus, semper inclusus; ovarium glabrum; glandula eidem adpressa, suberecta, supra plana, subtus crassissima obtuseque carinata, ovata vel rotundata; ovula 12, vix unquam 11—14. SEMINA rotundata, laevia, margine obtusa.

Habitat in provinciis Minas Geraës et S. Paulo, e. gr. in campis prope Ouro Preto: Martius; ad Taguassú: Lund n. 997; in humidis umbrosis prope Lorena: Riedel n. 1595; locis earundem provinciarum accuratius non indicatis: Sello n. 5090, Guillemin n. 352, Burchell n. 3887.

13. CUPHEA CALOPHYLLA CHAM. et SCHL. fruticulus erectus, alterne ramosus, caule ramisque pubescentibus et glanduloso-hispidulis, foliis breviter vel brevissime petiolatis, *oblongis lanceolatisve, obtusiusculis, basi acutis vel rotundatis,* subglabris vel subtus papilloso-scabriusculis, junioribus saepe ciliatis et plus minus hirtis, bracteis multo minoribus, *inflores-*

centia igitur sat distincta, composita, pedicellis brevibus, petalis calyce tertia vel quarta parte brevioribus, staminibus lineae curvatae insertis, stylo villoso, brevi, semper incluso, *glandula erectiuscula, ovulis plerumque 8.*

Tabula nostra XLIV.

Cuphea calophylla Cham. et Schl. Linnaea II. 361 (1827); Walp. Rep. II. 107.

Cuphea plumbaginea Mart. Beibl. z. Flora XXI. II. 62. sive Hb. Fl. Bras. p. 142. n. 234; Walp. Rep. II. 108.

Fruticulus 15—40 cm. altus, plus minus erectus, alterne ramosus, inferne glabratus; caulis ramique superne pube interdum in duas series conferta obtecti et praesertim in inflorescentia glanduloso-hispiduli. Folia internodiis longiora, breviter vel brevissime petiolata, oblonga vel anguste lanceolata, 17—25 mm., rarius 50 mm. longa, obtusiuscula, rarius acuta, basi acuta vel rotundata, supra saepe nitidula, subglabra aut praesertim subtus margineque papilloso-scabriuscula, juniora saepe pilis glandulosis ciliata et plus minus adspersa; nervi subtus prominentes. Bracteae infimae foliosae, mediae 7—4 mm. longae, supremae minutae vel evanidae; inflorescentia ramis alternis, brevibus brevissimisve, 1—paucifloris composita, nunc densa nunc laxa; pedicelli $1^1/_2$—5 mm. longi, apice prophyllis ovatis instructi, glanduloso-hirtelli. Calyx 5—$6^1/_2$ mm. longus, basi parum gibbus, fauce subdilatatus, breviter glanduloso-hirtellus, intus infra stamina glaber; lobi subaequales; appendices minimae. Petala violacea vel purpureo-violacea, cuneato-oblonga, 2 dorsalia parum latiora brevioraque, calyce tertia vel quarta parte breviora. Filamenta 9 ventralia medio calyci vel paullo inferius lineae curvatae inserta, ex parte villosa, epipetala episepalis dimidio fere breviora, 2 dorsalia brevissima erecta. Ovarium glabrum; stylus eodem multo, rarius paullo brevior, semper inclusus, villosus; glandula erectiuscula, rotundata vel obovata, interdum anguste oblonga, supra plana, subtus obtusissime carinato-convexa; ovula 5—10, plerumque 8. Semina rotundata.

Habitat in provinciis Rio de Janeiro, Espiritu Santo et forsan Minas Geraës: Pohl n. 7536 p. p., Sello n. 255; in silvis prope Rio de Janeiro et in prov. Espiritu Santo: Martius Hb. Fl. bras. n. 234; in graminosis siccis prope Novo Friburgo: Beyrich. — Forma dubia: Gardner n. 4557.

Obs. I. *C. plumbaginea* Mart. foliis angustioribus racemisque plerumque laxioribus a *C. calophylla* Cham. et Schl. parum differt.

Obs. II. Huc pertinere videtur forma quaedam a cl. Riedel (n. 873) in provincia Minas Geraës collecta, insignis caule fruticoso, 1—$1^1/_3$ m. alto, foliis confertis, sublaevibus et subglabris, margine subrevolutis, bracteis majoribus, racemis igitur foliosis, subsimplicibus, petalis albis. Flores nullo modo a *C. calophyllae* floribus differunt.

Series III. Folia typice opposita. Calyces $4^1/_2$—6 mm. longi. Ovula 3.

14. CUPHEA MICRANTHA H.B.K. *annua,* caule erecto, tenui, simplici vel alterne ramoso, glanduloso-hirsuto et biseriatim pubescente, foliis plerumque brevissime petiolatis, *lanceolato-linearibus vel oblongis,* acutis acuminatisve, basi acutis, rotundatis subcordatisve, supra scabris, margine scaberrimis, utrinque hispidis, floralibus gradatim decrescentibus, *inflorescentia foliosa, e ramis 1—paucifloris composita,* pedicellis brevibus, calycibus hirtellis, lobo dorsali ceteris majore, petalis dimidio calyci aequalibus vel paullo brevioribus, staminibus lineae curvatae insertis, stylo plerumque glabro, dimidio ovario breviore, incluso, *glandula parva, deflexa.*

Tabula nostra XLIII. Fig. VI.

Cuphea micrantha H.B.K. Nov. Gen. VI. 196; DC. Prodr. III. 83.

Cuphea euphorbioides St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 112 (93); Walp. Rep. II. 108.

Cuphea rapunculoides Griseb. Cat. pl. Cub. 105.

Annua. Caulis erectus vel suberectus, 6—40 cm. longus, tenuis, simplex vel alterne ramosus, cum ramis pube in duas series conferta obtectus et apice excepto glanduloso-hirsutus; rami semper fere simplices. Folia internodiis nunc longiora nunc breviora, brevissime, rarius breviter petiolata, lanceolato-linearia, lanceolata vel oblonga, 15—45, interdum 65 mm. longa, acuta vel acuminata, basi acuta, rotundata, subcordata, supra scabra, margine scaberrima, subtus vix scabriuscula, utrinque pilis rigidis conspersa, nervis lateralibus tenuissimis munita, sursum decrescentia, floralia igitur minora, neque vero in hypsophylla commutata, plerumque ovata, in quoque pari inaequalia, altero florifero minore, altero ramulum fovente majore. Inflorescentia dimidium caulem occupans, ramulis 1—paucifloris, saepe brevissimis composita, saepe summo apice simplex; pedicelli interpetiolares, 1—$2^1/_2$ mm. longi, hinc pubescentes et hirtelli, apice prophyllis minutis, late ovatis instructi. Calyx $4^1/_2$—6 mm. longus, gibbere basin retrorsum paullulum superante instructus, fauce ampliatus, rectus, viscido-hirtellus, intus infra stamina glaber vel subglaber; lobus dorsalis ceteris manifeste major; appendices parvae, setulis brevibus ciliatae. Petala dimidiam tertiamve calycis partem aequantia, cuneato-oblonga, violacea vel purpureo-violacea, 2 dorsalia ceteris parum latiora brevioraque. Stamina 9 ventralia vix supra medium tubum lineae curvatae inserta, tubum longe non aequantia, epipetala episepalis dimidio vel triente breviora, ex parte inferne villosa, 2 dorsalia brevissima. Ovarium glabrum; stylus glaber, raro parce hirtellus, dimidio ovario brevior, semper inclusus; glandula brevis, latior quam longa, haud crassa, recurvata; ovula constanter 3. Semina majuscula, ex ovato suborbicularia.

Habitat in Antillis, Columbia, Venezuela, Guiana anglica et in Brasiliae provinciis Piauhy, Bahia, Goyaz et Minas Geraës: Gardner n. 2167 et 3149, Lhotsky, Tamberlik; ad Porto Imperial: Burchell n. 8741—43 et 8676; prope Contendas, teste St-Hil.; ad Lagoa Santa: Warming.

15. CUPHEA TENUISSIMA Koehne: *annua,* erecta, caule tenui, supra medium alterne ramoso, puberulo remoteque subhirsuto, foliis sessilibus, *angustissimis, fere subulatis,* acutis, basi obtusis, margine valde revolutis, subremote hispidulis, *uninerviis,* floralibus multoties minoribus, inflorescentia basi composita, pedicellis brevibus, calycibus breviter calcaratis, petalis calyce triente brevioribus, linearibus, acutis, filamentis arcuatim insertis, stylo glabro, dimidio ovario breviore, incluso, *glandula deflexa.*

Tabula nostra XLIII. Fig. VII.

Herba annua, erecta; caulis 20—35 cm. longus, tenuis, supra medium alterne ramosus, puberulus et pilis longioribus subremotis obtectus; rami erecto-patuli; in foliorum inferiorum axillis rami abbreviati, tanquam folia fasciculata. Folia sessilia, lineari-subulata, 20—50 mm. longa, vix 1 mm. lata, acuta, basi obtusa, utrinque scabra, strigosa setulisque subremotis obsita, margine valde revoluta, uninervia. Bracteae 4—1 mm. longae, in quoque pari inaequales, altero florifero minore; inflorescentia inferne composita, axi glanduloso-hirtello; pedicelli 1—3 mm. longi, interpetiolares, prope apicem prophyllis minimis, ovatis instructi. Calyx 5—$5^1/_2$ mm. longus, calcare vix $^1/_2$ mm. longo instructus, angustus, apice ampliatus, hirtellus, intus fundo subpubescens; lobus dorsalis ceteris paullo longior; appendices breves. Petala calyce triente breviora, subaequalia, cuneato-linearia, acuta. Filamenta 9 ventralia paullo supra medium calycem arcuatim inserta, tubum longe non aequantia, basi villosiuscula, epipetala episepalis dimidio breviora; 2 dorsalia brevissima, glabra, obliqua. Stylus glaber, ovario glabro fere dimidio brevior, semper inclusus; glandula ovato-cordata, deflexa, supra sulcata, subtus convexa; ovula 3. Semina obovato-rotundata, $1^1/_2$ mm. longa.

Habitat in provincia Goyaz ad Porto Imperial: Burchell n. 8487 et 8533—2.

Obs. Species foliis praeter ceteras omnes excellens.

Subs. 3. Eubalsamona.

Glandula dorsalis horizontalis vel deflexa. *Semina ala latiuscula vel margine angustissimo sed arguto distinctoque cincta.* Stamina 11, alterne inaequalia, raro 6, rarissime 4. Calyx breviter calcaratus, rarissime gibbere retrorsum vix prominente instructus. Folia typice opposita, rarius verticillata, floralia haud diversa; inflorescentia igitur foliosa, haud distincta.

Series I. Stamina tubum calycinum longe non aequantia. Calyx 4—7 mm. longus. Ovula 4—10. Ovarium non gibbum. Stylus dimidio ovario brevior vel aequalis.

16. CUPHEA BALSAMONA Cham. et Schl. (sensu restricto), *annua,* caule alterne ramoso, plus minus glanduloso-hirsuto apiceque biseriatim pubescente, foliis subpetiolatis, *obovatis, oblongis, lanceolato-oblongis;* acutis, *basi attenuatis,* scabriusculis, inflorescentiis compositis, pedicellis brevissimis, calyce parvo, parce hirsuto, *post anthesin apice coarctato, vesiculis infrastaminalibus nullis,* glandula parva, supra plana, subtus semiglobosa, *ovulis 4—8.*

Tabula nostra XLV. Fig. I.

Cuphea Balsamona Cham. et Schl. Linnaea II. 363 et V. 569, excl. var. 4., 3. et partim etiam var. 2; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 109 (91) et Walp. Rep. II. 107 pro parte.

Cuphea peplidioides Mart. Ms.

Cuphea divaricata Pohl Ms.

Cuphea hyssopifolia Griseb. Fl. brit. West-Ind. Isl. 270 partim; idem Pl. Lorentz. 93, excl. var. brachyphylla (?), non H.B.K.

Balsamona Pinto Velloso, Vandelli fasc. pl. 60; Fl. Lus. Bras. 100, ex Roem. Script.

Herba annua. Caulis saepe lignescens, 12—60 cm. longus, erectus, saepe subflexuosus, teres, ramis regulariter alternis simplicibus plus minus patulis vel subirregulariter dispositis ramulosis instructus, cum ramis pilis patentissimis glanduliferis plus minus hirsutus et apice biseriatim pubescens, interdum subglaber. Folia internodiis nunc longiora nunc breviora, breviter vel brevissime petiolata, 20—55 mm. longa vel minora, e basi attenuata obovata, oblonga, lanceolato-oblonga, acuta, in inflorescentia saepe in quoque pari inaequalia, altero florifero minore, membranacea, papilloso-scabriuscula, margine scaberrima, glabra aut pilis brevibus validis paucissimis conspersa, supra interdum nitidula, penninervia, nervis subtus prominulis, supra saepe subimpressis. Flores exacte interpetiolares, dispositi in racemos apice ramulis axillaribus, pauci—1-floris, hypsophylla tantum gerentibus compositos; pedicelli vix 1 mm. longi, apice prophyllis lineari-subulatis instructi. Calyx $4^1/_2$—5 mm. longus, cylindricus, fauce vix dilatatus, breviter recte obtusiuscule calcaratus, pilis paucis vel subnullis dorso praesertim subhirsutus, intus infra stamina glabriusculus vel glaber; post anthesin intumescens, ore coarctatus; lobi aequales, lati, acuti; appendices minimae, seta terminatae. Petala tertiam calycis partem vix aequantia, oblongo-lanceolata, cuneata, violacea vel purpurea, decidua; duo dorsalia ceteris vix breviora. Stamina paullo supra medium calycem lineae fractae inserta, ventrali saepe multo profundius inserto, episepalorum tubum longe non aequantium tria glabra, 2 villosiuscula, epipetalorum 4 paullo breviora, glabriuscula, 2 dorsalia brevissima, glabra. Ovarium glabrum; stylus dimidio vario brevior, glaber, nunquam exsertus; glandula parva, horizontalis, supra plana, subtus semiglobosa; ovula 4—8, plerumque 5—7. Semina suborbicularia, apice subemarginata, ala arguta sed angustissima cincta.

Habitat in Americae humidis, paludosis, graminosisque inde a regno Mexicano usque ad Uruguay, ex Grisebachio etiam in insulis Galapagos.

Obs. Folia, licet basi nunquam obtusa vel rotundata occurrant, ceterum tamen forma et magnitudine valde variant, sed varietates vix distinguendae nobis videntur. — *Cuphea Balsamona* a speciei auctoribus ipsis confusa est cum *C. aperta* et *C. strigulosa,* quae calyce fructifero constanter differunt; nobis quidem inter numerosissimas quas vidimus nulla forma dubia remansit. St-Hilairei *C. Balsamona* maxima ex parte *Cupheae apertae* adnumeranda videtur. *Cuphea hyssopifolia* H.B.K. a *C. Balsamona* staminibus longioribus, seminibus haud marginatis, foliis laevibus glabris, basi obtusis, lanceolatis linearibusve, supra quam infra medium latioribus, pedicellis 5—9 mm. longis etc. maxime recedit ac ne ad eandem subsectionem quidem referri potest.

17. CUPHEA APERTA Koehne: *annua,* caule plerumque erecto, alterne ramoso, glabro vel canescenti-puberulo, interdum pubescenti-hirtello, foliis subpetiolatis, *e basi attenuata ovatis, oblongis, lanceolatis,* acutiusculis, plus minus scabris, vetustioribus glabris, supra saepe nitidulis, inflorescentia composita, pedicellis brevissimis, calyce parvo, striguloso et interdum parce hispidulo, *post anthesin ore aperto, vesiculis infrastaminalibus sub-10,* glandula supra plana, subtus convexa, *ovulis 5—9.*

Tabula nostra XLIII. Fig. VIII.

Cuphea Balsamona var. 3. Cham. et Schl. Linn. l. c.; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 109 (91), maxima ex parte.

Cuphea expansa et ramosa Schott Ms.

Cuphea bilateralis et scabra Pohl Ms.

Cuphea lucida Langsdorff Ms.

Herba annua. Caulis saepe lignescens, 20—50 cm. longus, erectus, rarius basi ascendens et radicans, interdum scabriusculus, glaber vel apice pube minuta canescens, interdum pubescenti-hirtellus viscidulusque, pilis longioribus vix unquam intermixtis, ramis regulariter alternis, patulis, gracilibus, saepe subfiliformibus, subsimplicibus, raro ramulosis, cauli consimilibus instructus. Folia internodiis nunc longiora nunc multo breviora, petiolo 1—5 mm. longo insidentia, 7—40, interdum —70 mm. longa, e basi attenuata obovata (in exemplari unico basin rotundatam vidimus), oblonga, lanceolata, acuta vel obtusiuscula, membranacea, praesertim supra et margine scabra, juniora subtus interdum puberula, vetustiora glabra, supra saepe nitidula, subtus pallida; nervi laterales subtus interdum prominuli. Inflorescentia foliosa, ramulis a basi ad apicem decrescentibus composita; pedicelli 1—$1^1/_2$ mm. longi, puberuli, prope apicem prophyllis lanceolatis instructi. Calyx $4^1/_2$—7 mm. longus, breviter subcochleatimque calcaratus, fauce ampliatus, minutim strigulosus, interdum simul glanduloso-hispidulus, intus infra stamina biseriatim villosus, ceterum glaber vel subglaber; post anthesin ore apertus; lobi breves, lati, dorsalis vix latior; appendices brevissimae, strigosae et seta aristatae. Petala dimidio calyci aequalia vel sublongiora, cuneato-oblonga vel fere lanceolata, rosea vel rubroviolacea; duo dorsalia parum minora, squamulis brevissimis suffulta. Stamina infra duas tertias calycis partes lineae curvatae inserta, episepala saltem post anthesin calycem longe non aequantia, 3 glabra, 2 inferne villosa; epipetala triente breviora, villosiuscula, 2 dorsalia brevia, glabra; vesiculae infrastaminales sub-10, minimae. Ovarium glabrum; stylus glaber, dimidio ovario circiter aequalis, semper inclusus; glandula parva, horizontalis, latior quam longa, supra plana, subtus conoideo-convexa; ovula 5—9, plerumque 5 vel 6. Semina suborbicularia, anguste marginata, apice truncata vel subemarginata.

Frequens in Brasiliae provinciis Rio de Janeiro, Bahia et Minas Geraës.

Obs. Maxime variat foliorum florumque magnitudine, internodiorum longitudine, caulis calycisque pilis, sed tali modo, ut varietates constantes distinguere nequeas.

Series II. Stamina tubum calycinum aequantia vel parvo superantia. Calyx 6—13 mm. longus. Ovula 6—20. Ovarium non gibbum. Stylus ovarium longitudine subaequans vel dimidio longior.

18. CUPHEA STRIGULOSA H.B.K. *fruticulosa*, caule pubescente, striguloso vel glanduloso-hirtello, ramoso, foliis subpetiolatis, *ovato-oblongis oblongisve*, acutis, rigidis, scabriusculis vel scaberrimis, saltem supra glabris, *inflorescentiis compositis, pedicellis brevibus brevissimisve, calycibus parvulis, strigulosis, insuper plus minus hirtellis, intus infra stamina biseriatim villosis*, petalis calyce dimidia vel tertia parte brevioribus, stylo glabro, ovarium circiter aequante, glandula supra truncata, subtus crassissima, obtuse conica, *ovulis 6—13.*

Tabula nostra XLV. Fig. II.

Subsp. 1. OPACA *Koehne*, minor, caule irregulariter ramoso, pubescente vel striguloso, insuper pilis longioribus paucis consperso, foliis basi acutis rotundatisve, praesertim subtus margineque scabriusculis scabrisve, supra vix nitidulis, subtus strigulosis, minoribus (7—30, raro 40 mm.), calyce minore (6—7 mm.), ut caulis vestito, staminibus paullo supra medium calycem insertis, tubum aequantibus vel vix superantibus, *vesiculis infrastaminalibus nullis, ovulis 6—8*, raro —12.

Cuphea strigulosa H.B.K. Nov. Gen. VI. 204; DC. Prodr. III. 87; Hb. Willd. n. 9206; non Van Houtte Fl. d. Gewächsh. I. 87. t. 14, nec Paxton Mag. XI. 241.

Subsp. 2. NITENS *Koehne*, major, caule regulariter ramoso, robustiore, pubescente, insuper interdum dense glanduloso-hirsuto, foliis basi attenuatis acutisve, utraque pagina scaberrimis, subglabris, supra nitentibus, subtus pallidis, majoribus (20—50 mm.), calyce majore ($6^1/_2$—$8^1/_2$ mm.), saepe densius glanduloso-hirtello, staminibus ad duas tertias calycis partes insertis, lobos calycinos aequantibus, *vesiculis infrastaminalibus sub-8, ovulis 9—13* (plerumque 12 vel 13).

Cuphea Balsamona var. 4. Cham. et Schl. Linnaea l. c.; Mart. Hb. Fl. Bras. n. 422 et 423.

Frutex 30—45 (subsp. a.) vel 130 cm. (subsp. b.) altus; caulis erectus vel procumbens, inferne glabratus, superne strigulosus vel pubescens, insuper pilis longioribus patentissimis glanduliferis nunc paucis conspersus, nunc numerosioribus breviuscule hirsutus, ramosus; rami cauli conformes, irregulariter dispositi aut regulariter alterni patulique, in subsp. *opaca* saepe purpureo-colorati, in subsp. *nitente* cinereo-fusci. Folia opposita, internodiis longiora, raro subbreviora, petiolo $^1/_2$—3 mm. longo insidentia, 7—30—50 mm. longa, ovato-oblonga vel oblonga, acuta, basi attenuata, acuta, rotundata, rigida, margine subrevoluta, scabriuscula vel scaberrima, supra glabra, subtus saepe in nervis strigulosa, supra interdum nitentia, subtus pallidiora; nervi subtus prominentes, supra impressi. Inflorescentia foliosa, composita; pedicelli exacte interpetiolares, 1—2 mm. longi, strigulosi, apice prophyllis minutis, lineari-subulatis instructi. Calyx 6—$8^1/_2$ mm. longus, calcare 1 mm. longo, subincurvo, obtuso instructus, strigulosus, insuper pilis paucis patentissimis conspersus aut densius glanduloso-hirtellus, intus infra stamina biseriatim villosus, inferne glaber; post anthesin incrassatus, ore apertus; lobi breves, lati, 3 dorsales parum latiores; appendices brevissimae, setis 1—2 terminatae. Petala rosea vel violacea, calyce dimidia vel tertia parte breviora, cuneato-oblonga; 2 dorsalia parum minora, squamulis brevibus suffulta. Stamina paullo supra medium vel ad duas tertias calycis partes lineae rectae inserta; episepalorum 5 filamenta tubum vel lobos aequantia, tria glabra, duo valde villosa; episepalorum filamenta 4 villosa et triente, 2 glabra et dimidio breviora; vesiculae infrastaminales in formis brasiliensibus sub-8, in columbicis et ecuadorensibus nullae. Stylus ovario glabro circiter aequalis, glaber, semper inclusus; glandula majuscula, supra truncata, subtus obtuse conica; ovula 6—13. Semina truncata, angustissime alata.

Habitat subsp. opaca *in Columbia et Ecuador, subsp.* nitens *in Brasiliae provinciis Bahia et Rio de Janeiro: Sello n. 137, Mart. Hb. Fl. Bras. n. 422 et 423 (ad Ilheos), Riedel n. 339 (ibidem), Harrison et Paulo Barboza (Rio de Janeiro), Sieber Fl. mixta n. 383.*

Obs. *C. hyssopifolia* Griseb. Pl. Lorentzianae p. 93 (nec Fl. West-Ind. Isl.), exclusa varietate, forsan huc nec ad *C. Balsamonam* pertinet. Dicitur enim suffrutex 6-pedalis.

19. CUPHEA INGRATA Cham. et Schl. caule erecto ramisque hinc pubescentibus, undique *purpureo-hispidulis*, setulis glanduliferis, foliis internodia superantibus, breviter petiolatis, oppositis, *e basi attenuata oblongis vel lanceolato-oblongis*, acutis, *plerumque laevibus*, margine scabris, supra glabris, subtus interdum puberulis vel parce hispidulis, nervis subtus prominulis, inflorescentia parum composita, *pedicellis brevibus, calycibus* majusculis, ascendentibus, parce *glanduloso-hispidulis, intus infra stamina biseriatim villosis*, petalis dimidio calyci aequalibus, stylo plerumque villosiusculo, ovarium aequante vel dimidio longiore, glandula supra plana, subtus semiglobosa, *ovulis 8—17.*

Tabula nostra XLVI.

Cuphea ingrata Cham. et Schl. Linnaea II. 371; St-Hil. Fl. Bras. merid. III. 107 (89), excl. var. γ. partim; Walp. Rep. II. 106; Wawra Maxim. Reise 24. t. 40.
Cuphea hyssopoides Schott Ms., nec St-Hil.
Cuphea hirsuta et millefoliata Pohl Ms.

Var. α. GRANDIFOLIA *St-Hil. l. c., suffruticosa*, 30—60 cm. alta, ramis regulariter alternis, subsimplicibus, parce hispidulis, *foliis 20—50, rarius 10—20 mm. longis*, glabris, rarius subtus puberulis parceque hispidulis, junioribus saepe subciliatis, calyce $8^1/_2$—12 mm. longo, *filamentis plerumque subexsertis, vesiculis infrastaminalibus plerumque manifestis.*

Var. β. PARVIFOLIA *St-Hil. fruticosa*, caule robustiore, ad 130 cm. longo, ramis minus regulariter dispositis, ipsis ramosissimis, ramulis saepe confertissimis, *foliis confertissimis 10, rarius —20 mm. longis*, supra glabris, subtus parce setosis, laevibus vel subtus scabriusculis, calyce (7—)8—10 mm. longo, *filamentis lobos calycinos plerumque vix aequantibus, vesiculis infrastaminalibus plerumque parum manifestis.* — Formae inter var. α. et β. intermediae saepissime inveniuntur.

Suffrutex vel fruticulus 30—130 cm. altus; caulis erectus, lignosus, ramis regulariter alternis vel irregulariter dispositis, subsimplicibus vel ipsis ramosissimis instructus, inferne denudatus et glabratus, superne cum ramis hinc, raro undique pubescens, insuper setis incurvis purpureo-fuscis, glanduliferis plus minus hispidulus, saepe sordide rubescens. Folia internodiis longiora, opposita, petiolo $^1/_2$—6 mm. longo, pubescenti et interdum parce hispidulo insidentia, 10—50 mm. longa, oblonga vel oblongo-lanceolata, raro ovata vel lanceolata, acuta, basi attenuata, membranacea, laevia, raro subtus scabriuscula, supra glabra vel setis vix conspersa, juniora interdum strigulosa, subtus glabra vel in nervis puberula parceque hispidula; nervi subtus prominuli et purpureo-colorati; bracteae supremae interdum minores, 5 mm. longae et obliquae,

plerumque subsessiles. INFLORESCENTIA foliosa, simplex vel ramulis axillaribus sero sese evolventibus subcomposita; pedicelli exacte interpetiolares, $1^1/_2$—3, raro 5 mm. longi, hinc puberuli, prope apicem prophyllis ovatis instructi. CALYX 7—12 mm. longus, obtusissime breviterque calcaratus, supra medium angustatus, fauce ampliatus et ascendens, dorso praesertim parce glanduloso-hispidulus, raro glaber, basi rarissime insuper puberulus, intus infra stamina biseriatim villosus, post anthesin ore apertus; lobi breves, lati, dorsalis parum latior; appendices brevissimae, apice setosae. PETALA pallide violacea, rosea, alba, anguste cuneato-lanceolata vel fere oblonga, dimidio calyci subaequalia; 2 dorsalia vix latiora, a squamulis brevissimis, flavis suffulta. STAMINA ad duas tertias calycis partes lineae rectae inserta; episepala lobos aequantia vel paullo superantia, 2 glabra vel subglabra, 3 villosa; epipetala 4 villosiuscula et triente, duo dorsalia plerumque villosissima et dimidio breviora; vesiculae infrastaminales plerumque sat manifestae. STYLUS ovario glabro aequalis vel dimidio longior, plus minus villosus, demum exsertus, parte exserta $1^1/_2$—2 mm. longa; glandula supra plana, subtus semiglobosa et obtusissime carinata; ovula 8—14, raro —17. SEMINA 2 mm. lata, truncata, angustissime alata.

Frequens in provinciis Minas Geraës, Rio de Janeiro, S. Paulo et ex St-Hil. in republica Montevidensi.

20. CUPHEA GLUTINOSA CHAM. et SCHL. *suffruticosa,* viscosissima, caulibus ramosis, tenuibus, *superne pubescentibus et glanduloso-hirtellis,* foliis internodia haud aequantibus, sessilibus vel brevissime petiolatis, *oblongis lanceolatisve,* basi attenuatis vel rotundatis, laevibus, *junioribus viscido-puberulis,* nervis lateralibus plerumque vix conspicuis, bracteis supremis minoribus, *racemo simplici,* pedicellis brevibus, *calyce* parvulo, glanduloso-hirtello, *intus infra stamini biseriatim villoso,* petalis calyce triente brevioribus, staminibus inclusis, *vesiculis infrastaminalibus nullis,* stylo villoso, ovarium aequante, demum interdum subexserto, glandula latissima, reniformi, *ovulis 8—20.*

Tabula nostra XLV. Fig. III.

Cuphea glutinosa Cham et Schl. Linnaea II. 369; Walp. Rep. II. 109.

Cuphea ingrata var. γ. Platensis partim, St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 107 (89).

Cuphea hirsuta Gill. in Hook. Bot. Misc. III. 315.

Cuphea hyssopifolia var. brachyphylla Griseb. Pl. Lorentz. 93, non C. hyssopifolia H.B.K.

SUFFRUTEX viscosissimus, rhizomate lignoso; caules interdum subcaespitosi, 15—35 cm. longi, erecti vel decumbentes, tenues, ramosi, basi glabrati, superne undique, raro hinc pubescentes et insuper glanduloso-hirtelli (setis fuscis nullis); rami regulariter alterni, rarius subirregulariter dispositi, ramulosi, ramulis saepissime abbreviatis, foliorum fasciculos axillares efformantibus. FOLIA internodiis breviora, rarissime nonnulla sublongiora, opposita, sessilia vel petiolis 1—2 mm. longis insidentia, 4—12, raro ad 24 mm., suprema interdum 3 mm. longa, oblonga vel lanceolata, acuta vel obtusiuscula, basi attenuata vel rotundata, haud discolora, in sicco saepe fuscescentia, margine tantum scabriuscula, juniora viscido-puberula et ciliolata, vetustiora saepe glabrescentia; nervi laterales tenuissimi, plerumque parum conspicui; bracteae gradatim minores. RACEMUS simplex, foliosus; pedicelli exacte interpetiolares, 1—2, raro 4 mm. longi, ut caulis vestiti, prope apicem prophyllis ovatis instructi. CALYX 6—9 mm. longus, breviter obtusissimeque calcaratus, supra medium angustatus, fauce ampliatus et ascendens, glandulose subpubescenti-hirtellus, dorso coloratus, intus infra stamina plerumque biseriatim villosus, post anthesin incrassatus, ore apertus; lobi breves, lati, aequales; appendices brevissimae, breviter setosae. PETALA violacea, calyce triente breviora, cuneato-oblonga; 2 dorsalia paullo latiora, a callis carnosis brevibus suffulta. STAMINA ad duas tertias calycis partes lineae rectae inserta, episepala lobos haud aequantia, 3 glabra, 2 inferne villosa; epipetala villosa, 4 ventralia episepalis triente, 2 dorsalia dimidio breviora; vesiculae infrastaminales nullae. STYLUS ovario glabro aequalis, villosus vel subglaber, inclusus, interdum demum subexsertus; glandula latissima, basi concava; ovarium hinc amplectens, subtus crassissima, brevissime obtusissimeque carinata; ovula plerumque 14—15, raro 8—20. SEMINA angustissime alata, suborbicularia.

Habitat „in Brasilia meridionali": Sello, Pohl; e. gr. ad Sete Sangrias et Porto Alegre: P. Joannes de S. Barbara. Porro in Montevideo: Sello, Commerson, Bacle, Tweedie, St-Hilaire (exemplaria mixta cum C. ingrata*); in republ. Argentina: Gillies, Lorentz n. 139, et in Bolivia: Cuming n. 231, Bridges n. 175.*

21. CUPHEA ACINIFOLIA ST-HIL. *suffruticosa,* decumbens, *caule hirtello-pubescente* viscoso, ramoso, ramulis saepe abbreviatis, *foliis internodia haud aequantibus,* brevissime vel breviter petiolatis, parvulis, e basi attenuata oblongo-obovatis, obtusiusculis, margine tantum scabris, *glanduloso-ciliatis setulisque subtus in nervis conspersis, inflorescentia simplici, foliosa,* pedicellis brevibus brevissimisve, *calycibus* parvulis, glanduloso-hirtellis, *intus infra stamina biseriatim villosis,* petalis calyce vix quarta parte brevioribus, *vesiculis infrastaminalibus nullis,* stylo incluso, *ovulis 6—9.*

Tabula nostra XLVII. Fig. I.

Cuphea acinifolia St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 99 (84); Walp. Rep. II. 105.

SUFFRUTICULUS decumbens, ramosus; caulis tenuis, undique hirtello-pubescens, viscosus, pilis aliis longioribus, patentibus, rigidulis, aliis minimis, crispatis; rami alterni, interdum oppositi, ex St-Hil. extrafoliacei aut axillares; ramuli interdum abbreviati, foliorum fasciculos fere efformantes. FOLIA internodiis breviora, inferiora saepius alterna, cetera opposita, petiolis 2 mm. longis brevioribusve insidentia, 6—17 mm. longa, 3—8 mm. lata, suprema interdum 3 mm. longa, e basi attenuata oblongo-obovata, obtusiuscula, laevia, margine scabra, supra glabra, pilis rigidulis glanduliferis brevibus ciliata subtusque in nervis conspersa; nervi laterales subtus prominuli. INFLORESCENTIA foliosa, simplex; pedicelli 2 mm. longi vel breviores, subhirtello-pubescentes, prophyllis ovatis rotundatisve ciliatis apice instructi. CALYX 7—9 mm. longus, breviter obtusissimeque calcaratus, supra medium angustatus, fauce ampliatus et ascendens, puberulus et pilis rigidulis glanduloso-hirtellus, intus infra stamina biseriatim villosus, ceterum subglaber; lobi lati, breves, subaequales, breviter glanduloso-ciliati; appendices brevissimae. PETALA rosea, calyce vix quarta parte breviora, cuneato-lanceolata; duo dorsalia paullo latiora. STAMINA supra medium calycem lineae rectae inserta, plus minus villosa, episepala lobos aequantia; vesiculae infrastaminales nullae. STYLUS ovario glabro dimidia parte longior, subglaber vel villosus, semper inclusus; glandula crassa, supra concava, subtus convexa et subtriloba; ovula 6—9. SEMINA transverse paullo latiora, marginata.

Habitat in provincia S. Paulo: Sello n. 5090 et 5095; in campis prope praedium Boa Vista: St-Hilaire.

OBS. Species inter *C. glutinosam* et *C. thymoidem* exacte intermedia.

22. CUPHEA THYMOIDES CHAM. et SCHL. *suffrutex* ramosus vel ramosissimus, ramis saepe filiformibus, *hinc pubescentibus vel subhirtellis,* undique interdum parce breviterque glanduloso-hispidulis, rarissime subglabris, *ramulis saepe abbreviatis, fasciculato-foliosis, foliis* oppositis, sessilibus vel vix petiolatis, linearibus, lanceolatis, oblongis, parvis, basi obtusis, inferioribus tantum interdum subcuneatis, *glabris vel ciliatis subtusque in nervo subaculeolatis, plerumque uninerviis,*

racemo simplici, pedicellis brevissimis, *calyce* parvulo, nitido, *dorso parce glanduloso-hispidulo*, raro insuper puberulo, intus infra stamina biseriatim villoso, petalis calyce triente dimidiove brevioribus, glandula subreniformi vel semiglobosa, *ovulis 4—12.*

Tabula nostra XLVII. Fig. II.

Cuphea thymoides Cham. et Schl. Linnaea II. 368; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 98 (83); Walp. Rep. II. 105.
Cuphea serpyllifolia Schüch Ms., nec H.B.K.
Cuphea hypericoides Pohl Ms.
Cuphea angustifolia Mart. Ms.

Var. α. SATUREIOIDES *St-Hil.*, inordinate ramosissima, ramis approximatis quadrangulis, hinc glabriusculis subhispidulisve, inde pubescentibus, foliis glabriusculis, margine serrulato-scabris, remotissime ciliatis, inferioribus 12—14 mm. longis, ovato-lanceolatis, ceteris gradatim angustioribus, pedicellis circ. 2 mm. longis, stylo inferne pubescente.

Var. β. LAEVIS *St-Hil.*, minus ramosa, caule hinc glaberrimo, foliis minus approximatis, glaberrimis, margine vix scabriusculis, haud ciliatis.

Var. γ. THYMOIDES *Cham. et Schl.*, ramis tenuioribus, foliis circiter 5 mm. longis, vix 2 mm. latis, parce ciliatis subtusque subaculeolatis, marginibus saepe haud scabris, stylo glabriusculo.

Var. δ. PSEUDO-ERICA *St-Hil.*, foliis saepius minoribus angustioribusque quam in praecedente, magis linearibus, minus ciliatis, filamentis 3 villosiusculis, stylo basi villosiusculo.

Var. ε. ARGENTINA *St-Hil.*, caule magis hispidulo, foliis inferioribus majoribus, omnibus magis ovatis, pedicellis paullo longioribus, calycibus nigrescentibus.

SUFFRUTEX 15—35 cm. altus, ramis regulariter alternis vel numerosissimis, ramulosis, confertissimis instructus, inferne denudatus, erectus vel decumbens; caulis ramique tenues, saepe filiformes, hinc pubescentes vel pubescenti-hirtelli, inde glabri, interdum undique pilis paucis, rigidulis, glanduliferis conspersi, rarissime subglabri; ramuli ultimi ordinis semper fere abbreviati, foliorum fasciculos axillares efformantes. FOLIA internodiis nunc longiora nunc breviora, opposita, interdum fere a terna, sessilia vel petiolo capillari brevissimo insidentia, 14 mm. longa vel minora, saepe minima, linearia, lanceolata, oblonga, rarius subovata, acuta vel obtusa, basi obtusa vel inferiora subcuneata, carnosiuscula, interdum glaberrima, plerumque pilis rigidis glanduliferis paucis margine subtusque in nervo conspersa, margine laevia aut scabra; nervi laterales raro subconspicui. RACEMUS foliosus, simplex; pedicelli exacte interpetiolares, 1 mm., raro ad 3 mm. longi, hinc pubescentes, prope apicem prophyllis ovatis instructi. CALYX 6—8½ mm. longus, obtusissime breviterque calcaratus, medio subangustatus, fauce valde ampliatus et ascendens, nitidus, saepius purpurascens, dorso praesertim pilis rigidulis glanduliferis brevibus obsitus, raro insuper puberulus, interdum subglaber, intus infra stamina biseriatum villosus et fundo plus minus villosiusculus; lobi breves, lati, mucronulati, dorsalis paullo major; appendices brevissimae, brevissime setosae. PETALA 6, purpurea, calyce triente vel fere dimidio breviora, 4 anguste oblonga; 2 dorsalia fere obovata, callis carnosis flavis suffulta. STAMINA circiter ad duas tertias calycis partes lineae subincurvae inserta, plus minus villosa, 3 interdum glabra; episepala lobos fere aequantia; epipetala 4 triente breviora, 2 dorsalia brevia, curvata. STYLUS ovario glabro subaequalis vel triente longior, glaber vel inferne villosus, inclusus vel demum subexsertus; glandula subreniformis, cordata, subtus subconico-semiglobosa; ovula 4—12. SEMINA suborbicularia, transverse latiora, marginata.

Frequens in provinciis Minas Geraës et S. Paulo. — Var. ε. prope Montevideo (ex St-Hilaire).

OBS. *C. Balsamona, aperta, strigulosa, ingrata, glutinosa, acinifolia, thymoides* seriem nullo modo interruptam specierum inter se maxime affinium efformant. Formae intermediae saepe difficile secernendae inveniuntur praesertim inter *C. apertam* et *strigulosam*, hanc et *ingratam*, hanc et *glutinosam*, hanc et *acinifoliam*, hanc et *thymoidem*, quum *C. Balsamona* semper facillime distinguatur calycis fructiferi ore coarctato. Illius seriei tanquam apicem vel summitatem efformat *C. ingrata*, quae floribus gaudet majoribus; *C. glutinosa, acinifolia* et *thymoides* habitu a *C. ingrata* praesertim foliis magis magisque decrescentibus, in *C. thymoide* demum ericoideis differunt.

23. CUPHEA POLYMORPHA ST-HIL. caule *suffruticoso*, decumbente, strigoso, apice hinc pubescente, insuper *saepe rufo-hirsuto*, simplici vel ramoso, *foliis* oppositis, plerumque vix petiolatis, acutiusculis, *basi rotundatis*, caulinis inferioribus ovato-lanceolatis vel ovatis, superioribus ac rameis anguste oblongo-lanceolatis, supremis sublinearibus, subtus magis quam supra strigulosis vel supra glabris, interdum utrinque parce hispidulis, saepe scabris, *racemo simplici, pedicellis elongatis, calyce parvulo, strigoso et saepe rufo-hirsuto, intus infra stamina biseriatim villoso*, petalis calyce paullo brevioribus, *vesiculis infrastaminalibus valde manifestis*, stylo semper incluso, *ovulis 8—18.*

Tabula nostra XLVII. Fig. III.

Cuphea polymorpha St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 103 (86); Walp. Rep. II. 106.

Var. α. PHILLYREOIDES *St-Hil.*, caule suffruticoso, circiter 60 cm. longo, apice ramoso, strigoso, hinc pubescente, pilis rufis consperso, ramis paucis breviusculis vel longiusculis, filiformibus, foliis brevissime petiolatis, caulinis inferioribus circiter 28 mm. longis, 8—10 mm. latis, ovato-lanceolatis, duris, subnervosis, supra strigulosis, pilis rigidiusculis conspersis, scaberrimis, superioribus rameisque 18—12 mm. longis, 8—4 mm. latis, supremis sublinearibus, interdum subminutis, pedicellis 3—5 mm. longis, calyce 7—9 mm. longo, hirsuto, filamentis 8 lanato-villosissimis, tribus subglabris, glandula subsemicupulari, stylo glabro, ovulis 18.

Var. β. OXYCOCCOS *St-Hil.*, ramis cauliformibus, verisimiliter monocarpeis, filiformibus, decumbentibus, 13—18 cm. longis, plerumque simplicibus, ut in var. α. vestitis, sed pilis rufis rarioribus, foliis 12—10 mm. longis, anguste oblongo-lanceolatis, infimis quibusdam ovatis, interdum alternis, superioribus sublinearibus, omnibus secundis, per paria distantibus, pedicellis circ. 5 mm. longis, calyce 9 mm. longo, interdum hirsuto, glandula minore quam in var. α., vix amplectente, ovulis 12.

Var. γ. VINCOIDES *St-Hil.*, gracilis, caulibus pluribus, forsan monocarpeis, circ. 30 cm. longis, decumbentibus, subsimplicibus, subfiliformibus, strigoso-scabris, apice hinc pubescentibus, foliis varietatis α. foliis caulinis consimilibus, sed paullo longius petiolatis, haud duris, haud nervosis, supra glabris, utrinque scabris, pedicellis calyce striguloso longioribus, filamentis minus quam in var. α. villosis, glandula fere ut in var. β., stylo villoso, ovulis sub-12.

Var. δ. PROSTRATA *St-Hil.*, caulibus pluribus, lignosis, prostratis, circ. 30—45 cm. longis, saepe simplicibus, saepe parce hirsutis, foliis breviter petiolatis, 10—14 mm. longis, numerosis, approximatis, internodia superantibus, coriaceis, scabris pilisque conspersis, inferioribus ovatis, subcordatis, supe-

rioribus magis oblongis et oblongo-lanceolatis, haud subcordatis, supremis sublinearibus, pedicellis calyce multo brevioribus, infrapetiolaribus, medio vel paullo supra medium prophylla gerentibus, floribus 12 mm. longis, calyce vix calcarato, intus infra stamina pubescente, staminibus ut in var. γ., glandula ut in var. α., sed minore, stylo ut in var. γ., ovulis 12.

Caulis 13—66 cm. longus, suffruticosus vel monocarpeus, e rhizomate brevi vel repente ortus, decumbens, simplex vel ramosus, saepe filiformis, strigosus, apice praesertim hinc pubescens, interdum scaber, saepe insuper pilis longis, patentibus, molliusculis rufis plus minus hirsutus, inferne saepe glabratus; rami pauci, filiformes, ascendentes, cauli consimiles. Folia internodiis nunc longiora nunc breviora, opposita, raro infima alterna, petiolo brevissimo vel ad 2 mm. longo insidentia, acuta vel obtusiuscula, basi rotundata et interdum subcordata, caulina inferiora et intermedia circiter 17—40 mm. longa, 7—10 mm. lata, ovata vel ovato-lanceolata, superiora rameaque, rarius omnia anguste oblongo-lanceolata, gradatim minora, suprema sublinearia, interdum subminuta, omnia interdum dura, raro coriacea, supra aut glabra aut strigulosa, subtus magis strigulosa, pilis insuper longiusculis saepe utrinque adspersa, sublaevia aut scaberrima; pili utriusque generis saepe mox detriti; nervi subtus prominuli vel laterales haud manifesti. Racemus simplex, saepe elegans, foliosus, secundus; pedicelli 3—12 mm. longi, ex internodiorum suprema parte orti, i. e. subinfrapetiolares, caulis latus haud pubescens occupantes, capillacei, ventre glabriusculi, dorso pubescentes, interdum parce hirsuti, interdum pilis albis undique scabro-strigosi, summo apice aut paullo infra florem, raro medio prophyllis minutis instructi. Calyx 6—9(—12?) mm. longus, breviter obtusissimeque calcaratus, medio angustatus, fauce valde ampliatus et ascendens, in nervis strigosus, saepe pilis rufis hirsutus, intus infra stamina biseriatim villosus, ceterum subglaber aut fundo pubescens; lobi breviusculi, mucronulati; appendices minimae, setis saepe ciliatae. Petala saturate rosea, calyce tertia vel quarta parte breviora, 4 obovato-oblonga; 2 dorsalia obovata, callis 2 carnosis, obtusissimis, decurrentibus suffulta. Stamina infra duas tertias calycis partes lineae curvatae inserta; episepala tubum calycinum aequantia vel subbreviora, 3 glabra, 2 apice excepto villosissima; epipetalorum ventralia 4 villosiuscula et triente, 2 dorsalia inferne villosa et plus quam dimidio breviora; vesiculae infrastaminales sub-10, valde manifestae, albidae. Stylus ovario glabro aequalis vel subbrevior, semper inclusus, glaber aut apice praesertim villosus; glandula maxima deflexa, supra sulcata, subtus crassa obtuseque carinata, reniformi-rotundata, aut minor subhorizontalis, reniformis, ovarii basin hinc subamplectens; ovula 8—13, rarissime 7, interdum ad 18. Semina angustissime alata, suborbicularia.

Sat frequens in provinciis Minas Geraës et S. Paulo.

Obs. I. Varietatum a cl. St-Hilaire distinctarum, nobis autem non satis notarum descriptiones ab illo auctore datas adjunximus; sed easdem omnes inter se satis differre vix credere possumus. Varietas δ. *vincoides* num revera huc pertineat dubitandum est.

Obs. II. *Cuphea polymorpha* satis affinis *Cupheae ingratae*, magis tamen ad species quasdam subsectionis sequentis accedit, praecipue ad *Cupheam Acinos* et *C. polymorphoidem*. Nec minus species duae sequentes *Cupheae spermacoci* proxime affines; subsectio igitur *Eubalsamona* magis naturalis esset, si *C. polymorpham*, *lysimachioidem* et *pterospermam* excludere subsectionique sequenti adjungere potuissemus.

24. CUPHEA LYSIMACHIOIDES Cham. et Schl. *subcanescens, perennis, caulibus annotinis,* simplicibus vel parum ramosis, pilis retrorsum versis *strigoso-scabris*, apice magis pubescentibus saepeque glanduloso-hirtellis, *foliis* internodia haud aequantibus, *verticillatis,* ternis quaternisve, vix petiolatis, plerumque *lanceolatis,* acutis, *basi rotundatis*, *scaberrimis*, strigosis, demum supra nitidis, *floribus geminis, ternis quaternisve, racemis simplicibus, pedicellis elongatis,* calycibus majusculis, substrigoso-hirtellis glandulosisque, *intus infra stamina undique villosis,* petalis calyci subaequalibus, *vesiculis infrastaminalibus nullis,* stylo semper incluso, glandula valde deflexa, ovulis 7—11.

Tabula nostra XLVII. Fig. IV.

Cuphea lysimachioides Cham. et Schl. Linnaea II. 374 (excludendis speciminibus a cl. Sello inter tropicos collectis); St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 115 (95); Walp. Rep. II. 109.

Subcanescens; caules 20—60 cm. longi, plerumque erecti, stricti, annotini, e rhizomate caespitoso plures orti, basi lignescentes, simplices aut ramis paucissimis brevibus instructi, pilis albis retrorsum versis strigoso-scabri, apice magis pubescentes, saepissime insuper glanduloso-hirtelli. Folia semper fere internodiis breviora, verticillata, terna, rarius quaterna, rarissime ramea opposita, verticillis perturbatis interdum subalterna, inferiora et media 30—50 mm. longa, 7—14 mm. lata, floralia gradatim minora, 35—7 mm. longa, omnia brevissime petiolata, lanceolata, rarius oblongo-lanceolata, acuta, basi obtusa vel rotundata, saepe erectiuscula, dura, rigida, scaberrima, pilis brevibus adpressis utrinque dense strigosa, pilis postremo detritis supra nitida; pili parallele cum nervis adpressi; nervi subtus prominentes, supra subimpressi. Racemus foliosus, semper fere simplex; pedicelli in quoque verticillo plerumque tot quot folia, raro, dum ramus exstat, gemini ternive in verticillo terno quaternove, interpetiolares, interdum infrapetiolares, 3—8, demum 15 mm. longi, filiformes, ut caulis vestiti, apice prophyllis minutis, lanceolatis instructi. Calyx $8\frac{1}{2}$—13 mm. longus, calcare cochleatim incurvato brevi instructus, dorso valde convexus, medio manifeste angustatus, fauce ampliatus et ascendens, glandulose substrigoso-hirtellus, intus infra stamina undique villosus; lobi lati, breves, acuminati, subaequales; appendices breves, plerumque seta aristatae. Petala dilute rosea, calyce vix quarta parte breviora, cuneato-lanceolata, subinaequalia, 4 ventralibus paullo brevioribus. Stamina paullo infra duas tertias calyces partes lineae rectae inserta; episepala lobos circiter aequantia, praesertim duo dorsalia apice excepto villosa; epipetalorum anteriora 4 villosa et vix triente, 2 dorsalia glabriuscula et dimidio breviora; vesiculae nullae. Ovarium basi valde obliquum et gibbum, glabrum; stylus eidem aequalis, glaber, semper inclusus; glandula valde curvato-deflexa, basi concava ovarium subamplectens, obtuse subconica, crassissima; ovula 7—11, forsan quoque 5—6. Semina apice valde emarginata, angustissime alata.

Habitat in prov. Rio Grande do Sul: St-Hilaire; ad Estancia das Pombas, Bom Retiro et alibi: Sello.

25. CUPHEA PTEROSPERMA Koehne: *tota canescenti-strigosa,* caule simplici vel ramoso, *foliis* internodia superantibus, oppositis ternisve, subsessilibus, *lanceolatis vel lanceolato-linearibus, basi obtusis subcordatisve*, racemis saepius compositis, *pedicellis solitariis geminisve, brevibus*, calyce majusculo, intus infra stamina glabro, petalis dimidium calycem aequantibus vel superantibus, vesiculis infrastaminalibus interdum sat manifestis, stylo demum subexserto, glandula horizontali, globosa, ovulis 7—20.

Tabula nostra XLVII. Fig. V.

Caulis simplex vel ramis regulariter alternis instructus, suberectus, cum ramis, pedicellis calycibusque pilis albidis, valde adpressis, partim sursum, partim retrorsum versis canescenti-strigosus. Folia internodiis paullo dimidiove longiora, opposita vel terna, subsessilia, 7—45 mm. longa, 3—10 mm. lata, lanceolata vel anguste lanceolato-linearia, inde a basi obtusa ad medium dilatata, a medio ad apicem acutiusculum rectilineatim angustata, supra vix scabriuscula, subtus scabra, utrinque glabra aut subtus strigosa, supra asperitatibus transversalibus obtecta, margine subrevoluta, dura, rigida, incana, penninervia; nervi subtus prominentes, supra subimpressi; folia floralia saepe in quoque pari subinaequalia. Racemus simplex vel compositus, foliosus; pedicelli ad verticillos ternos gemini, ad foliorum paria solitarii, $1\frac{1}{2}$—3 mm. longi, exacte interpetiolares, apice prophyllis majusculis oblongis ovatisve,

ciliolatis instructi. CALYX 11—12½ mm. longus, *C. lysimachioidis* calyci quoad formam similis, intus infra stamina glaber; lobi dorsales ceteris duplo latiores. PETALA dimidio tubo aequalia vel tubo vix breviora, cuneato-lanceolata; 2 dorsalia vix majora, callis suffulta. STAMINA supra duas tertias calycis partes lineae vix curvatae inserta; episepala lobos subaequantia vel paullo superantia, 3 glabra, 2 apice excepto villosa; epipetalorum ventralia 4 villosa et triente, 2 dorsalia glabra vel villosa et dimidio breviora; vesiculae infrastaminales nunc satis conspicuae, nunc nullae. STYLUS ovario glabro basique gibbo aequalis, glaber, demum breviter exsertus; glandula globosa, horizontalis; ovula in exemplaribus Weddellianis 7—9, in Renggerianis 18—20. SEMINA latiuscule alata, ala tenui.

Habitat in Brasilia: Weddell n. 1792, et in Paraguay: Rengger.

OBS. *C. pterosperma* proxime affinis simul *Cupheae lysimachioidi* et *Cupheae retrorsicapillae.*

Series III. Stamina lobos calycinos circiter aequantia. Calyx 7—8 mm. longus. Ovula 3—5. Ovarium dorso infra stylum gibbere duplici instructum. Stylus ovario paullo dimidiove longior.

26. CUPHEA CAMPESTRIS MART. Msc. (in Obs. n. 2308), perennis, caule ramoso, hinc pubescente vel subhirtello, pilis longioribus vix consperso, *foliis* oppositis, oblongo-lanceolatis vel lanceolato-linearibus, *supra scaberrimis,* ciliolatis, ceterum glabris, *racemo e ramulis pauci- vel 1-floris composito,* pedicellis brevissimis, petalis calyci subaequalibus, inaequalibus, 2 dorsalibus unguiculatis, *vesiculis infrastaminalibus 10 manifestis,* stylo demum subexserto, glandula subconico-semiglobosa.

Tabula nostra XLVII. Fig. VI.

PERENNIS (MARTIUS). CAULIS verisimiliter e rhizomate ortus, 15—35 cm. longus, herbaceus, ramosus, hinc pubescens vel pubescenti-hirtellus, insuper pilis longioribus paucis paucissimisve, interdum glanduliferis conspersus. FOLIA internodiis nunc longiora nunc breviora, opposita, breviter vel brevissime petiolata, 15—45 mm. longa, e basi acuta vel attenuata oblongo-lanceolata vel lanceolato-linearia, membranacea, subtus pallidiora, supra papilloso-scaberrima, margine minutim ciliolata, ceterum glabra vel subtus in nervo subaculeolata; in inflorescentia in quoque pari inaequalia, altero ramulum fovente majore, folioso, altero multo minore, saepe minuto, 8—1½ mm. longo, lineari-subulato; nervi laterales tenuissimi, plerumque parum conspicui. INFLORESCENTIA e ramulis pauci—unifloris brevissimis, saepe floris axillaris speciem praebentibus composita; pedicelli exacte interpetiolares, apice saepe conferti, 1—2 mm. longi, apice prophyllis lanceolatis vel lineari-subulatis, ciliolatis instructi. CALYX 7—8 mm. longus, nusquam angustatus, fauce valde ampliatus, sed parum ascendens, breviter calcaratus, pilis brevibus brevissimisve haud dense obsitus, intermixtis pilis longioribus subaculeatis raris, intus infra stamina praesertim fundo villosus; lobi breves lati, 3 dorsales majores; appendices breviores, setis longiusculis ciliatae. PETALA calyci subaequalia vel sublongiora; 4 ventralia rosea, angustissime cuneato-lanceolata; 2 dorsalia purpurea, vix breviora, sed oblonga et longiuscule unguiculata, callis carnosis suffulta. STAMINA vix infra duas tertias calycis partes lineae vix curvatae inserta; episepala lobos circiter aequantia, 3 glabra, 2 inferne barbata; epipetalorum 4 ventralia villosa et triente, 2 dorsalia glabra et dimidio breviora; vesiculae infrastaminales 10, majusculae, subrugosae, valde conspicuae. OVARIUM glabrum vel apice puberulum, infra stylum dorso gibberibus duobus sulco sejunctis instructum; stylus eodem paullo dimidiove longior, glaber, demum plus minus exsertus; glandula magna, deflexa, basi vix concava, subtus subconico-semiglobosa; ovula 3—5. SEMINA 2—3 mm. lata, orbicularia, complanata, apice truncata, anguste alata.

Habitat in provinciis Bahia et Piauhy, e. gr. in campis arenosis ad Joazeira: Martius; ad Jacobina et Villa da Barra: Blanchet n. 2656, Gardner n. 2165.

OBS. Haec species praesertim *C. strigulosae* affinis, petalis et inflorescentia ovarioque valde insignis est.

Subs. 4. HILAIREA.

Glandula dorsalis, *subtus convexa vel obtuse carinata,* supra saepissime concava. *Semina margine plus minus obtusa.* Stamina semper 11, alterne inaequalia, tubum calycinum aequantia vel lobos fere superantia. Calyx breviter, raro longiuscule calcaratus, interdum subecalcaratus, 5—11 mm. longus. — Folia opposita vel verticillata, sessilia vel subsessilia, floralia non satis diversa; inflorescentia igitur haud distincta.

Series I. Glandula erecta, teres, dimidium ovarium subaequans, digiti formam aemulans. Antherae omnes normales. Calyx parum calcaratus.

CUPHEA DACTYLOPHORA KOEHNE: suffruticosa, caulibus ramis *foliis pedicellis calycibusque pilis brevibus crassiusculis valde adpressis mollibusque canescentibus,* caulibus e basi procumbente ascendentibus, *foliis* internodia brevia multo superantibus, 12—36 mm. longis, confertis, sessilibus, *linearibus vel vix lanceolatis, basi acutis cuneatisve,* margine tantum scabriusculis, nervis supra inconspicuis, *inflorescentia simplici, pedicellis brevibus* (1—2½ mm.), prophyllis rotundatis, calyce 6 mm. longo, fauce ampliato nec ascendente, intus infra stamina subglabro, *lobis in nervo margineque tantum pilosis, ceterum glabris,* appendicibus paullo brevioribus, petalis dimidium calycem fere superantibus, 2 dorsalibus paullo brevioribus, staminibus tubum aequantibus, *vesiculis nullis,* stylo ovarium dorso pilosum dimidium aequante, piloso, *ovulis 7.*

Habitat in Guiana anglica: Rich. Schomburgk n. 1556. Forsan etiam invenietur in Brasilia boreali.

Series II. Glandula horizontalis vel deflexa, supra semper fere concava. Antherae omnes normales. Calyx breviter vel brevissime calcaratus, calcaris longitudine latitudinem haud superante.

27. CUPHEA RUBESCENS KOEHNE: suffruticosa, caule summo apice hispido-pubescente glanduloso, irregulariter ramoso, *foliis oppositis, subsessilibus sessilibusve,* approximatis, *linearibus vel vix lanceolatis, obtusiusculis, basi attenuatis, glabris laevibusque,* nervis lateralibus subtus prominulis, *racemo simplici, pedicellis brevissimis,* prophyllis ovatis, *calyce* parvo, parum calcarato, glabro vel subglabro, *intus infra stamina biseriatim villoso,* petalis calyce triente brevioribus, staminibus lineae fractae insertis, *vesiculis nullis,* stylo glabro, ovarium fere duplum aequante, demum exserto, *ovulis 11—16.*

Tabula nostra XLVIII. Fig. I.

SUFFRUTEX 30—35 cm. altus. CAULIS inferne glabratus, summo apice hinc vel undique hispido-pubescens et glandulosus, irregulariter ramosus. FOLIA internodiis longiora, opposita, sessilia vel subsessilia, angustissime lanceolata vel sublinearia, 15—30 mm. longa, 2½—5 mm. lata, obtusiuscula, basi attenuata, membranacea, glabra, laevia, juniora subtus rubescentia nervis pallidioribus; nervi subtus prominuli. RACEMUS foliosus, simplex; pedicelli exacte interpetiolares, 1—2 mm. longi, dorso puberuli, prope apicem prophyllis minimis ovatis instructi. CALYX 6 mm. longus, parum calcaratus, fauce ampliatus neque ascendens, glaber vel subglaber, intus infra stamina biseriatim villosus; lobi breves, lati, subacuminati, subaequales; appendices multo breviores, crassiusculae, obtusiusculae. PETALA calyce circiter triente breviora, cuneato-lanceolata; 2 dorsalia parum latiora, callis suffulta. STAMINA paullo supra medium tubum lineae fractae inserta, plus minus villosiuscula, episepala tubum vel lobos calycis aequantia; vesiculae nullae. OVARIUM glabrum; stylus eodem fere duplo longior, glaber, post anthesin exsertus, parte exserta 2 mm. longa; glandula deflexa, supra subsulcata, subtus breviter

obtuseque carinata, latitudine longitudinem superante; ovula 11—16. SEMINA obovato-orbicularia, parvula, lenticularia, margine obtusa.

Habitat in provincia Bahia ad Ilheos: Wawra et Maly n. 389.

OBS. Haec species cum affinibus *(C. hyssopifolia, Spruceana, cataractarum* et *dactylophora)* ad subsectionem *Melanium* proxime accedit et eam cum subsectione *Hilairea* conjungit.

28. CUPHEA VESICULOSA KOEHNE: caule superne substrigoso vel subpubescente, simplici vel alterne ramoso, *foliis* internodia aequantibus vel superantibus, *oppositis, vix petiolatis, linearibus, utrinque acutis vel basi obtusis*, membranaceis, *supra glabris vel substrigosis, subtus in nervo strigosis, margine scabris*, subuninerviis, racemis non semper simplicibus, *pedicellis plus minus elongatis*, prope apicem prophylla oblonga gerentibus, *calyce* saepius majusculo, breviter calcarato, subascendente, strigoso, *intus infra stamina biseriatim villoso*, staminibus lineae curvatae insertis, *vesiculis 10 valde manifestis*, stylo ovarium haud aequante, glabro, demum parum exserto, *ovulis 8—12.*

Tabula nostra XLVIII. Fig. II.

? Cuphea gracilis var. brasiliensis St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 101 (84), nec H.B.K.

Forma 1. GRACILIS, caule gracili, decumbente, ascendente, internodiis folia subaequantibus, calyce 8—11 mm. longo, post anthesin mediocriter incrassato, pedicellis 3—12 mm. longis.

Forma 2. ROBUSTA, caule robustiore, magis erecto, apice ramoso, ramis regulariter alternis, patulis, foliis internodia superantibus, magis approximatis, calyce 7 mm. longo, post anthesin valde incrassato, pedicellis $1^1/_2$—3 mm. longis.

CAULIS sat gracilis, saepe subfiliformis, decumbens vel suberectus, 25—50 cm. longus, inferne lignosus, superne substrigosus vel hinc, interdum undique subpubescens, simplex vel ramosus, ramis alternis, saepe filiformibus. FOLIA internodiis aequalia vel longiora, opposita, petiolo brevissimo, raro ad 2 mm. longo insidentia, linearia, 15—35 mm. longa, 2—$4^1/_2$ mm. lata, utrinque acuta vel interdum basi obtusa, membranacea, supra glabra vel substrigosa, scabra vel sublaevia, subtus minus scabra et in nervo strigosa, margine scabra et parum revoluta; nervi laterales parum conspicui. RACEMUS simplex vel demum ramulis simplicibus floriferis compositus; pedicelli interpetiolares vel subinfrapetiolares, $1^1/_2$—12 mm. longi, capillacei, saepe ascendentes, dorso puberuli, prope apicem prophyllis oblongis, vix ciliatis instructi. CALYX 7—11 mm. longus, breviter obtusissimeque calcaratus, dorso convexus, medio angustatus, fauce ampliata subascendens, in nervis praesertim strigosus, intus infra stamina biseriatim villosus, post anthesin valde incrassatus; lobi subaequales; appendices breves, crassiusculae. PETALA dimidio calyci aequalia, anguste cuneato-oblonga, 2 dorsalia paullo latiora, callis suffulta. STAMINA infra duas tertias calycis partes lineae curvatae inserta; episepala tubum circiter aequantia; tria glabra, 2 apice excepto barbata; epipetala villosa: 4 dimidio breviora, duo dorsalia multo minora; vesiculae 10 valde manifestae. STYLUS ovario glabro paullo brevior, glaber vel subglaber, demum parum exsertus; glandula subdeflexa, cordata, supra concava, subtus obtuse carinata; ovula 8—12. SEMINA suborbicularia, margine obtusa.

Habitat in provinciis Minas Geraës et S. Paulo: Sello n. 1792, Martius (Obs. n. 573).

OBS. I. Haec species, *Cupheae gracili* habitu simillima, differt ab ea numero ovulorum, quae in *C. gracili* constanter 3, vix unquam 4—5 inveniuntur, et glandula, quae in *C. gracili* valde deflexa, subtus concava, supra convexa. *C. gracilis var. brasiliensis* St-Hil. ex auctoris descriptione verisimillime huc pertinet, praesertim ob ovula 9, quot in *C. gracili* certe nunquam occurrunt.

OBS. II. Etiam *Cupheae polymorphae* species nostra valde affinis videtur, simulatque ad *C. rubescentem* accedit; conjungit igitur *C. polymorpham* cum subsectione *Hilairea.*

29. CUPHEA SCLEROPHYLLA KOEHNE: suffrutex, caule glabro vel superne substrigoso, summo apice parce breviterque glanduloso-hispidulo, ramoso, *foliis* internodia superantibus, *oppositis, longiusculis, anguste linearibus, utrinque acutis, vetustioribus glabris, scabris, crassis, rigidissimis, nervis lateralibus supra prominulis*, racemo non semper simplici, *pedicellis brevibus*, prophylla ovata gerentibus, *calyce* majusculo, breviter calcarato, strigoso vel breviter glanduloso-hispidulo, *intus infra stamina biseriatim villoso, vesiculis plus minus manifestis*, staminibus lineae rectae insertis, stylo ovarium aequante, glabro, incluso, *ovulis 4 v. rarius —6.*

Tabula nostra XLVIII. Fig. III.

SUFFRUTEX 30—60 cm. altus. CAULIS ubique glaber vel superne substrigosus, interdum summo apice pilis brevibus brevissimisve rigidis glanduliferis mox detritis parce conspersus, interdum scabriusculus, ramis alternis patulis, saepe paucissimis instructus. FOLIA internodiis longiora, opposita, interdum fere alterna, subsessilia, anguste linearia, 20—65 mm. longa, 15—45 mm. lata, utrinque acuta, glabra, supra magis quam subtus scabra, juniora interdum breviter glanduloso-ciliata, dein pilis detritis subdenticulata, crassa dura rigidissima; floralia gradatim minora, suprema interdum 8 mm. longa; nervus medius subtus prominens et applanatus, supra subimpressus, laterales supra prominuli, subtus parum conspicui. RACEMUS foliosus, simplex vel ramis subelongatis inferne compositus; pedicelli interpetiolares, 2—$4^1/_2$ mm. longi, prope apicem prophyllis majusculis, ovatis, ciliatis instructi, ut caulis vestiti. CALYX $7^1/_2$—10 mm. longus, *C. vesiculosae* calyci similis, sed interdum pilis brevibus rigidis glandulosis hispidulus, intus infra stamina biseriatim plus minus villosus; lobi aequales, majusculi, acuti; appendices breves, crassae, sta brevi aristatae. PETALA calyce fere dimidio breviora, rubro-violacea, 2 dorsalia obovata, a callis carnosis suffulta, cetera paullo angustiora. STAMINA paullo supra medium tubum lineae rectae inserta; episepala tubum aequantia, 3 glabra, 2 villosa; epipetala vix villosiuscula, 4 triente breviora, 2 dorsalia parva, curvata; vesiculae saepe valde manifestae. STYLUS ovario glabro aequalis, glaber, semper inclusus; glandula brevis, lata, supra excavata, subtus convexa et obtuse carinata, subhorizontalis; ovula 4, rarius ad 6. SEMINA margine obtusa.

Habitat in Brasilia, locis accuratius non cognitis: Riedel, Sello.

OBS. A praecedente differt foliis, ovulorum numero, glandula brevi. Ovulorum numerus quo minor, eo minus variabilis in genere *Cuphea* existit.

30. CUPHEA ACINOS ST-HIL. suffruticosa, caulibus pluribus, ramosis, pubescentibus et glanduloso-hirtellis vel subhirsutis, *foliis oppositis, brevissime petiolatis, ovatis, basi rotundatis*, supra substrigosis, *praesertim subtus subhirsutis*, inflorescentia composita, *pedicellis brevibus, infrapetiolaribus, calycibus* parvis, breviter calcaratis, vix ascendentibus, *purpureo-hirsutis, intus infra stamina biseriatim villosis*, petalis 4 oblongis, 2 obovatis, staminibus lineae subcurvatae insertis, *vesiculis nullis*, stylo ovarium aequante, glabro, demum subexserto, glandula rotundata, supra concava, *ovulis plerumque 6.*

Tabula nostra XLVIII. Fig. IV.

Cuphea Acinos St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 101 (85); Walp. Rep. II. 106.

SUFFRUTEX. CAULES plures, diffusi, 30—40 cm. longi, graciles, atro-violacei, pubescentes et insuper glanduloso-hirtelli vel pilis purpureis subhirsuti, ramis brevibus, alternis, patulis, tenuibus, plerumque simplicibus instructi. FOLIA internodiis nunc longiora nunc breviora, opposita, brevissime petiolata, 5—12 mm. longa, 3—7 mm. lata, ovata, acutiuscula vel obtusa, basi rotundata, membranacea, plana, supra substrigoso-scabriuscula saepeque pilis rigidulis conspersa, subtus in nervis praesertim subhirsuta; nervi laterales tenues; folia ramea caulinis minora. FLORES in caule ramisque in racemum ramulis alternis compositum foliosum dispositi; pedicelli ex internodiorum parte suprema orti, 2—3, rarius —5 mm. longi, capillacei, pubescenti-hirtelli, apice prophyllis minutis, lanceolatis instructi. CALYX 6—6½ mm. longus, breviter calcaratus, haud angustatus, fauce ampliatus, rectus vel subascendens, in nervis violaceo-coloratus, pilis purpureis hirsutus, intus infra stamina biseriatim villosus; lobi breviusculi; appendices minutae, setosae. PETALA calyce dimidia tertiave parte breviora, violacea; 4 oblonga; 2 dorsalia obovata, vix breviora, a squamulis crassis, semiorbicularibus suffulta. STAMINA infra superiorem calycis trientem lineae subcurvatae inserta; episepala lobos calycinos subaequantia, 2 lanata, 3 glabriuscula; epipetalorum ventralia 4 villosiuscula et dimidio breviora, 2 dorsalia parva, villosa; vesiculae nullae. STYLUS ovario glabro aequalis, glaber, post anthesin subexsertus; glandula subcordato-rotundata, deflexa, supra concava, subtus convexa, crassiuscula; ovula (4—)6. SEMINA ovata rotundata, margine obtusa.

Habitat in Serra da Lapa prov. Minas Geraës: St-Hilaire; ad Franca prov. S. Pauli: Riedel; loco Brasiliae incerto: Martius.

OBS. Species ad *Cupheam polymorpham* proxime accedere videtur, a qua differt seminibus margine obtusis, vesiculis infrastaminalibus nullis.

31. CUPHEA POLYMORPHOIDES KOEHNE: *caule* plerumque simplici, scabro, *canescenti-strigoso,* interdum subpubescente, pilis longioribus paucis consperso, *foliis* approximatis, *oppositis ternisve,* brevissime petiolatis, *oblongis, basi acutis obtusisve, scabris, glabris vel glabriusculis, supra nitidulis*, nervis lateralibus supra prominulis, *inflorescentia simplici, pedicellis subinfrapetiolaribus, brevibus, calyce* parvulo, striguloso, *interdum pilis longis paucis consperso, intus infra stamina biseriatim villoso*, staminibus lineae curvatae insertis, vesiculis ex parte manifestis, stylo ovarium aequante, glabro, incluso, glandula brevi, lata, *ovulis 3, rarius 4.*

Tabula nostra XLVIII. Fig. V.

CAULIS 30—40 cm. longus, erectus vel suberectus, simplex, rarius parce ramosus, basi lignosus, scaber, pilis haud retrorsum versis strigosus, canescens, interdum subpubescens, pilis longis, fuscis praecipue inferne parce adspersus. FOLIA internodiis aequalia vel longiora, erectiuscula, opposita, raro terna, petiolo 1—1½ mm. longo insidentia vel subsessilia, inferiora 25—40 mm. longa, 9—12 mm. lata, cetera gradatim minora, ad 7 mm. longa, oblonga acuta vel subacuminata, basi acuta aut obtusa, vix coriacea, rigida, scabra, glabra vel supra in nervo substrigosa setisque brevissimis versus marginem conspersa, subtus in nervis strigosa, juniora interdum ciliolata; nervi laterales supra prominuli. INFLORESCENTIA simplex, elongata, foliosa; pedicelli interdum subinfrapetiolares, 1½—4 mm. longi, ut caulis vestiti, apice prophyllis oblongis, majusculis muniti. CALYX 7½—9 mm. longus, breviter obtusissimeque calcaratus, supra medium angustatus, fauce valde ampliatus et ascendens, robuste costatus, strigulosus, insuper interdum pilis longis paucissimis conspersus, intus infra stamina biseriatim villosus; lobi latiusculi, subaequales; appendices breves, crassae, setis longis ciliatae. PETALA 4 ventralia calyce triente breviora oblonga, 2 dorsalia breviora, haud angustiora, magis obovata, callis suffulta. STAMINA supra medium tubum lineae subcurvatae inserta; episepala tubum aequantia, 2 tantum valde villosa; epipetala villosa, 4 ventralia triente breviora, 2 dorsalia parva; vesiculae sub-10, quarum ventrales parum manifestae. STYLUS ovario glabro aequalis, glaber, semper inclusus; glandula brevis, lata, subdepressa, supra subsulcata, subtus apicem versus obtuse carinata; ovula 3, rarius 4. SEMINA crassa, margine obtusa.

Habitat „in Brasilia occidentali": Tamberlik.

OBS. A *C. polymorpha* simili differt ovulorum numero, foliis, pedicellis, seminibus; magis forsan affinis *Cupheae retrorsicapillae.*

32. CUPHEA PSEUDO-VACCINIUM ST-HIL. fruticosa, ramosa, *ramis puberulis et glanduloso-hirtellis, virgatis, foliis* plus minus approximatis, *oppositis ternisve, breviter petiolatis, oblongis vel ovato-oblongis, basi acutis obtusisve,* supra versus marginem et subtus papilloso-scabris, *subglabris, supra nitidis,* nervis lateralibus utrinque prominulis, *inflorescentia saepe composita, pedicellis interpetiolaribus, brevibus, calycibus* parvulis, parum calcaratis, rectis, breviter glanduloso-hispidulis, *intus fundo villosis,* petaliis 2 dorsalibus minoribus, staminibus lineae fractae insertis, stylo ovarium paullo superante, subglabro, demum subexserto, glandula crassissima subglobosa, supra haud concava, *ovulis 3—5.*

Tabula nostra XLVIII. Fig. VI.

Cuphea Pseudo-Vaccinium St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 102 (86); Walp. Rep. II. 106.
Cuphea elongata, splendens et nitens Pohl Msc.

Var. *α. (St-Hil.),* ramis inferne denudatis, foliis 13—23 mm. longis, 3—5 mm. latis, basi attenuatis, supra scaberrimis, margine subrevoluto minutissime serrulatis ciliolatisque, junioribus maculeolis obscurioribus densissime conspersis, viscosissimis, nitidis, nervo medio rubescente, subtus minutissime glanduloso-aculeolato, petiolis pubescentibus, subaculeolatis, calycibus inter pilos glanduliferos glabris, intus fundo villosis.

Var. *β. (St-Hil.),* ramis inferne minus denudatis, foliis minoribus, ellipticis, basi obtusiusculis, supra vix scabriusculis, subtus scabris nervoque medio puberulis, paulo magis ciliolatis, utrinque minutissime punctulatis, margine planis, haud viscosissimis nec nitidis, petiolis plus minus resinosis, pedicellis rarioribus, calyce inter pilos glanduliferos subpubescente, intus fundo glabriusculo.

FRUTEX ultra 40 cm. altus. CAULIS erectus, inferne glabratus, superne puberulus et glanduloso-hirtellus, ramis alternis, apice saepe angulosis, suberectis, virgatis, saepe simplicibus vel parce ramulosis, ut caulis vestitis instructus; in axillis saepe ramuli tanquam in foliorum fascicula abbreviati. FOLIA internodiis circiter aequalia vel sublongiora, raro subbreviora, opposita, raro terna, erectiuscula, petiolo 1—2 mm. longo insidentia, 13—23 mm. longa, in inflorescentia saepe inaequalia altero cujusvis paris minore, oblonga vel ovato-oblonga, rarius ovata, acuta vel obtusa, basi acuta raro obtusa, coriacea, margine saepius subrevoluta, minutim serrulata et ciliolata, supra semper fere nitida et praesertim prope marginem papilloso-scabra, subtus pallidiora papilloso-scabra pilisque brevissimis glandulosis aculeolata, juniora dense minutimque punctulata; nervi laterales utraque pagina prominuli. INFLORESCENTIAE foliosae, demum ramulis brevissimis paucifloris compositae; pedicelli interpetiolares, 1½—2½ mm. longi, pubescentes, viscidi, medio circiter prophyllis majusculis, subrotundatis instructi. CALYX 7—8½ mm. longus, gibbere retrorsum vix prominente instructus, medio subangustatus, fauce subampliatus neque ascendens, pilis brevissimis, glanduliferis aculeolatus saepeque insuper puberulus, intus fundo plus minus villosus; lobi breves, lati, subaequales; appendices dimidio breviores, obtusae. PETALA dimidio calyce subbreviora, purpurea; 4 ventralia obovato-oblonga; 2 dorsalia anguste cuneato-oblonga, callis carnosis suffulta. STAMINA paullo infra duas tertias calycis partes lineae fractae inserta; episepala lobos aequantia, 3 glabra, 2 medio villosa;

epipetalorum 4 ventralia pilosa et triente, 2 dorsalia saepe glabra et dimidio breviora; vesiculae nullae. STYLUS ovario glabro paullo longior, subglaber, demum subexsertus; glandula deflexa, crassissima, subglobosa; ovula 3, rarius ad 5. SEMINA orbicularia, margine obtusa, 2 mm. longitudine fere superantia.

Habitat in provinciis Minas Geraës et Goyaz: Pohl n. 2594; e. gr. ad Coralinho: id. n. 5733; ad S. Lucia: id. n. 1064; in Serra da Cadonga: St-Hilaire (var. α.); prope pagum Itambé: St-Hilaire (var. β.).

OBS. Hujus speciei affinitates adhuc obscurae; glandulâ accedit ad subsectionem *Trispermum*.

33. CUPHEA CONFERTIFLORA ST-HIL. *caulibus* saepe simplicibus, *apice praecipue hirto-hispidis vel hirtello-pubescentibus* viscidisque, *foliis oppositis, subsessilibus, infimis orbicularibus, intermediis ovatis vel late oblongis, majusculis,* superioribus minoribus, *omnibus basi acutis subcordatisve, supra pilis rigidis conspersis,* subtus puberulo- vel pubescenti-hirtellis, floralibus inaequalibus, altero cujusvis paris parvo, racemo saepe composito, *pedicellis brevibus, calyce* vix parvulo, breviter calcarato, ascendente, *intus infra stamina plus minus piloso*, petalis dorsalibus majoribus, staminibus lineae rectae insertis, *vesiculis nullis,* stylo ovarium paullo superante, plus minus piloso, demum breviter exserto, glandula cordata, supra concava, *ovulis 9—10.*

Tabula nostra XLVIII. Fig. VII.

Cuphea confertiflora St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 112 (93); Walp. Rep. II. 108.

CAULES solitarii binive, annotini, e rhizomate perenni orti (forsan revera suffrutices crematione camporum commutati), 15—30 cm. longi, simplices vel parce ramosi, basi lignosi, pilis patentibus praesertim apice hirto-hispidi aliisque multo minoribus albis subtomentosi, interdum dense hirtello-pubescentes viscidique. FOLIA internodiis nunc longiora nunc breviora, opposita vel subopposita, subsessilia vel infima petiolo 2—3 mm. longo insidentia, 20—50 mm. longa, 10—22 mm. lata, omnia ovata vel ovato-oblonga, interdum infima orbicularia, acuta vel obtusiuscula, basi acuta vel subcordata, supra scabra vel laevia, glabra vel strigosa, insuper saepe pilis rigidis paucis conspersa, subtus praesertim in nervis hirtello-puberula vel -pubescentia; floralia saepe inaequalia, altero cujusvis paris minore, ad 4—2 mm. lg. FLORES in caule ramisque in racemos ramulis brevibus paucifloris compositos, interdum apice coarctatos dispositi; pedicelli interpetiolares $1^1/_2$—3 mm. longi, solitarii binive, glanduloso-hirtelli, medio circiter vel prope apicem prophyllis minutis ovatis instructi. CALYX 9—11 mm. longus, breviter calcaratus, dorso convexus, supra medium angustatus, fauce ampliatus et ascendens, puberulo-hirtellus vel subpubescens et hispidulus, intus infra stamina villosiusculus, ventre interdum glaber; lobi aequales, breves, lati; appendices minutae, crassae, setosae. PETALA dimidio calyci aequalia, purpurea; 4 ventralia lanceolato-oblonga et cuneata; 2 dorsalia quarta parte latiora, oblongo-obovata, squamulis suffulta. STAMINA ad duas tertias calycis partes lineae rectae inserta; 2 dorsalia glabra, brevia; 9 ventralium praesertim 2 villosa, episepala lobos calycinos circiter aequantia, epipetala triente vel fere dimidio breviora. STYLUS ovario brevi ovato paullo longior, villosiusculus, demum breviter exsertus; glandula basi valde cordata, subdeflexa, brevis, obtusissima, latissima, supra concava, subtus crassa, convexa; ovula 9—10. Semina?

Habitat in „Campos Geraës" provinciae S. Paulo prope amnem Hyapó, ad margines viarum: St-Hilaire; loco Brasiliae incerto: Sello n. 4779.

OBS. Haec species, *Cupheae Spermacoci* et praesertim *Cupheae ferrugineae*, simulatque *Cupheae tuberosae* valde affinis, subsectionem *Hilaiream* cum subsectione *Pseudo-Circaea* conjungit.

34. CUPHEA SPERMACOCE ST-HIL. perennis, in sicco fusca, *caulibus annotinis,* hirtello-pubescentibus glandulosis, interdum subhirsutis, saepe simplicibus, *foliis plerumque approximatis, ternis quaternisve, plerumque subsessilibus, majusculis,* lanceolato-linearibus vel oblongis, nunc basi longe attenuatis, nunc rotundatis, dense strigoso-pubescentibus, nervis subtus prominentibus, inflorescentia non semper simplici, *pedicellis elongatis, solitariis—ternis, calyce* vix parvulo, breviter calcarato, ut caulis vestito, *intus infra stamina villoso,* petalis aequalibus, staminibus lineae subcurvatae insertis, *vesiculis manifestis,* stylo ovarium interdum apice villosum aequante, plerumque villoso, interdum post anthesin subexserto, glandula brevi, lata, cordata, supra subtusque convexa, *ovulis 3(—5).*

Tabula nostra XLIX. Fig. I.

Cuphea Spermacoce St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 114 (94); Walp. Rep. II. 108.

Cuphea Pohliana Mart. Msc.

Cuphea tetraphylla, quadrifolia, trifoliata et acuta Pohl Msc.

Var. α.: caulibus plerumque herbaceis, 12—40 cm. longis, interdum ramosis, foliis approximatis, infimis ovato-oblongis 10—20 mm., intermediis 35—60 mm. longis, oblongis, rarius lanceolatis, basi attenuatis, sed ima basi interdum obtusis, breviter acuminatis, mollibus, suberectis, calyce intus infra stamina villosiusculo vel subglabro, appendicibus setosis, filamentorum episepalorum tribus ventralibus glabris, vesiculis saepe decurrentibus, rugosis, ovulis 3, rarissime 4.

Var. β. ELONGATA *Koehne:* caulibus herbaceis, 30—60 cm. longis, plerumque simplicissimis, internodiis folia plerumque superantibus, foliis patulis, intermediis 40—60 cm. longis, oblongis vel oblongo-lanceolatis, basi rotundatis, apice longe acuminatis, infimis saepe obovatis, basi magis attenuatis acutisque, omnibus scabriusculis, minus dense pilosis, calyce intus infra stamina dense villoso-hirsuto, ovulis 3, raro ad 5.

Var. γ. ANGUSTATA *Koehne:* caulibus saepius parce ramosis, 20—40 cm. longis, foliis plerumque approximatis, suberectis, lanceolatis vel lanceolato-linearibus, rarius anguste oblongis, intermediis 20—45 mm. longis, basi acutis attenuatisve, apice acutis acuminatisve, infimis interdum fere obovatis, omnibus strigoso-puberulis, plus minus scabris, viscosis, pilis detritis supra demum punctulatis, inflorescentia simplici, calyce intus infra stamina villoso, filamentorum episepalorum tribus ventralibus plerumque villosiusculis, ovulis 3, rarius 4.

Cuphea lysimachioides Cham. et Schl. Linnaea II. 374 partim.

In sicco semper fere fusca. RHIZOMA perenne, lignosum, breve, crassum, camporum crematione saepissime apice combustum. CAULES annotini, plus minus erecti, 12—30 cm. longi, herbacei vel inferne lignosi, dense glanduloseque hirtello-pubescentes, interdum magis hirsuti, simplices vel ramis breviusculis, alternis, raro geminis, axillaribus, rarissime subextraaxillaribus, haud numerosis instructi. FOLIA internodiis plerumque longiora, terna, rarius quaterna, raro praecipue ramea opposita, interdum verticillis perturbatis alterna, subsessilia, raro petiolo ad 3 mm. longo insidentia, suberecta, raro patula, intermedia 20—60 mm. longa, inferiora superioraque gradatim minora, nunc lanceolato-linearia nunc lanceolata, plerumque oblonga, raro obovata, basi nunc longe attenuata vel acuta, nunc obtusa vel rotundata, apice acuta vel longe acuminata et acutissima, nunc infra nunc supra medium latiora, utrinque pilis subtransversalibus brevibus plerumque brevissime, raro laxiuscule

strigoso-pubescentia, interdum strigoso-puberula vel pilis demum detritis supra subglabra et tenuissime punctulata, interdum pilis raris rigidis aculeatis conspersa, scabra aut mollia, membranacea; nervi laterales paralleli, subtus valde prominentes, numerosi, margine saepe confluentes, interjectae saepe venae tenuissimae, reticulato-anastomosantes; folia floralia a ceteris haud diversa, nisi in quoque verticillo subinaequalia, floriferis minoribus, tertio quartove quod ramum fovet majore. INFLORESCENTIA simplex vel ramulis brevibus composita, raro coarctata et fere bracteata; pedicelli interpetiolares, plerumque magnam caulis partem occupantes, in quoque verticillo tot quot folia vel ad verticillos ternos gemini, ad quaternos terni, erectiusculi, 5—20 mm. longi, ut caulis vestiti, prope apicem prophyllis majusculis, oblongis lanceolatisve instructi. CALYX 7—11 mm. longus, breviter obtuse subcochleatim calcaratus, supra medium subangustatus, fauce ampliatus et subascendens, ut caulis vestitus, intus infra stamina plus minus villosus; lobi subaequales; appendices subobsoletae, plerumque setosae. PETALA calyci subaequalia vel triente fere breviora, rosea vel alba, aequalia, oblonga vel obovata; 2 dorsalia callis carnosis suffulta. STAMINA infra duas tertias calycis partes lineae subcurvatae inserta; episepalorum tubum vel lobos aequantium ventralia tria glabra vel villosiuscula, 2 dorsalia villosa; epipetalorum 4 ventralia villosa et triente, duo dorsalia glabra et dimidio minora; vesiculae praesertim laterales manifestae, interdum decurrentes et rugosae. OVARIUM ovatum, glabrum vel apice villosum, basi valde obliquum; stylus eidem aequalis, villosus, raro glaber, inclusus vel demum subexsertus; glandula deflexa, brevis, lata, basi cordato-concava ovarii gibbere amplectens, supra subtusque convexa; ovula 3, raro 4, rarissime 5. SEMINA 3 mm. lata, late orbicularia, margine obtusiuscula, apice retusa.

Habitat in provinciis Bahia, Minas Geraës et Goyaz. Var. α. sat frequens. — Var. β. prope Cavalcante: Pohl n. 2401. Forma inter α. et β. intermedia in Serra dos Christaës: Pohl n. 803. — Var. γ. prope Bom Retiro, Crumatahy et alibi: Sello.

OBS. *Cuphea Spermacoce* a *Cuphea lysimachioide* simillima differt praesertim ovulorum numero, seminibus vesiculisque infrastaminalibus. *C. lysimachioidis* Cham. et Schl. formas tropicas a cl. SELLO collectas *C. hyssopoidi* adnumerandas esse cl. ST-HILAIRE immerito putavit; nec jure idem *C. impatientifoliam* forsan crematione camporum in *C. Spermacocen* commutari opinatus est.

35. CUPHEA EXCORIATA MART. Msc. suffruticosa, superne ramosa, caule ramisque glanduloso-hirtis et puberulis, *foliis oppositis*, valde approximatis, *subsessilibus*, *lanceolatis*, *infimis oblongis*, *basi angustatis acutisque*, *duris*, *scabris*, *subtus in nervis*, *supra margineque glanduloso-aculeatis*, junioribus simul puberulis, nervis subtus prominulis, *racemo simplici*, *pedicellis longiusculis*, *calycibus* vix parvulis, breviter calcaratis, ut caulis vestitis, *intus infra stamina fundo excepto villosis*, petalis aequalibus, staminibus lineae subcurvatae insertis, *vesiculis nullis*, stylo ovarium aequante, basi villosiusculo, semper incluso, glandula reniformi, *ovulis 3*.

Tabula nostra XLIX. Fig. II.

SUFFRUTEX inferne denudatus, 35 cm. altus, inferne simplex, superne ramosus. CAULIS ramique inferne glabrati, apice pilis lutescentibus glanduliferis hirti, simul puberuli. FOLIA internodiis multo longiora, opposita subsessilia, 15—40 mm. longa, 5—12 mm. lata, lanceolata, infima oblonga, basin versus paullatim angustata et ima basi obtusa, rarius acuta, apice acuta saepeque acuminata, dura, margine parum revoluta, scabra, pilis rigidis, aculeatis, glanduliferis, remotiusculis subtus praesertim in nervo medio et supra conspersa margineque ciliata, juniora insuper praecipue versus marginem minutim puberula; nervi laterales multi, subtus prominuli. INFLORESCENTIA foliosa, simplex; pedicelli 3—6 mm. longi, interpetiolares, ut caulis vestiti, prope apicem prophyllis majusculis oblongis instructi. CALYX 10 mm. longus, praecedentis calyci similis, sed ut caulis vestitus, intus infra stamina villosus, fundo glaber; lobi subaequales, lati; appendices minutae, setosae. PETALA dimidio calyce vix longiora, cuneato-oblonga, aequalia. STAMINA circiter ad duas tertias calycis partes lineae subcurvatae inserta, praecedentis staminibus consimilia, sed tria semper glabra; vesiculae nullae. STYLUS inferne villosiusculus, semper inclusus — cetera ut in praecedente; ovula 3. SEMINA ut in praecedente. (Descriptio ex uno quod exstat specimine).

Habitat in provincia Minas Geraës prope Paracatú: Pohl.

OBS. Differt a praecedente pilis caulem et calycem foliaque tegentibus, caule suffruticoso, vesiculis nullis. Formis intermediis adhuc non observatis, *C. excoriatam* cum *C. Spermacoce* conjungere non ausi sumus.

36. CUPHEA FERRUGINEA POHL Msc. *caulibus* pubescentibus et *simul hirsutis*, *pilis rufis*, *foliis* subapproximatis, *plerumque ternis*, brevissime petiolatis, plerumque oblongis, *acuminatis*, *supra medium latioribus*, *basin acutam obtusamve versus angustatis*, scabris, *praesertim subtus transversaliter strigosis*, *simul plus minus hirsutis*, venis subtus prominulis, *inflorescentia saepius composita*, *pedicellis longiusculis*, prophyllis majusculis, *calyce* parvulo, ut caulis vestito, *intus infra stamina biseriatim villosiusculo vel glabro*, petalis 2 dorsalibus subbrevioribus, staminibus lineae curvatae insertis, *vesiculis nullis*, stylo ovarium subaequante, glabro, incluso, glandula reniformi, supra concava, *ovulis 3—6(—8)*.

Tabula nostra XLIX. Fig. III.

Cuphea ruficapilla Mart. Msc.

? Var. β. ACUMINATA *Koehne* (ex uno specimine), caule longiore (64 cm.), inferne glabrato, nitente, superne pubescente et pallide glanduloso-hirtello, *foliis basi rotundatis vel subcordatis*, angustissime lanceolatis vel sublinearibus, *longissime acuminatis*, saepe substrigosis, simul supra margineque, raro subtus quoque in nervo parce hirsutis, pilis vix rufis, pedicellis pubescentibus, prophyllis parvis, *calyce* parvo (6 mm.), *pilis multo brevioribus*, *minus rufis hirtello*, ovulis 3, ceteris characteribus ut in specie.

Tabula nostra cit. Fig. IIIb.

Descriptio formae typicae: Tota obscure ferruginea. CAULES erecti, stricti, raro ascendentes, 25—30 cm. longi, pauci e rhizomate brevi crasso lignoso (apice camporum crematione combusto) orti, simplices et herbacei, rarius ramis alternis, breviusculis instructi et fere suffruticosi, pilis incanis fuscisve pubescentes vel substrigoso-pubescentes, simul pilis longis, saepe glanduliferis, obscure rufis hirsuti. FOLIA infima internodiis breviora, cetera iisdem aequalia vel breviora, caulina terna, raro quaterna vel verticillis perturbatis alterna, ramea saepe opposita, omnia petiolo vix $1^1/_2$ mm. longo vel subnullo insidentia, erectiuscula, 15—35 mm. longa, 4—16 mm. lata vel ramea paullo minora, e basi acuta vel obtusa paullatim dilatata, oblonga, rarius late lanceolata vel obovata, breviter acuminata acutissima, rarius simpliciter acuta, rigida, praesertim supra plus minus scabra, subtus magis quam supra pilis minutis subtransversalibus strigosa, simul pilis longis rufis obsita, supra saepe nitidula; nervi laterales multi, paralleli, subtus prominentes, valde manifesti. INFLORESCENTIA simplex vel composita; pedicelli interpetiolares, gemini (an semper?), 4—8 mm. longi, ut caulis vestiti sed minus hirsuti, prope apicem prophyllis majusculis, oblongis ovatisve instructi. CALYX $6^1/_2$—$8^1/_2$ mm. longus, breviter obtuseque calcaratus, medio parum angustatus, fauce ampliatus et subascendens, ut caulis vestitus, sed magis hirsutus, intus infra stamina glaber vel biseriatim villosiusculus; lobi aequales; appendices minutae, pilis longis rufis ciliatae. PETALA calyce dimidio plerumque longiora, 4 obovato-oblonga; 2 dorsalia vix breviora, obovata, callis suffulta. STAMINA supra medium calycem lineae curvatae inserta; episepala tubum vix aequantia, 3 glabra, 2 valde villosa; epipetala 4 ventralia triente breviora, villosiuscula, 2 dorsalia parva, plerumque glabra, incurva; vesiculae nullae. STYLUS ovarium glabrum aequans vel subbrevior, glaber, semper inclusus; glan-

dula reniformis, supra concava, subtus crassa, vix carinata; ovula 3—6, raro ad 8. SEMINA orbicularia, margine obtusiuscula, 2 mm. lata.

Habitat in provincia Goyaz ad S. Luzia et alibi: Pohl n. 978, 3731, Schott. — Var. β. loco Brasiliae incognito: Pohl.

OBS. A sequente differt foliorum nervis lateralibus manifestis. Inter formam typicam et varietatem β. formas intermedias non vidi, attamen var. β. pro specie diversa vix habenda erit, quum folia in speciei praecedentis varietatibus formas similiter diversas exhibeant, ut in *Cuphea ferruginea* et var. *acuminata* observavimus.

37. CUPHEA HYSSOPOIDES ST-HIL. caule interdum simplici, pubescente, simul hirtello vel subhirsuto, viscoso, obscure ferrugineo, *foliis alternis ternisve,* sessilibus, e basi obtusa lanceolatis vel linearibus, saepe acuminatis, pilis curvatis *hirsuto-hispidis,* margine praesertim scabris, *uninerviis, inflorescentia simplici, pedicellis elongatis, calyce* parvulo, breviter calcarato, hirsuto, *intus infra stamina plerumque biseriatim villoso,* petalis 2 dorsalibus latioribus, staminibus lineae subcurvatae insertis, *vesiculis nullis,* stylo ovarium aequante vel sublongiore, glabro, incluso, glandula reniformi, *ovulis 5—7.*

Tabula nostra XLIX. Fig. IV.

Cuphea hyssopoides St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 114 (95); Walp. Rep. II. 109.

CAULES nunc simplices virgati, nunc plures suberecti (e basi lignosa caulis combusti orti), saepius parce ramosi, 15—30 cm. longi, dense pubescentes, simul viscoso-hirtelli vel subhirsuti, obscure ferruginei. FOLIA internodiis breviora vel longiora, numerosissima, terna, saepe verticillis ternis quaternisve perturbatis sparsa, sessilia, saepius adpressa, intermedia 24—22 mm. longa, 6—3½ mm. lata, superiora minora, ad 5 mm. longa, 1 mm. lata, omnia e basi obtusa lanceolata vel linearia, acuta vel acuminata acutissima, viscosa, subtus in nervo medio, margine supraque pilis rigidis varie curvatis hispido-hirsuta, juniora insuper strigoso-puberula, margine praecipue scabra, uninervia. RACEMUS simplex; pedicelli interpetiolares, alterni, raro subverticillati, saepe caulem fere totum occupantes, 4—15 mm. longi, erectiusculi, viscoso-hirsuti, sub flore prophyllis ovatis instructi. CALYX 7—8 mm. longus, breviter obtusissimeque calcaratus, medio subangustatus, fauce ampliatus et subascendens, viscoso-hirsutus pilis minoribus rigidis intermixtis, obscure violaceus, intus infra stamina subglaber vel biseriatim villosus; lobi aequales; appendices minutae, crassae, setosae. PETALA calyce triente breviora, obovata vel obovato-oblonga; 2 dorsalia paullo latiora, callis nullis suffulta. STAMINA infra duas tertias calycis partes lineae subcurvatae inserta, omnia villosa vel episepala 3 ventralia subglabra; episepala tubum aequantia; epipetala 4 ventralia fere dimidio breviora, 2 dorsalia brevia, curvata; vesiculae nullae. STYLUS ovario ovato aequalis vel sublongior, glaber, inclusus; glandula reniformis, subdeflexa, supra concava, subtus carinato-convexa, haud crassa, vel subtus supraque convexa et subtriloba; ovula 5—7. SEMINA circ. 2 mm. lata, margine obtusa.

Habitat in petrosis montis Serra da Canastra (?) prov. Minas Geraës: St-Hilaire; loco Brasiliae non indicato: Pohl n. 878.

OBS. Specimina Pohliana foliis omnibus 7—13 mm. longis et glandula utrinque convexa a speciminibus Hilarianis differunt.

38. CUPHEA RETICULATA KOEHNE: fruticulosa, superne valde ramosa, *ramis puberulis* saepeque glandulis subsessilibus viscosis, *foliis* saepe confertis, *oppositis ternisve,* brevissime petiolatis, e basi obtusissima vel acuta *oblongis vel oblongo-lanceolatis,* acutis, *coriaceis rigidissimis,* scabris, glabris vel subtus resinoso-punctatis margineque remote glanduloso-ciliatis, *reticulato-venosis, venis utrinque prominulis,* inflorescentia composita, *pedicellis brevibus, medio circiter prophylla gerentibus, calycibus* parvulis, breviter calcaratis, *valide costatis,* brevissime glanduloso-hispidulis, *intus infra stamina plus minus villosis, appendicibus glabris,* petalis lineari-lanceolatis, 2 dorsalibus paullo minoribus, staminibus lineae subrectae insertis, *vesiculis nullis,* stylo ovarium dimidia parte superante, subglabro, demum exserto, glandula cordata, *ovulis 3(—4).*

Tabula nostra XLIX. Fig. V.

FRUTEX 60—100 cm. altus, inferne denudatus, superne valde ramosus; rami puberuli saepeque glandulis subsessilibus viscosi, hinc interdum subglabri. FOLIA internodiis longiora, opposita terna vel fere sparsa, brevissime petiolata, erectiuscula, 10—20, rarius 25 mm. longa, 2½—6(—8) mm. lata, basi obtusissima vel acuta, oblonga vel oblongo-lanceolata, raro nonnulla lanceolata, acuta, coriacea, rigidissima, margine subrevoluta, subtus vix scabriuscula, supra margineque valde scabra, interdum brevissime remotissimeque glanduloso-aculeolata subtusque resinoso-punctata, ceterum glabra, interdum fere serrulata; venae numerosae, reticulatae, utraque pagina prominulae. INFLORESCENTIA plus minus composita, foliosa; pedicelli 1½—2½ mm. longi, puberuli, medio vel infra medium, rarius prope apicem prophyllis rotundatis ovatisve instructi. CALYX 7½—9½ mm. longus, obtusissime crasseque calcaratus, dorso valde convexus, medio valde angustatus, fauce ampliatus et ascendens, dorso violaceus, valide costatus, apice glaber, ceterum brevissime glanduloso-aculeolatus, basi simul puberulus, intus infra stamina praesertim in staminum 2 brevium nervis villosus; lobi subaequales; appendices crassiusculae, patulae, obtusae, glabrae. PETALA alba vel purpurea, calyce triente breviora, cuneata, lineari-lanceolata; 2 dorsalia paulo minora, a callis suffulta. STAMINA ad duas tertias calycis partes lineae subrectae inserta; episepala lobos aequantia vel fere superantia, 3 glabra, 2 villosiuscula; epipetala 3 ventralia triente breviora, villosiuscula, 2 dorsalia brevia, glabra, curvata; vesiculae nullae. STYLUS ovario dimidia fere parte longior, subglaber vel glaber, demum exsertus; glandula subdeflexa, valde cordata, rotundata, crassa, supra subtusque convexa vel supra concava; ovula 3, rarissime 4. SEMINA crassa, margine obtusa.

Habitat in siccis et ad rivulos in saxosis Serra da Lapa prov. Minas Geraës: Riedel.

39. CUPHEA DIOSMAEFOLIA ST-HIL. fruticulosa, valde ramosa, *ramis pubescentibus puberulisve, insuper saepe glanduloso-hispidulis, foliis* confertis vel subimbricatis, *parvis,* e basi obtusa *ovatis ad lanceolato-oblongis,* acutis, *coriaceis,* plerumque glabris, supra convexis et interdum scabriusculis, *subtus concavis* saepeque glanduloso-punctatis, *uninerviis,* inflorescentia saepe subcomposita, *pedicellis breviusculis, saepe prope basin prophylla gerentibus, calycibus* parvulis, breviter calcaratis, breviter glanduloso-hispidulis, *intus infra stamina villosis, appendicibus glabris,* petalis 2 dorsalibus subminoribus, staminibus lineae subrectae insertis, *vesiculis nullis,* stylo ovario sublongiore, glabro, demum subexserto, glandula horizontali, suborbiculari, *ovulis 3.*

Tabula nostra L. Fig. I.

Cuphea diosmaefolia St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 118 (97) t. 182; Walp. Rep. II. 109.

FRUTEX 60—100 cm. altus, inferne denudatus, superne valde ramosus; rami pubescentes vel puberuli, insuper saepe breviter glanduloso-hispiduli. FOLIA internodiis longiora, saepe subimbricata, opposita vel terna et insuper e ramis brevissimis axillaribus quasi fasciculata, sessilia, 4—8 mm. longa, 1½—4 mm. lata, ovata, oblonga, lanceolato-oblonga, acuta et interdum mucronulata, basi obtusa vel vix subcordata, coriacea, crassiuscula, subtus margine elevato concava et interdum in nervo glan-

dulosa, supra lucida, laevia vel scabra, glabra, raro marginem versus pilis paucissimis conspersa, uninervia. INFLORESCENTIA saepe ramulis brevissimis subcomposita, foliosa; pedicelli interpetiolares, $1\frac{1}{2}$—5 mm. longi, hirtello-pubescentes, prope basin vel interdum prope apicem prophyllis oblongis lanceolatisve acuminatis majusculis instructi. CALYX 7 mm. longus, breviter obtusissimeque calcaratus, quoad formam speciei praecedentis calyci similis, minus valide costatus, breviter glanduloso-hispidulus, basi simul puberulus, intus infra stamina fundo praesertim villosus, in nervis staminum 2 brevium villosissimus; lobi aequales; appendices paullo breviores, crassiusculae, obtusae, glabrae. PETALA rosea, dimidio calyce longiora, cuneata, oblongo-lanceolata; 2 dorsalia paullo minora, a squamulis suffulta. STAMINA vix infra duas tertias calycis partes inserta, ceterum iis *C. reticulatae* consimilia, sed dorsalia 2 brevia villosiuscula; vesiculae nullae. STYLUS ovario paullo longior, glaber, demum subexsertus; glandula horizontalis, suborbicularis, supra plana vel vix concava, subtus subconvexa et obsolete carinata; ovula 3. SEMINA transverse latiora, margine obtusa.

Habitat in Serra de Crumatahy prov. Minas Geraës: St-Hilaire; in campis arenosis prope Diamantina: Riedel.

OBS. Habitu saepe *C. ericoidi* similis est.

40. CUPHEA ERECTIFOLIA KOEHNE: perennis, *rhizomate tuberoso, caulibus* pluribus, *strictis*, tenuibus, *plerumque simplicissimis*, apice pubescentibus et glanduloso-hirtellis, *foliis* oppositis ternisve, *adpressis*, subsessilibus, *parvulis*, e basi rotundata *ovatis, oblongis, lineari-lanceolatis*, margine scabris, supra glabris, breviter *glanduloso-ciliatis subtusque in nervis glanduloso-aculeolatis, nervis utrinque prominulis, racemo simplici, pedicellis* erectis, *longiusculis, calyce* parvulo, breviter calcarato, breviter glanduloso-hirtello, *intus infra stamina villosiusculo*, staminibus lineae rectae insertis, *vesiculis nullis*, stylo plerumque villosiusculo, ovarium aequante, semper incluso, glandula subreniformi, *ovulis 2—3.*

Tabula nostra L. Fig. II.

Cuphea stricta Pohl Msc.

Forma a. ANGUSTIFOLIA, 18-80 cm. alta, *incana*, caule magis hirtello, *foliis infimis oblongis, ceteris lineari-lanceolatis lanceolatisve*, subtus magis hirtellis, stylo plerumque villoso.

Forma b. LATIFOLIA, 15—20 cm. alta, *in sicco fusca, foliis omnibus ovatis lateve oblongis*, subtus in nervo tantum hirtellis, minus ciliatis, stylo subglabro vel glabro.

Perennis. RHIZOMA tuberosum, *Castaneae vescae* fructum magnitudine aequans, lignosum. CAULES annotini, plures, 15—30 cm. longi, stricte erecti aut vix subascendentes, tenues, simplicissimi, rarius ramis paucis alternis erectis instructi, ima basi subglabrati, ceterum pubescentes et insuper pilis rigidis breviter glanduloso-hirtelli. FOLIA inferiora internodiis breviora, cetera longiora, opposita, terna, interdum verticillis perturbatis sparsa, erecta vel cauli adpressa, subsessilia, 12—6 mm. longa, 5—$1\frac{1}{2}$ mm. lata, superiora oblonga vel lineari-lanceolata, inferiora aut omnia ovata vel oblonga, acuta, basi obtusissima, subcoriacea, rigida, supra glabra et laevia, margine scabra, pilis breviusculis, subaculeatis, glanduliferis ciliata subtusque praesertim in nervo medio conspersa; nervi laterales utraque pagina prominuli. RACEMUS simplex, foliosus; pedicelli interpetiolares, solitarii, rarius gemini, erecti, 4—6 mm. longi, prope apicem prophyllis oblongis instructi, puberuli et glanduloso-hirtelli. CALYX $7\frac{1}{2}$—8 mm. longus, breviter obtuseque subcochleatim calcaratus, dorso convexus, medio angustatus, fauce ampliatus et ascendens, pilis rigidulis glanduloso-hirtellus, intus infra stamina villosiusculus, praesertim in staminum 2 brevium nervis, imo fundo glaber; lobi subaequales; appendices brevissimae, breviter setosae. PETALA calyce triente breviora, cuneata; 4 ventralia subrhombeo-oblonga; 2 ventralia angustiora, anguste oblonga, obtusiora, a callis carnosis suffulta. STAMINA supra medium calycem lineae rectae inserta; episepala lobos haud aequantia; ceterum ut in specie praecedente; vesiculae nullae. STYLUS ovario ovato aequalis, inferne villosus vel subglaber, semper inclusus; glandula deflexa, cordato-suborbicularis, supra concava, subtus haud carinata; ovula 3, rarius 4. SEMINA $2\frac{1}{2}$ mm. lata, margine obtusa.

Habitat in provincia Minas Geraës ad Paracatú: Pohl n. 861 (formae a. et b. intermixtae).

41. CUPHEA SPERGULOIDES ST-HIL. suffruticosa, ramosa, caule apice glanduloso-hirtello simulque subpubescente, ramis interdum hirsutis et subferrugineis, *foliis numerosis confertis, plerumque ternis, saepe recurvis*, sessilibus, *anguste linearibus, usque ad nervum revolutis*, scabris, pilis longis glanduliferis paucis conspersis, subtus in nervo puberulis, inflorescentia saepius composita, *pedicellis* solitariis geminis ternisve, *longis*, ut rami vestitis, calyce parvulo, breviter calcarato, ut pedicelli vestito, intus infra stamina villosiusculo, petalis subaequalibus, staminibus lineae curvatae vel fere fractae insertis, *vesiculis nullis*, stylo ovarium aequante vel sublongiore, glabro, nunquam exserto, glandula subdeflexa, crassa, brevi, utrinque convexa, *ovulis 3—5.*

Tabula nostra XLIX. Fig. VI.

Cuphea sperguloides St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 121 (99); Walp. Rep. II. 110.

CAULIS suffruticosus, 15—30 cm. longus, inferne denudatus, ramosus, summo apice cinerascens et glanduloso-hirtellus, simul subpubescens, inferne plus minus glabratus; rami alterni, vetustiores cauli consimiles, juniores dense pubescentes et viscido-hirtelli vel -hirsuti subferruginei. FOLIA numerosa, internodiis multo longiora, imbricata vel apice recurva, terna, rarius quaterna, verticillis saepius perturbatis sparsa, ramea interdum opposita, omnia sessilia, 6—15 mm. longa, 1 mm. lata, anguste linearia, utrinque obtusa, coriacea, margine usque ad nervum unicum revoluta, cinerascentia, plus minus scabra, pilis longis glanduliferis remotiusculis vel subnullis conspersa, subtus in nervo puberula. INFLORESCENTIA simplex vel composita, foliosa; pedicelli 7—12 mm. longi, interpetiolares, solitarii, gemini, terni, pilis purpureis glanduloso-hirsuti vel hirtelli, pilis multo minoribus crebrioribusque intermixtis, prope apicem prophyllis oblongis ovatisve instructi. CALYX 7—8 mm. longus, recte breviter obtuseque calcaratus, medio angustatus, fauce ampliatus sed vix ascendens, ut pedicelli vestitus, intus infra stamina villosiusculus, ventre fundoque saepe glaber; lobi subinaequales; appendices subnullae sed setosae. PETALA cuneato-oblonga, purpurea, dimidio calyce paulo longiora; 2 dorsalia parum minora, a callis carnosis suffulta. STAMINA infra duas tertias calycis partes lineae fere fractae inserta, ceterum ut in *C. diosmaefolia*; vesiculae nullae. STYLUS ovario ovato aequalis vel sublongior, glaber, semper inclusus; glandula subdeflexa, crassa, brevissima, lata, supra subtusque convexa, ovarium hinc amplectens; ovula 4—5, rarius 3. SEMINA orbicularia, margine obtusa.

Habitat in provinciae Minas Geraës petrosis arenosisque, e. gr. prope Diamantina: St-Hilaire; in Serra da Lapa: Riedel n. 922.

OBS. *Cupheae hyssopoidi* praesertim affinis videtur.

42. CUPHEA DISPERMA KOEHNE: fruticulosa ramosissima, ramis subpubescenti-strigosis et glanduloso-subhirsutis, *foliis subremotis, ternis oppositisve, simul fasciculatis*, sessilibus, *parvis, lanceolatis linearibusve, canescentibus*, acutiusculis, *margine valde revolutis, uninerviis*, scabris, pilis longis glanduliferis saepe adspersis, *pedicellis* saepissime infrapetiolaribus, solitariis geminisve, *brevibus brevissimisve, calycibus* parvis, obtusissime breviterque calcaratis, *valide costatis*, purpureo-

hirsutis, intus infra stamina biseriatim villosis, petalis 2 dorsalibus latioribus, staminibus lineae subrectae insertis, *vesiculis subnullis*, stylo ovarium aequante, glabro, demum subexserto, glandula maxima, deflexa, crassa, *ovulis plerumque 2.*

Tabula nostra XLIX. Fig. VII.

FRUTICULUS 30—40 cm. altus vel altior, ramosissimus. CAULIS erectus, fuscus, inferne glabratus, minutim subpubescenti-strigosus, insuper glanduloso-subhirsutus; rami patuli vel suberecti, saepius subvirgati, filiformes, cauli consimiles; ramuli ultimi ordinis abbreviati, alterni, foliorum fasciculos axillares efformantes. FOLIA internodiis plerumque breviora, terna vel praesertim in inflorescentiis opposita, interdum subsparsa, sessilia, 6 mm. longa vel minora, 1 mm. lata vel angustiora, lanceolata vel linearia, nonnulla oblonga, acutiuscula, basi obtusa, margine valde revoluta, canescentia, scabra, pilis longis glanduliferis saepe adspersa, juniora simul minutim strigulosa. RACEMUS simplex, foliosus; pedicelli 1—2 mm. longi vel breviores, interpetiolares vel infrapetiolares, solitarii, raro gemini, glabriusculi, prophyllis majusculis, rotundatis, obtusis instructi. CALYX 5—6 mm. longus, obtusissime breviterque calcaratus, dorso valde convexus, medio valde angustatus, fauce ampliatus et valde ascendens, valide costatus, inter nervos saepe plicatus, in nervis praesertim violaceo-coloratus, pilis purpureis hirsutus, intus infra stamina biseriatim villosus; lobi majusculi, subinaequales; appendices brevissimae, setâ aristatae. PETALA purpurea, calyce triente breviora; 4 cuneato-oblonga; 2 dorsalia obovata, vix breviora, sed latiora, a callis carnosis suffulta. STAMINA paulo infra duas tertias calycis partes lineae subrectae inserta; episepala lobos aequantia vel subbreviora; ceterum ut in specie praecedente; vesiculae nullae vel subnullae. STYLUS ovario aequalis, glaber vel subglaber, demum subexsertus; glandula maxima, deflexa, crassa, supra subconvexa, subtus carinata, subglobosa; ovula 2, raro 3. SEMINA suborbicularia, margine obtusa.

Habitat in provinciarum Minas Geraës et Goyaz campis siccis editisque, e. gr. in Serra do Itambé de Mato dentro: Martius; ad Santa Luzia: Riedel.

OBS. Affinitates hujus speciei adhuc obscurae.

Series III. Staminum duorum dorsalium antherae minutissimae, obsoletae, filamento tenuiores; ceterae 9 normales. Glandula subdeflexa, supra concava. Calyx 6—8 mm. longus. Calcar breve.

43. CUPHEA RETRORSICAPILLA KOEHNE: *rhizomate tuberoso, caulibus* herbaceis, plerumque erectis, saepe simplicibus, *retrorsum strigosis,* scabris, *canescentibus, foliis oppositis ternisve, raro quaternis,* brevissime petiolatis, *cuneatis vel basi acutis, lanceolatis vel oblongis, supremis fere linearibus,* scabris et *transversaliter substrigosis,* nervis lateralibus subtus prominulis, inflorescentia saepe simplici, *pedicellis* solitariis geminis ternisve, *longiusculis,* interpetiolaribus, *calyce incano-strigoso,* intus infra stamina subglabro, *vesiculis manifestis,* stylo semper incluso, glandula supra concava, *ovulis 6—9(—12).*

Tabula nostra L. Fig. III.

Cuphea pumila Schott Msc.

RHIZOMA tuberosum, lignosum. CAULES annotini, plerumque herbacei, 15—45 cm. longi, erecti, rarius ascendentes, tenues, pilis retrorsum adpressis rigidis sursum scabri, canescentes, simplices vel ramis paucis, brevibus, regulariter alternis, raro longioribus strictisque instructi. FOLIA internodiis breviora, rarius longiora vel subconferta, terna vel opposita, raro quaterna, rarissime verticillis perturbatis subsparsa, petiolo $1^1/_2$ mm. longo vel subnullo insidentia, 10—40 mm. longa, 2—8 mm. lata, infima duo interdum suborbicularia, plerumque oblonga vel lanceolato-oblonga, intermedia plerumque lanceolata, suprema sublinearia, omnia basi fere cuneata vel acuta, apice obtusa vel acuta, rigidula, scabra, in nervo medio utrinque strigosa, ceterum pilis valde adpressis transversalibus, supra demum detritis obtecta, in quoque verticillo saepe inaequalia, duobus floriferis minoribus, tertio majore. RACEMUS simplex vel basi subcompositus; pedicelli 3—6, rarissime ad 12 mm. longi, interpetiolares, solitarii, gemini, terni, rarissime quaterni, ut caulis vestiti, apice prophyllis majusculis, ovatis rotundatisve instructi. CALYX $6^1/_2$—8 mm. longus, brevissime recteque calcaratus, dorso convexus, medio subangustatus, fauce valde ampliatus, subascendens, ore valde obliquo, dorso saepe violaceus, ubique strigoso-canescens, intus infra stamina subglaber; appendices minutae, obtusae, raro seta aristatae. PETALA rosea vel purpurea, calyce tertia vel quarta parte breviora, obovata; 2 dorsalia vix, interdum vero dimidio angustiora, a squamulis carnosis suffulta. STAMINA paullo infra duas tertias calycis partes lineae rectae inserta; episepala tubum circiter aequantia, 3 villosa vel glabriuscula, 2 ultra medium lanata; epipetala 4 ventralia triente breviora, villosa; 2 dorsalia multo minora, antheris minutissimis, obsoletis instructa; vesiculae praesertim laterales majusculae, staminum basin paulo superantes et tegentes, decurrentes. STYLUS ovario late ovato circiter aequalis, glaber, nunquam exsertus; glandula subdeflexa, brevissime reniformis, supra concava, subtus haud carinata; ovula 6—9, rarius —12. SEMINA orbicularia, margine obtusa (?).

Habitat in provinciis Minas Geraës et Goyaz, e. gr. ad Porto Imperial: Burchell n. 8568; ad Rio S. Bartolomeo aliisque locis: Pohl n. 844, Schott n. 2159, Gardner n. 3147, Tamberlik, St-Hilaire.

OBS. Species *Cupheae lysimachioidi* proxima, a qua differt staminibus duobus brevibus; accedit quoque ad *Cupheam polymorpham*, etiam magis ad *Cupheam polymorphoidem.*

44. CUPHEA ENNEANTHERA KOEHNE: *caule* strigoso vel subpubescente, *canescente,* simul saepe glanduloso-hirtello, *foliis approximatis, ternis sparsisve,* saepe sessilibus, *anguste linearibus, duris, margine valde revolutis, incanis, transversaliter strigosis* pilisque longiusculis interdum adspersis, *uninerviis,* racemo semper fere simplici, *pedicellis longiusculis,* solitariis geminis ternisve, calyce viscido-hirtello et subpubescente, intus infra stamina glabro vel subglabro, *vesiculis plus minus manifestis,* stylo semper incluso, glandula brevissima, *ovulis 3—5.*

Tabula nostra L. Fig. IV.

CAULIS stricte erectus aut ascendens, 20—45 cm. longus, simplex vel ramis paucis apice praesertim instructus, pilis albis nunc adpressis nunc subpubescentibus canescens, insuper saepe breviter glanduloso-hirtellus. FOLIA internodiis longiora, terna, verticillis perturbatis saepe sparsa, subsessilia vel sessilia, erecta vel patula, 10—20 mm. longa, 1—3 mm. lata, anguste linearia, acutiuscula, basi obtusa vel acuta, dura, margine saepe usque ad nervum medium revoluta, uninervia, supra scabriuscula et pilis minutis transversaliter adpressis incana, subtus in nervo strigosa vel subglabra, juniora saepius pilis longiusculis, glanduliferis, remotiusculis conspersa. RACEMUS foliosus, magnam caulis partem occupans, semper fere simplex; pedicelli $1^1/_2$—9 mm. longi, interpetiolares, solitarii vel gemini, rarius terni, ut caulis vestiti, prope apicem prophyllis parvis, oblongis instructi. CALYX 6—8 mm. longus, praecedentis calyci similis, sed paullo longius calcaratus, pilis subaculeolatis glanduloso-hirtellus, multo minoribus intermixtis, intus infra stamina glaber vel biseriatim parceque villosiusculus; lobi aequales; appendices subnullae, sed setosae. PETALA calyce quarta parte breviora, anguste cuneato-oblonga; 2 dorsalia paullo minora, basi fere unguiculata, squamulis haud suffulta. STAMINA lineae subcurvatae inserta, episepala lobos fere aequantia, tria glabra; ceterum ut in praecedente; vesiculae plus minus manifestae. STYLUS ovario ovato aequalis vel sublongior, glaber, semper inclusus; glandula brevissima, ad ferri equini instar ovarii basin cingens; ovula 4, rarius 5, raro 3. SEMINA lata, margine obtusa.

Habitat in provincia Goyaz: Gardner n. 3718; e. gr. inter Natividade et Conceição: Burchell n. 8208.

OBS. Staminibus praecedenti affinis, simulatque, praesertim foliis, ad *Cupheam sperguloidem* accedit.

Series IV. Calyx calcare $2^1/_2$—3 mm. longo, a basi ad apicem paullatim angustato, obtusiusculo, plerumque subascendente, rarius recto instructus, calcare adjecto $5^1/_2$—$8^1/_2$ mm. longus. Glandula deflexa. Antherae omnes normales.

45. CUPHEA LINARIOIDES CHAM. et SCHL. *caulibus annotinis aut suffruticosis,* gracilibus, plerumque ramosis, diverso modo pilosis, *foliis* plerumque oppositis, sessilibus subsessilibusve, *ovatis sublinearibusve,* margine saepe revolutis, glaberrimis pilosisve, *racemo simplici, pedicellis plerumque longis,* calyce intus fundo pubescente, *vesiculis plerumque nullis,* stylo semper incluso, *ovulis 3—10(—12).*

Tabula nostra LI. Fig. I.

Cuphea linarioides Cham. et Schl. Linnaea II. 367; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 116 (96); Walp. Rep. II. 109.
Cuphea longipedunculata Mart. Msc.

Var. *α.* COMMUNIS *St-Hil.*, caulibus annotinis, hinc pubescentibus, simul interdum pilis longioribus parce obsitis, foliis internodia plerumque haud aequantibus, foliis erectiusculis, 6—14 mm. longis, plerumque oblongis, basi obtusis subtruncatisve, brevissime petiolatis, margine subtusque in nervo glanduloso-aculeolatis, ceterum glabris, pedicellis 7—12 mm. longis, calyce 6—$8^1/_2$ mm. longo, pilis rigidulis glanduloso-hirtello, simul puberulo, ovulis 3, raro 4, rarissime 5.

Cuphea polygalaefolia et pumila Pohl Msc.

Forma b. GLABRESCENS *Koehne*, differt a varietate *α.* caule hinc glaberrimo, illinc pubescente, foliis glaberrimis laevibusque, margine tantum scabris, ad 18 mm. longis, petiolis ad 1 mm. longis, calycibus puberulis tantum neque hirtellis, 8 mm. longis, crassis, ovulis 5—6.

Var. *β.* MINUTIFOLIA *St-Hil.*, caule verisimiliter perenni, 10—16 cm. longo, saepius valde ramoso, foliis vix 5 mm. longis, pedicello brevioribus, stylo villosiusculo, ovario summo apice saepe villosiusculo, ovulis 5—6.

Var. *γ.* NANA *St-Hil.*, caule 5—8 cm. longo, simplici, foliis sublinearibus, obtusiusculis, pedicello longioribus.

Var. *δ.* CRASSIUSCULA *St-Hil.*, caule suffruticoso, 15—35 cm. longo, valde inordinateque ramoso, undique pilis parvis subreversis pubescenti-hirtello, insuper interdum glanduloso-hispidulo, foliis plerumque internodia superantibus, cauli adpressis, plus minus imbricatis, saepe vero retroflexis, 3—6 mm. longis, $1^1/_2$—3 mm. latis vel caulinis majoribus, ad 11 mm. longis, ovatis, interdum oblongis, e basi lata cordata ad apicem sensim angustatis, crassiusculis, margine subrevolutis, pubescentibus glabriusculisve, supra papilloso-scabris, interdum remotissime glanduloso-ciliatis, pedicellis 4—11, rarius —16 mm. longis, calyce plerumque pilis quam in *α.* brevioribus obtecto, 7—8 mm. longo, ovulis 6—10.

Var. *ε.* PSEUDOTHYMOIDES *Koehne: Cupheam ciliatam* Ruiz et Pav. habitu referens, caule ascendente, suffruticoso, magis quam in varietatibus ceteris folioso, ramis alternis, subsecundis, simplicibus, filiformibus, numerosis instructo, glabriusculo vel hinc puberulo, pilis longioribus subnullis, internodiis ad summum 7 mm. longis, foliis erectiusculis, saepissime e ramulis abbreviatis fasciculatis sessilibus, 4—5 mm. longis, $1^1/_2$—2 mm. latis minoribusve, cordatis, subamplectentibus, oblongis lanceolatisve, obtusiusculis, vix crassiusculis, glanduloso-ciliatis, ceterum glabris laevibusque, margine vix scabriusculis, pedicellis vix 3 mm. superantibus, paucis, folio brevioribus, calyce $5^1/_2$—$6^1/_2$ mm. longo, densissime viscoso-hirtello, glandula quam in ceteris varietatibus crassiore, ovulis 6—9.

SUFFRUTEX perennis, vix unquam ultra 30—35 cm. altus, saepe campis nuperrime crematis combustus, in herbam perennem, caules annotinos emittentem commutatus. RHIZOMA repens, crassiusculum, lignosum. CAULES stricte erecti, rarius subascendentes, plures aut solitarii, graciles, lutescentes aut fusci, rarissime undique glabriusculi, plerumque hinc glabri, hinc pubescentes, simul interdum pilis rigidulis glanduliferis adspersi, saepe undique pilis brevibus subreversis pubescenti-hirtelli, rarius pube viscosa dense obtecti, simplices vel plerumque ramis suberectis patulisve, saepe filiformibus instructi; ramuli ultimi ordinis raro abbreviati, in foliorum fasciculos commutati. FOLIA internodiis plerumque breviora, sed saepe etiam longiora, rarissime conferta, opposita, raro terna, interdum fere sparsa, sessilia vel petiolo ad 1 mm. longo insidentia, erecta caulique saepe adpressa, interdum subimbricata, 4—18 mm. longa, ovata ad sublinearia, acuta vel obtusiuscula, basi obtusa vel cordata, membranacea aut crassiuscula, margine semper serrulato-scabra, saepe revoluta, nunc laevia, glaberrima, nunc margine subtusque in nervo glanduloso-aculeolata, nunc pubescentia simulque interdum papilloso-scabra, uninervia, nervo subtus lutescente, lateralibus vix unquam conspicuis. RACEMI simplices foliosi, secundi; pedicelli 3—16 mm. longi, interpetiolares, alterni, rarissime oppositi, interdum in verticillis ternis gemini, capillacei, stricti, dorso vel undique pubescentes et interdum subhirtelli, apice v. raro infra apicem prophyllis ovatis oblongisve instructi. CALYX $5^1/_2$—$8^1/_2$ mm. longus (calcare adjecto), calcare subascendente, 2—3 mm. longo, subangustato, obtusiusculo instructus, supra medium angustatus, fauce valde ampliatus et ascendens, ore valde obliquo, violaceo-coloratus, interdum puberulus vel punctulatus, plerumque insuper pilis rigidulis glanduliferis hispidulus, intus infra stamina subglaber vel fundo pubescens; lobi vix inaequales; appendices minutae, glabriusculae vel setosae, obtusae. PETALA purpurea, calyce tertia vel quarta parte breviora; 4 ventralia anguste oblonga; 2 dorsalia latiora, anguste obovata, a callis carnosis suffulta. STAMINA supra medium calycem lineae vix curvatae inserta; episepala tubum, raro lobos aequantia, 3 glabra vel glabriuscula, 2 valde lanata, apice glabra; epipetala 4 ventralia dimidio fere breviora, villosa; 2 dorsalia brevia, glabra vel subglabra, interdum horizontalia; vesiculae plerumque nullae. STYLUS ovarium ovatum glabrum vel apice pubescens aequans vel paullo longior, glaber vel inferne villosus, nunquam exsertus; glandula deflexa, crassiuscula, subreniformis vel subrotundato-cordata, supra subconcava, subtus haud carinata; ovula 3—10, rarissime 12. SEMINA margine obtusa.

Sat frequens in provinciis S. Paulo, Minas Geraës, Goyaz, ubi crescit in pascuis, campis siccis graminosis, in humidis glareosis: Sello, Pohl n. 425, 804, 878 (partim), Vauthier, Lund n. 993, Riedel n. 841 et 1597, St-Hilaire, Lindberg n. 352, Widgren n. 479, Martius.

OBS. I. Var. *β.* et *γ.* verisimiliter formae tantum sunt varietatis *α.* Var. *δ.* praeter ceteras habitu, foliis ovulorumque numero excellit et forsan melius subspecies appellanda. Insignis etiam var. *ε.*

OBS. II. *C. linarioides* proxime affinis videtur *Cupheae erectifoliae;* habitu saepius *Cupheae diosmaefoliae* consimilis. Var. *ε.* miro modo *Cupheam ciliatam* habitu refert.

46. CUPHEA LINIFOLIA (ST-HIL) KOEHNE: *fruticosa ramosissima, ramis glabris,* raro hinc puberulis, rarissime parce glanduloso-hispidulis, *foliis ternis oppositisve, numerosissimis, confertis, parvis, subcompresso-teretibus, tenuibus,* sessilibus, plerumque remote glanduloso-ciliatis, *racemis simplicibus, pedicellis longis,* calyce parce glanduloso-hispidulo, intus fundo piloso, vesiculis plerumque nullis, stylo interdum demum subexserto, *ovulis 4—7.*

Tabula nostra LI. Fig. II.

Cuphea ericoides var. δ. linifolia et ε. Hervita St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 118. (99.) t. 183.

FRUTEX ramosissimus 30—40 cm. altus, inferne simplex. CAULIS fuscus, nitens, glaber, raro cum ramis pube minuta, in seriem angustissimam conferta hinc obtectus, raro pilis rariusculis patentibus glandulosis undique conspersus; rami alterni, secundi, tenues, ramulosi; ramuli filiformes, virgati, alterni, secundi, densissime foliosi, purpureo-fusci; ramuli ultimi ordinis saepe abbreviati, foliorum fasciculos mentientes. FOLIA internodiis brevissimis longiora, terna, interdum sparsa, in apice ramorum saepe opposita, erectiuscula, sessilia, 8 mm. longa vel breviora, subcompresso-teretia, utrinque acutiuscula, plerumque pilis rigidulis glanduliferis remote ciliata, ceterum glabra, laevia; nervus vix conspicuus. RACEMI foliosi, simplices, in ramulis terminales; pedicelli 4—10 mm. longi, solitarii, interdum gemini, erecti, subglabri vel hirtelli, interdum dorso tantum pubescentes, prope apicem prophyllis ovatis ciliolatis instructi. CALYX calcare adjecto 6—8 mm. longus, calcare $2^1/_2$—3 mm. longo instructus, breviter glanduloso-hispidulus, simul interdum basi glanduloso-punctulatus; ceterum ut in *C. linarioide;* appendices brevissime ciliatae. PETALA purpureo-violacea; 4 oblongo-lanceolata, subcuneata; 2 paullo latiora, oblonga; vesiculae nullae, raro manifestae. STYLUS ovario angusto, glabro circiter aequalis, subglaber, semper inclusus vel demum subexsertus; glandula crassa, cordata, deflexa, supra subtusque convexa; ovula 4—7, plerumque 6. Cetera ut in praecedente.

Habitat in provincia S. Paulo: Sello n. 5165; in „Campos Geraës": St-Hilaire.

OBS. Species habitu, calycis calcare foliisque maxime insignis; eandem habitu deceptus cl. St-Hil. cum *C. ericoide* conjunxit, a qua tamen imprimis calyce ovulorumque numero satis differt. Floribus *Cupheae linarioidi* proxima.

Subs. 5. TRISPERMUM.

Glandula valde deflexa, basi plerumque retusa, rarius subcordata, supra valde convexo-crassissima, *subtus plus minus excavata,* apicem versus plerumque crassior, obtusissima. *Ovula 3,* raro in floribus nonnullis 4, vix unquam 5. Semina lenticularia, crassa, margine obtusissima. — Calyx semper breviter calcaratus, intus infra stamina plus mins villosus, raro glabriusculus, nunquam biseriatim villosus. Stamina 11, semper alterne inaequalia, lineae rectae vel vix curvatae inserta. *Vesiculae infrastaminales nullae.* Petala aequalia aut plerumque duo dorsalia ceteris paullo minora. Folia subsessilia vel sessilia; inflorescentia foliosa, raro bracteis parvis distincta. Prophylla rotundata vel ovata, raro oblonga.

OBS. Subsectio valde naturalis, imprimis glandula a ceteris distinguenda. *Cuphea antisyphilitica Cupheae strigulosae* valde affinis subsectionem hanc cum *Eubalsamona* conjungit.

Series I. Petala violacea vel purpurea. Calycis 5—8, rarius 9 mm. longi calcar breve, latitudine longitudinem plerumque superante, obtusum, rectum, a basi versus apicem nullo modo dilatatum. Filamenta episepala lobos vix aequantia vel tubo subbreviora. Stylus inclusus vel post anthesin parte 1 mm. longa exsertus. Ovarium ovatum. Pedicelli $^3/_4$—2 mm., raro post anthesin 4—6 mm. longi. Folia typice opposita.

47. CUPHEA GRACILIS H.B.K. vix viscosa, plus minus ramosa, *caule ramisque strigoso-scabris, albicantibus,* raro apice glanduloso-hirtellis, *foliis* brevissime petiolatis, *linearibus lanceolatisve, basi obtusis subacutisve, supra scabris* glabrisque aut junioribus strigosis, subtus saepe laevibus, in nervo tantum strigosis, *incanis, nitidulis,* nervis lateralibus subtus saepe inconspicuis, supra prominulis, calyce strigoso vel brevissime glanduloso-subhirtello, petalis 2 dorsalibus parum angustioribus, *stylo ovarium aequante vel triente longiore,* interdum demum subexserto.

Tabula nostra LI. Fig. III.

Cuphea gracilis H.B.K. Nov. gen. et sp. VI. 199; DC. Prodr. III. 87 — nec Cuphea gracilis var. brasiliensis St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 84.

Var. *α.* MINOR *Koehne,* caule gracillimo, vix lignoso, 35—45 cm. longo, erecto ramisque filiformibus strigosis, foliis internodia haud aequantibus, 15—4 mm. longis, 3—1 mm. latis, linearibus, nervis lateralibus, subtus haud manifestis, pediceliis $^3/_4$—2 mm. longis, prophyllis minutis, calyce 4—$4^1/_2$ mm. longo, strigoso, lobo dorsali ceteris paullo majore, staminibus paullo supra medium calycem insertis, episepalis tubum vix aequantibus, tribus glabris, stylo glabro, glandula violacea.

Var. *β.* MEDIA *Koehne,* caule 30—40 cm. longo, fruticuloso ramosissimo, inferne simplici, procumbente, puberulo-scabro, strigoso vel apice strigoso-pubescente, foliis internodia aequantibus vel superantibus, lanceolatis vel lanceolato-linearibus, glabris, saepe subcoriaceis, inferioribus 20—15 mm. longis, 6—$3^1/_2$ mm. latis, superioribus ad 5 vel 3 mm. longis, nervis parum manifestis vel utrinque prominulis, pedicellis 1—$1^1/_2$ mm. longis, calyce 5—6 mm. longo, plus minus brevissime glanduloso-hirtello vel substrigoso, lobis aequalibns, staminibus paullo infra duas tertias calycis partes insertis, episepalis lobos plerumque aequantibus, stylo villoso vel subglabro, ovarium saepe paullo superante.

Var. *γ.* MAJOR *Koehne,* fruticulosa, 30—100 cm. alta, caule ramisque multo robustioribus, strigosis, rarius apice dense glanduloseque pubescenti-hirtellis, foliis internodia superantibus, lanceolato-linearibus vel plerumque linearibus, supra saepe scaberrimis junioribusque strigosis, subtus parce strigosis, demum utrinque pilis detritis papilloso-punctulatis, subtus in nervo pilis rigidulis interdum conspersis, inferioribus 40—50 mm. longis, 6—10 mm. latis, floralibus supremis ad 15 mm. longis, nervis lateralibus manifestis, pedicellis $2^1/_2$—6 mm. longis, calyce 7—8 mm. longo, strigoso, raro pilis paucis glandulosis brevibus consperso, staminibus ad duas tertias calycis partes insertis, lobos haud aequantibus, stylo ovarium subaequante, glabro vel villosiusculo.

Huc tabula nostra supra citata.

CAULIS 30—100 cm. longus, subherbaceus vel fruticulosus, erectus vel procumbens, pilis minutis albis strigosus et scaber, ima basi interdum glabratus, raro apice pilis crispulis glanduloso-subhirtellus, ramis alternis instructus, saepius ramosissimus. FOLIA internodiis nunc longiora nunc breviora, opposita, petiolo vix 2 mm. longo, plerumque brevissimo insidentia, inferiora nunc 8—15, nunc 15—20, nunc 40—50 mm. longa, 2—3, $3^1/_2$—6 vel 6—10 mm. lata, cetera gradatim minora, floralia suprema saepe parva, ad 5 vel 3 mm. longa, omnia linearia vel lanceolata, raro nonnullis oblongis intermixtis, acutiuscula, basi obtusa vel fere acuta, membranacea vel subcoriacea, margine subrevoluta, plus minus incana et nitida, subtus laevia vel scabriuscula, in nervo strigosa, raro pilis longioribus rigidulis paucis adspersa, supra scabra vel scaberrima, glabra vel juniora strigosa; nervi laterales subtus saepe inconspicui, supra prominuli. RACEMUS foliosus, longus, e ramulis simplicibus compositus; flores decidui, quare pauci in caulis ramorumque apice; pedicelli interpetiolares vel subinfrapetiolares, $^3/_4$—2, raro ad 6 mm. longi, capillacei, strigosi vel puberuli, prope apicem prophyllis minutis majusculisve, ovatis oblongisve instructi. CALYX 4—8 mm. longus, breviter obtuseque calcaratus, supra medium subangustatus, fauce valde ampliatus sed parum ascendens, incanus, dorso violaceus, strigosus vel brevissime glanduloso-subhirtellus, intus infra stamina plus minus villosus; lobi subaequales vel subinaequales; appendices brevissimae, crassiusculae, patulae. PETALA rubro-violacea vel alba, dimidio calyci aequalia vel sublongiora, obovata vel obovato-oblonga, aequalia vel 2 dorsalia parum angustiora; infra haec squamulae 2 carnosae brevissimae. STAMINA

paullo supra medium calycem vel ad duas tertias ejusdem partes lineae rectae inserta; episepala tubum vel lobos fere aequantia, 3 glabra vel villosiuscula, 2 apice excepto villosa; epipetala 4 ventralia fere dimidio breviora, villosiuscula, 2 dorsalia parva, subglabra. OVARIUM ovatum glabrum vel apice villosiusculum, basi gibbum; stylus eidem aequalis vel tertia parte longior, glaber vel villosiusculus, semper inclusus vel demum subexsertus; ovula 3, rarissime 4 vel 5.

Habitat var. α. in Columbia et Venezuela, collecta prope Quebradita: Karsten, et ad cataractas Maypurenses: Spruce n. 3728. — Var. β. in Venezuela et Guiana anglica, e. gr. prope Atures in arenosis: Humboldt et Bonpland, R. Schomburgk n. 77, 334, 542, 617. — Var. γ. in Brasiliae provincia Minas Geraës, in humidis et in siccis montium Serra da Lapa: Riedel n. 920.

OBS. Varietates supra enumeratae forsan tot species diversas sistunt, praesertim var. γ. satis differt omnium partium magnitudine.

48. CUPHEA ANTISYPHILITICA H.B.K. *incana,* haud viscosa, *caule* saepe lignoso, alterne ramoso, *strigoso-hirtello, scabro vel scaberrimo,* interdum subpubescente vel hirtello, raro apice hispidulo, *foliis brevissime petiolatis, oblongis lanceolatisve, basi rotundatis subcordatisve,* acutissimis saepeque longe acuminatis, *scaberrimis*, saepius substrigosis et pilis sublongioribus paucis adspersis, nervis lateralibus parum conspicuis vel subtus prominulis, calyce puberulo-strigoso, strigoso-hirtello vel breviter hispidulo, petalis duobus dorsalibus paullo dimidiove angustioribus, *stylo ovarium aequante vel sublongiore,* incluso vel demum vix exserto.

Tabula nostra LI. Fig. IV.

Cuphea antisyphilitica H.B.K. Nov. Gen. et sp. VI. 202; DC. Prodr. III. 87.

Cuphea acutissima St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 105 (88); Walp. Rep. II. 106 (excl. var. β. radula).

Forma a. caule ramoso robustiore, foliis 10—20 mm. longis, 3—8 mm. latis, papilloso-scaberrimis, margine subtusque in nervo minutim strigosis, nervis supra inconspicuis, calyce strigoso vel hirtello-strigoso, haud viscoso.

Forma b. GRACILLIMA *Koehne,* caule gracillimo, simplici, rarius parce ramoso, breviter hirtello, haud glanduloso, hinc saepe glabriusculo, foliis 15 - 25(—30) mm. longis, 4—8(—10) mm. latis, superioribus minoribus, ad 10 mm. longis, scabris, raro glabris, plerumque strigosis vel magis hirtellis et substrigoso-ciliatis, rameis multo minoribus, calyce hirtello.

CAULES forsan annotini, sed saepe lignosi, erecti vel prostrati, 22—40 cm. longi, inferne interdum denudati, scabri vel scaberrimi, strigosi, substrigoso-pubescentes, strigoso-hirtelli, pilis longioribus haud glandulosis interdum apice hispiduli, ramis alternis haud numerosis instructi. FOLIA internodiis nunc longiora nunc breviora, opposita, brevissime petiolata vel subsessilia, plus minus patula, 7—20, rarius fere 30 mm. longa, 3—7(—10) mm. lata, oblonga vel lanceolata, acutissima saepeque longe acuminata, basi rotundata vel subcordata, vix subcoriacea, sed rigida, margine vix revoluta, incana, praesertim supra scaberrima, glabra, rarius strigosa vel pilis rigidulis aculeolatis brevibus paucis adspersa; nervi laterales parum conspicui vel subtus prominuli. INFLORESCENTIA foliosa, e ramulis abbreviatis paucifloris composita; pedicelli 1—2½ mm. longi, interpetiolares, ut caulis vestiti, prope apicem prophyllis rotundatis ovatisve, strigosis, ciliolatis instructi. CALYX 5—7 mm. longus, breviter substrigoso-hispidulus, simulque pilis minoribus brevissime hirtello-strigosus; pili rarissime glanduliferi; lobi 3 dorsales paullo latiores. PETALA purpurea, dimidio calyci circiter aequalia, 4 ventralia cuneato-oblonga, 2 dorsalia iisdem triente dimidiove angustiora, saepius cuneato-lanceolata. STAMINA vix infra duas tertias calycis partes lineae vix curvatae inserta, plerumque tubum vix aequantia. OVARIUM glabrum; stylus glaber vel inferne villosus; ovula constanter 3. Cetera ut in *Cuphea gracili.*

Habitat in Columbia, e. gr. ad S. Marta in Sierra Nevada: Funck n. 509; in Brasiliae provinciis Goyaz et S. Paulo: Gardner n. 3719; inter Cavalcante et Conceição: Burchell n. 7998; ad Araracoara, ex St-Hil. Ad formam gracillimam *pertinent specimina collecta a cl. Pohl sub n. 2463 prope Buccaiuva, a cl. Burchell sub n. 6486 prope Porto Imperial. Formae dubiae, quae forsan* C. antisyphiliticae *adnumerandae, a cl. Pohl sub n. 614 et ad Rio das Contas in provincia Bahiensi a cl. Martius collectae sunt. — In America tropica* Chiagari *appellatur, testibus H.B.K.*

OBS. *Cupheam Balsamonam* cum *Cuphea antisyphilitica* conjungendam esse immerito opinatus est cl. Saint-Hilaire.

49. CUPHEA PATULA ST-HIL. *caulibus numerosis, patentibus,* ramosis, substrigosis, *simul hispidulis hirtisve,* saepe subviscosis, *ramis patentissimis, foliis subsessilibus,* patentibus, e basi obtusissima *ovatis vel suboblongis, supra scabris,* margine scaberrimis, substrigosis et *subhirtis, subuninerviis,* calyce parvo, glanduloso-hispidulo, petalis subaequalibus, *stylo ovarium vix superante,* glabro vel subglabro, incluso vel demum vix exserto.

Tabula nostra LI. Fig. V.

Cuphea patula St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 101 (85); Walp. Rep. II. 106.

Planta vix viscosa. CAULES numerosi, 15—30 cm. longi, suffruticosi, patentes, a basi valde ramosi, pilis subadpressis substrigosi, simul pilis longioribus patentibus viscosis plus minus hirti, inferne glabrati; rami ramulique patentissimi. FOLIA valde patula, opposita, subsessilia, 5—10, rarius 15 mm. longa, 3—6 mm. lata, ovata vel fere oblonga, acutissima, basi obtusissima, supra scabra, margine scaberrima, utrinque pilis brevissimis substrigosa et insuper pilis longioribus plus minus dense obsita, subuninervia, nervis lateralibus parum conspicuis. INFLORESCENTIA foliosa, composita; pedicelli 1—2 mm. longi, interpetiolares, prophyllis rotundatis ovatisve, strigosis, parvis instructi. CALYX 5—6 mm. longus, glanduloso-hispidulus, pilis minoribus intermixtis; lobi tres dorsales ceteris paullo latiores; appendices brevissimae, breviter ciliatae. PETALA dilute coerulea vel purpurea, duas tertias calycis partes longitudine aequantia, subaequalia vel duo dorsalia paullo minora. STAMINA ad duas tertias calycis partes lineae vix curvatae inserta, lobos haud aequantia; 2 dorsalia obliqua vel subhorizontalia. STYLUS ovario glabro vix longior, glaber vel glabriusculus, ovula constanter 3. Cetera ut in *Cuphea gracili.*

Habitat in provinciis Rio de Janeiro, Espiritu Santo et Piauhy, e. gr. prope praedium Manguinhos: St-Hilaire; in arenosis ad Villa Viçosa: Princ. Neuwied; Serra Franca, in pascuis: Martius.

OBS. A *Cuphea antisyphilitica* praesertim pilis longioribus crebrioribusque, caulibus patentibus, ramis patentissimis differt. Formae intermediae nondum observatae.

50. CUPHEA INAEQUALIFOLIA KOEHNE: *caule ramisque* paucissimis erectis, pubescenti-strigosis *longissimeque praesertim inferne hirsutis, foliis* internodia aequantibus, brevissime petiolatis, *erectis,* inferioribus e basi rotundata oblongis, acuminatis, *floralibus in quoque pari maxime inaequalibus, altero majore* inferioribus consimili, *altero multoties minore* lanceolato vel lineari, omnibus *scaberrimis* strigosis pilisque longis conspersis, nervis subtus prominentibus, inflorescentia longissima, subcomposita, *calyce* parvo, breviter hirtello *pilisque longissi-*

mis paucissimisque consperso, petalis subinaequalibus, *stylo ovarium aequante*, glabro, semper incluso.

Tabula nostra LI. Fig. VI.

Descriptio e specimine unico: CAULIS erectus, 40 cm. longus, inferne durus, ramis (duobus) erectis instructus, albide pubescenti-strigosus et subviscosus, insuper pilis longissimis, patentissimis, pallide fuscis, haud glanduliferis, inferne crebrioribus hirsutus. FOLIA internodiis aequalia, erecta, opposita, brevissime petiolata, inferiora 20—25 mm. longa, 5—8 mm. lata, superiora in quoque pari valde inaequalia, altero ramulum brevissimum fovente 10—20 mm. longo, 3—7 mm. lato, altero florifero 3—4 mm. longo, $^1/_2$—1 mm. lato; folia majora oblonga, acuminata, basi rotundata, florifera et folia ramulos abbreviatos occupantia lanceolata vel linearia, omnia scaberrima, strigosa, pilis longis insuper conspersa, membranacea, penninervia; nervi laterales utroque latere 4—9, subtus prominentes. INFLORESCENTIAE in caule ramisque longis terminales, ramulis abbreviatis compositae, circ. 20 cm. longae; pedicelli 1—2 mm. longi, interpetiolares, hirtelli, prophyllis ovatis, ciliolatis instructi. CALYX 6 mm. longus, breviter hirtellus, simul pilis paucissimis longissimis flexuosis adspersus; lobi tres dorsales sublatiores; appendices minimae, pilo longissimo aristatae. PETALA dimidio calyci aequalia, anguste cuneato-oblonga; 2 dorsalia paullo minora. STAMINA ut in praecedente, sed duo dorsalia erecta. STYLUS ovario aequalis glaber, semper inclusus; ovula 3. — Cetera ut in *Cuphea gracili.*

Habitat in „Brasilia occidentali": Tamberlik.

OBS. *C. antisyphiliticae* proxima.

51. CUPHEA RADULA (ST-HIL.) KOEHNE: *caule* prostrato vel erecto, simplici parceve ramoso, *scabro, hirtello, hirtello-pubescente vel subhirsuto, foliis* saepe subconfertis, *exacte sessilibus, basi cordata subamplectentibus, late ovatis vel subrotundatis, acuminatis* vel subacutis, inferioribus intermediisque interdum fere oblongis, *scaberrimis, strigosis, subtus saepe subhirtellis,* nervis subtus prominentibus, calyce hirtello pilisque longioribus interdum consperso, *stylo* saepe villoso, *ovarium aequante.*

Tabula nostra LI. Fig. VII.

Cuphea acutissima var. β. radula St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 105 (88); Walp. Rep. II. 106.

Forma a. GLABRESCENS, caule albide pubescente vel subhirtello, foliis utrinque strigosis.

Forma b. HIRTELLA, caule magis hirtello vel hirsuto, foliis supra plus minus pilosis.

CAULIS forsan annotinus, sed lignosus, prostratus vel erectus, 25—45 cm. longus, simplex vel parce ramosus, albide hirtellus, interdum viscoso-hirtellus vel hirtello-pubescens, vel subhirsutus, scaber vel scaberrimus. FOLIA internodiis saepe longiora, exacte sessilia, 7—14 mm. longa, 4—9 mm. lata, late ovata vel fere rotundata, acuminata vel simpliciter acuta, basi cordata subamplectentia, interdum inferiora et intermedia ovato-oblonga vel oblonga, rigidiora quam in *Cuphea antisyphilitica* et subtus saepe pilosiora vel utrinque dense strigosa, supra saepe pilis longioribus remotiusculis obsita, penninervia; nervi sat numerosi, supra impressi, subtus prominentes. CALYX pilis minus quam in *C. antisyphilitica* strigosis hirtellus, insuper saepius pilis longioribus adspersus. STYLUS saepe villosus. Cetera ut in *Cuphea antisyphilitica.*

Habitat in provinciis Bahia, Minas Geraës et Goyaz, e. gr. ad Jacobina: Blanchet n. 2602; Olho d'Aguas prope vicum Contendas in campis: St-Hilaire; ad Cavalcante: Pohl n. 2391.

OBS. Simul *Cupheae antisyphiliticae* et *Cupheae patulae* proxima. Secernenda nobis videtur a *Cuphea antisyphilitica* ob folia latiora, exacte sessilia, nervis supra impressis instructa; qui characteres levis quidem momenti in aliis subsectionibus sunt, sed in *Trispermi* speciebus nequaquam negligendi.

52. CUPHEA GLAUCA POHL Msc. suffruticosa, inferne saepe denudata, *pallide incano-glauca,* ramosa, caule ramisque superne substrigoso-pubescentibus vel pubescentibus, saepe plus minus hirsutis, *foliis exacte sessilibus, basi cordata subamplectentibus*, lanceolatis, oblongis, ovatis, simpliciter acutis, *subcoriaceis, rigidis,* supra laevibus scabriusculisve, *glabris, margine scabris, subtus in nervo strigosis,* interdum utrinque pilis longis parce obsitis, saepius subuninervis, calyce parvo, substrigoso vel breviter hirtello, insuper saepe subhirsuto, petalis subaequalibus, *stylo glabro, ovarium aequante vel sublongiore,* interdum demum parum exserto.

Tabula nostra LII. Fig. I.

Forma a. STRIGOSA *Koehne*, foliis internodia plerumque superantibus, caule dense minutimque strigoso, foliis anguste oblongis, glabris aut subtus margineque parce strigosis, nervis lateralibus vix conspicuis, calyce strigoso, pilis longioribus paucis.

Forma b. HIRSUTA *Koehne*, foliis internodia raro aequantibus, caule (saepe densissime) hirsuto, foliis latioribus interdum ovatis, supra et in nervo medio subtus pilosis, rarius subglabris, nervis plerumque magis conspicuis, calycibus magis hirsutis.

SUFFRUTICOSA, inferne saepe denudata, pallide incano-glauca. CAULIS 30—40 cm. longus, erectiusculus, apice praesertim ramis plus minus patulis instructus, inferne glabratus, superne cum ramis substrigoso-pubescens vel pubescens, saepe pilis longis albidis flavidisque patentissimis plus minus hirsutus. FOLIA internodiis longiora vel breviora, opposita, sessilia, caulina inferiora ad 20 vel 30 mm. longa, 7—11 mm. lata, superiora rameaque minora, circ. 15—7 mm. longa, omnia e basi cordata subamplectente lanceolata, oblonga, ovata, acuta vel acutiuscula, subcoriacea, rigida, margine subreflexa, supra laevia vel scabriuscula, margine scabra, utrinque glabra vel subtus in nervo strigosa vel utrinque pilis longioribus conspersa, haud ciliata vel margine strigosa; nervi laterales parum conspicui vel subtus prominuli. PEDICELLI 1—2 mm. longi, pubescentes. CALYX 5—$7^1/_2$ mm. longus, minutim substrigosus vel breviter hirtellus, insuper saepe pilis patulis albidis plus minus hirsutus, interdum medio haud angustatus; appendices apice plerumque setosae. PETALA dimidio calyci aequalia, cuneato-oblonga; 2 dorsalia ceteris parum minora. STYLUS ovario aequalis vel paullo longior, glaber. Cetera ut in *Cuphea antisyphilitica.*

Habitat in provinciis Piauhy, Bahia et Minas Geraës. Forma a: e. gr. ad Rio Reason: Pohl n. 2281 (? Rio S. Catharina: idem n. 3429), etiam a cl. Luschnath e Brasilia reportata. — Forma b: in campis ad rivulos: Martius; prov. Piauhy: Gardner n. 2582.

OBS. *Cupheae antisyphiliticae* simillima, habitu et colore magis quam characteribus systematicis diversam sese praebet.

53. CUPHEA MELAMPYRIFOLIA POHL Msc. *caule* lignoso, *purpureo-fusco, pubescenti-hirtello,* ramis gracilibus, alternis, iterum ramulosis, patulis, *foliis* internodia circiter aequantibus, *caulinis valde retroflexis, exacte sessilibus, basi cordata semiamplectentibus,* lanceolatis vel lanceolato-linearibus, acutiusculis, supra scabris, vetustioribus supra glabratis, subtus retrorsum hirtello-strigosis, *discoloribus,* margine revolutis,

nervis subtus valde prominentibus, calyce parvulo, densissime fusceque pubescenti-hirtello, simul haud dense hispidulo, petalis 2 dorsalibus paullo minoribus, *stylo ovarium duplum longitudine aequante,* demum subexserto, glabro vel subglabro.

Tabula nostra LII. Fig. II.

Forsan FRUTICULUS. CAULIS ultra 45—56 cm. longus, purpureo-fuscus, laxe ramosus, dense breviterque pubescenti-hirtellus, inferne paullo glabrior; rami ut caulis vestiti, tenuiores, graciles, alterni, ramulis alternis abbreviatis simplicibus vel elongatis ramulosis instructi; rami ramulique plerumque omnes patuli. FOLIA caulina internodiis circiter aequalia vel subbreviora, ramea internodiis aequalia vel sublongiora, superiora patentissima, inferiora retroflexa, omnia opposita, basi cordata subamplectente sessilia, lanceolata vel lanceolato-linearia, acutiuscula, inferiora 25—40 mm. longa, 5—10 mm. lata, superiora rameaque minora, gradatim decrescentia, suprema saepe 4 mm. tantum longa, subcoriacea rigida, margine valde revoluta subtusque concava, supra nigrescentia, scabra, juniora hirtello-puberula glandulosa, intermixtis pilis longioribus paucissimis, vetustiora glabrata, omnia subtus pilis reversis hirtello-strigosa et magis fusca pallidiora; nervi laterales paralleli, subtus valde prominentes, supra parum conspicui, utroque latere 6—9. INFLORESCENTIA foliosa, iterum iterumque composita; pedicelli $1^1/_2$ - 2 mm. longi, interpetiolares, hirtelli, apice prophyllis rotundatis instructi. CALYX $7^1/_2$—9 mm. longus, medio haud angustatus, pilis interdum reversis brevissimis fuscis densissimis pubescenti-hirtellus, simul haud dense fusco-hispidulus; appendices minutae, setosae. PETALA purpurea dimidio calyci aequalia, cuneato-oblonga, duo dorsalia ceteris paullo minora. STAMINA ad duas tertias calycis partes lineae rectae inserta, lobos vix aequantia; 2 dorsalia subhorizontalia. STYLUS ovario duplici longitudine aequalis, demum subexsertus, glaber vel subglaber. Cetera ut in *Cuphea antisyphilitica.*

Habitat in provincia Minas Geraës inter Agua boa et Rio Jequetinhonha: Pohl n. 3124.

OBS. Ob folia retroflexa, discolora speciei habitus peculiaris.

Series II. Petala violacea vel purpurea. Calycis calcar subincurvatum seu pedicellum versus subdilatatum, rotundatum, latum, longitudine latitudinem saepe aequante. — Calyx 7—11 mm. longus. Filamenta episepala lobos aequantia vell paullo superantia. Ovarium ovatum vel oblongum. Stylus post anthesin manifeste exsertus, parte exserta saepe 2—$2^1/_2$ mm. longa. Pedicelli 2—6 mm. longi. Folia saepe verticillata.

54. CUPHEA RAMULOSA MART. Msc. suffruticosa, ramosa, caule ramisque pubescentibus vel hirtello-pubescentibus, saepius magna ex parte glabratis, *foliis* oppositis, *subsessilibus, basi rotundatis,* anguste oblongis; lanceolatis vel linearibus, submembranaceis, *subuninerviis, subtus in nervo margineque strigosis, supra glaberrimis vel pilosis strigosisque, pedicellis breviusculis,* calycibus breviter vel brevissime hirtellis, saepe majusculis, petalis aequalibus, *stylo ovarium duplum aequante.*

Tabula nostra LII. Fig. III a.

Var. α. HIRTA *Hoffmannsegg (speciei titulo),* caule ramisque inferne haud glabratis, ramis saepe diffusis, foliis 15—20 mm. longis minoribusve, anguste oblongis lanceolatisve, supra scabriusculis, pilosis simulque saepe strigosis, calycibus breviter hirtellis, saepe ad 10 mm. longis.

Tabula nostra LII. Fig. III b.

Var. β. VIRGATA *Hoffmannsegg Msc. (speciei titulo),* caule ramisque magna ex parte glabratis, apice pubescentibus, hinc saepe glabriusculis, ramis erectis, plus minus virgatis, foliis longioribus, anguste lanceolatis vel linearibus, supra glaberrimis laevibusque, calycibus brevissime hirtellis, 10—11 mm. longis.

SUFFRUTEX 25—50 cm. altus, saepe rigidus. CAULIS aut superne ramis diffusis, aut inde a basi ramis suberectis vel erectis virgatisque instructus; interdum rami cauliformes plures ramulosi e caule brevi crasso lignoso orti; caulis ramique pubescentes vel breviter hirtello-pubescentes, rarius magna ex parte glabrati, apice hinc interdum glabriusculi. FOLIA internodiis nunc breviora nunc longiora, plus minus patula, subsessilia, pleraque 15—20 mm. longa, rarius longiora, anguste oblonga, lanceolata, linearia, acuta vel obtusiuscula, basi rotundata vel parum subcordata, submembranacea, margine parum revoluta, supra scabriuscula parce pilosa et brevissime interdum strigosa, rarius laevia et glaberrima, subtus in nervo margineque semper strigosa, subuninervia. INFLORESCENTIAE foliosae, ramulis saepe brevissimis pauciflori s plerumque compositae, in caule ramisque terminales; pedicelli 2—3 mm. longi, interpetiolares, breviter hirtelli, prope apicem prophyllis rotundatis saepissime ciliatis instructis. CALYX 8—11 mm. longus, calcare subincurvato, subdilatato, rotundato, lato instructus, supra medium parum angustatus, fauce subampliatus et parum ascendens, dorso violaceus, pilis rigidulis brevibus brevissimisve glanduliferis hirtellus, intermixtis saepe aliis multo minoribus; intus infra stamina villosus, ventre glabrior, raro subglaber; lobi 3 dorsales ceteris sublatiores; appendices crassiusculae, lobos subaequantes, patulae, brevissime setosae. PETALA violacea vel rosea, dimidio calyce plerumque longiora, cuneato-oblonga, aequalia; 2 dorsalia squamulis crassis, brevissimis, decurrentibus suffulta. STAMINA ad $^2/_3$ vel $^3/_4$ calycis partes lineae fere rectae inserta; episepala lobos aequantia vel paullo superantia, 2 villosa, 3 glabra vel villosiuscula; epipetala 4 ventralia triente breviora, villosa vel glabriuscula, 2 dorsalia minora, semper glabra, obliqua vel horizontalia, curvata. STYLUS ovarium ovatum vel oblongum basique gibbum semper fere duplum longitudine aequans, glaber, rarius villosiusculus, demum exsertus, parte exserta saepe $2^1/_2$ mm. longa; glandula subsectionis; ovula 3 (semel invenimus 4). SEMINA subsectionis.

Habitat in arenosis provinciae Para, var. α. collecta a cl. Spruce sub n. 380 et 451; var. utraque a cl. Siber (Hoffmannsegg).

OBS. Species *Cupheae patulae* valde affinis, differt styli longitudine calycisque forma.

55. CUPHEA SESSILIFOLIA MART. suffruticosa ramosa, caule ramisque pubescentibus, simul saepe glanduloso-hirsutis, *foliis* oppositis, *basi cordata exacte sessilibus,* plerisque ovato-oblongis vel oblongis, *plerumque subcoriaceis, supra scabriusculis et versus basin strigosis, insuper saepe pilis longis flavidis glandulosis obsitis,* margine minutim strigosis, *subtus* strigosis et *in nervo medio longius pilosis,* nervis lateralibus interdum subtus prominulis, calycibus plerumque glanduloso-hirtellis, parvulis, petalis aequalibus, *stylo ovarium duplum aequante.*

Tabula nostra LII. Fig. IV a.

Cuphea sessilifolia Mart. in Beibl. zur Flora XXIV. (1841) II. 7 sive Hb. Fl. Bras. n. 421; Walp. Rep. II. 112.

Var. α. PILOSA *Koehne,* caule ramisque hirsutis, foliis ovato-oblongis vel oblongis, supra et in nervo subtus pilosis, ceterum subtus strigosis, 10—20 mm. longis, calycibus hirtellis.

Forma a. MAJOR, caule ramisque robustioribus, foliis ad 20 mm. longis, magis coriaceis, margine revolutis, obtusiusculis vel acutiusculis, nervis lateralibus interdum subconspicuis.

Forma b. MINOR, caule ramisque tenuioribus, gracilioribus, foliis ad 10 mm. longis, magis membranaceis, margine haud revolutis, acutis, nervis lateralibus inconspicuis.

Var. β. STRIGOSA *Koehne*, caule hirtello-strigoso vel pubescente, pilis longioribus nullis, foliis ovatis oblongisve, supra strigosis, subtus glabris vel remote strigosis, in nervo longius pilosis, ad 10 mm. longis, subcoriaceis, margine vix revolutis, calycibus hirtellis vel substrigosis.

Tabula nostra LII. Fig. IVb.

CAULES ramique hirtello-strigosi vel pubescentes, insuper saepissime glanduloso-hirsuti; rami alterni vel inordinate dispositi numerosissimi, patuli. FOLIA basi cordata exacte sessilia, ovata vel oblonga, rarius nonnulla lanceolata, 10—15 mm. longa, 3—7 mm. lata vel minora, rarius ad 20 mm. longa, plus minus coriacea, margine saepe revoluta, supra scabriuscula et basin versus strigosa, insuper saepe pilis flavidis, longis, ex parte glanduliferis, subadpressis obsita, subtus in nervo pilosa, ceterum strigosa vel glabra; nervi laterales nunc inconspicui, nunc subtus prominuli. CALYX 7—9 mm. longus, glanduloso-hirtellus, raro substrigosus. Cetera ut in *Cuphea ramulosa.*

Habitat in provincia Bahia. Var. α. forma a: Martius Hb. Fl. Bras. n. 421 partim, Blanchet n. 1280, 3217, 3217 A; forma b: Blanchet n. 1727; in arenosis maritimis prope Ilheos: Riedel n. 74. — Var. β: Sello n. 487, Blanchet n. 1028, 1694, 3475. — Formae intermediae: Martius Hb. Fl. Bras. n. 421 partim, Riedel n. 74 partim.

56. CUPHEA ERICOIDES CHAM. et SCHL. fruticulosa, plus minus ramosa, *ramis strictis*, pubescentibus, simul saepe glanduloso-hispidulis, *foliis* saepe valde confertis imbricatisque, *verticillatis*, sessilibus, *anguste linearibus vel lineari-subulatis*, basi obtusis, *margine haud revolutis*, glabris vel breviter parceque glanduloso-hispidulis, *uninerviis*, inflorescentia haud raro simplici, *pedicellis interdum longiusculis*, calyce vix parvulo, puberulo et breviter glanduloso-hispidulo, petalis 2 dorsalibus paullo minoribus, stylo ovario longiore.

Tabula nostra LII. Fig. V.

Cuphea ericoides Cham. et Schl. Linnaea II. 366; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 118. (98.) et Walp. Rep. II. 109. excl. var. δ. linifolia et ε. Hervita.

Cuphea stricta et C. imbricata Moricand Msc.

Var. α. *St-Hil.*, ad summum 70 cm. alta, ramis gracillimis, hinc, rarius undique pubescentibus, ramulis saepe parce hispidulis, foliis superioribus saepius internodiis multoties brevioribus, interdum subpatulis, 11—3 mm. longis, lineari-subulatis, 3—5-costulatis, laevibus scabriusculisve, glabris, calyce 9 mm. longo, atro-violaceo, filamentis episepalis tribus glabris.

Var. β. PITHYUSA *St-Hil.*, caule humiliori, minus ramoso, ramis brevibus crassioribus, ad intervalla cum foliis alternantia viscoso-pubescentibus et saepe hispidulis, foliis saepe latioribus, magis imbricatis, valde adpressis, supra marginibusque substrigoso-scabris, glabriusculis, supremis pubescentibus et hispidulo-ciliatis, calyce magis hispido, viscido et puberulo, filamentis nullis praeter 2 dorsalia glabris.

Var. γ. JUNIPERIFOLIA *St-Hil.*, caulibus pluribus 60 cm. longis ramosissimis, ramis ubique hispidis et insuper viscoso-pubescentibus, foliis laxissime imbricatis, magis subulatis acerosisque, nervo medio marginibusque plus minus elevatis, remote breviter rigidiusculeque ciliatis, subtus pilis rigidulis conspersis, pedicellis magis pubescentibus, calyce minore, duplo crassiore, paulo magis hispido, parte superiore macula lutea notato, filamentis nullis praeter 2 dorsalia glabris.

SUFFRUTEX vel fruticulus, 20—60 cm. altus et altior, ramosus vel ramosissimus, ramis solitariis, raro geminis, plus minus irregulariter dispositis, strictis, saepius obsolete angulosis, nonnullis interdum abbreviatis, foliorum fasciculos efformantibus; caulis ramique inferne denudati, pubescentes, insuper plerumque glanduloso-hispiduli, brunnei, inferne grisei. FOLIA pleraque internodiis multo longiora saepeque imbricata, superiora interdum magis remota, terna vel quaterna, raro quina, rarissime ramea opposita, sessilia, acutiuscula vel acutissima, basi obtusa vel retusa, 3—7 mm. longa, $^1/_2$—$^3/_4$ mm. lata, aut 6—9 mm. longa, 1—$1^1/_2$ mm. lata, raro ad 15 mm. longa basique 2 mm. lata, anguste linearia vel lineari-subulata, crassiuscula, uninervia, margine nervoque subelevatis 3—5-costulata vel longitudinaliter striata, laevia aut scabra, glabra, rarius strigoso-puberula, saepe margine subtusque pilis rigidulis, glanduliferis conspersa. INFLORESCENTIA foliosa, simplex vel composita; pedicelli $1^1/_2$—6 mm. longi, interpetiolares, solitarii gemini ternive, pubescentes, infra apicem prophyllis ovatis rotundatisve instructi. CALYX 8—11 mm. longus, dorso atroviolaceus, breviter glanduloso-hispidulus et puberulus; lobi subaequales; appendices parvae; brevissime setosae. PETALA cuneato-oblonga et dimidio calyci aequalia, raro longiora et obovata; 2 dorsalia paullo minora. STAMINA infra vel ad duas tertias calycis partes inserta; filamenta violacea; 2 dorsalia suberecta, curvata, glabra. STYLUS ovario longior, villosus vel glaber, demum exsertus; ovula rarissime 4. Cetera ut in *Cuphea ramulosa.*

Sat frequens in campis subalpinis alpinisque, locis arenosis, siccis provinciarum Minas Geraës et Bahia.

OBS. Varietates δ. et ε. St. Hil. speciem diversam efformant, quae *Cuphea linifolia* nobis salutatur et ad subsectionem *Hilairean* refertur.

57. CUPHEA LARICOIDES KOEHNE: suffrutex ramosus, caule ramisque brevissime hirtellis vel subpubescentibus, *ramulis abbreviatis numerosis, foliorum fasciculos efformantibus, foliis* caulinis internodia longe non aequantibus, *ternis*, sessilibus, *linearibus vel fere lanceolato-linearibus*, obtusis, basi obtusis subcordatisve, *uninerviis, usque ad nervum revolutis*, hirtello-strigosis, *pedicellis saepe longiusculis*, inflorescentia saepe simplici, calyce parvulo, puberulo-hirtello et interdum glanduloso-hispidulo, petalis 2 dorsalibus paullo brevioribus sed vix latioribus, stylo quam ovarium longiore.

Tabula nostra LIII. Fig. I.

SUFFRUTEX 25—50 cm. altus ramosus, inferne denudatus et glabratus, ramis subangulosis, saepe strictis, ramulis abbreviatis numerosis, foliorum fasciculos axillares efformantibus, regulariter alternis; caulis ramique superne brevissime hirtelli vel hirtello-pubescentes. FOLIA caulina internodiis multo breviora, rarius longiora, terna, sessilia, angustissime linearia vel fere lanceolato-linearia, 2—6, saepe 10 mm. longa, 1 mm. lata vel angustiora, caulina interdum basi 2 mm. lata, utrinque obtusa vel basi subcordata, crassiuscula, uninervia, usque ad nervum revoluta, supra hirtello-strigosa, subtus in nervo strigosa, raro vetustiora glabriuscula. PEDICELLI 2—6 mm. longi, solitarii vel gemini, hirtello-pubescentes. CALYX 7—9 mm. longus, brevissime albideque puberulo-hirtellus, simul interdum parce glanduloso-hispidulus. PETALA rosea, tubo calycino aequalia; 4 ventralia obovato-oblonga; 2 dorsalia obovata sed ceteris subbreviora. OVARIUM apice pilosum, raro glabrum; styli pars exserta demum 2 mm. longa; glandula violacea; ovula 3. Cetera ut in *Cuphea ericoide.*

Habitat in provincia Piauhy: Gardner n. 2163 et 2164; et in prov. Bahiae paludosis ad Tapira: Blanchet n. 3079.

OBS. Haec species praesertim foliis a *Cuphea ericoide* et *C. brachiata* distincta, habitu ramos *Laricis europaeae* in memoriam revocat.

Series III. Petala flava. Calyx 7—9, raro 10 mm. longus, appendicibus glabris vel seta aristatis. Petala aequalia vel subaequalia. Ovarium ovato-oblongum vel oblongum glabrum. Stylus longiuscule exsertus, plerumque glaber. Pedicelli 2—5 mm. longi. Folia saepe verticillata, basi cordata subamplectente exacte sessilia, ovata, oblonga, lanceolata. Cetera ut in serie praecedente.

58. CUPHEA BRACHIATA MART. fruticulus ramis apice dense pubescentibus et glanduloso-hirtellis, *foliis ternis quaternisve, a basi ad apicem rectilineatim angustatis*, saepe subimbricatis, 4—8 mm. longis, *supra et plerumque subtus in nervo pilis longis decumbentibus conspersis, rarius subglabris*, supra vix scabriusculis, raro strigosis, *nunquam ciliatis, uninerviis, pedicellis 3—5 mm. longis*, calyce flavescente, inferne parce glanduloso-hispidulo saepeque minutim hirtello, interdum glabriusculo, petalis calyce paullo brevioribus, *stylo ovarium circiter dimidia parte superante.*

Tabula nostra LIII. Fig. II.

Cuphea brachiata Mart. Obs. Msc. n. 2013 in hb. Reg. Monacensi.

FRUTICULUS 25—65 cm. altus, superne plus minus inordinate et saepe divaricato-ramosissimus, in sicco sordidus, ramis alternis aut inordinate dispositis, interdum geminis; rami dense pubescentes et pilis patentibus glandulosis, saepe flavidis plerumque hirtelli, dein glabrati. FOLIA internodiis nunc breviora nunc longiora, terna, rarius quaterna, rarissime nonnulla opposita, saepe subimbricata, raro fasciculata, sessilia, ovata, oblonga, lanceolata, raro sublinearia, 4—8 mm. longa, 2—4 mm. lata, inde a basi cordata subamplectente ad apicem longe rectilineatimque angustata, acuta, coriacea, margine plus minus revoluta, nunquam ciliata, supra et plerumque in nervo subtus pilis longis albidis seu flavidis decumbentibus conspersa, rarius subglabra, supra vix scabriuscula vel rarissime minutim substrigosa, uninervia. FLORES decidui, quare pauci in ramorum summitatibus; pedicelli 3—5 mm. longi, puberuli, hinc interdum glabri, simul saepe breviter hirtelli; prophylla rotundata. CALYX 7—9 mm. longus, flavescens, nervis parum elevatis instructus, pilis rigidulis e basi rubra erumpentibus glanduliferis conspersus, inferne plerumque simul minutim hirtellus, haud raro glabriusculus; lobi subaequales; appendices breves, glabrae, raro setula aristatae. PETALA flava, calyce subbreviora, parum inaequalia. STAMINA ad duas tertias calycis partes lineae rectae inserta; filamenta episepala semper exserta, 3 glabra; epipetala tubum aequantia. OVARIUM glabrum, oblongum; stylus eodem longior; ovula constanter 3. Cetera ut in *Cuphea ramulosa.*

Habitat in provincia Alagoas: Gardner n. 1286; in herbidis montanis ad Bahiam: Martius; in Bahiae sabulosis maritimis: Salzmann n. 245, et in sabulosis siccis: Blanchet n. 44, 113, 130, 3237, 3547; in campis ad Cabulla (?): Luschnath n. 164; locis Brasiliae non indicatis: Lhotsky et Sello (sine num.).

OBS. Forma inter hanc speciem et sequentem fere intermedia collecta est a cl. RENGGER in Paraguay. Huc forsan pertinent etiam specimina a cl. BLANCHET in provincia Bahia sub. n. 1891 et 1871 collecta, quae petalorum colore ignoto non satis ab affinibus distingui queunt. — *Cupheae brachiatae* formae foliis angustis sublinearibus praeditae difficillime a *C. ericoide* distinguuntur, saltem in sicco. Eadem species *Cupheae sessilifoliae* simillima.

59. CUPHEA FLAVA SPRENG. fruticulus ramis apice glabriusculis vel hinc, rarius undique pubescentibus et hispidulis, *foliis oppositis*, patulis, *margine a basi ad apicem aequaliter curvatis*, 6—15 mm. longis, *nitidis, glabris laevibusque vel remotiuscule pilis aculeatis glandulosis ciliatis*, rarissime subtus quoque in nervo conspersis, raro utrinque remote pilosiusculis, *nervis lateralibus interdum supra prominulis, pedicellis 2—3 mm. longis*, calyce glaberrimo, rarius parce glanduloso-hispidulo, petalis dimidio calyci aequalibus brevioribusve, *stylo ovarium duplum aequante vel superante.*

Tabula nostra LIII. Fig. III.

Cuphea flava Sprengel Neue Entdeck. I. 14; DC. Prodr. III. 88; St-Hil. Voy. littoral II. 408 et Fl. Bras. mer. III. 104 (84).

Cuphea idiotricha Steudel Msc. in hb. Endlicheri.

Var. *α.* caule hinc glabro vel subglabro, pilis longioribus nullis obsito, foliis ciliatis, utraque pagina glabris, minus confertis, calyce glabro vel pilis paucissimis consperso.

Var. *β.* PSEUDOBRACHIATA *Koehne*, caule undique pubescente et pilis patentibus plus minus hispidulo, foliis confertis, *Cupheae brachiatae* foliis quoad formam similioribus, plerumque ciliatis, supra interdum parce pilosis, rarissime subtus quoque setulosis, calycibus magis hispidulis.

FRUTICULUS 15—45 cm. altus, ramosus vel ramosissimus, inferne plerumque simplex foliisque denudatus, ramis alternis vel inordinate dispositis, patulis vel patentissimis; caulis ramique inferne glabrati et fusco-purpurei, superne glabriusculi vel hinc, rarius undique pubescentes vel hirtello-pubescentes et insuper glanduloso-hispiduli. FOLIA internodiis plerumque longiora, patula, opposita, ovata vel oblonga, raro sublanceolata, margine a basi ad apicem aequaliter curvata, 6—15 mm. longa, $2^1/_2$—8 mm. lata, acutiuscula vel obtusa, margine saepe subrevoluta, glabra laeviaque, margine interdum scabriuscula aut pilis albidis, rigidis, incurvis, glandulam albam apice gerentibus, remotis ciliata, rarius pilis utrinque adspersa, rarissime subtus quoque in nervo medio setis paucissimis obsita, subcoriacea, nitida, in sicco semper fere obscure fusca; nervi laterales subtus inconspicui, supra interdum prominuli. PEDICELLI alterni, 2—3 mm. longi, hinc vel undique pubescentes. CALYX calcare 1—$1^3/_4$ mm. longo instructus, sub anthesi sat tenuis, glaberrimus, rarius pilis glandulosis aculeatis paucissimis, rarissime numerosis obsitus, intus infra stamina fundo tantum villosus; lobus dorsalis interdum ceteris major; appendices setula saepe terminatae. PETALA dimidio calyci aequalia, cuneato-oblonga; 2 dorsalia ceteris parum angustiora. FILAMENTA episepala lobos aequantia vel superantia, tria glabra vel glabriuscula; epipetala 4 ventralia inferne pilosa, raro glabra. STYLUS ovarii longitudinem duplicem saepe aequans aut superans, glaber vel subglaber; ovula rarissime 4.

Frequens var. α. in arenosis maritimis vel humidis provinciarum Rio de Janeiro, Bahia et Pernambuco; crescit etiam in Paraguay. — Var. β. rarior, collecta in provincia Bahia a cl. Lhotsky et Sello n. 487.

OBS. Num petalorum color flavus nunquam in colorem roseum transmutetur, e sicco affirmari non potest. Formae nonnullae exsiccatae a *Cuphea sessilifolia*, aliae a *Cuphea brachiata* difficillime distinguuntur. Dubia remanserunt specimina in prov. Bahia a cl. BLANCHET (sine num.) et a cl. RIEDEL sub n. 540 collecta, quae insignia sunt foliis oblongis, basi rotundatis, strigoso-scabris, stylo inferne villoso.

Subs. 6. PSEUDOCIRCAEA.

Glandula plerumque horizontalis vel erectiuscula, raro deflexa, supra concava, subtus convexa vel obtuse carinata. Semina margine obtusa. *Folia saltem inferiora manifeste petiolata, petiolis 2—5—9—20 mm. longis, utroque latere nervis circiter 5—11 parallelis instructa*, semper fere opposita. *Petala in plerisque speciebus post anthesin diutissime persistentia.* — Calyx calcare plerumque brevissimo instructus, 6—9, raro ad 15 mm. longus; *vesiculae infrastaminales nullae.* Stamina 11, semper alterne inaequalia, lineae rectae vel subcurvatae inserta, saepe breviter exserta. Petala saepissime inaequalia. Inflorescentia foliosa, raro bracteis in hypsophylla commutatis distincta. Prophylla plerumque ovata.

Obs. Subsectio minus naturalis quam praecedens. Petalorum persistentium character optimus non in omnibus speciebus occurrit. Petiolorum longitudo non satis constans, praesertim in *Cuphea costata* et *C. sessiliflora*, in quibus saepe petioli omnes vix longiores quam in ceteris subsectionibus; accedit quod *C. confertiflora* supra p. 271 jam descripta melius forsan huc refertur, quam ad subsectionem *Hilaiream*.

Cuphea circaeoides, *Cupheae Balsamonae* affinibusque proxima, *Pseudocircaeam* conjungit cum *Eubalsamona*.

Series I. Ovula 11—22. Glandula deflexa, basi valde cordata. Ovarium anguste oblongum. Calyx intus infra stamina biseriatim, insuper interdum fundo quoque villosiusculus, breviter subcochleatimque calcaratus, 9—11 mm. longus. Pedicelli 2—7 mm. longi.

60. CUPHEA TUBEROSA Cham. et Schl. perennis, caulibus pluribus, herbaceis, saepe simplicibus, pubescentibus et parce glanduloso-hispidulis, *foliis* subremotis, plerumque oppositis, *ovatis oblongisve*, acutis obtusisve, *basi rotundatis subcordatisve*, superioribus multo minoribus, *supra scaberrimis et hispidulis*, subtus scabris et strigosis, inflorescentia non semper simplici, calyce ut caulis vestito, petalis 2 dorsalibus ceteris duplo latioribus, *stylo demum exserto*, ovarium paullo superante, glabro vel villosiusculo.

Tabula nostra LIV. Fig. I.

Cuphea tuberosa Cham. et Schl. Linnaea II. 372; Walp. Rep. II. 109.

Rhizoma breve, erectum, lignosum, saepe tuberosum. Caules plures, 30—60 cm. longi, herbacei, erecti, simplices vel superne ramis alternis, interdum oppositis instructi, pubescentes saepeque pilis atroviolaceis, rigidis, glanduliferis conspersi. Folia internodiis plerumque breviora, opposita, rarius terna, interdum subalterna, inferiora petiolis ad 10 mm. longis insidentia, ovata, 30—45 mm. longa, 10—25 mm. lata, superiora petiolis brevioribus, circ. 5—1 mm. longis instructa, oblonga, 30—5 mm. longa, omnia acuta aut obtusa, basi rotundata vel subcordata simulque in petiolum brevissime contracta, membranacea, rigidula, supra papilloso-scaberrima pilisque remotissimis rigidis conspersa, subtus scabra saepeque minutim strigulosa, in nervis pilis majoribus paucis obsita, utroque latere nervis 6—10 subtus prominentibus, supra impressis instructa. Inflorescentia laxa, simplex vel ramis elongatis ramulisque brevissimis composita, plus minus foliosa; pedicelli alterni vel oppositi, 2—7 mm. longi, interpetiolares, ut caulis vestiti, infra apicem prophyllis ovatis instructi. Calyx 9—11 mm. longus, breviter subcochleatim obtusissimeque calcaratus, supra medium angustatus, fauce valde ampliatus et ascendens, ut caulis vestitus, intus infra stamina biseriatim, interdum etiam fundo villosiusculus; lobus dorsalis ceteris parum latior; appendices minutae, haud setosae. Petala 2 dorsalia obovata, dimidio calyce longiora; 4 ventralia breviora, dimidio angustiora, angustissime oblonga. Stamina ad duas tertias calycis partes lineae rectae inserta; episepala lobos superantia, 3 glabra vel villosiuscula, 2 apice excepto valde lanata; epipetala villosa, 4 ventralia tubum aequantia, 2 dorsalia dimidio breviora. Ovarium glabrum, anguste oblongum; stylus eodem sublongior, glaber vel villosiusculus, demum exsertus; glandula deflexa, basi valde cordata et hinc amplectens, subtus obsolete carinata; ovula 11—22. Semina margine obtusiuscula.

Habitat „in Brasilia": Sello n. 1407.

Obs. Species loci systematici sat incerti, floribus *Cupheae lysimachioidi* approximatur.

Series II. Ovula 3—8. Glandula haud deflexa. Ovarium semper fere ovatum. Calyx intus infra stamina saepissime villosus, brevissime calcaratus. Pedicelli 1—3, rarius ad 6 mm. longi.

61. CUPHEA CIRCAEOIDES Smith: *annua*, erecta, ramosa, *caule inferne glanduloso-hirsuto*, superne magis hirtello et pubescente, *foliis magnis*, ovatis vel ovato-oblongis, acutis, *basi attenuatis*, margine scabris, utrinque parce hispidis, *subtus purpurascentibus*, bracteis plerisque in hypsophylla commutatis, *racemo igitur plus minus distincto*, composito, calyce parvo, glanduloso-hispidulo, appendicibus seta aristatis, petalis 2 dorsalibus duplo latioribus, ovario ovato-oblongo, *stylo* ovario vix longiore, *nunquam exserto, ovulis 3.*

Tabula nostra LIV. Fig. II.

Cuphea circaeoides Smith Msc. ex Sims Bot. Mag. XLVIII. t. 2201; DC. Prodr. III. 84.

Cuphea prunellaefolia St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 108 (90); Walp. Rep. II. 106.

Herba annua, erecta, 30-35 cm. alta, ramis inferne oppositis, in quoque pari inaequalibus, superne alternis, patulis, plerumque simplicibus instructa; caulis ramique inferne pilis saepe glanduliferis longe hirsuti, simul vix puberuli, superne brevius glanduloso-hirtelli, simul pubescentes. Folia internodiis subaequalia vel plerumque longiora, opposita, inferiora petiolis 10—20 mm. longis insidentia 40—70 mm. longa, 20—40 mm. lata, ovata vel ovato-oblonga, acuta vel subacuminata, basi breviter attenuata, membranacea, supra interdum scabriuscula, margine scabra, utraque pagina setis incanis paucis adspersa, supra laete viridia, subtus purpurascentia, nervis pallidis, utroque latere 7—11, patentibus instructa; floralia infima vix minora, cetera decrescentia, saepe subsessilia, oblonga, lanceolata, linearia, suprema 2 mm. tantum longa, in quoque pari plerumque valde inaequalia, altero florifero minore. Racemus basi foliosus, ramis sursum decrescentibus compositus; pedicelli 1—3 mm. longi, interpetiolares, hispiduli, prope apicem prophyllis minutis, oblongo-ovatis instructi. Calyx 6—7½ mm. longus, subcalcarato-gibbus, rectus, fauce ampliatus neque ascendens, glanduloso-hispidulus, intus infra stamina praesertim in nervis 2 villosus, post anthesin intumescens; lobi tres dorsales ceteris sublatiores; appendices brevissimae, praecipue duae dorsales seta aristatae. Petala rosea, calyce dimidia parte breviora; 4 ventralia cuneato-lanceolata; 2 dorsalia duplo latiora, obovata, callis carnosis suffulta. Stamina parum infra duas tertias calycis partes lineae subcurvatae inserta; episepala tubum aequantia, tria glabra, 2 villosa; epipetala villosiuscula. Ovarium ovato-oblongum, glabrum; stylus eodem vix longior, parce villosus, semper inclusus; glandula plerumque erectiuscula, elliptica, supra subconcava, subtus carinato-crassiuscula, rarius valde crassa; ovula 3. Semina orbicularia, 2½ mm. lata.

Habitat in provinciis Rio de Janeiro, Bahia et Pernambuco, e. gr. ad Pouso d'Arraia: Blanchet n. 143, 3895; Rio de Janeiro, ad fossas et in cultis: St-Hilaire.

Obs. Haec species num bene a *Cuphea Balsamona* differret, immerito dubitavit cl. St. Hilaire; seminibus enim haud marginatis petalisque manifeste inaequalibus satis est distincta.

62. CUPHEA IMPATIENTIFOLIA St-Hil. *caule herbaceo*, dense pubescente, parce ramoso, *foliis* subdistantibus, magnis, oblongo-lanceolatis, *utrinque acuminatis*, supra puberulo-strigosis pilisque flexuosis conspersis, subtus pubescenti-hirtellis, margine scaberrimis, superioribus in quoque pari valde inaequalibus, altero florifero multo minore, ciliato, *racemis sat distinctis, terminalibus, compositis, subcapitatis*, calyce parvulo, parce breviterque hispidulo, appendicibus longe setosis, petalis 2 dorsalibus ceteris brevioribus, verisimiliter omnibus persistentibus, staminibus exsertis, *stylo ovarium duplum longitudine aequante, villosissimo, ovulis 6—8.*

Tabula nostra LIV. Fig. III.

Cuphea impatientifolia St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 113 (94); Walp. Rep. II. 108.

Caulis herbaceus, gracilis, ramis haud numerosis alternis, gracilibus instructus, dense pilis crispis pubescens. Folia per paria subdistantia, opposita, inferiora petiolo circ. 6 mm. longo insidentia, 45—50 mm. longa, 12—18 mm. lata, oblongo-lanceolata, utrinque acuminata, acutissima, supra vix scabriuscula, minutim puberulo-strigosa pilisque longiusculis flexuosis molliusculis sat numerosis conspersa, margine scaberrima et ciliolata, subtus laevia et praesertim in nervis pilis adpressis pubescenti-hirtella, utroque latere nervis 6—8, subtus parum prominentibus, supra vix impressis, parallelis, cum nervo medio angulum acutum (30—35°) efformantibus instructa; superiora multo minora, in quoque pari valde inaequalia, altero ramulum fovente circ. 10 mm. longo, 4 mm. lato vel minore, inferioribus consimili, altero florifero circ. 3 mm. longo, $^1/_2$ mm. lato, sublineari, longe ciliato. Racemi sat distincti, terminales, ramulis sursum decrescentibus compositi; flores in ramulis conferti, subcapitati, apice interdum solitarii, pedicelli 2—3 mm. longi, interpetiolares, dorso pubescentes, hinc glabri, medio prophyllis ovatis, subciliatis instructi. Calyx 8 mm. longus, brevissime gibbo-calcaratus, dorso convexus, supra medium vix angustatus, fauce valde ampliatus et plicatus, haud ascendens, in nervis breviter hispidulus, inferne simul brevissime hirtellus, intus infra stamina dense villosus; lobi 3 dorsales ceteris duplo latiores; appendices parvae, crassae, praesertim 2 dorsales setis longis obsitae. Petala 2 dorsalia obovata, dimidio calyce vix longiora; 4 ventralia oblonga, duas tertias calycis partes aequantia; omnia verisimiliter post anthesin diu persistentia. Stamina ad duas tertias calycis partes lineae subrectae inserta; episepala tertia vel dimidia parte exserta, 3 glabra, 2 inferne lanata; epipetala villosa, 4 ventralia lobos aequantia, 2 dorsalia dimidio breviora, vix inferius inserta, ceterorum insertionem multo superantia. Ovarium late ovatum, apice villosiusculum; stylus duplo eodem longior, villosissimus, summo apice glaber; glandula suberecta, supra concava ovarioque adpressa, subtus convexo-carinata; ovula 6—8.

Habitat in provinciae Minas Geraës parte deserta occidentalique prope vicum Contendas: Antonio Nogueira Duarte, ex hb. St-Hilaire.

63. CUPHEA SESSILIFLORA St-Hil. *caulibus* pluribus, erectis, ramosis, *pubescentibus ac pilis rufis densissime glanduloso-hirsutis*, *foliis* ovatis vel ovato-oblongis, acutis, *basi rotundatis*, supra scabro-strigosis et hispidis, subtus strigoso-pubescentibus molliusculis et in nervis hirtellis, margine scaberrimis, *inflorescentia foliosa, composita, pedicellis brevissimis*, calyce parvulo, longe hirsuto, *petalis persistentibus*, 2 dorsalibus ceteris subbrevioribus, parum latioribus, staminibus brevissime exsertis, *stylo villosissimo, ovulis 3.*

Tabula nostra LIV. Fig. IV.

Cuphea sessiliflora St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 110 (92); Walp. Rep. II. 107.
Cuphea hispida Pohl Msc.

Suffruticosa (?), inferne denudata et glabrata; caules plures, circiter 25 cm. longi, erecti, apice interdum subflexuosi, ramis iterum ramulosis instructi, pubescentes pilisque longis rufis vel atroviolaceis, saepius glanduliferis hirsuti. Folia internodiis longiora, inferiora petiolis 2—3 mm. longis insidentia, superiora subsessilia altero minore, ex ovato oblonga, 5—25 mm. longa, 2—12 mm. lata, acuta, basi rotundata, supra scabra, strigosa pilisque longis rigidis sat numerosis conspersa, margine scaberrima, subtus molliuscula, pallide rufescentia, strigoso-pubescentia, in nervis hirtella; nervi laterales utroque latere 5—7, subtus sat prominentes, magis approximati quam in *C. petiolata*. Inflorescentia foliosa, ramulis brevibus composita; pedicelli vix 1 mm. longi, setosi, apice prophyllis ovatis, longe ciliatis instructi. Calyx 7—$7^1/_2$ mm. longus, brevissime calcaratus, supra medium subangustatus, fauce ampliatus, parum ascendens, pilis longis violaceis hirsutus, intus infra stamina villosus; lobi 3 dorsales ceteris latiores; appendices minutissimae, setosae. Petala dimidio calyci aequalia vel sublongiora, etiam fructu dehiscente persistentia, cuneato-oblonga; 2 dorsalia ceteris subbreviora, parum latiora, squamulis haud suffulta. Stamina infra duas tertias calycis partes lineae subcurvatae inserta, tribus exceptis villosa, episepala lobos paullo superantia, epipetala, praesertim 2 dorsalia, breviora. Ovarium glabrum, late ovatum; stylus eodem duplo fere longior, apice excepto villosus, demum haud (vel parum) exsertus; glandula horizontalis, suborbicularis, supra concava, subtus plus minus crassa et obsolete carinata; ovula 3. Semina margine obtusa.

Habitat in provinciae Minas Geraës parte deserta occidentalique: Antonio Nogueira Duarte ex St-Hilaire; ad S. Isidoro: Pohl n. 1579.

Obs. Specimina a cl. Gardner sub n. 3714 in provincia Goyaz collecta huc forsan referenda, quamvis differunt caule pilis brevioribus, haud coloratis glanduloso-hirtello, foliis caulinis magis remotis, inferioribus petiolo ad 6 mm. longo insidentibus, angustius oblongis, calycibus ut caulis vestitis, intus infra stamina saepe subglabris, glandula crassa, stylo minus villoso.

64. CUPHEA COSTATA Koehne: *frutex* ramosus, ramis pubescentibus et glanduloso-hirtellis, *foliis* per paria distantibus, *late ovatis vel ovato-oblongis, plerumque cordatis*, subacuminatis, rigidulis, supra scabris nitidulis, subtus pallide fuscescentibus et in nervis strigoso-hirtellis, margine scaberrimis, sat rugosis, *nervis subtus valde prominentibus, supra impressis, inflorescentiis foliosis compositis*, calyce parvulo, pubescenti-hirtello glandulosoque, *petalis persistentibus*, vix inaequalibus, staminibus subexsertis, *stylo villoso, ovulis 5—7.*

Tabula nostra LV. Fig. I.

Frutex silvestris, circiter 100—135 cm. altus, ramis alternis, pubescentibus et glanduloso-hirtellis instructus. Folia internodiis breviora, raro sublongiora, petiolis 2—5 mm. longis inferiora, brevissimis superiora insidentia, patula, interdum subrecurva, late ovata vel ovato-oblonga, 20—45 mm. longa, 10—30 mm. lata, subacuminata, basi cordata vel late rotundata, rigidula, discolora, supra saepe nitidula ac nigrescentia, papilloso-scabra vel juniora strigosa, margine scaberrima et ciliolata, subtus plerumque e viridi pallide fusca, praecipue in nervis subpubescenti-hirtella, scabriuscula; floralia in quoque pari inaequalia, altero minore; ramea caulinis minora; nervi validi, valde subtus prominentes, supra impressi, utroque latere 5—10, interjectis venis reticulatis. Inflorescentiae foliosae, ramulis brevibus, saepe paucifloris compositae; pedicelli interpetiolares, saepe nonnulli ex internodio medio orti, 1—3 mm. longi, pubescenti-hirtelli, prophyllis brevissime ciliolatis instructi. Calyx 8—9 mm. longus, breviter pubescenti-hirtellus et glandulosus; appendices plus minus setosae. Petala dimidio calyci aequalia vel subbreviora, pallide violacea; duo dorsalia callis carnosis suffulta. Stamina ad duas tertias calycis partes lineae subrectae inserta. Stylus demum exsertus, villosus; glandula crassa, subtus fere semiglobosa; ovula 5, raro 6—7. Cetera ut in praecedente.

Habitat in provincia Minas Geraës: Pohl n. 5735; ad Rio S. Catharina: id. n. 3431; inter Fazendas Piccado et Cedro: id. n. 5730; ad Lagoa Santa: Warming.

Obs. Habitu *Cupheam nitidulam* H.B.K. miro modo in memoriam revocat. — *C. costata* et *C. sessiliflora* haud raro petiolis omnibus brevissimis gaudent; sed ob petala diutissime persistentia a subsectione *Pseudocircaea* removeri nequeunt.

65. CUPHEA PETIOLATA Pohl Msc. fruticosa (?), ramis alternis, pubescentibus et glanduloso-hirtellis, *foliis* per paria subapproximatis, *lanceolatis vel lanceolato-linearibus*, acutiusculis, *basi acutis vel subattenuatis*, margine scaberrimis, supra minutim strigoso-scabriusculis pilis longioribus conspersis, subtus strigoso-hirtellis molliusculis, *in quoque pari inaequalibus*, nervis subtus prominulis, inflorescentia foliosa, composita, *pedicellis brevissimis*, calyce parvo, breviter glanduloso-hirtello,

petalis persistentibus, subinaequalibus, *stylo villoso, haud exserto, ovulis 3.*

Tabula nostra LIV. Fig. V.

? Cuphea viscosissima var. β. parietarioides St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 110 (92).

Rami regulariter alterni, ipsi ramulis brevissimis, pauci—1-floris, alternis instructi, elongati, inferne saepe glabrati, superne pubescentes ac glanduloso-hirtelli. Folia internodiis paullo longiora, inferiora petiolis 5—15 mm. longis insidentia, lanceolata vel lanceolato-linearia, 20—60 mm. longa, 4—15 mm. lata, acutiuscula vel obtusiuscula, basi acuta vel subattenuata, supra scabriuscula, minutim strigosa pilisque paullo majoribus remotis conspersa, margine scaberrima et brevissime ciliata, subtus strigoso-hirtella; in quoque pari inaequalia, altero florifero minore; rameâ caulinis minora; nervi subtus prominuli, tenues, utroque latere 4—9, remotiusculi. Flores ubique in caule ramis ramulisque alterni; pedicelli 1—2 mm. longi, pubescenti-hirtelli, prophyllis ciliolatis instructi. Calyx 6—7 mm. longus, breviter glanduloso-hirtellus; lobi tres dorsales ceteris latiores; appendices breviter setosae. Stamina tria glabriuscula, cetera plus minus villosa. Cetera omnia ut in *Cuphea sessiliflora.*

Habitat ad Rio Buccaiuva prov. Minas Geraës: Pohl n. 2418 et 5732.

66. CUPHEA LUTESCENS Pohl Msc. *frutex* viscosissimus, ramis glanduloso-hispidis vel hirsutis, simul interdum pubescentibus, *foliis* per paria approximatis, *e basi rotundata plerumque oblongis, longe rectilineatimque angustatis, obtusiusculis,* discoloribus, strigoso-pubescentibus, interdum magis hirtellis, margine subscabris, nervis subtus prominulis, inflorescentia foliosa, composita, *calyce plerumque sat magno,* breviter glanduloso-hirtello, rarius hirsuto, simul subpubescente, petalis subinaequalibus, *staminibus plerumque subexsertis, stylo glabro vel subglabro, demum subexserto,* glandula crassa, *ovulis 3—8.*

Tabula nostra LV. Fig. II.

Cuphea viscosissima St-Hil. (excl. forsan var. β.) Fl. Bras. mer. III. 109 (92), non Jacq.

Cuphea villosa et lanceolato-ovata Pohl Msc.

Frutex 60—160 cm. altus, inamoenus, viscosissimus, inferne denudatus; rami alterni, atrorubri, vetustiores glabrati, juniores pilis saepe atrorubris glanduloso-hispidi vel hirsuti, simul saepius albo-pubescentes. Folia internodiis multo longiora, petiolis 9—6 mm. longis brevioribusve insidentia, oblonga, rarius nonnulla oblongo-lanceolata, rarissime nonnulla ovata, inferiora 25—55 mm. longa, 6—20 mm. lata, superiora rameaque minora (ad 6 mm.), omnia acutiuscula vel obtusa, longe rectilineatimque angustata, basi rotundata, rarius in petiolum brevissime contracta, discolora, subtus ex fusco lutescentia, supra magis viridia et interdum scabriuscula, margine plus minus scabra et interdum subrevoluta, utrinque viscide strigoso-pubescentia et mollia, in nervis interdum magis hirtella; nervi laterales utroque latere 5—10, tenues, medius rubro-fuscus; folia floralia in quoque pari inaequalia, altero florifero minore. Flores in ramis cujusvis ordinis alterni; pedicelli initio 2, dein saepe 6 mm. longi, pilis incurvis atropurpureis glanduloso-hispiduli, prophyllis ciliatis instructi. Calyx 10—15, rarius 7—9 mm. longus, dorso violaceus, breviter denseque hirtellus, simul plerumque glanduloso-hispidulus vel subhirsutus, intus infra stamina fundo praesertim, raro biseriatim tantum villosus; lobi tres dorsales ceteris majores, medius saepe manifeste longior. Petala tertiae, rarius dimidiae calycis parti aequalia, purpurea vel albida, anguste oblonga vel lanceolata, cuneata, verisimiliter haud persistentia; 2 dorsalia ceteris subbreviora, manifeste latiora, a callis carnosis suffulta. Stamina plerumque ad tres quartas calycis partes inserta, omnia villosa vel 3 glabra; episepala raro lobos aequantia, plerumque superantia. Stylus ovario vix aut duplo longior, glaber vel subglaber, demum breviter exsertus; glandula horizontalis, subtus crassa, supra concava; ovula 3—8. Cetera ut in *C. sessiliflora.*

Frequens in campis siccis, umbrosis humidis graminosisve provinciarum S. Paulo et Minas Geraës, e. gr. ad Lagoa Santa: Warming; ad Caëté: Lund; Loréna et alibi: Riedel n. 553 et partim 1595; ad Contendas: Martius; locis diversis: Pohl n. 3125, 3291, 5738.

Obs. *Cupheae viscosissimae* patria e cl. Jacquin, qui primus de eadem scripsit, „forte in zona Americana torrida est, quum sub titulo *Cupheae Brownei* missa semina fuerunt.“ Linné fil., species complures haud dubie confundens, in Brasilia quoque eandem crescere dicit; eum secuti sunt auctores omnes insequentes. Equidem *Cupheae viscosissimae* verae specimina nisi boreali-americana non vidi nec plantam in ulla alia Americae parte habitare, persuasum habeo. *Cuphea lutescens*, a cl. St-Hilaire cum *C. viscosissima* confusa, nimium differt foliis basi nunquam attenuatis, immo rotundatis, calycis dente dorsali multo minore, staminibus episepalis duobus dorsalibus apice glabris nec penicilliformi-barbatis, petalis 2 dorsalibus ceteris subbrevioribus neque ut in *C. viscosissima* manifeste majoribus, glandula horizontalisubtus crassa, neque deflexa subrevoluta laminiformi, stigmate punctiformi nec bilobo. Ejusdem auctoris var. *β. parietarioides* verisimiliter speciei praecedenti adnumeranda.

Sect. V. MELVILLA (Anders.).

Koehne Append. alt. Ind. sem. hort. Reg. Berol. 1873. partim.

Calyx 17—33, raro 13—17 mm. longus, plerumque calcaratus, calcare obtusissimo, saepe subincurvo, raro ecalcaratus, rectus vel arcuatus, *dorso semper convexus,* in plerisque speciebus valde *crassus,* fauce parum ampliatus neque unquam ascendens, in plerisque speciebus intense *coccineus,* intus haud bicostatus, raro costis 2 obsoletis munitus; lobi aequales vel 3 dorsales ceteris latiores, in unica specie longiores ac magni, plerumque omnes brevissimi vel subnulli, appendices iisdem interdum longiores. *Petala 6 calycis quarta parte breviora, rarissime 2 dorsalia multo majora, saepe nulla.* Stamina 11, *ad* $^3/_4$ *vel* $^5/_6$ *calycis partes inserta,* plerumque exserta, versus ventrem valde conferta, inter 2 dorsalia longiuscula igitur interstitium magnum. Stylus ovario semper fere duplo—quadruplo longior, demum exsertus, saepe deflexus. Ovula 5—21 vel circiter 35—120. — Frutices vel suffrutices, rarius herbae perennes; folia opposita, raro terna; flores interdum oppositi. Pedicelli 2—7—17 mm. longi.

Obs. Haec sectio, praesertim calycis forma et colore a ceteris distincta, cum praecedente per mediantem *Cupheam lobelioidem* conjungitur. *Cuphea heteropetala* calycis dente dorsali maximo gaudet, ut sectionis *Heterodontis* species, sed ob calycis colorem ovulaque numerosissima et ob *C. micropetalam* valde affinem huc referenda.

Subs. 1. EUMELVILLA.

MELVILLA *Anderson Msc. ex Lindl. (gen. propr.).*

Flores in racemis terminalibus densis *oppositi vel ternatim verticillati;* bracteae in hypsophylla commutatae. *Petala nulla.* Appendices lobis calycinis longiores. — Frutices. Pedicelli 3—14 mm. longi. Calyces 20—33 mm. longi, calcarati, saepe subarcuati, dorso convexi, intense coccinei, lobis aequalibus vel subaequalibus. Stamina saepius inclusa. Glandula deflexa, crassa, ovato-cordata. Ovarium plus minus pilosum. Ovula in speciebus brasiliensibus circiter 35—90, in extrabrasiliensibus 7—9.

67. CUPHEA MELVILLA Lindl. *incana,* parce ramosa, ramis puberulo-strigosis, scabris, rarissime glanduloso-hirtellis,

oppositis, *foliis* per paria approximatis, *oppositis*, breviter petiolatis, *oblongis lanceolatisve, utrinque angustatis, acutis, strigosis*, subtus plerumque subhirtellis, scabriusculis, *racemis multifloris*, calycibus puberulo-strigosis saepeque glanduloso-hirtellis, intus plerumque glabris, filamentis subexsertis, ovulis 37—90.

Tabula nostra LIV. Fig. VI.

Cuphea Melvilla Lindl. Bot. Reg. X. t. 852; Paxton Mag. VIII. t. 187; DC. Prodr. III. 84; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 112 (105).

Cuphea penicillaria Pohl Msc.

Cuphea elegans Klotzsch Msc.

Melvilla speciosa Anders. Msc. ex Lindl. l. c.

Frutex 1—2 m. altus, plus minus incanus, parce ramosus; rami subscandentes (ex Mart.), puberulo-strigosi, rarissime insuper glanduloso-hirtelli, scabri, crassi, inflorescentia terminati, infra quam ramuli 2, rarius 4 oppositi, axillares, ipsi iterum inflorescentia terminati. Folia internodiis longiora, rarius breviora, opposita, petiolis 10—2 mm. longis insidentia vel subsessilia, oblonga vel lanceolata, 40—135 mm. longa, 10—55 mm. lata, utrinque sensim angustata et acuta, rarissime basi subrotundata, rigidula, scabriuscula, strigosa, subtus simul in nervis brevissime hirtella; nervi laterales, numerosi, arcuati, subtus prominentes; pili ramorum foliorumque medio affixi, igitur simul sursum ac retrorsum versi. Racemi in ramis cujusvis ordinis terminales, multiflori, densi, rarius laxi, simplices; bracteae in hypsophylla commutatae, ovatae vel oblongae, acuminatae, vix 4 mm. longae, valde deciduae, supra glabrae, subtus villosae, margine ciliatae; rhachis pilis glanduliferis densissime pubescenti-hirtella; pedicelli oppositi, 3—11 mm. longi, interpetiolares, ut rhachis vestiti, infra medium vel prope basin prophyllis minimis, ovatis oblongisve instructi. Calyx 20—33 mm. longus, subcochleatim calcaratus, rectus vel subarcuatus, dorso convexus, crassus, infra faucem vix angustatus, apice haud ascendens, intense coccineus, apice viridis, puberulo-strigosus, simul saepe breviter glanduloso-hirtellus, intus glaber, interdum fundo puberulus, post anthesin valde intumescens; lobi brevissimi, aequales; appendices saepe triplo longiores, lineares, crassiusculae, margine setis basi bulbosis ciliatae. Petala nulla. Stamina ad 4 quintas calycis partes lineae rectae inserta, ex parte villosa; episepala lobos paullo, rarissime dimidio superantia; cetera minora, praesertim duo dorsalia. Ovarium ovatum, dorso, saepe etiam ventre, rarissime ubique pilosum; stylus eodem duplo triplove longior, pilosus vel retrorsum hirtellus, demum valde exsertus; glandula deflexa, crassa, ovato-cordata; ovula 37—90; placenta inferne nuda, superne ovulis densissime obtecta.

Habitat in America meridionali inde a reipublicae Venezuelanae parte meridionali usque ad Paraguay. Intra Brasiliam in provinciarum omnium pascuis, graminosis paludosis, fruticetis silvisque humidis vel ad ripas fluminum ab omnibus fere collectoribus reportata.

68. CUPHEA CUIABENSIS Mart. *incana*, parce ramosa, ramis puberulo-strigosis, scabris, *foliis valde confertis, ternis*, breviter petiolatis, *linearibus, utrinque longissime attenuatis*, minutim strigosis, scabriusculis, *racemis multifloris*, sat densis, calycibus dense pubescentibus vel substrigosis saepeque glanduloso-hirtellis, intus plerumque glabris, filamentis inclusis, ovulis sub-80.

Tabula nostra LIV. Fig. VII.

Cuphea Cuiabensis Mart. Hb. Fl. Bras. n. 870.

Magis incana quam *C. Melvilla*. Caulis internodia 5—15 mm. longa. Folia valde conferta, terna, linearia, 40—145 mm. longa, 5—15 mm. lata, utrinque longissime acuminata acutiuscula, subtus magis quam supra pilis minutis strigosa; nervus medius complanatus; laterales multo tenuiores, subtus prominuli. Bracteae 10 mm. longae vel minores; pedicelli terni, 4—6 mm. longi, paullo supra medium prophyllis majusculis, lanceolatis, supra glabris, ciliatis, subtus villosis instructi. Calyx 23—27 mm. longus, dense pubescens vel substrigosus et plerumque glanduloso-hirtellus; appendices lobis multo longiores. Stamina interdum omnia glabra, nulla lobos aequantia (an semper?). Ovarium dorso hirtellum; stylus glaber; ovula sub-80. Cetera omnia ut in *Cuphea Melvilla*.

Habitat in provinciae Mato Grosso montibus Serra da Cima prope Cuiabá: Patricio da Silva Manso (Mart. Hb. Fl. Bras. n. 870); collecta etiam a cl. Tamberlik.

Subs. 2. PACHYCALYX.

Flores alterni. Ovula 4—13, raro —21. Calycis lobi margine glabri vel pilis brevissimis, basi haud bulbosis ciliati. Appendices lobis aequales vel breviores. Petala aut 6, calycis raro quartam, plerumque vix quintam sextamve partem aequantia, longitudine aequalia aut nulla. Stamina semper exserta. Ovarium glabrum, rarissime apice pilosum; glandula brevis, crassa. Pedicelli 2—7, raro —10 mm. longi. Frutices parvi foliis semper oppositis.

Series I. Calyx 13—16 mm. longus, brevissime obtusissimeque calcaratus, viridis, in nervis ac dorso rubescens vel violaceus, intus infra stamina biseriatim villosus, ceterum villosiusculus vel subglaber. *Petala 6*. Stylus ovarium circiter duplum longitudine aequans. Staminum duorum brevium nervi intus sat prominuli. Bracteae foliosae.

Obs. Hujus seriei species *Cupheae impatientifoliae* et *Cupheae lutescenti* affines *sectionem Melvillam* cum sectione *Balsamona* conjungunt.

69. CUPHEA WARMINGII Koehne: caule pubescente et glanduloso-hirtello, alterne ramoso, *foliis* subapproximatis, *longiuscule petiolatis, plerumque oblongis, basi acutis vel attenuatis*, minutim strigosis saepeque remote hispidulis, supra scabriusculis, subtus scaberrimis, inflorescentia saepe composita, calyce puberulo et glanduloso-hirtello, stylo villoso, ovulis 5—8.

Tabula nostra LVI. Fig. I.

Fruticulus circiter 30—40 cm. altus; caulis pubescens et glanduloso-hirtellus, ramis alternis instructus. Folia internodiis longiora, inferiora petiolis 12—8 mm. longis insidentia et 30—50 mm. longa, 10—21 mm. lata, superiora rameaque minora (ad 8 mm.), in quoque pari saepe inaequalia, brevius petiolata, omnia oblonga, rarius ovato-oblonga, acuta vel obtusiuscula, basi acuta vel attenuata, minutim strigosa, supra scabriuscula saepeque setis parvis conspersa, margine scaberrima; nervi sat numerosi, subtus prominuli. Inflorescentia foliosa, saepe ramulis brevibus, pauci—unifloris composita; pedicelli interpetiolares, 2—7 mm. longi, prope apicem prophyllis ovato-rotundatis, ciliatis instructi, pubescenti-hirtelli. Calyx 14—16 mm. longus, brevissime obtusissimeque calcaratus, crassus, aequalis, rectus, dein dorso convexus, viridis, in nervis ac dorso rubescens, puberulus et glanduloso-hirtellus, intus infra stamina in nervis staminum duorum brevium sat prominentibus villosi, ceterum subglabri vel villosiusculi; lobi 3 dorsales ceteris sublatiores; appendices parvae, breviter setosae. Petala 6, $2^1/_2$—$3^1/_2$ mm. longa, tenera, albida, oblonga, acutiuscula, aequalia, reflexa. Stamina ad tres quartas calycis partes lineae subrectae inserta, tribus exceptis villosa, episepala exserta. Stylus ovario ovato, glabro circiter duplo longior, eidem oblique insidens sive deflexus, villosus, demum subexsertus; glandula brevis, crassa, supra concava; ovula 5—8.

Habitat in rupibus ad Lagoa Santa provinciae Minas Geraës: Warming; prope Lorena prov. S. Paulo in humidis umbrosis: Riedel n. 1595.

Obs. Staminum 2 brevium nervis subprominentibus approximatur sectioni *Diploptychiae*.

70. CUPHEA FUCHSIAEFOLIA St-Hil. viscosissima, ramis atrorubris, albide pubescentibus, simul purpureo-hirsutis,

foliis approximatis, *breviter petiolatis*, *ovatis, basi rotundatis,* hirtello-puberulis, supra scabris et praeterea parce hispidulis, tenuissime reticulato-venosis, inflorescentia composita, calyce puberulo-hirtello et subhispidulo, stylo glabro, ovulis circiter 6.

Tabula nostra LVI. Fig. II.

Cuphea fuchsiaefolia St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 106 (89); Walp. Rep. II. 106.

FRUTEX circ. 1 m. altus, inamoenus, viscosissimus; rami pilis albidis pubescentes pilisque tenuibus purpureis hirsuti. FOLIA internodiis longiora, petiolis 2—6 mm. longis insidentia, circiter 17—30 mm. longa, $8^1/_2$—15 mm. lata, ovata, acuta et rectilineatim angustata, basi rotundata, utrinque, praesertim subtus in nervis brevissime hirtello-puberula, supra scabra saepeque pilis rigidulis paucis conspersa; nervi subtus prominentes, rubri; interjectae venae tenuissimae, anastomosantes, subtus conspicuae; folia floralia gradatim minora, in quoque pari aequalia. PEDICELLI circiter $2^1/_2$—3 mm. longi, brevissime puberulo-hirtelli, simul parce hispiduli, paullo supra medium prophyllis instructi. CALYX 13—15 mm. longus, dorso violaceus, ubique ut pedicelli vestitus; lobi aequales, plicati; appendices vix breviores, crassae, setosae. PETALA 3 mm. longa, quartam calycis partem circiter aequantia, cuneato-lanceolata, 2 dorsalia forsan ceteris paullo minora. STYLUS glaber; glandula ad ferri equini instar ovarii basin subamplectens; ovula 6. Cetera ut in praecedente.

Habitat in provincia Minas Geraës prope praedium Pinheiro, haud longe ab urbe Diamantina: St-Hilaire.

Series II. Calyx 20—27 mm. longus, calcare longiore obtusissimo, leviter incurvo instructus, plus minus coccineus, intus infra stamina glaber vel infra medium in nervis omnibus pilosus. *Petala 6.* Stylus ovarii triplicem quadruplicemve longitudinem aequans. Staminum duorum brevium nervi intus haud prominentes. Bracteae foliosae.

71. CUPHEA GARDNERI KOEHNE: ramis pubescentibus, scabriusculis, foliis subapproximatis, breviter petiolatis, *oblongis, nonnullis ovatis,* basi acutis attenuatisve, rarius subrotundatis, *supra margineque papilloso-scaberrimis, subtus scabris et strigosis, utrinque remote hispidulis,* inflorescentia composita, pedicellis pubescentibus, *calyce brevissime hispidulo,* inferne simul puberulo, *intus infra medium pilis retrorsum versis obtecto, stylo villoso-hirsuto,* glandula subcordata, ovulis 5—13.

Tabula nostra LVI. Fig. III.

FRUTEX inferne denudatus, ultra 40 cm. altus; rami pubescentes, scabriusculi. FOLIA internodiis longiora, rarius subaequalia, inferiora breviter petiolata, 60—30 mm. longa, 23—10 mm. lata, superiora rameaque subsessilia, gradatim minora, saepe parva, ad 3 mm. longa, in quoque pari plerumque inaequalia, omnia oblonga vel nonnulla ovata, acuta, basi acuta vel attenuata, rarius subrotundata, supra margineque papilloso-scaberrima, subtus scabra saepeque minutim strigosa, utrinque simul setis parvis conspersa, rigidula; nervi subtus prominentes. PEDICELLI in ramis cujusvis ordinis alterni, 4—7 mm. longi, pubescentes, prope apicem prophyllis ovatis instructi. CALYX 22—25 mm. longus, obtusissime subcochleatimque calcaratus, inferne coccineus et puberulus, ubique brevissime hispidulus, intus infra medium pilis retrorsum versis dense villoso-hirsutus, in calcare glaber; lobi aequales, sed os subobliquum; appendices breviter setosae. PETALA 2—3 mm. longa, albida, erecta?; 2 dorsalia obovata obtusa, cetera oblonga, acutiuscula. STAMINA ad 5 sextas calycis partes lineae rectae inserta, episepala dimidia parte exserta. STYLUS ovarium fere quadruplo superans, villoso-hirsutus; glandula crassa, subcordata, subdeflexa; ovula 5—13. PLACENTA inferne nuda. Cetera ut in *Cuphea Warmingii,* habitu simili.

Habitat in provincia Goyaz: Gardner n. 3720.

72. CUPHEA GRANDIFLORA POHL Msc. ramis pubescentibus vel hirtellis, *foliis* subapproximatis, brevissime petiolatis, *oblongis lanceolatisve,* utrinque aequalibus et acutis subacuminatisve, *interdum scabris, subtus strigosis,* pedicellis longiusculis, pubescentibus, *calycibus hirsutis strigosisque aut hirtellis, intus infra stamina glabris, stylo glabro,* glandula cordata, ovulis 5—21.

Tabula nostra LVI. Fig. IV.

Var. *α.*, ramis pubescentibus, scabris, foliis oblongis, scabris, margine scaberrimis, supra laxe minutimque strigosis, 55—35 mm. longis, 26—9 mm. latis, calyce dorso convexo, crasso, scabro, strigoso et hirsuto, ore vix obliquo, appendicibus lobis multo brevioribus, setis 1—3 terminatis, *ovulis 5—7.*

Var. *β.* FECUNDA *Koehne,* viscosa, ramis dense pubescentibus, simul saepe hirtellis, foliis oblongis lanceolatisve, vix scabriusculis vel laevibus, margine scabriusculis, supra glabris, 45—20 mm. longis, 15—6 mm. latis, calyce etiam crassiore, dorso magis convexo, haud strigoso, pilis brevioribus crebrioribusque hirtello, ore subobliquo, appendicibus lobis subbrevioribus, setis pluribus terminatis, *ovulis 15—21.*

FRUTEX 1—2 m. altus, interdum viscosus; rami plus minus pubescentes, insuper saepe hirtelli aut scabri, inferne glabrati. FOLIA internodiis sublongiora, petiolis 2 mm. longis brevioribusve insidentia, oblonga vel lanceolata, 55—20 mm. longa, 26—15 mm. lata, acuta vel obtusiuscula saepeque subacuminata, basi acuta vel subattenuata, scabra aut laevia, margine interdum scaberrima, utrinque strigosa vel supra glabra; nervi laterales sat numerosi, supra subtusque subprominuli, in nervum marginalem manifestum confluentes. PEDICELLI in ramis cujusvis ordinis alterni, interdum infrapetiolares, 5—10 mm. longi, prophyllis oblongis instructi. CALYX 24—27 mm. longus, dorso plus minus convexus, ubique coccineus, scaber, laxe hirsutus simulque strigosus vel densius hirtellus nec strigosus, intus infra stamina glaber; appendices lobis multo vel paullo breviores, setis 1—3 vel numerosioribus terminatae. PETALA circiter $2^1/_2$ mm. longa, atroviolacea, obovata; 2 dorsalia ceteris paullo majora. STAMINA ad 3 quartas calycis partes inserta; episepala breviter exserta. STYLUS ovarium triplo superans, glaber; glandula crassa, cordata, deflexa; ovula 5—7 aut 15—21.

Habitat var. α. ad Rio Macaco prov. Rio de Janeiro: Pohl n. 1068. — Var. β. ad rivulos in montibus Serra da Lapa prov. Minas Geraës: Riedel n. 1327.

73. CUPHEA ANNULATA KOEHNE: *ramis glaberrimis vel hinc puberulis, foliis* approximatis, sessilibus subsessilibusve, *oblongo-lanceolatis vel lanceolatis,* obtusis, basi acutis, *nitidis, glaberrimis vel margine minutim denticulato-ciliolatis,* pedicellis brevibus, *calyce* subglabro, *intus imo fundo pilis in annulum dispositis obtecto, stylo glabro,* glandula subreniformi, ovulis 5.

Tabula nostra LVI. Fig. V.

FRUTICULUS ultra 35 cm. altus, ramosus; rami glaberrimi vel hinc puberuli. FOLIA internodiis longiora, subsessilia vel sessilia, oblongo-lanceolata vel lanceolata, 30—50 mm. longo, 7—17 mm. lata, obtusa, basi acuta vel subattenuata, nitida, glaberrima, margine saepe minutim remoteque denticulato-ciliolata; nervi laterales sat numerosi, tenues, utrinque prominuli. PEDICELLI 2—4 mm. longi, medio prophyllis lanceolatis instructi, glabri. CALYX 20—23 mm. longus, dorso haud convexus, coccineus, setis brevissimis dorso remote obtectus et inferne minutim puberulus, intus infra stamina imo fundo pilis brevibus, mollibus, crassiusculis, densissimis, annulum pilosum supra calcar constituentibus obtectus, ceterum glaber; os subobliquum; appendices lobis haud breviores, seta saepe terminati. PETALA vix 2 mm. longa, cuneato-oblonga, acutiuscula, aequalia. STAMINA lineae fractae inserta, tria glabra, cetera villosiuscula, episepala dimidia parte exserta. STYLUS glaber; glandula subreniformis; ovula 5. Cetera ut in *Cuphea Gardneri.*

Habitat in provincia do Alto Amazonas ad fluv. Rio Negro, in campis Araracoara: Martius (Obs. n. 3164).

Series III. Petala nulla. Calyx 17—24 mm. longus, coccineus, ut in serie praecedente calcaratus, intus infra stamina plus minus villoso-hirsutus. Staminum duorum brevium nervi intus haud prominentes. Stylus ovarii duplicem triplicemve longitudinem aequans. Bracteae in hypsophylla parva vel minima commutatae; inflorescentia densissima, multiflora, ramulis plerumque brevissimis valde composita.

74. CUPHEA PULCHRA MORIC. ramosissima, ramis pubescentibus saepeque glanduloso-hirtellis, *foliis* plerumque approximatis, sessilibus, *ovatis vel oblongo-lanceolatis, brevissime acuminatis,* acutis, *basi subcordatis,* rarius rotundatis, rigidis, supra lucidis, scabris, utrinque pubescenti-strigosis saepeque hirtis, margine saepe revolutis, calycibus puberulis brevissimeque viscido-hirtellis, stylo plus minus hirto, ovulis 4—7.

Tabula nostra LVI. Fig. VI.

Cuphea pulchra Moricand Pl. nouv. d'Amer. 168. t. 89.
Cuphea coccinea Mart. Msc.

FRUTEX ramosissimus circ. 2 m. altus; rami oppositi aut alterni, pubescentes, simul saepe glanduloso-hirtelli. FOLIA internodiis longiora, raro subbreviora, sessilia, ovata vel oblongo-lanceolata, 15—50 mm. lg., 7—20 mm. lt., acuta brevissimeque acuminata, basi plerumque subcordata, rarius rotundata, rigida, plus minus incana, margine saepe revoluta, supra lucida, scabra, praesertim subtus pubescenti-strigosa saepeque pilis rigidulis remotiusculis, saepe glandulosis hirta, rarissime utrinque subglabra; nervi subtus prominuli. BRACTEAE in hypsophylla parva vel minima commutatae; racemi in ramis terminales, ramulis axillaribus alternis (vel infimis oppositis), plerumque brevissimis compositi, confertissimi; pedicelli interpetiolares, 3—7 mm. longi, infra apicem prophyllis rotundatis instructi, ut caulis vestiti. CALYX 17—24 mm. longus, *Cupheae grandiflorae* calyci similis, sed ore magis obliquus, coccineus, apice flavescens, puberulus, insuper breviter vel brevissime hirtellus viscidusque, intus infra stamina plus minus villoso-hirsutus; lobi subaequales; appendices brevissimae, brevissime ciliolatae. PETALA nulla. STAMINA ad 4 quintas calycis partes lineae rectae inserta, versus ventrem valde conferta; episepala breviter exserta, inferne villosa vel subglabra, ventrale ceteris sublongius; epipetala 4 ventralia triente breviora, inferne villosa vel subglabra; 2 dorsalia etiam minora, glabra. OVARIUM ovato-oblongum, apice pilosum. STYLUS eodem duplo triplove longior, plus minus hirtus; glandula deflexa, rotundato-cordata, crassa; ovula 4—7, plerumque 5.

Habitat in provincia Bahia, e. gr. ad Moritiba, Tamandua et alibi: Blanchet n. 2603, 3615, 3824, 3826, 6030; in Catingas: Princ. Neuwied; prope Villa do Rio das Contas, in petrosis ad rivulos et in campis editis: Martius.

OBS. Hujus sectionis subsectiones reliquae in regno Mexicano endemicae sunt.

VIII. PLEUROPHORA DON. (lat. circ.).

PLEUROPHORA *Don Edinb. New. philos. Journ. XII. 112; Endl. Gen. pl. p. 1201; Benth. et Hook. Gen. pl. I. 779; Walp. Rep. II. 105, Ann. II. 540, IV. 689; Hook. Bot. Misc. I. 225, III. 315; Presl Bot. Bemerk. 72; Poepp. et Endl. Nov. Gen. et sp. II. 67. t. 193; Gay Fl. Chil. II. 369; Griseb. Syst. Bem. Pfl. Phil. u. Lechl. 15 et 32.* — Lythri *species Colla Memorie di Torino XXXVII. (1835) t. 14. f. 1. (pl. Chil.) et XXVIII. p. 3.* — Lythr. anomalum *St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 130 (107). t. 186; Walp. Rep. II. 104 (cf. etiam Benth. et Hook. l. c.).* — Nesaeae *spec. Steudel in Flora XXV. (1842) 472; Walp. Rep. II. 103; Presl l. c. 73.* — ANISOTES *Lindl. Introd. Syst. II. ed. 101 et 441 et* (Lythri *sect.*) *Endl. l. c. 1201.* — XERAENANTHUS *Mart. Msc.*

FLORES hexameri, zygomorphi. CALYX 12-nervius, angulosus, membranaceus vel tenaciter scariosus, tubulosus vel tubuloso-campanulatus, persistens; appendices saepe spinescentes. PETALA 6 vel ventralibus 2 deficientibus 4, plerumque inaequalia, in alabastro inflexa neque vero semper corrugata. STAMINA calyci vix supra basin uniseriatim inserta, 11, 7 vel 6, semper sex epipetala, sed episepala aut 5 (dorsali deficiente), aut 1 ventrale aut nulla; ANTHERAE reniformes vel cordato-rotundatae, a dorso valde compressae, basi affixae, erectae, margine rima breviore longioreve longitudinali dehiscentes; FILAMENTA filiformi-subulata, inclusa vel exserta. OVARIUM calycis ventri paullulum adhaerens et plus minus excentricum, stipiti brevi vel brevissimo insidens, late oblongum vel ovatum, basi gibbere vel calcare obtuso dorsali munitum, tenuissime membranaceum, ventre leviter bisulcatum, biloculare; loculamentum ventrale angustissimum, vacuum vel 1—2-ovulatum, dorsale multoties majus, 3—7- vel multiovulatum; dissepimentum tenuissimum, supra placentam rima elliptica perforatum. STYLUS ovario brevior longiorve, filiformis, inclusus vel exsertus; stigma vix capitatum. FRUCTUS inclusus, tenuissime membranaceus, indehiscens, bilocularis. SEMINA aptera formae diversae. EMBRYO subclavatus vel suborbicularis; cotyledones basi acute auriculatae; radicula haud cuspidata.

HERBAE annuae vel fruticuli, habitu diverso, ramosi, FOLIIS, bracteis prophyllisque saepe pungentibus, FLORIBUS solitariis in foliorum axillis, saepe in spicas densas confertis.

OBS. I. *Lythrum anomalum* St-Hil. huc esse referendum nullo modo dubitari potest; differt enim a *Lythro* non solum, sed etiam a *Cuphea* fructu indehiscente, antheris basi affixis erectis (quas inter *Lythraceas* omnes solum genus *Dodecas* praeterea praebet), ovarii subexcentrici loculamentis maxime inaequalibus ventralique vacuo, a *Lythro* insuper petalis valde inaequalibus, stigmate minimo, staminibus 6 epipetalis, quum *Lythri* species hexandrae semper staminibus episepalis gaudeant, a *Cuphea* ovario breviter stipitato staminibusque imae calycis basi insertis. Contra in *Pleurophora* observantur omnes characteres modo enumerati, qui momenti sunt multo majoris, quam ei, quibus *Lythrum anomalum* St-Hil. a *Pleurophora* differre infra explicatur. Mirandum tantum, quod generis *Pleurophorae* ceterum in republica Chilena endemici optimeque circumscripti species unica, habitu diversa, in Brasiliae parte orientali crescit.

OBS. II. Flores *Pleurophorae* adhuc dicebantur 5—7-meri, 5—7-petali, ovarium uniloculare placenta parietali, fructus lateraliter dehiscens (GRISEBACH), stamina in *Pleurophora polyandra* 20—30 vel plura, in *Pl. pungente* 6—7; ipse vero flores semper 6-meros, petala aut 6 *(Pl. pungens)* aut 4, ovarium biloculare placenta dissepimento adhaerente, fructum indehiscentem, stamina in *Pl. polyandrae* exemplaribus Hookerianis aliisque constanter 11, in *Pl. pungente* 7, in *Pl. pusilla* 6 vidi. Ovarii loculamentum ventrale, quamvis angustissimum, tamen sat facile observatur, praesertim si ovula nonnulla continet.

OBS. III. *Pl. pusillae* appendices calycinas in loborum apice insertas credas, quum lobi veri, nimium emarginati et tanquam excisi, breviores sint, quam marginis calycini partes inter eosdem sitae.

Subg. I. ANISOTES *Lindl. l. c.*

CALYX anguste campanulatus, dorso magis quam ventre convexus, hirtellus, intus glaber, inter nervos aequaliter 12-sulcatus; lobi dimidio tubo subbreviores, triangulares, acuti, in alabastro pyramidali-conniventes neque plicato-introflexi neque venis parallelis ornati; *appendices* lobis multo breviores, *obtusiusculae; nervi ii, qui in appendices excurrunt, versus apicem trifurcati.* PETALA 6, rosea, quorum duo dorsalia ceteris anguste oblongis, acutis, parvis paullo longiora multoque latiora, obovato-rotundata, obtusissima. STAMINA 6, dimidia parte exserta, filamentis medio hirtellis. OVARII basi gibbi *stipes a nectario basali, annuliformi, brevissimo cinctus*, calyci parum adhaerens et vix excentricus; STYLUS longe exsertus, ovario longior, apice excepto hirtellus; *ovula numerosissima minima in loculamento dorsali, in ventrali nulla;* placenta cylindrica, ovarii fere apicem attingens. SEMINA obovata, angulata, parva; cotyledones rotundatae; radicula brevissima.

FRUTEX parvus, ramis alternis, alterne ramulosis, ramulis ultimi ordinis saepe abbreviatis et tanquam foliorum fasciculos constituentibus, omnibus teretiusculis, hirtello-pubescentibus, viscidis, FOLIIS *alternis, intermixtis nonnullis oppositis, membranaceis, apice obtusiusculis nec pungentibus, glabrescentibus, subuninerviis,* BRACTEIS *a ceteris haud diversis,* RACEMIS *maximam ramorum partem occupantibus, elongatis, foliosis, multifloris, pedicellis brevissimis, prope medium prophylla gerentibus,* PROPHYLLIS *calyce multoties brevioribus, haud pungentibus, hirtellis, basi minutim subulateque stipulatis.*

1. PLEUROPHORA ANOMALA (ST-HIL.) KOEHNE: foliis confertis, parvis, basi longe cuneato-attenuata tanquam subpetiolatis, oblongo-lanceolatis vel fere linearibus, obtusiusculis, subtus pallidioribus, margine plerumque revolutis, petalis dorsalibus dimidio calyce sublongioribus, obscurius quam ventralia coloratis.

Tabula nostra LVII. Fig. I.

Lythrum anomalum St-Hil. l. c.; Walp. Rep. II. 104.
Lythrum Bahiense Casaretto Msc.

FRUTEX 35—100 cm. altus; rami cortice griseo vel brunneo inferne secedente obtecti, ramulis alternis, nunc brevissimis, fasciculato-foliosis, nunc elongatis tenuibus instructi. FOLIA internodiis plerumque multo longiora, tanquam in petiolum brevem attenuata, sed revera sessilia, oblongo-lanceolata vel sublinearia, obtusiuscula vel obtusa, sursum decrescentia, 15(raro 20)—5 mm. longa, 4—1½ mm. lata, puberula vel plus minus glabrescentia, margine plerumque revoluta, nervo medio subtus prominulo, pallide fusco, lateralibus subinconspicuis. PEDICELLI 1—1½ mm., calyces 4 mm. longi. PETALA 2 dorsalia dimidio calyce paullo longiora, purpureo-rosea, cetera eodem subbreviora, pallide carnea. ANTHERAE roseae. OVARIUM apice subpubescenti-hirtellum, calycem dimidium implens; styli pars exserta calycem longitudine aequans. FRUCTUS calycem totum implens. (Cetera e descriptione subgeneris).

Habitat in provinciis Pernambuco, Piauhy, Bahia et Minas Geraës, e. gr. in udis inter Serra Franca et Campo de Santa Isabella: Martius; ad Caxoeira: Casaretto n. 2110; in prov. Bahia: Blanchet n. 129, 544, 579, 826, 966; Minas Novas, in alveo exsiccato rivi dicti Agua Suja, ex St-Hil.; loco non indicato: Gardner n. 1002.

Subg. II. EUPLEUROPHORA.

CALYX tubulosus, versus apicem paullatim dilatatus, saepe subincurvus, dorso convexus, ventre concavus, saepe dorso paullo supra basin vel medio impresso-excavatus, interdum a dorso compressiusculus, glaber vel minutim puberulus, intus glaber, *nervis 12* instructus, *quorum ii, qui in lobos excurrunt, supra medium trifurcati;* lobi brevissimi, truncato-rotundati emarginatique, inde a nervi trifurcatione valde plicato-introflexi, margine minutim ciliolati, medio spina brevi muniti; *appendices spinescentes.* PETALA 6 parum inaequalia vel 4 valde inaequalia, alba vel flavescentia. STAMINA 6, 7 vel 11, inclusa vel exserta, versus ventrem valde conferta; filamenta ima basi tanquam inter se simulque cum calyce cohaerentia, glabra. OVARII dorso breviter vel brevissime obtuseque calcarati stipes *a nectario nullo* cinctus, calyci manifeste adhaerens et excentricus; stylus inclusus vel exsertus, glaber; *OVULA 3—9, quorum interdum 1—2 in ovarii loculamento ventrali;* placenta subconica, dimidium ovarium circiter aequans. SEMINA anguste obovato-oblonga, a dorso valde complanata, nigra, majuscula; cotyledones obovatae; radicula majuscula, conica.

HERBAE annuae pumilae vel fruticuli Chileni, ramosi, ramis junioribus tetragonis, saepe patentissimis, ascendentibus, semper fere glabris, interdum albicantibus nitidulis, FOLIIS *decussatis, per paria approximatis, plerumque patentissimis, saepe pungentibus rigidisque, uninerviis, glabris puberulisve,* FLORIBUS *subsessilibus, in spicas erectas, in caule ramisque terminales, plerumque dense imbricatas, ovatas vel cylindricas dispositis,* BRACTEIS *plus minus pungentibus, minutim ciliolatis, subtus saepe puberulis,* PROPHYLLIS *calycis basi adhaerentibus, ventri approximatis, linearibus, basi longe cuneato-acuminatis, apice acuminatis pungentibus, calyci subaequalibus sublongioribusve, saepissime minutim ciliolatis subtusque puberulis.*

Species 3 Chilenae:

PL. POLYANDRA HOOK. ARN. *(Pl. pilosiuscula* Gay, *Nesaea polyandra* et *squarrosa* Steudel), floribus parvis, tetrapetalis, petalis valde inaequalibus, staminibus 11, parum exsertis, stylo ovarium longitudine superante, ovulis 3—4.

PL. PUNGENS DON *(Nesaea recta* Steudel), floribus majoribus, hexapetalis, petalis subaequalibus anguste spathulatis, staminibus 7, longe exsertis, stylo ovarium longitudine superante, ovulis 4.

PL. PUSILLA HOOK. ARN. *(Lythrum divaricatum* Colla, *Nesaea pusilla* Steudel), floribus parvis tetrapetalis, petalis valde inaequalibus minimis, staminibus 6, calyce brevioribus, stylo ovarium dimidium aequante incluso, ovulis 4—9.

IX. DIPLUSODON POHL.

DIPLUSODON *Pohl in Flora 1827. (Mart.) 150 et Plant. Bras. Ic. et Descr. I. 82. t. 66—81; Endl. Gen. pl. p. 1203; Benth. et Hook. Gen. pl. I. 781; DC. Prodr. III. 94a; Walp. Rep. II. 112, V. 675; Reichenb. Fl. Exot. V. t. 133; St-Hil. Ann. Sc. nat. sér. 2. I. 332 et Fl. Bras. mer. III. 143. (116.) t. 188, 189; Field. et Gardn. Sert. pl. t. 1 et 2. (*Diplusodon ginorioides *Griseb. Pl. Cub. 106. a genere removendus).* — DIPLODON *Spreng. Gen. n. 1963. p. 391 (non* Diplodon arboreus *Poepp. et Endl. Nov. Gen. et sp. II. 66. t. 192).* — FRIEDLANDIA *Cham. et Schl. Linnaea II. (Jun. 1827) 348.* — DUBYAEA *DC. Diss. ined. 1827 (Julio).* — Nesaeae *spec. H.B.K. Nov. Gen. VI. 191 in adnot.* (Nes. speciosa). — Lythri *species Princ. Neuwied Reise in Brasil. II, ex Flora 1821. p. 302; Nees et Mart. Nov. Act. nat. cur. 23; Spreng. Syst. IV. pars II. 190* (L. quintuplinervium).

FLORES typice hexameri, regulares. CALYX 12—multinervius, nervis saepissime inconspicuis, plus minus coriaceus, plerumque campanulatus, persistens,

lobis tubo brevioribus longioribusve, appendicibus raro deficientibus. PETALA tot quot sepala, magna, patentissima, in alabastro corrugata. STAMINA tubo paullo infra medium inserta, raro 6 epipetala, plerumque (10 vel) 12—40, quorum semper 6 epipetala, cetera episepala. ANTHERAE dorso affixae, oblongae vel ellipticae, demum revolutae. OVARIUM globosum, sessile, incomplete biloculare; placentae 2 subbasilares, cum dissepimentis incompletis decussatae. STYLUS longus filiformis. STIGMA vix incrassatum, capitatum. CAPSULA bivalvis, valvis medio septiferis, prophyllis oppositis. SEMINA ala angusta marginata. COTYLEDONES basi auriculatae.

FRUTICES vel suffrutices brasilienses, saepe glaberrimi et pruinosi, ramis tetragonis, complanatis vel teretibus, FOLIIS typice decussatis, plus minus coriaceis, inflorescentiis racemosis, inferne plus minus foliosis, ima basi saepe racemose compositis, pedicellis PROPHYLLA 2 majuscula vel magna post anthesin decidua gerentibus.

CHAR. FUSIOR: FLORES hexameri, raro pentameri. CALYX 3—16 mm. longus, plus minus late campanulatus, raro tubuloso-campanulatus, 12—multinervius, nervis plerumque inconspicuis, interdum valde coriaceus, parietibus crassissimis, persistens, fructum plerumque exacte includens, rarius paullo superans, intus glaberrimus; lobi tubo nunc multo breviores, nunc aequales vel sublongiores, triangulares, erecti vel patuli, demum interdum revoluti; appendices plerumque angustae, raro late ovatae *(D. strigosus)*, lobis saepius multo longiores, erectae vel reflexae, raro deficientes. PETALA (5 v.) 6, 10—18 mm. longa, aequalia, oblonga vel obovata, obtusa, subunguiculata, penninervia, purpureo-violacea, rosea, raro alba, inter lobos calycinos inserta, in alabastro inflexo-corrugata, sub anthesi patentissima, tenera, caduca. STAMINA raro 6 epipetala *(D. orbicularis, hexander, Candollei)*, plerumque (10 v.) 12—40, quorum semper (5 v.) 6 solitaria epipetala, cetera solitaria vel bina—sena episepala (duobus interdum ima basi parum connatis), uniserialia, circiter inferiori tertiae tubi calycini parti inserta. FILAMENTA capillacea vel filiformia, nunc inclusa, nunc valde exserta. ANTHERAE introrsae, dorso affixae, versatiles, oblongae vel ellipticae, dein revolutae et reniformes, margine convexo longitudinaliter dehiscentes, initio plerumque rubicundae, dein flavae. OVARIUM globosum, sessile, e carpophyllis 2 compositum, incomplete biloculare; dissepimenta 2 partialia, prophyllis opposita, falcata vel semiorbicularia, ima basi vix cohaerentia, dorso crassa ovariique parietibus linea tenui longitudinali affixa, margine concavo tenuia; placentae 2, cum semiseptis (forsan falsis) decussatae, inferne cohaerentes, breves crassae, subbasilares, demum apice liberae. OVULA erecta, sessilia, complanata, circiter 6—60. CAPSULA calyce cincta, incomplete bilocularis, semiseptis a parietibus solutis, ima basi tantum affixis, membranaceo-coriacea, bivalvis, valvis medio septiferis, margine a placentis solutis. STYLUS semper exsertus staminibusque longior, crassiusculus, filiformis; stigma vix incrassatum, capitatum. SEMINA ala angusta marginata, testa coriacea, a dorso compressa, orbicularia vel ovalia. EMBRYO compressus; cotyledones plani, suborbiculato-cordati vel reniformes; radicula brevissima vel longiuscula.

FRUTICES vel SUFFRUTICES, circiter 30—200 cm. alti, interdum HERBAE perennes (sed plerumque ob cremationem camporum, qua caules iterum iterumque destruuntur), glaberrimi saepeque pruinosi vel diverso modo pilosi; rami teretes, complanati vel tetragoni, oppositi, axillares (accessorios vidimus in D. ramosissimo*). FOLIA decussata, raro in exemplaribus quibusdam terna, integerrima, sessilia vel petiolis brevibus, raro 13 mm. longis insidentia, plerumque erectiuscula, raro retrorsum imbricata, 1—9½ cm. longa (floralibus etiam minoribus), sursum paullatim decrescentia, plus minus coriacea, sub lente saepius punctulata, plana vel margine revoluta, penninervia simulque saepe palmatonervia, raro 1—3-nervia, nervo medio subtus prominente, supra impresso, lateralibus subtus plus minus prominulis, supra nunc prominulis nunc impressis, interdum hinc inconspicuis, margine saepe arcuatim confluentibus, haud raro rubescentibus, utrinsecus 0—9, quorum saepe 1—4 e basi, 1—3 simul e nervi medii parte inferiore oriundi, interjectis saepius venis reticulatis, supra prominulis; in foliorum axillis saepe squamulae vel ciliola carnosiuscula vel scariosa, minuta, persistentia, pro stipulis habenda. INFLORESCENTIAE racemosae, basi plus minus foliosae, foliis paulatim in bracteas decrescentibus; basi saepe ramulis racemose dispositis compositae, racemis in caule ramis ramulisque terminalibus, breves vel elongatae, laxae vel subcapitatae. FLORES in axillis solitarii, oppositi, sessiles vel breviter, raro longiuscule pedicellati, pedicellis 1—22 mm. longis. PROPHYLLA 2, lateralia, pedicelli apicem rarius fere medium occupantia, opposita, nunc calyce multoties breviora, nunc eundem includentia, post anthesin decidua, typice in axillis flores nullos gerentia.*

OBS. I. Vidimus interdum racemi florem infimum ramo oppositum.

OBS. II. Semel invenimus (in *D. uninervio*) inflorescentiam apice iterum in ramum vegetativum commutatam, similiter ut in *Myrtaceis* quibusdam occurrere solet.

OBS. III. In *D. ovato* interdum prophyllis flores in axillis gerentibus dichasia triflora extare animadvertimus.

OBS. IV. Quum *Diplusodon ginorioides* Griseb. in Antillis crescens a genere rejiciendus sit, totum genus in Brasilia endemicum est; cujus species numerosae ita in omnibus magni momenti characteribus conveniunt, ut in sectiones distribui nullo modo possint.

OBS. V. Nomen irregulare; melius forsan „*Diplodon*" dicendum.

CONSPECTUS SPECIERUM DESCRIPTARUM.

A. *Stamina 6.* Prophylla tubum calycinum aequantia vel paullo superantia; appendices lobos circiter aequantes, lineares. Filamenta exserta. Ramuli plus minus teretes.
- a. Folia orbicularia, basi palmatinervia . . 15. D. ORBICULARIS.
- b. Folia lanceolata vel linearia, uninervia.
  - α. Species glaberrima foliis lanceolatis . 19. D. HEXANDER.
  - β. Folia linearia, subtus in nervo et margine revoluto adpresse pilosa . . . . . 42. D. CANDOLLEI.

B. *Stamina 12 (10) vel plura.*
- a. Species glaberrimae.
  - α. Appendices nullae vel subnullae.
    - §. Filamenta 25—34, lobos calycinos haud aequantia. Pedicelli 11—22 mm. longi. Calyx 13—16 mm. longus. Ovula circiter 40 . . 10. D. MARGINATUS.
    - §§. Filamenta exserta. Pedicelli breviores. Calyx minor. Ovula pauciora.
      - † Folia pleraque reflexa et retrorsum imbricata, cordato-ovata . . . . 11. D. IMBRICATUS.

†† Folia haud reflexa, lanceolata vel linearia, superiora saepius oblonga . . 18. D. PUNCTATUS.

β. Appendices manifestae.

§. Stamina 28—40. Calyx 10—13 mm. longus.

† Folia penninervia. Prophylla calyce multo breviora. Appendices lobis triplo breviores 4. D. KIELMEYEROIDES.

†† Folia basi palmatinervia. Prophylla tubum aequantia. Appendices lobis sublongiores 9. D. SPECIOSUS.

§§. Stamina 10—15, rarius 20.

† Folia rotundata vel transverse latiora, basi cordata vel latissime retusa, palmatinervia, pruinosa.

* Pedicelli $1\frac{1}{2}$—2 mm. longi. Appendices patentes, breves. Foliorum nervi utrinsecus 6—9 . . . . . 12. D. DECUSSATUS.

** Pedicelli 3—12 mm. longi. Appendices suberectae, lobos saepe aequantes. Nervi utrinsecus 3—5.

Folia obtusa, minutim strigosa, haud punctulata. Prophylla tubum superantia . . . . . 13. D. ROTUNDIFOLIUS.

Folia in acumen breve obtusum producta, minutim punctulata. Prophylla tubum aequantia vel vix breviora 14. D. GLAUCESCENS.

†† Folia rarissime subcordata, plerumque penninervia, haud pruinosa, longitudine latitudinem superante.

* Appendices lobos paullo vel duplo superantes. Ramuli argute tetragoni 3. D. OBLONGUS.

** Appendices lobos aequantes vel breviores. Ramuli teretes vel obscure tetragoni.

° Folia basi attenuata, saepe petiolata, penninervia.

× Nervi laterales utrinsecus 1—3, parum conspicui.

⊥ Folia anguste obovata, acute acuminata, subuninervia. Filamenta 12—15, valde exserta . . . 16. D. MYRSINITES.

⊥⊥ Folia lanceolata vel oblonga, obtusa. Filamenta lobos circiter aequantia.

Folia punctulata, 1—3-nervia. Pedicelli 2—4 mm. longi. Appendices lobos aequantes. Ovula 10—11 17. D. GRACILIS.

Folia haud punctulata, nervis utrinsecus 2—3. Pedicelli 3—6 mm. longi. Appendices lobis raro subaequales. Ovula circiter 50 1. D. VIRGATUS.

×× Nervi utrinsecus 4—6, valde conspicui.

Nervi utraque pagina prominuli, subtus in angulis haud fistulosi. Pedicelli 4—5 mm. longi. Ovula 12—15. Ramuli argute tetragoni . . . . . 2. D. NITIDUS.

Nervi subtus prominentes, validi, in angulis fistulosi. Pedicelli 1—3 mm. longi. Ovula 22—26. Internodia compressa 5. D. RAMOSISSIMUS.

°° Folia basi subacuta, rotundata vel subcordata, sessilia.

× Folia caulina 3—$7\frac{1}{2}$ cm. longa, minutim punctulata, acuta. Pedicelli 4—14 mm. longi. Stamina 15—18. Caules apice compressi 8. D. OVATUS.

×× Folia $\frac{1}{2}$—2 cm. longa, haud punctulata, obtusa. Pedicelli vix 2 mm. longi. Stamina 12—15. Ramuli argute tetragoni.

Nervi laterales subtus parum conspicui, supra saepe prominuli, utrinsecus 2—3. Appendices lobis dimidio breviores. Filamenta valde exserta. Ovula circ. 20 6. D. BUXIFOLIUS.

Nervi subtus complanato-prominuli, utrinsecus 3—4. Appendices lobos circ. aequantes. Filamenta lobos vix aequantia. Ovula 10 7. D. QUINTUPLINERVIUS.

b. Species diversis in partibus diverso modo pilosae.

α. Folia margine usque ad nervum medium revoluto subtus uninervia videntur, linearia. Stamina 12—15.

§. Calyx subvelutino-puberulus. Appendices lobis triplo breviores. Folia subpetiolata. 39. D. ROSMARINIFOLIUS.

§§. Calycis tubus glaber, 5—6 mm. longus. Appendices lobis subaequales. Folia sessilia.

† Folia puberulo-velutina. Pedicelli 2—5 mm. longi. Prophylla subtus puberula. Appendices puberulo-velutinae, patentes . . 40. D. PUBERULUS.

†† Folia supra glabra, subtus adpresse pilosa. Pedicelli 1—2 mm. longi. Prophylla ciliata subtusque in nervo pilosa. Appendices ciliatae, erectiusculae . . . . . 41. D. UNINERVIUS.

β. Folia nunquam usque ad nervum medium revoluta, raro linearia, nervis lateralibus semper fere conspicuis.

§. Folia ovata, margine revoluta, supra velutino-strigosa, subtus pube densissima incano-tomentosa, nervis exceptis pube ferruginea obtectis, supra impressis. Stamina 12 . . . . . 20. D. HELIANTHEMIFOLIUS.

§§. Folia diverso modo pilosa.

† Folia palmatinervia, nervis utrinsecus 2—4 e basi ortis, supra prominulis, simulque penninervia, plerumque cordato-ovata et sessilia. Flores brevissime pedicellati.

* Appendices subnullae. Calyx 8—10 mm. longus . . . . . 31. D. DIVARICATUS.

** Appendices lobis aequales vel subbreviores. Calyx 10—15 mm. longus.

° Appendices lobis subbreviores, patentes, vel recurvatae. Stamina 23—28 30. D. SESSILIFLORUS.

°° Appendices lobos circ. aequantes, erectiusculae. Stamina 12—22.

Calyx villoso-hirsutus. Lobi tubum longitudine subaequantes. Stamina 12—18. Ovula circiter 33 . . . 28. D. VILLOSISSIMUS.

Calyx velutinus. Lobi tubo sublongiores. Stamina 18—22. Ovula circ. 42 29. D. FLORIBUNDUS.

†† Folia penninervia, nervis supra plerumque impressis, utrinsecus 1—8, quorum rarissime 2 basi subpalmatim conferti.

* Folia pleraque 3—$9\frac{1}{2}$ cm. longa, nervis utrinsecus 4—8. Stamina 18—36. Appendices lobis sublongiores vel dimidio breviores, erectiusculae.

Calyx subvelutino-pubescens, appendicibus

lanceolatis vel linearibus, lobos paullo superantibus . . . . . 26. D. LANCEOLATUS.

Calyx singulari modo squamato-hispidulus et tomentosus, appendicibus late ovatis vel oblongis, lobos haud aequantibus . . . . 27. D. STRIGOSUS.

** Folia $4^1/_4$ cm. longa vel minora, nervis utrinsecus 3—5. Appendices lobis multo breviores, patentes vel reflexae. Stamina 15—21, valde exserta 23. D. VILLOSUS.

*** Folia raro 3, pleraque 2 cm. longa vel minora, nervis utrinsecus 1—3, raro 4.

° Appendices lobis multo breviores, patentes vel reflexae, rarius erectiusculae. Stamina 12—15. Folia basi rotundata, margine plerumque valde revoluta.

Folia vix 1 cm. longa, plus minus rotundata, sessilia. Filamenta breviter exserta. Ovula 8 21. D. PARVIFOLIUS.

Folia saepe $2^1/_2$ cm. longa, ovata vel ovato-oblonga; petioli 1—2 mm. longi. Filamenta valde exserta. Ovula 15—25 . . . 22. D. HIRSUTUS.

°° Appendices lobos aequantes vel longiores, rarius fere dimidio breviores.

× Pedicelli saltem sub calyce fructifero 2—6 mm. longi. Folia basi cuneata vel acuta, plerumque trinervia.

Lobi tubum calycinum fere aequantes. Filamenta valde exserta. Folia linearia vel lineari-lanceolata, subtus puberulo-velutina. Calyx puberulo-velutinus. 38. D. EPILOBIOIDES.

Lobi tubum dimidium aequantes. Filamenta breviter exserta. Folia lanceolata vel oblonga, pilis adpressis incana. Calyx pilis minutis adpressis albidus 35. D. THYMIFOLIUS.

×× Pedicelli vix 2 mm. longi. (Cf. etiam *D. thymifolii* varietates, ubi pedicelli 1—2 mm. longi).

⊤ Appendices plus minus erectae, lobis manifeste longiores, subulatae. Stamina 16—23.

Folia lanceolato-linearia vel lanceolata, supra substrigoso-puberula, subtus adpresse pilosa, interdum utrinque brevissime pubescenti-hirtella. Calyx puberulus vel brevissime hirtellus . . . 37. D. MACRODON.

Folia late lanceolata vel subovata, utrinque breviter pubescenti-villosa, Calyx hirsuto-villosus 36. D. CAPITATUS.

⊤⊤ Appendices lobis aequales vel breviores, interdum longiores sed simul manifeste reflexae.

⊥ Folia utrinque aequaliter denseque villosa vel sericeo-villosa, ovata vel oblonga. Stamina 12—15.

Prophylla calycis tubum dimidium circiter aequantia. Calyx 5—7 mm. longus. Appendices lobos aequantes vel longiores, reflexae. Ovula 7—12 . . . 34. D. INCANUS.

Prophylla tubum aequantia vel paullo breviora. Calyx 8 mm. longus. Appendices lobis breviores, erectae. Ovula 30—32 25. D. SUBSERICEUS.

⊥⊥ Folia supra glabra vel glabriuscula, saepe nitidula, subtus plus minus pilosa.

| Stamina 17—18, lobos paullo superantia. Ovula circ. 40. Appendices lobos aequantes 24. D. LYTHROIDES.

|| Stamina 12—14, dimidia parte exserta. Ovula 10—22. Appendices lobis breviores.

Calyx 5—6 mm. longus, externe undique pilosus. Prophylla subtus pilosa 32. D. SERPYLLIFOLIUS.

Calyx 6—9 mm. longus, lobis subtus glabris, sed ciliatis exceptis pilosus. Prophylla ciliata subtusque in nervo pilosa, ceterum glabriuscula . . . 33. D. MICROPHYLLUS.

A. Species glaberrimae. Foliorum nervi (in sicco) supra saepissime prominuli.

a. *Foliorum nervi laterales utrinsecus 2 vel plures, raro subinconspicui.*

I. Folia penninervia.

1. Folia subpetiolata, basi attenuata.

α. Nervi laterales tenuissimi vel fere inconspicui.

1. DIPLUSODON VIRGATUS POHL: frutex ramosissimus, *ramulis subtetragonis, foliis tanquam in petiolum cuneato-attenuatis, lanceolatis oblongisve, obtusis,* margine subrevolutis, *nervis lateralibus utrinsecus 2—3,* racemis racemose dispositis, foliosis, *floribus breviter pedicellatis,* prophyllis tubum aequantibus, calycis parvuli semiglobosi lobis tubo brevioribus, *appendicibus triente vel dimidio iisdem brevioribus,* linearibus, patulo-reflexis, *staminibus 12—15, lobos aequantibus,* ovulis circ. 45—50.

Tabula nostra LVII. Fig. II.

Diplusodon virgatus Pohl Flora X. (1827.) 151 et Pl. Bras I. 90. t. 73; Reichenb. Fl. Exot. t. 333; DC. Prodr. III. 94 b.; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 148 (119); Walp. Rep. II. 113.

Diplusodon amoenus DC. l. c. 94 b.

Friedlandia amoena Cham. et Schl. Linnaea II. (1827.) 350.

Friedlandia leucantha Mart. Obs. n. 1439 et 707 (non Fr. albiflora Mart. hb. ut apud DC. l. c. legitur).

Friedlandia myrtifolia Mart. hb.

Var. β. *St-Hil.*, foliis plerisque obovatis (ex uno specimine).

FRUTEX glaberrimus, 60—200 cm. altus, superne ramosissimus, ramis fastigiatis, tenuibus, griseis, ramulis obscure tetragonis, saepe rubescentibus. FOLIA internodiis breviora, revera sessilia, sed ita cuneato-attenuata, ut petiolata eadem credas, obtusa, lanceolata vel oblonga, rarissime obovata, saepissime subrhombica, 10—30 (rarius 50) mm. longa, 2—9(—13) mm. lata, plerumque crassiuscula, laevia, margine subrevoluta, discolora, juniora saepe rubescentia, penninervia, nervis lateralibus utrinsecus 2—3, tenuissimis, saepe parum conspicuis. RACEMI foliosi, in ramulis racemose dispositis terminales; pedicelli 3—6 mm. longi, apice prophyllis instructi ovatis vel oblongis, obtusis, basi attenuatis, tubum calycinum circiter aequantibus. CALYX semiglobosocampanulatus, tubo circiter 3—6 mm. longo; lobi ovato-triangulares, dimidio tubo longiores, subacuminati, apice interdum brevissime hispiduli, patuli; appendices iisdem dimidia vel tertia parte breviores, lineares,

patulo-reflexae. PETALA obovata 10—16 mm. longa, alba. STAMINA 12—15, raro 10 (ex St-Hil.); filamenta lobos circiter aequantia. OVARIUM subturbinato-globosum; ovula circiter 45—50. SEMINA circiter 2 mm. lata.

Frequens in campis altis, siccis, petrosis graminosisve ad silvarum margines in provinciis S. Paulo, Minas Geraës, Goyaz, Mato Grosso.

β. Nervi laterales subtus manifeste prominentes.

† Ramuli argute tetragoni.

2. DIPLUSODON NITIDUS DC. herba? perennis, caulibus apice breviter ramosis; *foliis in petiolum longiusculum attenuatis, ovato-oblongis, acutiusculis, nitidis, nervis utrinsecus 3—7*, utraque pagina prominulis; racemis inferne compositis, foliosis, superne hypsophylla gerentibus, *pedicellis brevibus*, medio vel supra medium prophylla calycis basin paullo superantia gerentibus; calycibus campanulatis, lobis tubo paullo brevioribus, *appendicibus eorundem vix tertiam quartamve partem aequantibus*, lineari-subulatis, recurvato-patentibus; *staminibus 12, breviter exsertis*; ovulis 12—15.

Tabula nostra LVIII. Fig. I.

Diplusodon nitidus DC. Prodr. III. 94 d.
Friedlandia nitida Mart. herb.

HERBA perennis videtur (an suffrutex?) glaberrima; caules annotini (?), acute tetragoni, apice ramulis parvis, floriferis instructi. FOLIA internodiis aequalia vel paullo longiora, in petiolos 2—13 mm. longos attenuata, superiora subsessilia, acutiuscula, inferiora ovato-oblonga, petiolo adjecto 60—18 mm. longa, 24—6 mm. lata, floralia anguste oblonga, circiter 5 mm. longa; coriacea, supra nitida, subtus opaca vel nitidula, minutissime punctulata, nervis lateralibus utrinsecus 3—7, utraque pagina prominulis, paucioribus in foliis floralibus supremis. RACEMUS inferne compositus, foliosus, superne simplex, hypsophylla gerens. PEDICELLI 4—5 mm. longi, medio vel supra medium prophyllis instructi anguste lanceolatis linearibusve, tubo calycino fere dimidio brevioribus, calycis basin paullo superantibus. CALYX 8—9 mm. longus, campanulatus; lobi longe triangulares, acuminati, tubo subbreviores, erecti; appendices lineari-subulatae, loborum vix tertiam vel quartam partem aequantes, recurvato-patentes. PETALA roseo-purpurea, circ. 14 mm. longa. STAMINA 12, lobos paullo superantia; ovula 12—15. Semina...

Habitat in campis provinciarum Minas Geraës ad Serro Frio et ad Monte Santo prov. Bahiae: Martius.

3. DIPLUSODON OBLONGUS POHL: fruticulus ramosus vel ramosissimus, *foliis in petiolum brevem vel brevissimum attenuatis, plerumque obtusis, oblongis, rarius ovatis, nervis* subtus prominulis complanatisque, *utrinsecus 3—6; floribus subsessilibus*, racemis foliosis, inferne compositis, prophyllis tubo calycino subbrevioribus; *calycibus* anguste campanulatis, *fructiferis fere urceolatis*, lobis tubo triplo quadruplove brevioribus, *appendicibus eosdem paullo duplove superantibus*, subulatis, patulis, dein saepe subrecurvis; *staminibus 12, exsertis*; ovulis circiter 15—20.

Tabula nostra LVII. Fig. III.

Diplusodon oblongus Pohl Flora X. (1827.) 152 et Pl. Bras. I. 95. t. 78; DC. Prodr. III. 94 d.

FRUTICULUS glaberrimus, 13—200 cm. altus, inferne foliis denudatus, ramosus vel ramosissimus, ramis apice plus minus acute tetragonis, inferne teretibus, verisimiliter purpurascentibus. FOLIA internodiis nunc breviora nunc longiora, in petiolum 3—2 mm. longum vel breviorem attenuata, plus minus obtusa, plus minus anguste oblonga, rarius ovata, 68—13 mm. longa, 27—5 mm. lata, coriacea, praecipue subtus in nervis purpurascentia, penninervia, nervis subtus prominulis complanatisque, supra vix conspicuis, lateralibus utrinsecus 3—6, plerumque 4 vel 5. RACEMI foliosi, plus minus compositi, interdum paniculam fere efformantes; pedicelli subnulli, dein $2^1/_2$ mm. longi; prophylla tubo calycino subbreviora, anguste oblonga vel lanceolata, obtusa, basi attenuata, uninervia. CALYX 10—11 mm. longus, anguste campanulatus, demum suburceolatus, rubicundus; lobi vix tertiam quartamve tubi partem aequantes, acuminati; appendices iisdem paullo duplove longiores, subulatae, patulae, dein saepe subrecurvae. PETALA obovata, circiter 13 mm. longa, „canescenti-rubra" (Pohl). STAMINA 12, lobos superantia. OVARIUM obovatum vel obovato-oblongum. OVULA circiter 15—20.

Habitat inter frutices in campis siccis provinciae Goyaz: Pohl n. 5791, Gardner n. 4132, Burchell n. 6647, Tamberlik.

OBS. Species maxime distincta a *D. lanceolato* Pohl, quocum a cl. ST-HILAIRE conjuncta est.

†† Ramuli teretes vel subcompressi.

4. DIPLUSODON KIELMEYEROIDES ST-HIL. *caulibus* forsan annotinis, simplicibus vel vix ramosis, *teretibus, apice complanatis; foliis brevissime petiolatis, majusculis, floralibus in hypsophylla diminutis, inferioribus subrhombeo-ovatis, nervis numerosis tenuibus; floribus* racemosis, *breviter pedicellatis*, prophyllis calyce multo brevioribus; lobis calycinis tubo aequalibus, longe acuminatis, *appendicibus triplo brevioribus*, linearibus, patulis, interdum obsoletis; *staminibus 40*; ovulis numerosis.

Tabula nostra LVII. Fig. IV (figura a cl. St-Hilaire mutuata).

Diplusodon Kielmeyeroides St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 151. (122.) t. 189 b.; Walp. Rep. II. 113.

Descriptio ex cl. ST-HILAIRE: Glaberrimus. CAULES 2—3 ex eodem rhizomate orti, verisimiliter monocarpei, circiter 50 cm. longi, simplices aut vix ramosi, valde lignosi, teretes, apice complanati, atro-fusci, nitidi. FOLIA petiolo brevissimo vel in superioribus subnullo, lato, subamplectenti, canaliculato insidentia, caulina circiter 50—80 mm. longa, floralia multoties minora vel subabortiva, omnia fere subrhombeo-ovata aut superiora oblonga, valde coriacea, nigro-punctulata, tenuiter paralleleque multinervia, nervo medio lato, atrofusco, nitido. FLORES in apice caulis ramorumque remote subracemosi; pedicelli breves; prophylla parvula, infra calycem inserta, ovata, obtusa, calyce multo breviora. CALYX circiter 10 mm. longus, valde coriaceus; lobi tubo aequales, longe angusteque acuminati; appendices lineares, acutae, patulae, lobis triplo breviores, interdum obsoletae. PETALA rubra. STAMINA 40. OVARIUM subglobosum. OVULA numerosa.

Habitat in altissima planitie, vulgo Chapadão, provinciarum Minas Geraës et Goyaz, ex St-Hilaire.

OBS. Species a nobis non observata simul *D. ramosissimo* Pohl et *D. ovato* Pohl affinis videtur.

5. DIPLUSODON RAMOSISSIMUS POHL: suffrutex caule gracili, valde ramoso, *internodiis infra nodum complanatis; foliis breviter petiolatis, ovato-oblongis, utrinque aequaliter acuminatis, majusculis*, floralibus minoribus, vix punctulatis, nitidulis, *nervis validis, subtus ad angulos fistulosis*, supra saepe impressis; racemis compositis, foliosis, *pedicellis brevibus*, prophyllis dimidio tubo calycis brevioribus; calycibus late campanulatis, lobis acuminatis, dimidio tubo longioribus, *appendi-*

cibus dimidio iisdem brevioribus, patulis vel subrecurvis, linearibus; *staminibus 15(—21), exsertis;* ovulis circiter 22—26.

Tabula nostra LVII. Fig. V.

Diplusodon ramosissimus Pohl Flora 1827. p. 151 et Pl. Bras. I. 94. t. 77; DC. Prodr. III. 94 d.; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 151 (122).

SUFFRUTEX glaberrimus, 70—200 cm. altus; caulis gracilis, subremote ramosissimus, ramis subpatulo-erectis, nitidis, lutescentibus, virgatis; internodiis infra nodum complanatis, inferne teretibus. FOLIA internodiis breviora, rarius manifeste longiora, petiolis 1—6 mm. longis insidentia, anguste ovata vel late oblonga, utrinque aequaliter acuminata, acutiuscula, inferiora 95—50 mm. longa, 50—25 mm. lata, superiora et floralia rameaque minora, circiter 40—13 mm. longa, subtus pallidiora, supra praesertim nitidula, margine scabriuscula, penninervia, nervis subtus valde prominentibus, cum nervo medio angulum manifeste fistulosum efformantibus, supra saepe impressis, utrinsecus 6—4, in foliis superioribus 3—2 vel 1, omnibus fere e nervo medio infra medium ortis. FLORES numerosi. RACEMI ramulos cujusvis ordinis totos occupantes, foliosi, laxi; pedicelli 1—3 mm. longi, infra apicem prophyllis instructi, tubo calycino dimidio brevioribus, oblongis, obtusis. CALYX 7—9 mm. longus, late campanulatus; lobi longe triangulares, acuminati, dimidio tubo longiores vel tubum fere aequantes, erecti vel subpatuli; appendices lobis dimidio breviores, patulae vel subrecurvae, lineares. PETALA 16 mm. longa, obovato-oblonga, canescenti-rubra. STAMINA 15(—21), lobos superantia. OVARIUM breviter turbinatum, depressum. OVULA 22—26.

Habitat inter frutices in campis siccis, lapidosis vel graminosis provinciarum Goyaz et Minas Geraës, e. gr. ad Ponte Feito: Pohl n. 2533; in altissima planitie Chapada, ex St-Hil., inter Paracatú et Catalâo: Lund; ad Catalâo: Riedel n. 2595.

2. Folia subsessilia vel sessilia, basi rotundata vel subcordata. Ramuli argute tetragoni. Stamina 12—15.

6. DIPLUSODON BUXIFOLIUS (CHAM. et SCHL.) DC. fruticulus *nitidus, ramosissimus, ramulis argute tetragonis; foliis ovatis vel ovato-oblongis, obtusis, basi rotundatis, parvulis, nervis* lateralibus *utrinsecus 2—3, subtus subinconspicuis,* supra prominulis; racemis foliosis, *floribus subsessilibus,* prophyllis tubo calycino paullo dimidiove brevioribus; calycibus parvulis, campanulatis, lobis tubo dimidio circiter aequalibus, *appendicibus dimidio iisdem brevioribus brevissimisve,* patentibus recurvatisve, lineari-subulatis, *staminibus valde exsertis,* ovulis circiter 20.

Tabula nostra LIX. Fig. I.

Diplusodon buxifolius DC. Prodr. III. 94 b.
Diplusodon vaccinifolius DC. l. c.
Friedlandia buxifolia Cham. et Schl. Linnaea II. 351.
Friedlandia vaccinifolia Mart. herb.

FRUTEX glaberrimus, 100—135 cm. altus, ramosissimus, ramis oppositis, acute tetragonis, dein teretibus, obscure purpureo-fuscis, nitidis, erecto-patulis. FOLIA internodiis longiora, raro breviora, subsessilia vel sessilia, ovata vel ovato-oblonga, raro nonnulla suborbicularia, obtusa, basi rotundata, raro vix subcordata, 5—14 (raro 21) mm. longa, 4—10 (—13) mm. lata, nitida, in sicco atro-fusca, nervis lateralibus utrinsecus 3, raro 2, subtus parum conspicuis, supra plerumque prominulis. FLORES ramulorum cujusvis ordinis apices occupantes, subsessiles; racemi foliis parvis instructi; prophylla tubo calycino paullo vel dimidio breviora, raro etiam minora, oblonga vel obovato-oblonga, interdum medio margine pilis albis paucis ciliata. CALYX 5—9 mm. longus, campanulatus; lobi interdum 5, triangulares, tubo dimidio circiter aequales longioresve erectae; appendices dimidio iisdem breviores vel brevissimae, patentes vel recurvatae, lineari-subulatae, interdum ciliatae. PETALA alba, laete rosea vel lilacina, obovata vel obovato-rotundata, circiter 11 mm. longa. STAMINA (10 v.) 12, raro —15, lobos valde superantia. OVARIUM globosum, vix depressum. OVULA 19—21. CAPSULA duas tertias calycis partes implens, lobis subconniventibus obtecta.

Frequens videtur in campis provinciae Minas Geraës, e. gr. ad Caxoeira do Campo: Casaretto n. 2746, Claussen n. 111, Lund; ad Ouro Preto: Riedel; ad praedium Capivarý inter S. Joâo d'el Rey et Ouro Preto: Martius n. 844; ad Chapada: Sello, et alibi.

7. DIPLUSODON QUINTUPLINERVIUS (PRINC. NEUWIED) KOEHNE: *frutex ramosissimus, ramulis argute tetragonis; foliis plerisque ovatis, acutiusculis obtusisve, basi rotundatis subcordatisve, parvulis, supra nitidulis, subtus subopacis, nervis utrinsecus 3—4,* supra impressis, *subtus complanato-prominulis nitidisque;* racemis foliosis, *pedicellis brevissimis,* prophyllis tubo calycino subbrevioribus; calycibus parvulis, subanguste campanulatis, lobis tubo dimidio circiter aequalibus, *appendicibus lobos aequantibus sublongioribusve,* recurvatis, linearibus; *staminibus haud exsertis,* ovulis 10.

Tabula nostra LIX. Fig. II.

Lythrum quintuplinervium Princ. Neuwied Reise II., ex Flora 1821. p. 302; DC. Prodr. III. 82; Nees et Mart. Nov. Act. Nat. Cur. l. c. 23.

FRUTEX 100—135 cm. altus. FOLIA internodiis longiora vel paullo breviora, pleraque ovata, nonnulla ovato-oblonga, acutiuscula vel obtusa, basi saepius subcordata, 20—7 mm. longa, 12—4 mm. lata, supra nitidula, subtus nervis nitidulis exceptis subopaca et inde striata, penninervia, nervis lateralibus utrinsecus 3—4, raro 2, supra impressis, subtus prominulis sed complanatis, infimis interdum subpalmatim confertis. PEDICELLI 2 mm. longi vel minores. PROPHYLLA tubo subbreviora, obovata, obtusa, apice subrecurva, nunquam ciliata. PETALA pallide coerulescentia. STAMINA 12 (vel 10), lobos fere aequantia. OVARIUM turbinato-globosum. OVULA 10. — Cetera ut in *D. buxifolio.*

Habitat in campis Barra da Vareda prov. Espiritu Santo: Princ. Neuwied.

OBS. A *D. buxifolio* simillimo differt foliorum nervis staminibusque.

II. Folia basi palmatinervia, sessilia. Ramuli teretes, raro subcompressi.

1. Stamina 12—40.

α. Folia simul penninervia et palmatinervia.

8. DIPLUSODON OVATUS POHL: suffrutex, *caulibus* subsimplicibus, *apice compressis, foliis ovatis, utrinque acutis, majusculis, obscurius marginatis, minutissime punctulatis, nervis utrinsecus 1—2 e nervo medio, 2—3 e basi ortis,* subtus magis quam supra prominulis, racemis plerumque simplicibus, superne folia parva gerentibus, *pedicellis longiusculis,* prope medium prophyllis instructis, prophyllis tubum calycinum longitudine aequantibus brevioribusve; calycibus majusculis campanulatis, lobis tubo dimidio sublongioribus, *appendicibus lobos aequantibus vel triente brevioribus,* lineari-subulatis, plus minus patulis; *staminibus 15—18, haud exsertis.*

Tabula nostra LVII. Fig. VI.

Diplusodon ovatus Pohl in Flora 1827. p. 151 et Pl. Bras. I. 86. t. 69; Rchb. Fl. Exot. t. 334; DC. Prodr. III. 94 d.

Suffrutex glaberrimus, sed crematione camporum in herbam perennem, rhizomate crassissimo, brevissimo, lignoso commutatus; caules plures, simplices vel subsimplices, compressi, dein teretes. Folia internodiis breviora, (interdum terna, ex cl. De Candolle), sessilia, ovata, infima saepe subrotundata, utrinque acuta, rarissime e basi leviter cordata brevissime contracta, infima interdum utrinque brevissime acuminata, inferiora 75—30 mm. longa, 60—16 mm. lata, obscurius marginata, minutissime punctulata, simul penni- et palmatinervia, nervis rosaceis, utrinsecus 2—3, raro 4 e basi, 1—2 e nervi medii parte inferiore ortis, subtus magis quam supra prominulis, interjectis venis subirregularibus, tenuioribus; folia floralia 30—6 mm. longa, infima interdum ovata, cetera oblonga vel lanceolata, utrinque acuta, suprema 3—1-nervia. Racemus simplex vel basi subcompositus, basi tantum foliosus; pedicelli 4—14 mm. longi, medio vel supra medium prophyllis instructi lanceolatis, longitudine tubum calycinum aequantibus brevioribusve, sed ob insertionem basin calycis paullo superantibus. Calyx 8—12 mm. longus, campanulatus; lobi longe triangulares, in mucronem reflexum acuminati, dimidio tubo sublongiores, erectiusculi; appendices lobis subaequales vel triente breviores, lineari-subulatae, patentes vel erecto-patulae. Petala canescenti-rubra, obovato-elliptica, circiter 17 mm. longa. Stamina 15—18, lobos fere aequantia. Ovarium globosum, depressum. Ovula . . . .

Habitat in pascuis graminosis campisque editis provinciae Minas Geraës: Pohl n. 589; inter Rio Grande et Diamantina: Burchell n. 5722; ad Rio S. Francisco et Curvellos: Riedel n. 2596.

Obs. Haec species *D. Kielmeyeroidi* St. Hil. proxime affinis.

9. DIPLUSODON SPECIOSUS (H.B.K.) DC. suffrutex(?), caulibus simplicibus vel parce racemosis, *foliis ovatis, obtusis, basi cordatis vel late rotundatis, majusculis,* supremis multo minoribus, *punctulatis, nervis lateralibus* utraque pagina prominulis, *utrinsecus 2—3 e basi, 2 e nervo medio ortis,* interjectis venis supra prominulis, racemis plus minus foliosis, saepe simplicibus, *floribus breviter pedicellatis,* prophyllis tubo calycino circiter aequalibus, calycibus majusculis, campanulatis, lobis tubum dimidium subaequantibus, *appendicibus sublongioribus,* patentissimis reflexisve, linearibus; *staminibus 27—40, parum exsertis,* ovulis circiter 30—60.

Tabula nostra LVIII. Fig. II.

Diplusodon speciosus DC. Prodr. III. 94f.
Nesaea speciosa H.B.K. Nov. Gen. VI. 191 (in adnot.).
Dubyaea melastomoides DC. in herb. Mus. Paris.
Diplusodon ovatus Mart. Hb. Fl. Bras. n. 217, nec Pohl.

Suffrutex circ. 30—45 cm. altus, glaberrimus; caules erecti vel subascendentes, simplices ramisve paucis, erecto-patulis, teretibus instructi. Folia internodiis aequalia seu paullo longiora, rarius subbreviora, sessilia, ovata, raro suborbiculata, obtusa, basi cordata vel superiora late rotundata, inferiora ad summum 60 mm. longa, 45 mm. lata, floralia suprema 5 mm. longa, coriacea, sub lente utrinque punctulata, penninervia simulque palmatinervia, nervis lateralibus utraque pagina prominulis, utrinsecus 2—3 e basi, 2 (raro unico) e nervi medii parte inferiore ortis, interjectis venis supra plerumque prominulis, subtus haud conspicuis. Racemi inferne plus minus foliosi, saepissime simplices; pedicelli $2^1/_4$—5 mm. longi, apice prophylla gerentes late obovata seu subrhombico-ovata, obtusa, tubo calycino parum breviora longiorave. Calyx 10—13 mm. longus, campanulatus, valde coriaceus; lobi tubo dimidio subaequales, triangulares, acuti, erecto-patuli; appendices iisdem sublongiores, patentissimae vel reflexae, lineares. Petala obovata, circ. 28 mm. longa, rubro-violacea. Stamina 27—30, raro 40, lobos parum superantia. Ovula 27—33, raro 60.

Habitat in provincia Goyaz: Gardner n. 3154, Tamberlik; et Mato Grosso prope Cuiabá: Manso (Mart. Hb. Fl. Bras. n. 217), Riedel n. 749; loco ignoto: Pohl n. 93.

10. DIPLUSODON MARGINATUS Pohl: herba perennis *pruinosa*, caulibus simplicibus; *foliis latissime ovatis, acutis, subcordatis vel basi rotundatis,* parum punctulatis, *purpureo-marginatis, nervis utrinsecus 3—4 e basi, 2-3 e nervo medio ortis,* tenuibus, utraque pagina prominulis, interjectis venis multo tenuioribus; racemis foliosis, simplicibus, *pedicellis longis,* prophyllis tubum calycinum dimidium aequantibus sublongioribusve; calycibus magnis, late campanulatis, lobis tubo dimidio subaequalibus, demum revolutis, *appendicibus subnullis*; *staminibus 25—34, subinclusis,* ovulis circ. 40.

Tabula nostra LVIII. Fig. III.

Diplusodon marginatus Pohl in Flora 1827. p. 150 et Pl. Bras. I. 83. t. 66; DC. Prodr. III. 94e.

Herba perennis, glaberrima, pruinosa; caules e rhizomate lignoso orti, simplices, lignosi, teretes, coerulescenti-rubri, 40—60 cm. longi. Folia infima internodiis saepius subbreviora, cetera longiora, sessilia, latissime ovata, 63—20 mm. longa, 47—13 mm. lata, acuta, subcordata vel basi obtusissima, coriacea, sub lente parum punctulata, pruinosa, purpureo-marginata, palmati-penninervia, nervis subtus purpureis utrinsecus 3—4 e basi, 2—3 e nervi medii parte inferiore ortis, utraque pagina prominulis, interjectis venis multo tenuioribus. Racemi foliosi, simplices; pedicelli 11—22 mm. longi, paullo infra apicem prophylla gerentes majuscula, ovata, tubum calycinum dimidium subaequantia, raro sublongiora. Calyx 13—16 mm. longus, late campanulatus; lobi triangulares, acuti, tubo dimidio aequales, erecto-patuli, demum revoluti; appendices parum conspicuae. Petala anguste obovata, circiter 29 mm. longa, purpurea. Stamina 25—34, lobos haud aequantia. Ovarium subglobosum. Ovula circ. 40.

Habitat in montosis pascuis provinciae Goyaz ad Rio S. Bartolomeo et in Serra dos Montes Claros: Pohl n. 990.

Obs. Var. β. Pohlii „foliis ovatis subacutis" a typo parum tantum est distincta.

11. DIPLUSODON IMBRICATUS Pohl: suffrutex *pruinosus*, ramosus, *foliis retrorsum imbricatis, vix majusculis, ovatis, subacutis, subcordatis, punctulatis,* marginatis, *nervis* lateralibus utraque pagina prominulis, tenuibus, *utrinsecus 2—4 e basi, 2 e nervo medio ortis,* interjectis venis tenuioribus; racemis foliosis, fere in paniculam dispositis, *pedicellis brevibus,* prophyllis dimidium tubum calycinum paullo superantibus; calycibus vix majusculis, campanulatis, demum globosis, lobis dimidio tubo brevioribus, demum reflexis, *appendicibus brevissimis,* demum reflexis; *staminibus 18, breviter exsertis,* ovulis circ. 25.

Tabula nostra LX. Fig. I.

Diplusodon imbricatus Pohl in Flora 1827. p. 150 et Pl. Bras. 85. t. 68; DC. Prodr. III. 94e.

Suffrutex glaberrimus, pruinosus; caulis circiter 60 cm. longus, crassus, ramosus, ramis e basi patente ascendentibus, teretibus. Folia internodiis longiora, conferta, pleraque reflexa et retrorsum imbricata, sessilia, ovata, subacuta, subcordata, 34—14 mm. longa, 21—9 mm. lata, coriacea, sub lente dense punctulata, purpureo-marginata, palmati-penninervia, nervis lateralibus utraque pagina prominulis, 2—4 e basi, 2 e nervi medii parte inferiore ortis, interjectis venis multo tenuioribus. Racemi ramulos postremi ordinis totos occupantes; pedicelli $2^1/_2$—6 mm. longi, apice prophylla gerentes obovata, obtusissima, basi subacuta, dimidium tubum calycinum paullo superantia. Calyx 8—9 mm. longus, campanulatus, demum globosus; lobi dimidio tubo breviores, triangulares, acuti, patuli, demum reflexi; appendices brevissimae, patentes, demum

reflexae. PETALA obovata, circ. 15 mm. longa, coeruleo-rubra. STAMINA 18, lobos eorundem longitudine superantia. OVARIUM globosum. OVULA 24—25.

Habitat in aquosis montosis altis provinciae Goyaz in Serra de Felis ad Rio Trahiras: Pohl n. 1988.

12. DIPLUSODON DECUSSATUS GARDNER: suffrutex *pruinosus,* caulibus plerumque simplicibus, *foliis confertis subimbricatis, suborbiculato-deltoideis, obtusis, cordatis vel basi latissime retusis, crebre punctulatis, nervis* lateralibus supra tantum prominulis, *utrinsecus 3—5 e basi, 1—2 e nervo medio ortis;* racemis elongatis, foliosis, plerumque solitariis, *pedicellis brevissimis,* prophyllis dimidium tubum calycinum aequantibus vel paullo superantibus; calycibus subtubuloso-campanulatis, vix majusculis, lobis dimidio tubo subbrevioribus, *appendicibus multo brevioribus,* patentibus, subulatis; *staminibus 12—14, parum exsertis,* ovulis 13—23.

Tabula nostra LX. Fig. II.

Diplusodon decussatus Gardner in Fielding et Gardner Sert. plant. t. 1; Walp. Rep. II. 675.

SUFFRUTEX (?) glaberrimus, pruinosus, (semel vidimus folia 2 infima ciliata subtusque praesertim in nervo medio pilosa); caules plures, simplices, rarius ramis teretibus paucissimis instructi, erecti vel basi ascendentes, lignosi, circiter 25—50 cm. longi. FOLIA internodiis longiora vel breviora, plus minus conferta saepeque subimbricata, sessilia, suborbiculato-deltoidea, obtusa, 23—13 mm. longa, 28—16 mm. lata, coriacea, sub lente crebre punctulata, palmati-penninervia, nervis lateralibus subtus haud prominulis, purpurascentibus, supra prominulis, utrinsecus 3—5 e basi, 1—2(—3) e nervo medio ortis. FLORES maximam caulis partem occupantes, racemi foliosi; pedicelli $1^1/_2$—2 mm. longi; prophylla obovata vel oblongo-obovata, obtusa, dimidium tubum calycinum aequantia vel paullo superantia. CALYX 8—10 mm. longus, subtubuloso-campanulatus; lobi triangulares, tubo dimidio subbreviores, suberecti; appendices lobis multoties breviores, lineari-subulatae, obtusiusculae, patentes. PETALA anguste obovato-elliptica, circ. 18 mm. longa, violacea. STAMINA 12, rarius 14, lobos calycinos vix superantia. OVARIUM obovoideo-globosum. OVULA 13—33. SEMINA angustissime marginata.

Habitat in campis graminosis provinciae Goyaz prope Villa de Arrayas: Gardner n. 3722; inter Cavalcante et Conceição: Burchell n. 8039.

β. Folia palmatinervia, haud simul penninervia.

13. DIPLUSODON ROTUNDIFOLIUS DC. glaber, *subpruinosus, foliis confertis, orbicularibus, obtusis, subcordatis vel basi rotundatis,* haud punctulatis, *nervis* lateralibus supra tantum prominulis, *utrinsecus 3—4,* interjectis venis tenuioribus; racemis ramos fere totos occupantibus, foliosis, *pedicellis longiusculis,* prophyllis tubo calycino sublongioribus; calycibus campanulatis, majusculis, lobis tubo paullo brevioribus, *appendicibus lobos subaequantibus vel triente brevioribus,* lineari-lanceolatis, subpatulo-erectis; *staminibus 12, inclusis,* ovulis 18—21.

Tabula nostra LX. Fig. III.

Diplusodon rotundifolius DC. Prodr. III. 94f.
Friedlandia rotundifolia Mart. herb., ex DC.

SUFFRUTEX (?) glaber, ramosus, ramis teretibus, glaberrimis. FOLIA internodiis aequalia vel longiora, conferta, sessilia, orbicularia, obtusa, subcordata vel basi rotundata, 22—13 mm. longa, 19—11 mm. lata, coriacea, pruinosa, utraque pagina vel supra tantum pilis paucissimis sub valida lente conspicuis conspersa primoque aspectu glaberrima, haud punctulata, palmatinervia, nervis lateralibus utrinsecus 3—4, supra prominulis, subtus purpurascentibus haud prominulis, interjectis venis multo tenuioribus. RACEMI foliosi, maximam ramorum partem occupantes; pedicelli 6—7 mm. longi, vix infra apicem prophylla gerentes orbicularia s. latissime ovata, basi saepe subcordata, tubum calycinum paullo superantia. CALYX circ. 12 mm. longus, campanulatus, sub lente pellucido-punctulatus; lobi magni, triangulares, acuti, tubo subbreviores, erecti; appendices eosdem subaequantes vel triente breviores, lineares vel lanceolatae, obtusiusculae, subpatulo-erectae. PETALA ex sicco albida (ex cl. DC.). STAMINA 12, quartae tubi parti inserta, verisimillime lobos haud aequantia. OVARIUM globosum. OVULA 18—21. SEMINA parum marginata.

Habitat in provincia Minas Geraës prope Ouro Preto: Martius.

14. DIPLUSODON GLAUCESCENS DC. suffrutex *pruinosus,* ramosus, *foliis cordato-orbicularibus, brevissime obtuso-subapiculatis, punctulatis, parvulis, nervis* lateralibus utraque pagina prominulis, *utrinsecus 3—6,* interjectis venis tenuioribus; racemis breviusculis, terminalibus, *pedicellis breviusculis,* prophyllis tubum calycinum aequantibus vel subbrevioribus; calycibus majusculis, late turbinato-campanulatis, lobis tubo subbrevioribus, demum subconniventibus, *appendicibus eosdem subaequantibus vel triente brevioribus,* erecto-patulis, linearibus; *staminibus 12, subinclusis, ovulis 15—22.*

Tabula nostra LX. Fig. IV.

Diplusodon glaucescens DC. Prodr. III. 94e.
Friedlandia glaucescens et Fr. nummularifolia Mart. herb.

SUFFRUTEX ramosus, glaberrimus, foliis, prophyllis calycibusque sub lente punctulatis, ramis teretibus, patentibus suberectisve. FOLIA pleraque internodiis breviora, nonnulla longiora, sessilia, cordato- vel subreniformi-orbicularia, in apiculum obtusum brevissime producta, 18—5 mm. longa, 24—6 mm. lata, in ramulis quam in caule ramisque multo minora, coriacea, pruinosa, marginata, palmatinervia, nervis lateralibus utraque pagina prominulis, utrinsecus 3—6, interjectis venis multo tenuioribus. RACEMI foliosi, in ramis ramulisque terminales; pedicelli 3—6, raro 12 mm. longi, gerentes apice prophylla orbicularia vel latissime ovata, utrinque obtusa, tubum calycinum aequantia vel vix breviora. CALYX 8—12 mm. longus, late turbinato-campanulatus; lobi triangulares, acuminato-acuti, erecti, tubo subbreviores; appendices eosdem subaequantes vel triente breviores, erecto-patulae, lineares. PETALA obovato-orbicularia, 13—16 mm. longa, purpurea. STAMINA 12, lobos haud aequantia. OVARIUM globosum. OVULA 15—22.

Habitat in provincia Minas Geraës, e. gr. in summo monte Itambé et in altis Serro do Frio: Martius (Obs. n. 1350); in sabulosis prope Diamantina: Vauthier n. 420(?); in Serra de Cagliero: Sello.

2. Stamina 6.

15. DIPLUSODON ORBICULARIS KOEHNE: frutex *pruinosus,* ramosus, *foliis subimbricatis, subsessilibus, subcordato-orbicularibus, obtusis, parvulis, palmatinerviis et interdum subpenninerviis, nervis* lateralibus utraque pagina prominulis, *utrinsecus 2—3 e basi, interdum 1 e nervo medio ortis;* racemis brevibus, simplicibus, foliosis, *pedicellis brevissimis,* prophyllis tubo calycino sublongioribus; calycibus parvulis, late campanulatis, lobis tubo dimidio sublongioribus, *appendicibus lobos aequantibus,* erectis, lanceolato-linearibus; *staminibus subexsertis,* ovulis 14.

Tabula nostra LX. Fig. V.

FRUTEX 100—135 cm. altus, ramosus, glaberrimus; ramuli teretiusculi, erecto-patuli. FOLIA internodiis longiora, subimbricata, subsessilia, subcordato-orbicularia, rarius basi late retusa, apice obtusa vel rotundata, 12—5 mm. longa, 13—4 mm. lata, coriacea, utrinque pruinosa, palmati- et simul subpenninervia, nervis lateralibus utraque pagina prominulis, utrinsecus 2—3 e basi et interdum unico e nervi medii parte basali ortis. RACEMI breves, terminales; pedicelli 1—1½ mm. longi; prophylla subrhombeo-ovata, obtusa, tubo calycino sublongiora. CALYX 5—7 mm. longus, late campanulatus; lobi triangulares, erecti, tubo dimidio sublongiores; appendices lobos aequantes, erectae, lineares vel lanceolato-lineares. PETALA 12—13 mm. longa, late obovata, retusa, rubra. STAMINA 6, lobos paullo superantia. OVARIUM obovato-globosum. OVULA 14.

Habitat in provinciae Minas Geraës montosis altis saxosis prope Diamantina: Riedel(?).

b. *Folia uninervia vel obscure trinervia. Ramuli obscure tetragoni.*

I. Stamina 12 vel plura.

16. DIPLUSODON MYRSINITES DC. fruticulus valde ramosus, *ramulis compresso-tetragonis, foliis sessilibus vel subsessilibus, obovato-oblongis, apiculato-acuminatis, basi attenuatis,* parvulis, *uninerviis;* racemis foliosis, laxis, *pedicellis brevibus,* prophyllis tubum calycinum subaequantibus brevioribusve; calycibus parvulis, late campanulatis, lobis tubo dimidio aequalibus, *appendicibus subbrevioribus,* patentissimis, lineari-subulatis; *staminibus 12—15, valde exsertis,* ovulis 20—25.

Tabula nostra LX. Fig. VI.

Diplusodon Myrsinites DC. Prodr. III. 94b.
Friedlandia Myrsinites Mart. herb.

FRUTICULUS glaberrimus, valde ramosus; ramuli longiusculi, subvirgati, compresso-tetragoni, dein teretiusculi, purpurascentes. FOLIA caulina rameaque internodiis breviora, in ramulis saepe longiora, sessilia vel subsessilia, oblonga vel anguste obovata, in acumen breve apiculata, basi cuneata vel attenuata, 15—8 mm. longa, 7—4 mm. lata, supra nitidula, uninervia, nervo medio subtus nigro-purpurascente, lateralibus inconspicuis, raro supra obscure impressis. RACEMI foliosi, laxi, totos fere ramulos occupantes; pedicelli 3—4 mm. longi, apice gerentes prophylla cuneato-oblonga, tubo calycino subaequalia vel manifeste breviora. CALYX 7—9 mm. longus, late campanulatus; lobi tubo dimidio aequales, triangulares, erecti; appendices lobis subbreviores, lineari-subulatae, patentissimae. PETALA late obovata, 13—15 mm. longa, purpureo-violacea. STAMINA 12—15, lobos valde superantia. OVARIUM globosum. OVULA 20—25.

Habitat in campis provinciae Minas Geraës prope fluvium Sapucahy: Martius.

17. DIPLUSODON GRACILIS KOEHNE: frutex laxe ramosus, *ramis gracilibus, foliis subremotis, brevissime petiolatis, basi breviter attenuatis, oblongis, obtusis, punctulatis, uninerviis vel subtrinerviis,* parvulis, racemis laxis, foliosis, *pedicellis brevibus,* prophyllis tubo dimidio sublongioribus, calycibus parvulis, late campanulatis, lobis tubo dimidio aequalibus, *appendicibus lobos subaequantibus,* patulis, subulatis, *staminibus 16, haud exsertis,* ovulis circ. 10.

Tabula nostra LX. Fig. VII.

FRUTEX glaberrimus, inferne denudatus, laxe ramosus, ramis gracilibus, obscure tetragonis, dein teretibus. FOLIA internodiis breviora, subremota, rarius in ramulis paullo longiora, petiolo 1 mm. longo seu subnullo insidentia, 12—4 mm. longa, 4—15 mm. lata, oblonga, obtusa, basi breviter attenuata, subcoriacea, sub lente punctulata, uninervia, nervo medio subtus flavescente, vel subtrinervia, nervis lateralibus linea tantum obscuriore tenuissima subtus notatis. RACEMI laxi, foliosi; pedicelli 2—4 mm. longi, infra apicem gerentes prophylla ovata, tubum calycinum dimidium paullo superantia. CALYX 6—7 mm. longus, late campanulatus; lobi triangulares, tubum dimidium longitudine subaequantes vel parum superantes; appendices lobis subaequales, patulae, subulatae. PETALA late obovata, 12—13 mm. longa. STAMINA 16, lobos circiter aequantia. OVARIUM globosum. OVULA 10—11.

Habitat in provincia Goyaz: Gardner n. 3155.

OBS. Inter *D. Myrsinitem* et *D. punctatum* intermedius, ab utroque diversus, simul *D. virgato* valde affinis.

18. DIPLUSODON PUNCTATUS POHL: fruticulus laxe ramosus, *ramulis gracillimis, foliis* subremotis, *subsessilibus, lanceolatis linearibusve, acutiusculis, basi acutis,* parvulis, *punctulatis, trinerviis,* nervis lateralibus utraque pagina prominulis; racemis laxis, foliosis, *floribus plerumque 5-meris, longiuscule pedicellatis,* prophyllis tubo calycino circiter aequalibus; calycibus parvulis campanulatis, lobis tubo dimidio subaequalibus, *appendicibus nullis; staminibus 10 vel 12, subexsertis,* ovulis 7—11.

Tabula nostra LX. Fig. VIII.

Diplusodon punctatus Pohl Flora 1827. p. 151 et Pl. Bras. I. 89. t. 72; DC. Prodr. III. 94b.

FRUTICULUS glaberrimus, ramis ramulisque remotiusculis, gracillimis, subtetragonis. FOLIA internodiis breviora, subremota, subsessilia, lanceolata vel linearia, superiora interdum oblonga, acutiuscula, basi acuta, rarius subobtusa, 27—7 mm. longa, 8—2 mm. lata, coriacea, subrigida, sub lente crebre punctulata, trinervia, nervis saepe subtus fuscis, lateralibus utraque pagina prominulis, suprema interdum uninervia. RACEMI laxi, pauciflori, foliosi, in ramulis terminales; pedicelli 4—8 mm. longi, filiformes, apice gerentes prophylla foliis consimilia, tubo calycino paullo breviora vel longiora. CALYX 6—8 mm. longus, campanulatus, rubicundus; lobi 5, rarius 6, tubo dimidio circiter aequales, triangulares; appendices nullae. PETALA 5, rarius 6, oblonga, circ. 10 mm. longa, coeruleo-rubra. STAMINA 10 vel 12 (ex cl. POHL 16), lobos paullo superantia. OVARIUM turbinato-globosum. OVULA 7—11.

Habitat in campis siccis provinciae Goyaz circa Rio Bagagem: Pohl n. 2018; inter Goyaz et Cavalcante: Burchell n. 7684—2.

II. Stamina 6.

19. DIPLUSODON HEXANDER DC. *frutex valde ramosus,* ramis elongatis, *foliis brevissime petiolatis,* parvulis, *lanceolatis, supremis saepe linearibus, obtusis, basi acutis, margine valde revolutis, interdum subcaesiis,* haud punctulatis, *uninerviis;* racemis brevibus, laxiusculis, foliosis, *pedicellis brevibus,* prophyllis tubum calycinum aequantibus vel sublongioribus; calycibus parvulis, lobis tubo dimidio aequalibus, *appendicibus lobos aequantibus,* patentibus patulove-erectis, lineari-subulatis; *staminibus exsertis,* ovulis 14—21.

Tabula nostra LX. Fig. IX.

Diplusodon hexander DC. Prodr. III. 94a.
Pemphis hexandra Mart. herb.

Forma b. ANGUSTIFOLIA. Frutex irregulariter ramosissimus, inferne denudatus, foliis omnibus linearibus, margine usque ad nervum medium revolutis.

Diplusodon angustifolius DC. l. c.

Diplusodon Candollei forma 1. St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 146 (118); Walp. Rep. II. 112.

FRUTEX 100—130 cm. altus, glaberrimus, valde ramosus; rami plerumque elongati, castanei vel purpurei, nitiduli, subtetragoni, ramulis brevibus, teretiusculis, purpurascentibus instructi. FOLIA in ramis internodio breviora, in ramulis longiora, petiolo 1 mm. longo insidentia, lanceolata vel linearia, rarissime nonnulla oblonga, 14—8 mm. longa, 4—2 mm. lata, margine valde, saepe usque ad nervum medium revoluta, supra in sicco nigra et interdum subcaesia, subtus nigro-purpurea, uninervia. RACEMI breves, ramulos occupantes, saepius pauciflori, laxiusculi; pedicelli 2—4 mm. longi, apice gerentes prophylla ovata vel obovato-oblonga, tubum calycinum aequantia vel paullo superantia. CALYX 5—7 mm. longus, in sicco nigro-purpureus; lobi tubo dimidio aequales, triangulares, erecti; appendices iisdem subaequales, patentes vel patulo-erectae, subulatae vel lineari-subulatae. PETALA 11—12 mm. longa, late obovata, rubro-violacea. STAMINA epipetala, lobos dimidia fere longitudine superantia. OVARIUM globosum. OVULA 14—21.

Habitat in campis editis et in locis petrosis montosis provinciae Minas Geraës ad Diamantina et Villa do Principe: Martius, Riedel n. 1216 a, b. — Forma b. in districtu Serro Frio ejusdem prov.: Martius.

OBS. Specimina formae *angustifoliae* flores plerosque ictu insectorum deformatos exhibent. „Habitus fere *Hyperici angustifolii*" (forma typica) vel „*Hibbertiarum angustifoliarum*" (forma b.) ex DC. *D. angustifolium* DC. cum *D. hexandro* DC. parum diverso conjungendum putavi, praesertim ob flores hexandros in utroque obvios. — Ramuli foliaque in sicco valde fragilia.

B. Species diversis in partibus diverso modo pilosae. Foliorum nervi supra impressi, rarissime prominuli.

a. *Folia basi subcordata, rotundata, obtusa, raro acuta, inferiora saltem nervis lateralibus utrinsecus 3 vel pluribus instructa. Pedicelli brevissimi, rarissime 3—8 mm. longi* (D. lanceolatus).

I. Folia penninervia, nervis supra semper fere impressis, subtus prominentibus.

20. DIPLUSODON HELIANTHEMIFOLIUS DC. *frutex valde ramosus, ramis obscure tetragonis, apice pube velutina incanis simulque saepius hirtellis, foliis breviter petiolatis sessilibusve, oblongis vel ovatis,* obtusis, *basi subcordatis vel rotundatis, rarius acutis,* parvulis, *margine revolutis,* supra substrigosis, *subtus incano-tomentosis, nervis tantum ferrugineo-tomentosis,* lateralibus *utrinsecus 2—4;* racemis foliosis, in paniculas fere dispositis, floribus subsessilibus, prophyllis tubo calycino paullo dimidiove brevioribus, calycibus parvulis, campanulatis, subglabris, lobis apice subciliatis, tubo dimidio aequalibus, appendicibus lobos aequantibus vel subbrevioribus, patentibus recurvatisve, plerumque lanceolatis, staminibus 12, haud exsertis, ovulis 10-16.

Tabula nostra LX. Fig. Xa.

Var. α. PEMPHOIDES *(DC.),* foliis subsessilibus vel sessilibus, basi rotundatis subcordatisve.

Tabula nostra LX. Fig. Xb.

Diplusodon pemphoides DC. Prodr. III. 94 c.

Diplusodon alutaceus St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 155 (123) et Walp. Rep. II. 113, nec Pohl.

Var. β. HELIANTHEMIFOLIUS *(DC.),* foliis breviter petiolatis, basi acutis.

Diplusodon helianthemifolius DC. Prodr. III. 94 c.

Friedlandia helianthemifolia Mart. herb.

FRUTEX ramosus vel ramosissimus, 100—170 cm. altus, inferne denudatus; rami obscure tetragoni, dein teretes, pube conferta brevissima incani, simul interdum breviter parceque hirtelli, mox glabrati. FOLIA internodiis longiora, rarius breviora, plerumque conferta, breviter petiolata petiolo 2 mm. longo, vel sessilia, oblonga vel ovata, plus minus obtusa, basi rotundata vel subcordata, rarius acuta, 22—5 mm. longa, 9—3 mm. lata, coriacea, margine revoluta, subtus pilis minutissimis seu papillis substrigosa, vix scabriuscula, subtus pube densissimâ, incanâ, in nervis ferrugineâ tomentosa, penninervia, nervis supra impressis, subtus prominentibus, lateralibus utrinsecus 2—4, e nervi medii parte inferiore ortis, infimis interdum subpalmatis. RACEMI foliosi, in paniculas fere plus minus compositas dispositi; pedicelli vix 1 mm. longi; prophylla tubo calycino paullo dimidiove breviora, obovata, minutim ciliata. CALYX 6—7 mm. longus, campanulatus, fuscus, pilis minutissimis haud dense obtectus; lobi triangulares, erecti, tubo dimidio subaequales, apice setulosi; appendices lobos aequantes vel subbreviores, lanceolatae vel subulatae, interdum oblongae, patentes vel subrecurvae. PETALA obovata, 11 mm. longa, purpureo-coerulea. STAMINA 12, lobos circiter aequantia. OVARIUM globosum. OVULA 10—16.

Habitat in campis montanis provinciae Minas Geraës. — Var. α. inter Villa do Principe et Diamantina: Martius; prope Abadia: Gardner n. 4133; in Serra do Cipo: Matthieu Libon n. 423; in Morro do Mondo Velho, districtus Minas Novas, ex St-Hilaire. — Var. β. ad Diamantina Martius (Obs. n. 1338).

OBS. I. *D. alutaceum* suum cum *D. pemphoidis* exemplaribus a CANDOLLEO ipso denominatis sese comparavisse dixit, ac species easdem conjungendas putavit cl. ST-HILAIRE. Accedit quod *D. alutacei* descriptio ab hoc auctore data optime quadrat in *D. pemphoidem* DC. Dubitare igitur non potuimus, quin nominibus hisce Hilaireano et Candolleano eadem species designetur; cui tamen *D. alutacei* nomen a POHLIO primo speciei valde diversae datum adhibere non potuimus.

D. helianthemifolius DC. et *D. pemphoides* DC., foliorum forma parum diversi et formis intermediis conjuncti, formae sunt ejusdem speciei, cui, *D. pemphoide* DC. et *D. alutaceo* Pohl a cl. ST-HILAIRE confusis, primum nomen dedimus.

OBS. II. *D. alutaceus* var. β. St-Hil. an huc pertineat, nescimus. Differt „caule 50—65 cm. longo, ramis subhirsutis, foliis inferioribus subsessilibus, nullo modo velutinis, sed supra scabriusculis, pilosis, subtus in nervis pilis rigidiusculis villosis, ciliatis, ceterum glabris, superioribus sessilibus, cordato-amplectentibus, ut folia varietatis α. vestitis, floribus brevissime pedicellatis, pedicellis pilis rigidis conspersis, calyce glabro. (An planta novella primum florens?)". Crescit in districtu Minas Novas ad Chapada, ex ST-HILAIRE.

21. DIPLUSODON PARVIFOLIUS DC. *frutex ramosissimus, ramulis subtetragonis, canescenti-hirtellis, foliis sessilibus, parvis, plus minus rotundatis, utrinque obtusissimis, margine maxime revolutis, supra papilloso-scabris et strigosis, subtus in nervis hirsuto-villosis, nervis* supra profunde impressis, subtus valde prominentibus, *lateralibus utrinsecus 3;* racemis foliosis, numerosis, floribus subsessilibus, prophyllis dimidium tubum calycinum aequantibus, subtus pilosis, calycibus parvulis, late campanulatis, hirtellis, lobis brevissime ciliatis, tubo dimidio subbrevioribus, *appendicibus multoties brevioribus,* obtusis, subreflexis, *staminibus 12, breviter exsertis,* ovulis 8.

Tabula nostra LX. Fig. XI.

Diplusodon parvifolius DC. Prodr. III. 94 c.

Diplusodon revolutifolius DC. Msc. in herb. Martii.

Friedlandia parvifolia Mart. herb.

Descriptio ex specimine unico incompleto: FRUTEX ramosissimus; ramuli subtetragoni, canescenti-hirtelli. FOLIA internodiis longiora vel

paullo breviora, sessilia, 9—3 mm. longa, 6—2½ mm. lata, rotundata vel subovato-rotundata, utrinque obtusissima vel basi vix subcordata, coriacea, margine maxime revoluta, supra dense papilloso-scabra pilisque minutis adpressis strigosa, subtus ferruginea sed in nervis pilis incanis parallelis hirsuto-villosa, penninervia, nervis supra profunde angusteque impressis, subtus valde prominentibus, lateralibus utrinsecus 3, nervo medio pagina superiore in excavationem triangularem basalem excurrente. FLORES subsessiles, in cujusvis ordinis ramulis folioso-racemosi; prophylla rotundata, margine haud revoluta, dimidium tubum calycinum aequantia, subtus margineque brevissime pilosa. CALYX 6 mm. longus, late campanulatus, pilis subadpressis hirtellus; lobi brevissime ciliati, tubo dimidio subbreviores, late triangulares, acuti; appendices breves vel brevissimae, obtusae, latiusculae, subreflexae. PETALA obovata, circ. 11 mm. longa, rosea. STAMINA 12, lobos paullo superantia. OVARIUM subturbinato-globosum. OVULA 8.

Habitat in provinciae Bahia campis subalpestribus ad Sincorá: Martius.

22. DIPLUSODON HIRSUTUS DC. *frutex ramosissimus,* valde foliosus, *ramis subteretibus, incane villoso-hirsutis hirtellisve, foliis brevissime petiolatis, ovatis vel ovato-oblongis, utrinque obtusis,* parvulis, *margine plerumque revolutis,* subtus densius quam supra *albido-hirsutis, nervis* lateralibus *utrinsecus 2—4;* racemis foliosis, numerosis, floribus subsessilibus sessilibusve, apice saepe confertis, prophyllis tubo calycino dimidio subaequalibus vel sublongioribus, subtus pilosis, calycibus parvulis, breviter canescenti-hirsutis, lobis tubo dimidio aequalibus, *appendicibus multo brevioribus,* erectiusculis patulisve, *staminibus 12—15, longiuscule exsertis,* ovulis 12—25.

Tabula nostra LX. Fig. XII.

Diplusodon hirsutus DC. Prodr. III. 94 c.
Friedlandia hirsuta Cham. et Schl. Linnaea II. 352.
Friedlandia verbenaefolia Mart. herb.
Diplusodon montanus Casaretto Msc.

FRUTEX ramosissimus, inferne denudatus, superne valde foliosus; rami conferti, teretes vel obscure tetragoni, fusci, sed pilis villoso-hirsutis canescentes, rarius breviter subpubescenti-hirtelli. FOLIA internodiis longiora, rarius breviora (in ramis vetustioribus), petiolo 1—2 mm. longo vel subnullo insidentia, ovata vel ovato-oblonga, rarius nonnulla oblonga, obtusa, rarius acutiuscula, basi rotundata vel acutiuscula, 22—5 mm. longa, 14—3 mm. lata, haud valde coriacea, margine revoluta, rarius fere plana, pilis albidis subtus in nervis crebrioribus hirsuta, inter pilos ferruginea, penninervia, nervis supra impressis, subtus prominentibus, lateralibus utrinsecus 2—4. FLORES in ramis cujusvis ordinis folioso-racemosi, subsessiles sessilesve, apice saepe conferti; prophylla tubo dimidio subaequalia vel sublongiora, obovata, subtus ut folia vestita. CALYX 6—9 mm. longus, pilis subadpressis canescenti-villosus; lobi erecti, acuminati, tubo dimidio aequales; appendices lobis dimidio multove breviores, circ. oblongae, obtusae, erectiusculae vel patulae. PETALA obovata, 10—11 mm. longa, purpureo-violacea. STAMINA 12—15, quartae tubi parti inserta, lobos tertia circ. parte superantia. OVARIUM turbinato-globosum. OVULA 12—25.

Habitat in campis provinciae Minas Geraës, e. gr. ad Ouro Preto et Sabará: Martius Obs. n. 1379; in Serra de Ouro Preto: Claussen n. 114 (Martius Herb. Fl. Bras. n. 867); Pico d'Itabira do Campo: Claussen n. 27, 66; ad Itabira: Lund; in Serra da Caraça: Casaretto n. 2989; locis non indicatis: Sello, Schüch.

OBS. *D. parvifolius* hujus speciei simillimae forsan varietas.

23. DIPLUSODON VILLOSUS POHL: suffrutex (?), *caulibus* lignosis, *subtetragonis,* ramosis, *albide hirsuto-villosis; foliis subsessilibus,* vix majusculis, *ovato-oblongis oblongisve,* obtusiusculis, *basi rotundatis, margine subrevolutis, albide hirtello-subvillosis, nervis* lateralibus *utrinsecus 3—5,* foliis floralibus multo minoribus; racemis subfoliosis, floribus subsessilibus, prophyllis tubum dimidium subaequantibus, subtus villosis; calycibus parvulis, campanulatis, albide villosis, lobis tubo dimidio sublongioribus, *appendicibus multoties minoribus,* patentibus reflexisve; *staminibus 15—21, valde exsertis,* ovulis circiter 25.

Tabula nostra LXI. Fig. I.

Diplusodon villosus Pohl Flora 1827. p. 151 et Pl. Bras. I. 91. t. 74; DC. Prodr. III. 94 d.

CAULES forsan annotini e rhizomate orti, lignosi, 40 cm. longi longioresve, obscure tetragoni, dein teretes, ramosi, ramis erectiusculis, simplicibus vel ramulosis, caule ramisque albide hirsuto-villosis. FOLIA internodiis longiora, subsessilia, oblonga vel ovato-oblonga, interdum nonnulla ovata, obtusiuscula, rarius acuta, basi rotundata, interdum nonnulla subcordata vel acutiuscula, inferiora 42—15 mm. longa, 20—6 mm. lata, floralia minora, suprema 7 mm. longa; subrigida, margine subrevoluta, supra ubique, subtus praesertim in nervis purpurascentibus pilis albidis haud dense hirtello-villosiuscula, penninervia, nervis supra impressis, subtus prominentibus, lateralibus utrinsecus 3—5, infimis 2 interdum subpalmatis. FLORES in apice caulis ac ramorum cujusvis ordinis in racemos basi foliosos, apice subfoliosos dispositi, subsessiles; prophylla obovata, tubo calycino dimidio breviora vel sublongiora, subtus margineque villosa. CALYX 6—8 mm. longus, campanulatus, albide villosus; lobi triangulares, erecti, tubo dimidio sublongiores; appendices lobis multoties breviores, obtusae, patentes vel reflexae. PETALA obovata, 12 mm. longa, coerulescenti-rubra. STAMINA 15—21, lobos valde superantia. OVARIUM turbinatum, apice valde depressum. OVULA circiter 25.

Habitat in montosis siccis provinciae Goyaz ad Ponte alto, non procul S. Luzia: Pohl n. 1066.

24. DIPLUSODON LYTHROIDES DC. suffrutex (?) ramosus, *ramis* virgatis, *gracilibus, teretiusculis, haud dense albido-villosis, foliis* per paria remotis, *ovatis vel subrotundatis, breviter acuminatis,* acutiusculis, *e basi rotundata in petiolum brevissimum, latum contractis,* vix majusculis, *supra* nitidis *glabriusculis*que, *subtus in nervis haud dense subvilloso-hirtellis,* ciliatis, *nervis* subtus magis quam supra prominulis, lateralibus *utrinsecus 3;* racemis elongatis, laxissimis, foliosis, pedicellis brevissimis, prophyllis tubo aequalibus sublongioribusve, ciliatis, subtus glabris vel in nervo medio parce pilosis; calycibus majusculis, campanulatis, albide villosis, lobis tubo dimidio longioribus, *appendicibus lobos aequantibus,* linearibus, erectiusculis; *staminibus 17—18, breviter exsertis,* ovulis sub-40.

Tabula nostra LXI. Fig. II.

Diplusodon lythroides DC. Prodr. III. 94 e (excl. var. α).
Friedlandia lythroides var. glabrescens Mart. herb.

Descriptio e specimine unico incompleto: SUFFRUTEX (?) ramosus; rami elongati, virgati, graciles, teretiusculi vel apice subtetragoni, fusci, pilis albidis haud dense villosi. FOLIA internodiis multo breviora, e basi rotundata in petiolum brevissimum, latum contracta, ovata vel subrotundata, acutiuscula breviterque acuminata, 23—13 mm. longa, 16—8 mm. lata, parum coriacea, margine haud revoluto scabriuscula, ciliata, supra nitida et glabriuscula vel pilis minutis conspersa, subtus praesertim in nervis haud dense subvilloso-hirtella, penninervia simulque vix palmatinervia, nervis subtus magis quam supra prominulis, lateralibus utrinsecus 3, rarius 4, ex inferiore nervi medii parte ortis. FLORES in ramis elongatis a basi ad apicem racemose dispositi, racemis laxissimis, foliosis;

pedicelli brevissimi; prophylla tubum calycinum aequantia vel paullo superantia, subrhombeo-ovata, acuta, ciliata subtusque in nervo parce pilosa, ceterum glabra. CALYX 10 mm. longus, campanulatus, pilis albidis molliter villoso-hirtellus; lobi triangulares, acuminati, tubo dimidio sublongiores, erecti; appendices lobos aequantes, erectiusculae, lineares, ciliatae, ceterum subglabrae. PETALA obovata, 17 mm. longa, purpurea. STAMINA 17—18, lobos paullo superantia. OVARIUM turbinato-globosum, depressum. OVULA 38—39.

Habitat in campis partis australis provinciarum Minas Geraës et S. Paulo: Martius.

OBS. Haec species a CANDOLLEO cum *D. villosissimo* conjuncta diversa nobis videtur praecipue ob stamina exserta.

25. DIPLUSODON SUBSERICEUS CASARETTO Msc. fruticulus ramosus, *ramulis canescenti-strigosis vel subhirtellis, foliis, prophyllis calycibusque subvilloso-sericeis, foliis* brevissime petiolatis, *ovatis oblongisve,* utrinque acutiusculis vel basi rotundatis, vix majusculis, *nervis* lateralibus *utrinsecus 2—4;* racemis brevibus, subconfertis, foliosis, *pedicellis brevissimis,* prophyllis tubo calycino aequalibus brevioribusve, calycibus parvulis, campanulatis, lobis tubo dimidio longioribus, *appendicibus lobis plerumque dimidio brevioribus,* erectis, lineari-lanceolatis, *staminibus 12—15, breviter exsertis,* ovulis sub-30.

Tabula nostra LXI. Fig. III.

FRUTICULUS 30—50 cm. altus, plus minus ramosus, ramis interdum virgatis, junioribus canescenti-strigosis rarius strigoso-hirtellis. FOLIA internodiis nunc longiora, nunc breviora, petiolo vix $1^1/_2$ mm. longo vel subnullo insidentia, ovata vel oblonga, utrinque acutiuscula vel basi rotundata, 28—8 mm. longa, 15—4 mm. lata, subcoriacea, pilis nitidis, albidis, adpressis subsericea, penninervia, nervis supra vix conspicuis impressisve, subtus prominulis, lateralibus utrinsecus 2—4. FLORES in apice ramulorum folioso-racemosi subconfertique, pedicellis subnullis vel vix 2 mm. longis; prophylla tubum calycinum aequantia vel manifeste breviora, oblonga, supra minus quam subtus subsericea. CALYX 8 mm. longus, campanulatus, subsericeus; lobi anguste triangulares, acuminati, tubo dimidio manifeste longiores, erecti; appendices lobis dimidio, rarius triente breviores, lineares vel lanceolatae, erectae. PETALA obovato-oblonga, 13—14 mm. longa, rosea. STAMINA 12—15, quartae circiter tubi parti inserta, lobos paullo superantia. OVARIUM turbinato-globosum. OVULA 30—32.

Habitat in campis siccis provinciae Minas Geraës ad Ouro Preto: Casaretto n. 2826; ad Caxoeira do Campo: Claussen n. 113 (Mart. Herb. Fl. Bras. n. 869), Riedel.

OBS. Species pilis sericeis insignis.

26. DIPLUSODON LANCEOLATUS POHL: suffrutex (?) ramosus, *ramulis* obscure tetragonis vel compressiusculis, plerumque *subvelutino-pubescentibus hirtellisve, foliis breviter vel brevissime petiolatis, plerumque oblongis,* acutiusculis, basi acutis rotundatisve, majusculis, floralibus supremis parvulis, margine saepe subreflexis scabriusculisque, *molliter subpubescenti-hirtellis, supra saepius papilloso-scabriusculis, nervis* lateralibus *utrinsecus 4—6;* floribus in ramulorum summitatibus folioso-racemosis, brevissime vel breviter pedicellatis, prophyllis tubo calycino aequalibus sublongioribusve, ciliatis, plerumque ut folia vestitis, calycibus majusculis, campanulatis, subvelutino-pubescentibus vel vix hirtellis, canescentibus, lobis tubo dimidio sublongioribus, *appendicibus lobos fere superantibus,* erectiusculis, lineari-lanceolatis, *staminibus 18—36, breviter exsertis,* ovulis sub-50.

Tabula nostra LXI. Fig. IV.

Var. *α.* ALUTACEUS *(Pohl),* caule, foliorum utraque pagina calycibusque pubescentibus seu subvelutinis, interdum subhirtellis.

Diplusodon lanceolatus Pohl Flora 1827. p. 152 et Pl. Bras. I. 98. t. 81; DC. Prodr. III. 94c; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 150 (121) et Walp. Rep. II. 113 (excl. synonymo Pohliano).

Diplusodon alutaceus Pohl Flora 1827. p. 152 et Pl. Bras. I. 97. t. 80; DC. Prodr. III. 94d; non St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 155 (123), nec Walp. Rep. II. 113.

Forma a. REMOTA, foliis haud confertis, internodia paullo superantibus vel subbrevioribus, ramis haud numerosis neque confertis, petiolis vix $3—3^1/_2$ mm. longis, calycibus majusculis, staminibus 22—26, raro 19 vel 36.

? Forma b. PETIOLATA, foliis majoribus quam in formis ceteris, petiolis inferioribus mediisque 4—10 mm. longis, calycibus parvulis, 7 mm. longis, staminibus 18—19, raro 16, ceteris characteribus ut in forma a.

Tabula nostra LXI. Fig. IVb.

Forma c. FOLIOSA, caule foliisque dense subhirtello-velutinis, foliis ramisque valde confertis, staminibus 22—26, ceteris characteribus ut in forma a.

Var. *β.* SCABER *(Pohl),* caule subglabro, foliis supra nitidis, minutim papilloso-punctulatis, floralibus subtus in nervis tantum margineque pilosis, prophyllis subtus glabris, margine ciliatis, calycibus pube minutissima, minus densa quam in var. *α.* obtecta, staminibus circ. 24—26.

Diplusodon scaber Pohl Flora 1827. p. 152 et Pl. Bras. I. 96. t. 79; DC. Prodr. III. 94d.

FRUTEX 100—135 cm. altus (RIEDEL), suffrutex (POHL). CAULES lignosi, erecti, plus minus ramosi ramique obscure tetragoni vel plerumque compressiusculi, dein teretes, pilis brevibus brevissimisve subvelutino-pubescentes, raro subhirtelli vel glabriusculi, vix scabriusculi. FOLIA plerumque remotiuscula, internodiis breviora, raro manifeste longiora, petiolis brevissimis, interdum 4 mm. (raro 4—10 mm.?) longis insidentia, oblonga, raro ovato-oblonga vel lanceolata, acutiuscula, basi acuta vel rotundata, raro subcordata simulque in petiolum latiusculum brevissime contracta, inferiora 70—20 mm. longa, 31—8 mm. lata, floralia 10 mm. longa vel majora, subcoriacea, margine saepe subreflexa et scabriuscula, opaca, rarius supra nitidula, subtus praesertim in nervis molliter subhirtello-pubescentia, supra minus mollia aut papillis tantum minutis scabriuscula, penninervia, nervis supra impressis, subtus valde prominentibus, lateralibus utrinsecus 4—6. FLORES in ramulorum summitatibus folioso-racemosi, pedicellis subnullis vel 3, raro 8 mm. longis; prophylla tubum calycinum aequantia vel paullo superantia, ovato-oblonga vel oblonga et subrhombica, obtusa, tenuissime ciliata, subtus plerumque ut folia vestita. CALYX 7—11 mm. longus, campanulatus, molliter subvelutino-pubescens et subcanescens; lobi tubo dimidio aequales vel sublongiores, triangulares, subacuminati, erecti; appendices lobis paullo longiores, rarius subbreviores, lanceolatae vel lineares, plerumque erectiusculae. PETALA obovata, 15—18 mm. longa, canescenti-rubra vel rosea. STAMINA (16), 18—36, plerumque 22—26, lobos paullo superantia. OVARIUM turbinato-globosum, subdepressum. OVULA circiter 50.

Habitat in campis siccis, montosis, graminosis vel in silvulis provinciarum Minas Geraës et Goyaz. Var. α. forma a. Minas Geraës: Weddell n. 1891, Claussen n. 308, Vauthier n. 421, Lund, Warming, Pohl n. 5793, Riedel, St-Hilaire; prope Goyaz: Pohl n. 5793 et 1526. — Forma b. Goyaz: Gardner n. 3724. — Forma c. Goyaz: Gardner n. 3721. — Var. β. in utraque provincia: Pohl n. 801.

OBS. Cll. POHL et DE CANDOLLE *D. alutaceum* 24 staminibus, staminibus 36 *D. lanceolatum* gaudere dicunt; sed in exemplaribus Pohlianis *D. alutacei* 24—26, *D. lanceolati* 25—36 stamina, ceterum discrimen

vix ullum invenimus, quare species eaedem haud diversae. *D. scaber* Pohl a *D. lanceolato* formis intermediis conjuncto non differt nisi foliis, prophyllis calycibusque glabrioribus. Cl. St-Hilaire *D. scabrum* cum *D. alutaceo* ipse quoque conjungendum putat; sed *D. alutaceum* St-Hil. ad *D. helianthemifolium* DC. pertinere supra jam exposuimus (sub num. 20).

27. DIPLUSODON STRIGOSUS Pohl: suffrutex parce ramosus, *ramis apice saepe compressis, villoso-hirsutis, foliis subsessilibus, ovato-ellipticis,* subacuminatis, *basi rotundatis, vel superioribus cordato-orbicularibus,* obtusissimis vel obtuse apiculatis, majusculis, floralibus parvulis, hispidulo-villosis, *nervis* lateralibus *utrinsecus 6—8;* racemis simplicibus, subfoliosis, floribus subsessilibus, prophyllis tubo calycino longioribus, ciliatis, haud dense pilosis; *calycibus* majusculis, late campanulatis, *singulari modo densissime squamato-hispidulis,* lobis tubo aequalibus, *appendicibus* paullo dimidiove brevioribus, *late ovatis,* erectiusculis, *staminibus 26—33, haud exsertis,* ovulis circiter 55.

Tabula nostra LXI. Fig. V.

Diplusodon strigosus Pohl Flora 1827. p. 151 et Pl. Bras. I. 88. t. 71; DC. Prodr. III. 94 d.

Suffrutex parce ramosus; rami lignosi, apice saepe compressi, dein teretes, villoso-hirsuti. Folia internodiis breviora, inferne interdum aequalia, brevissime petiolata vel subsessilia, inferiora ovato-elliptica, subacuminato-acutiuscula, basi rotundata, superiora saepe cordato-orbicularia, obtusissima vel fere retusa et obtuse apiculata, 92—20 mm. longa, 45—17 mm. lata, floralia etiam minora, ad 10 mm. longa, coriacea, pilis rigidulis, basi tuberculatis, subtus in nervis crebrioribus hispidulo-villosa, penninervia, nervis valde supra impressis, subtus prominentibus, lateralibus utrinsecus 6—8. Racemi in ramorum summitatibus subfoliosi, simplices; flores subsessiles; prophylla maxima, rotundata, tubo calycino longiora, minus quam folia pilosa, ciliata. Calyx 10—11 mm. longus, late campanulatus, singulari modo squamato-hispidulus, pilis confertissimis, rigidis, unicellularibus, e tuberculo pluricellulari erumpentibus; lobi tubo aequales, longe triangulares, acuminati, erecti, dein conniventes, crassissimi; appendices lobis paullo dimidiove breviores, plus minus late ovatae, erectiusculae. Petala obovato-rotundata, 18 mm. longa, purpureo-violacea. Stamina 26—33, lobos fere aequantia. Ovarium turbinato-globosum, depressum. Ovula circiter 55.

Habitat in pascuis graminosis provinciae Goyaz ad Engenho de S. Isidoro et dos Bois: Pohl n. 1365; inter Goyaz et Cavalcante: Burchell n. 7693.

Obs. Species calycis pilis densissimis crasseque tuberculatis et appendicibus quam in ulla Lythracea latioribus valde insignis.

II. Folia plerumque cordato-ovata et sessilia, palmatinervia simulque penninervia, nervis utroque latere 3—4, raro 2 e basi, 1—3 e nervo medio ortis, interjectis venis tenuissimis, supra prominulis.

28. DIPLUSODON VILLOSISSIMUS Pohl: suffrutex (?) *albide villoso-hirsutus,* ramis cauliformibus, simplicissimis, raro ramosis, apice obscure tetragonis, *foliis brevissime petiolatis,* apiculatis, majusculis, margine scabriusculis, *villoso-hirsutis;* racemis plerumque simplicibus, foliosis, *pedicellis brevissimis,* prophyllis tubo calycino saepius sublongioribus, calycibus majusculis vel magnis, late campanulatis, lobis tubo subaequalibus, *appendicibus lobos aequantibus,* erectiusculis, linearibus, *staminibus 12—18, haud exsertis,* ovulis circiter 33.

Tabula nostra LXI. Fig. VI.

Diplusodon villosissimus Pohl Flora 1827. p. 151 et Pl. Bras. I. 92. t. 75; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 155 (125); Walp. Rep. II. 113.

Diplusodon stachyoides DC. Prodr. III. 94 e.

Diplusodon lythroides var. α. villosissimus DC. Prodr. l. c.

Friedlandia stachyoides Cham. et Schl. Linnaea II. 353.

Friedlandia lythroides var. villosa Mart. Obs. n. 724.

Pemphis stachydifolia Mart. Obs. n. 723.

Suffrutex 30—100 cm. altus, caule, foliis prophyllis calycibusque villoso-hirsutis canescens; caules virgati, simplicissimi, aut (praecipue apice abortivo) parce, raro densius ramosi, teretes vel apice obsolete tetragoni, lignosi. Folia internodiis plerumque breviora, rarius longiora, interdum terna, subsessilia vel brevissime petiolata, ovata, nonnulla suborbiculata, rarissime oblongo-ovata, cordata, acute apiculata, 55—15 mm. longa, 35—9 mm. lata, floralia etiam minora, ad 10 mm. longa, coriacea, margine scabriuscula, praecipue subtus in nervis pilosa, palmati-penninervia, nervis subtus valde prominentibus, supra prominulis, lateralibus utrinsecus 2—4 e basi, 1—3 e nervo medio ortis, interjectis venis tenuissimis, supra vix prominulis. Racemi simplices, foliosi, interdum inferne in paniculam fere dispositi; pedicelli brevissimi; prophylla subrhombico-ovata vel -oblonga, tubum calycinum aequantia vel paullo superantia. Calyx 10—13, raro 15 mm. longus, late campanulatus; lobi anguste triangulares, acuminati, erecti, tubo subaequales; appendices lobos circiter aequantes, erectiusculae, lineares. Petala obovato-oblonga, 20 mm. longa, coeruleo-rubra. Stamina 12—18, lobos subaequantia vel paullo breviora. Ovarium globosum, depressum. Ovula circiter 33.

Haud infrequens in campis altis, siccis, graminosis, sabulosis petrosisve provinciarum S. Paulo, prope Villa Franca: Riedel n. 2597 et Minas Geraës: Lund, Warming, Widgren n. 424, Langsdorff, Sello n. 2052 et 1798, St-Hilaire, Schüch, Pohl n. 5966, Martius Obs. n. 723, 724 et 868, Riedel n. 2597.

29. DIPLUSODON FLORIBUNDUS Pohl: suffrutex ramosus, *ramis molliter pilosis, foliis* subacuminato-acutiusculis, majusculis, floralibus parvis, *substrigoso-hirtellis,* nitidulis; racemis apice vix foliosis, confertis, subpaniculato-dispositis, *floribus subsessilibus,* prophyllis tubum calycinum aequantibus longioribusve, *calycibus* majusculis, globoso-campanulatis, *subvelutino-hirtellis,* lobis tubo sublongioribus, *appendicibus lobos aequantibus,* erectiusculis, subulatis, *staminibus 18—22, haud exsertis,* ovulis sub-40.

Tabula nostra LXI. Fig. VII.

Diplusodon floribundus Pohl Flora 1827. p. 151 et Pl. Bras. I. 87. t. 70; DC. Prodr. III. 94 e.

Suffrutex. Caules crassi, teretes, apice praesertim ramosi, pilis patentibus, crispulis, breviusculis obtecti. Folia internodiis circiter aequalia, sessilia, inferiora cordato-ovata, subacuminata, acutiuscula, 55—15 mm. longa, 38—11 mm. lata, floralia minora, suprema 6 mm. longa, basi interdum subangustata; omnia coriacea, substrigoso-hirtella, nitidula, palmati-penninervia, nervis supra subimpressis prominulisve, subtus valde prominentibus, lateralibus utrinsecus 3—4 e basi, 1—2 e nervi medii parte inferiore ortis, interjectis venis tenuissimis, supra subprominulis. Racemi valde conferti, basi foliosi, apice hypsophyllis fere instructi, subpaniculato-dispositi; pedicelli brevissimi; prophylla tubum calycinum aequantia vel valde superantia, late ovata, utrinque brevissime acuminata, ut folia vestita. Calyx 10—12 mm. longus, globoso-campanulatus, pilis brevibus, patulis, densis subvelutino-hirtellus et subcanescens; lobi longi, anguste triangulares, tubo sublongiores, erecti vel subconniventes; appendices lobos aequantes vel fere superantes, erectiusculae, subulatae. Petala subrotundata, 19 mm. longa, coeruleo-rubra. Stamina 18—22, lobos aequantia vel parum superantia. Ovarium globosum. Ovula circiter 42.

Habitat in pascuis graminosis montosis provinciae Goyaz prope Trahiras: Pohl n. 1885.

30. DIPLUSODON SESSILIFLORUS KOEHNE: perennis, *caulibus* annotinis(?), teretibus, simplicibus vel parce ramosis, *apice villosis*, canescentibus, *foliis* ovatis vel orbicularibus, acutis saepeque subacuminatis, majusculis, floralibus parvis, omnibus margine scabriusculis, *punctulatis et pilosis, ciliatis;* racemis simplicibus, subconfertis, apice parum foliosis, *pedicellis brevissimis*, prophyllis dimidio tubo calycino longioribus, *calycibus* magnis, subsemiglobosis, *tomentosis*, lobis tubo dimidio paullo brevioribus, *appendicibus triente lobis brevioribus*, patentibus recurvatisve, subulatis, *staminibus 23—28, haud exsertis*, ovulis sub-40.

Tabula nostra LXII. Fig. I.

CAULES verisimiliter annotini, circiter 35—50 cm. longi, e rhizomate orti, lignosi, teretes, simplices vel ob apicis abortum parce ramosi, cum ramis apice villosi et subcanescentes, ima basi glabrescentes. FOLIA internodiis circiter aequalia, sessilia, cordata, raro nonnulla basi rotundata, ovata vel orbicularia, acuta saepeque breviter acuminata, 55—15 mm. longa, 4—15 mm. lata, floralia 15—5 mm. longa, coriacea, margine scabriuscula, minutim punctulata, ciliata, inferiora supra undique, subtus in nervis tantum haud dense pilosa, superiora densius pubescenti-hirtella, palmati-penninervia, nervis subtus valde prominentibus, lateralibus supra subprominulis, utrinsecus 3—4 e basi, 1—3 e nervo medio ortis, interjectis venis tenuissimis. RACEMI simplices, subconferti, apice parum foliosi; pedicelli subnulli, vix $1^1/_2$ mm. longi; prophylla orbicularia, dimidium tubum calycinum superantia, tubo breviora, bracteis conformia. CALYX 12—14 mm. longus, semigloboso-campanulatus, pilis brevibus inferne pluricellularibus, superne unicellularibus tenuioribusque tomentosus et incano-ferrugineus; lobi dimidio tubo subaequales vel breviores, latiuscule triangulares, erectiusculi; appendices lobis vix triente breviores, patentes vel recurvatae, subulatae. PETALA obovata, 23 mm. longa, purpurea. STAMINA 23—28, lobos fere aequantia. OVARIUM globosum, depressum. OVULA 38.

Habitat in provincia Minas Geraës: Gardner n. 4573.

31. DIPLUSODON DIVARICATUS POHL: suffrutex(?) *subglaucescens, ramis* subteretibus, *subpubescenti-velutinis*, scabriusculis, *foliis* acutiusculis, vix majusculis, haud punctulatis, *vix subvelutino-puberulis*, margine scabriusculis, racemis apice parum foliosis, vix confertis, subpaniculato-dispositis, pedicellis brevissimis, *prophyllis* dimidio tubo calycino brevioribus, *puberulo-velutinis, calycibus* majusculis, late campanulatis, *densissime puberulo-velutinis*, scabriusculis, lobis tubo subbrevioribus, appendicibus subnullis, *staminibus 16—19, haud exsertis*, ovulis 50—60.

Tabula nostra LXI. Fig. VIII.

Diplusodon divaricatus Pohl Flora 1827. p. 130 et Pl. Bras. I. 84. t. 67; DC. Prodr. III. 94e; Rchbch. Ic. Exot. t. 335.

Var. β. prophyllis calyce multo longioribus, caule hirtello-tomentoso et insuper interdum pilis multo longioribus, patulis, albis consperso.

Diplusodon divaricatus St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 154 (124).

CAULES forsan annotini, circiter 50 cm. longi, ramulosi vel subsimplices, parum tetragoni, subpubescenti-velutini, scabriusculi, raro insuper pilis multo longioribus patulis albis conspersi. FOLIA internodiis paullo breviora vel longiora, sessilia, ovata vel nonnulla suborbiculata, acutiuscula, cordata vel superiora basi rotundata, 33—12 mm. longa, 26—1 mm. lata, floralia suprema 6 mm. longa; coriacea, haud punctulata, utrinque pilis minutissimis sub lente valida vix conspicuis subvelutino-puberula, margine scabriuscula, palmati-penninervia, nervis lateralibus supra prominulis, ceterum ut in *D. floribundo*. RACEMI basi plus minus in paniculam fere dispositi, basi magis quam apice foliosi, vix conferti; pedicelli brevissimi, raro 3 mm. longi, ut caulis vestiti; prophylla puberulo-velutina, parva, dimidio tubo calycino breviora, rotundata (forma typica), aut calyce multo longiora, subovata (var. β). CALYX 8—10 mm. longus, campanulatus, pilis brevissimis, crassiusculis densissime obtectus, scabriusculus, incano-ferrugineus; lobi tubo breviores, triangulares, erecti; appendices tuberculiformes. PETALA rotundato-obovata, 22 mm. longa, coeruleo-rubra. STAMINA 16—19, lobos fere aequantia. OVARIUM globosum, depressum. OVULA 50—60.

Habitat in locis montosis, siccis, gramirosis provinciae Goyaz et Minas Geraës, e. gr. inter Corumba et Rio S. Marcos: Pohl n. 2537; in Serra de Christaës et ad S. Luzia: Pohl n. 5793; ad Catalão: Riedel n. 2595 (intermixta cum D. ramosissimo*); prope amnem Paranahyba, inter Araxá et Paracatú, ex St-Hil. (var. β).*

OBS. Var. β. forsan speciem sistit diversam ob prophylla multo majora.

b. *Folia saltem superiora basi acuta vel attenuata, nervis lateralibus utrinsecus 0—2, rarius 3, quando adsunt supra impressis, subtus prominentibus.*

I. Folia haud usque ad nervum medium revoluta.

32. DIPLUSODON SERPYLLIFOLIUS DC. frutex ramosus, *ramis tetragonis, hirtellis*, *foliis* brevissime petiolatis, *ovatis vel ovato-oblongis*, obtusis, *basi* inferioribus rotundatis, *superioribus attenuatis*, parvulis, *supra glabris* et vix nitidulis, ciliatis, *subtus hirtellis, nervis utrinsecus 2—3*, racemis ramulorum summitates occupantibus, plus minus foliosis, apice subconfertis, *floribus subsessilibus*, prophyllis tubo calycino aequalibus vel paullo brevioribus, ut folia vestitis, *calycibus* parvulis, campanulatis, undique *hirtellis*, lobis tubo dimidio vix aequalibus, *appendicibus dimidio fere lobis brevioribus*, patulis, lanceolatis oblongisve, staminibus 12—14, valde exsertis, ovulis 12—22.

Tabula nostra LXI. Fig. IX.

Diplusodon serpyllifolius DC. Prodr. III. 94c.
Friedlandia serpyllifolia DC. Msc. in herb. Martii.
Friedlandia thymifolia Mart. Obs. n. 706, nec DC.

FRUTEX circiter 130 cm. altus, ramosus; rami tetragoni, hirtelli vel pubescenti-hirtelli. FOLIA internodiis nunc breviora nunc longiora, interdum terna, petiolo 2 mm. longo vel minori insidentia, ovata vel ovato-oblonga, obtusa seu vix acutiuscula, basi rotundata vel superiora praesertim attenuata, 25—10 mm. longa, 13—6 mm. lata, suprema 5 mm. longa, vix coriacea, supra vix nitidula, glabra, rarius subglabra, ciliata, subtus opaca, praesertim in nervis pilis sursum versis rigidulis, brevibus, albidis haud dense obsita, nervis supra impressis, subtus prominentibus, utroque latere 2—3. RACEMI in cujusvis ordinis ramulis terminales, apice subconferti, plus minus foliosi; flores subsessiles; prophylla basi attenuata, tubum calycinum circiter aequantia paullove breviora, foliis ceterum consimilia. CALYX 5—6 mm. longus, campanulatus, undique hirtellus; lobi tubo dimidio vix aequales, latiuscule triangulares, suberecti; appendices lobis triente dimidiove breviores, patulae, lanceolatae vel oblongae, obtusiusculae. PETALA obovata, 10 mm. longa, rosea. STAMINA 12—14, quartae tubi parti inserta, lobos valde superantia. OVARIUM turbinato-subglobosum. OVULA 12—22.

Habitat in campis provinciae Minas Geraës, e. gr. ad Lagoa Santa: Warming; ad Corgonhas do Campo: Stephan; prope Arrayal de S. Gonzalo: Mart. Obs. n. 706.

33. DIPLUSODON MICROPHYLLUS Pohl: *frutex ramosissimus, ramulis argute tetragonis, hirtellis subglabrisve, foliis* brevissime petiolatis vel sessilibus, *obovatis vel late oblongis,* obtusiusculis, *basi attenuatis, parvis, supra nitidulis glabrisque, subtus subhirtellis,* margine subreflexis, *nervis utroque latere 2—3;* racemis subpaniculato-dispositis, foliosis, apice conferto-capitatis laxisve, *pedicellis brevissimis,* prophyllis tubo calycino aequalibus vel brevioribus, ciliatis, subtus in nervo tantum hirtellis, *calycibus* vix parvulis, *subhirtellis, sed lobis subtus glabris, ciliatis,* tubo dimidio circiter aequalibus, *appendicibus dimidio fere lobis brevioribus,* erectiusculis patulisve, lineari-lanceolatis, *staminibus 12, valde exsertis,* ovulis 10—16.

Tabula nostra LXI. Fig. X.

Diplusodon microphyllus Pohl Flora 1827 p. 151 et Pl. Bras. I. 93. t. 76; DC. Prodr. III. 94c; num quoque St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 149 (120) et Walp. Rep. II. 113?
Friedlandia hirtella Cham. et Schl. Linnaea II. 352.
Friedlandia villosula Mart. herb.

Frutex 100—200 cm. altus, ramosissimus; rami argute tetragoni, dein teretes, breviter parceque hirtelli vel subglabri. Folia brevissime petiolata, obovata vel late oblonga, acutiuscula vel obtusa, basi attenuata, 16—5 mm. longa, 8—3 mm. lata, supra nitidula, glabra et in sicco nigrescentia, subtus opaca, fusca, in nervis praesertim parce breviterque hirtella. Racemi in paniculas fere dispositi, apice conferto-capitati vel laxi. Pedicelli 1—2 mm. longi; prophylla ciliata, subtus in nervo breviter hirtella, ceterum subglabra. Calyx 6—9 mm. longus, haud dense hirtellus; lobi ciliati, subtus subglabri vel glabri, acuminati, tubo dimidio aequales vel sublongiores; appendices erectiusculae vel patulae, lineares vel lanceolatae. Petala obovato-oblonga, 10—11 mm. longa, laete rosea et roseo-violacea (ex Riedelio) vel albo-lutea (ex Pohlio). Stamina 12, lobos valde superantia. Ovarium globosum; ovula 10—16. Cetera ut in *D. serpyllifolio.*

Habitat in campis, collibus siccis vel in sabulosis provinciae Minas Geraës, e. gr. prope Ouro Preto, Mariana et Itabira: Pohl n. 5792, Sello n. 2056, 1803, Riedel n. 2598, Martius (Obs. n. 844), Vauthier n. 423, Lund, Ackermann, Langsdorff.

Obs. I. Formis intermediis inter *D. serpyllifolium* et *D. microphyllum* a nobis nondum observatis, hae species, licet simillimae sint, tamen sejungendae nobis videntur; *D. microphyllus* in sicco semper, *D. serpyllifolius* nunquam nigrescens.

Obs. II. A cl. St-Hilaire describitur „*D. microphyllus* Pohl, forma altera *D. capitatus*", quae descriptio ad *D. microphyllum* Pohl vix adhiberi potest; quare *D. capitatum* St-Hil. a *D. microphyllo* Pohl removendum putavimus.

34. DIPLUSODON INCANUS Gardner: *fruticulus ramosissimus, ramulis breviter canescenti-villosis, vix subtetragonis, foliis* brevissime petiolatis, *oblongis ovatisve,* acutiusculis vel obtusiusculis, *basi acutis vel attenuatis,* parvulis, *breviter canescenti-villosis,* margine subrevolutis, *nervis utroque latere 2,* racemis brevibus, ramulorum summitates occupantibus, foliosis, saepe confertis, *pedicellis brevissimis,* prophyllis tubo dimidio calycino circiter aequalibus, subtus pilosis, *calycibus* parvulis, *canescenti-hirtellis,* lobis tubo dimidio vix aequalibus, *appendicibus lobos aequantibus vel longioribus,* subulatis, *reflexis, staminibus 12, brevissime exsertis,* ovulis 8—10.

Tabula nostra LXIII. Fig. I.

Diplusodon incanus Gardner et Field. Sert. plant. t. 2; Walp. Rep. V. 676.

Var. β. HIRTELLUS, ramulis brevius hirtellis, teretibus, foliis saepius trinerviis, adpresse brevissimeque pilosis, prophyllis minutissime ciliatis, subtus pilosis, calycibus ut folia vestitis, filamentis paullo magis exsertis, ovulis 7—8.

Tab. cit. Fig. Ib.

Var. γ. SERPYLLUM, ramulis subtetragonis, dein teretibus, minutim puberulo-hirtellis, foliis plus minus obtusis, supra glabris subglabrisve ac nitidis, subtus ut in var. β. sed minus dense vestitis, inter nervos interdum subglabris, racemis laxiusculis, prophyllis sublanceolatis, subtus puberulis, haud ciliatis, calycibus parce puberulis vel subglabris, lobis saepe minus reflexis, filamentis ut in var. α., ovulis 8—12.

Tab. cit. Fig. Ic.

Diplusodon virgatus Gardner hb. n. 4141, non Pohl.

Fruticulus ramosissimus 60—100 cm. altus; ramuli conferti vel laxiusculi, breviter canescenti-villosi, hirtelli vel minutim puberulo-hirtelli, teretes vel subtetragoni. Folia internodiis breviora, in ramulis saepius longiora, in petiolum 1—1½ mm. longum attenuata vel basi acuta, oblonga vel ovata, acutiuscula seu obtusiuscula, 25—5 mm. longa, 9—2 mm. lata, pilis sursum versis, subtus in nervis crebrioribus aut canescenti-villosa, aut substrigoso-hirtella aut minutim puberulo-hirtella, margine subrevoluta, penninervia, nervis supra impressis, subtus prominulis, utroque latere 2, rarius in bracteis praesertim 1. Racemi in ramulis brevibus terminales, foliosi, saepe subconferti; pedicelli brevissimi; prophylla tubo calycino paullo breviora longiorave, anguste oblonga vel lanceolata, obtusa, plerumque ciliata, subtus pilosa vel puberula. Calyx 5—7 mm. longus, subanguste campanulatus, breviter canescenti-hirtellus, raro parce puberulus vel subglaber; lobi tubo dimidio vix aequales, triangulares; appendices lobos aequantes vel paullo longiores, plus minus reflexae, subulatae, tenues. Petala obovata vel subrhombeo-rotundata, 9—10 mm. longa, rosea vel violacea. Stamina 12, lobos parum vel triente fere superantia. Ovarium globoso-turbinatum; ovula 7—12; dissepimenta latissima.

Habitat in provinciae Goyaz collibus siccis inter frutices, prope S. Domingos: Gardner n. 4140. — Var. β. in campis aridis sabulosis prope S. Pedro ejusdem prov.: Gardner n. 4137. — Var. γ. loco ejusdem provinciae non indicato: Gardner n. 4141.

Obs. *D. incani* varietas γ., quae pro specie diversa vix habenda est, *D. serpyllifolio* maxime approximatur.

35. DIPLUSODON THYMIFOLIUS DC. fruticulus *canescens,* valde ramosus, *ramulis obscure tetragonis, vix puberulis, foliis* vix petiolatis, parvis, *oblongis vel lanceolatis,* obtusis, *basi acutis vel attenuatis, minutim strigosis, trinerviis vel vix 5-nerviis,* racemis in ramulorum apice terminalibus, brevibus, laxiusculis, *pedicellis breviusculis,* prophyllis tubo calycino paullo dimidiove brevioribus, obovatis oblongisve, *calycibus* parvulis, campanulatis, *minutim hirtellis,* lobis tubo dimidio aequalibus, *appendicibus lobos aequantibus vel sublongioribus, patulis vel erectiusculis,* subulatis, *staminibus 12—15, brevissime exsertis,* ovulis 7—8.

Tabula nostra LXIII. Fig. IIa.

Diplusodon thymifolius DC. Prodr. III. 94b.
Friedlandia thymifolia Mart. hb.

Var. β. ramulis interdum compressiusculis, magis puberulis, foliis paullo majoribus, brevissime petiolatis, acutis, pilis paullo majoribus obtectis, nervis utroque latere 2 vel 1, pedicellis vix 1 mm. longis, prophyllis cuneato-lanceolatis vel suboblongis, tubo aequalibus sublongioribusve.

Var. γ. ramulis ut in praecedente, foliis linearibus, obtusiusculis, rarius sublanceolatis, subuninerviis, nervis lateralibus utroque latere 1, vix conspicuo, minutim strigosis, prophyllis angustis, tubo aequalibus vel subbrevioribus, utrinque puberulis, pedicellis 1—2 mm. longis, appendicibus lobos paullo duplove superantibus, erectiusculis.

Tabula nostra LXIII. Fig. IIb.

Fruticulus canescens, 60—100 cm. altus, valde ramosus; ramuli obscure tetragoni vel compressiusculi, pube plerumque vix conspicua obtecti. Folia internodiis breviora, remotiuscula, in ramulis junioribus magis conferta, petiolo vix 1 mm., raro 2 mm. longo insidentia, oblonga, lanceolata vel linearia, obtusa, rarius acuta, basi acuta vel attenuata, 14—5 mm. longa, 4—1½ mm. lata, rarius 19—7 mm. longa, 5—1 mm. lata, pilis plerumque minutis, adpressis obtecta, margine subrevoluta, plerumque trinervia, nervis utroque latere 1, raro 2, supra impressis, subtus prominulis. Racemi in ramulorum summitatibus breves, laxiusculi, foliosi; pedicelli 2—5, in varietatibus 1—2 mm. longi, paullo infra apicem gerentes prophylla spathulato-ovata, oblonga vel cuneato-lanceolata, tubo calycino dimidia parte breviora vel fere longiora. Calyx 5—6 mm. longus, campanulatus, pilis minutissimis obtectus; lobi tubo dimidio aequales, triangulares, erectiusculi; appendices eosdem aequantes vel paullo, raro duplo longiores, patulae vel erectiusculae, subulatae. Petala obovata, 10 mm. longa, purpurea vel violacea. Stamina 12—15, lobos parum superantia. Ovarium turbinato-globosum. Ovula 8, raro (numerus vix variabilis videtur).

Habitat in campis arenosis provinciae Minas Geraës, e. gr. prope Diamantina: Martius. — Var. β. inter Arrayas et S. Domingos prov. Goyaz: Gardner n. 4136. — Var. γ. ad Chapada prope S. Pedro ejusdem prov.: Gardner n. 4139.

36. DIPLUSODON CAPITATUS St-Hil. *ramis teretibus, hirtello-pubescentibus*, apice subhirsutis, *ferrugineis*, ramulis complanatis, *foliis* breviter vel brevissime petiolatis, *plerumque late lanceolatis, obtusis, basi attenuatis*, parvulis, breviter parceque pubescenti-villosis, subtus punctulatis, *nervis utroque latere 2—1, floribus* in apice ramulorum *conferto-subcapitatis, brevissime pedicellatis*, prophyllis tubo calycino subaequalibus vel brevioribus, villosis, *calycibus* majusculis, *basi praesertim hirsuto-villosis, appendicibus lobos superantibus*, erectis, subulatis, *staminibus 18*, ovulis . . .

„Diplusodon microphyllus, forma altera D. capitatus“ St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 149 (120); Walp. Rep. II. 113.

Descriptio e cl. St-Hilaire: Rami tenues, teretes, hirtello-pubescentes, apice subhirsuti, ferruginei; ramuli apice complanati; pili omnes nitiduli. Folia internodiis saepius multoties breviora, per paria distantia, in petiolum 1—2 mm. longum attenuata, breviter lateque lanceolata, acutiuscula, interdum subovata, obtusa, 8—16 mm. longa, 4—6 mm. lata, utrinque breviter parceque pubescenti-villosa, rarissime supra glabra, subtus punctulata, subresinosa; nervis utroque latere 2—1, convergentibus vel arcuatis, subtus prominentibus, supra valde impressis. Flores in apice ramulorum conferto-subcapitati; pedicelli hirsuto-villosi, circiter 2 mm. longi; prophylla tubo calycino subaequalia vel manifeste breviora, lanceolata vel oblonga, obtusa, villosa. Calyx circiter 10 mm. longus, basi praesertim hirsuto-villosus, apice praecipue sordide rubescens; lobi erecti, acuti; appendices lobis longiores, erectae, subulatae. Petala ovato-elliptica, 12—14 mm. longa, purpurea. Stamina 18. Ovarium subturbinato-globosum; semisepta lata, semiorbicularia; ovula elliptica.

Habitat in provinciae Minas Geraës districtu Minas Novas ad Chapada, ex St-Hilaire.

Obs. Species a *D. microphyllo*, cui a cl. St-Hilaire adnexa, certe diversa, ex eodem auctore etiam *D. punctato* Pohl satis affinis. Nobis ad sequentem proxime accedere videtur.

37. DIPLUSODON MACRODON Koehne: *frutex ramosissimus, ramulis subtetragonis apice hirtellis puberulisve, foliis* sessilibus vel subsessilibus, *lanceolatis vel sublinearibus, obtusis, basi attenuatis*, parvulis, *margine revolutis, supra substrigoso-puberulis, subtus subhirtellis, nervis utroque latere plerumque 2;* racemis in ramulorum apice terminalibus, breviusculis, apice saepe subcapitato-confertis, foliosis, *pedicellis brevissimis*, prophyllis tubo calycino aequalibus vel sublongioribus, subtus puberulis, *calycibus* vix parvulis, campanulatis, *puberulis vel puberulo-hirtellis*, lobis tubo dimidio circiter aequalibus, *appendicibus lobos duplo triplove superantibus*, erectiusculis, subulatis, *staminibus 16—23, breviter exsertis*, ovulis 9—17.

Tabula nostra LXIII. Fig. III.

Diplusodon virgatus Gardn. Pl. exs. n. 3725, non Pohl.

Frutex 60—100 cm. altus, ramosissimus; ramuli erectiusculi, rarius subpatuli, haud conferti, subtenues, apice praesertim plus minus tetragoni, minutim hirtello-puberuli vel puberuli, rarius hirtelli, vetustiores teretes, subglabri. Folia internodiis saepe multo breviora, interdum praecipue in ramulis longiora, subsessilia vel sessilia, lanceolata vel lanceolato-linearia, obtusiuscula vel obtusa, basi cuneato-attenuata, 29—7 mm. longa, 6—1½ mm. lata, margine revoluta, opaca, vix discolora, supra minutim substrigoso-puberula, subtus praesertim in nervis plerumque fuscis pilis minutis subadpressis obtecta, rarius utrinque brevissime pubescenti-hirtella, penninervia, nervis supra impressis, subtus prominulis, utroque latere 2, rarius 3 vel 1. Racemi in apice ramulorum breves, rarius longiusculi, foliosi, apice saepe subcapitato-conferti; pedicelli vix 1—1½ mm. longi; prophylla tubum calycinum aequantia vel paullo superantia, rarius subbreviora, ovata vel anguste oblonga, subtus minutim puberula. Calyx 6—8 mm. longus, campanulatus, minutim puberulus vel brevissime hirtellus; lobi tubo dimidio circiter aequales, erecti, triangulares; appendices lobis duplo triplove longiores, erectiusculae, subulatae. Petala oblonga, 13 mm. longa, purpureo-violacea. Stamina 16—23, lobos superantia. Ovarium turbinato-globosum; ovula 9—17; semisepta latissima, semiorbicularia, alterum alteri adpressum.

Habitat locis sabulosis saepeque fruticosis provinciae Goyaz: Gardner n. 3725; ad S. Bernardo: idem n. 4135; inter Arrayas et S. Domingos: idem n. 4136 bis.

Obs. Praecedenti proxime quidem affinis, attamen species diversa videtur.

38. DIPLUSODON EPILOBIOIDES DC. fruticulus laxe ramosus, *ramis apice incano-puberulis, foliis* distantibus, breviter petiolatis vel subsessilibus, *linearibus vel sublanceolatis, obtusis, basi cuneato-attenuatis*, haud parvulis, *margine revolutis*, supra subglabris, *subtus subvelutino-puberulis et canescentibus, tenuiter trinerviis*, floribus laxe at breviter folioseque racemosis, *pedicellis breviusculis*, prophyllis tubum calycinum aequantibus vel sublongioribus, *calycibus* paryulis, latissime campanulatis, *ut folia vestitis*, lobis tubo subaequalibus, *appendicibus lobos parum superantibus*, erectiusculis, subulatis, staminibus 12—16, *valde exsertis*, ovulis 10—16.

Tabula nostra LXII. Fig. II.

Diplusodon epilobioides DC. Prodr. III. 94a.
Friedlandia epilobioides Mart. hb.

Fruticulus laxe ramosus; rami remoti, erecto-patuli, juniores pube minima vel vix conspicua subcanescentes. Folia et prophylla subtus calycesque minutim puberulo-velutina et subcanescentia. Folia per paria distantia, in petiolum 2—3 mm. longum vel subnullum cuneato-attenuata, obtusiuscula vel obtusa, linearia vel lanceolato-linearia, 30—13 mm.

longa, 4—1½ mm. lata, opaca, discolora, margine revoluta, supra subglabra, trinervia, nervis lateralibus in foliis minoribus interdum vix conspicuis. RACEMI laxi, breviusculi, foliosi, in caule ramisque terminales; pedicelli 4—6 mm. longi, infra apicem vel paullo supra medium gerentes prophylla tubum calycinum aequantia paullove superantia, foliis consimilia. CALYX 6—7 mm. longus, latissime campanulatus; lobi tubo subaequales, anguste triangulares, acuminati, erecti; appendices iisdem sublongiores, erecto-patulae vel erectiusculae, subulata. PETALA obovato-oblonga, 13 mm. longa, roseo-purpurea. STAMINA 15—16 (12 ex Candolleo), dimidia fere parte exserta. OVARIUM turbinato-globosum; ovula 10—16.

Habitat in campis provinciae Minas Geraës prope Diamantina: Martius.

OBS. „Habitus fruticis in herbario fere *Epilobii Dodmaei*" (DC.). Species *D. macrodonti* et magis forsan *D. thymifolio* affinis.

II. Folia usque ad nervum medium revoluta, subtus uninervia videntur.

1. Stamina 12—15.

39. DIPLUSODON ROSMARINIFOLIUS ST-HIL. caule gracili, ramosissimo, *ramis gracillimis, tetragonis, apice puberulo-scabriusculis, foliis* subpetiolatis, *linearibus, obtusis vel acutiusculis,* parvis, *margine revolutis, puberulo-scabris, basi uninerviis, nervis lateralibus supra impressis,* subtus vix manifestis, *pedicellis brevissimis,* subcanescenti-puberulis, prophyllis calyce multo brevioribus *calycibus*que *subvelutino-puberulis,* calycibus parvulis, lobis tubo dimidio paullo longioribus, *appendicibus triplo lobis brevioribus,* patulo-recurvis, *staminibus 15,* ovulis . . .

Diplusodon rosmarinifolius St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 147 (119). t. 189 a.

Descriptio e cl. ST-HILAIRE: CAULIS gracilis, delicate ramosissimus foliosusque; rami plus minus patentes, gracillimi, tetragoni, basi saepe teretes, apice praecipue puberulo-scabriusculi. FOLIA numerosa, internodiis rameis multo breviora, per paria distantia, in ramulis multo magis approximata, subpetiolata, 10—14 mm., suprema 6—8 mm. longa, vix 1½, rarius 2 mm. lata, linearia, obtusa aut acutiuscula, margine revoluta, puberulo-scabra, basi uninervia, nervis lateralibus subparallelis, supra subprofunde impressis, subtus intermedio prominente, rufulo, lateralibus vix manifestis. PEDICELLI vix 2 mm. longi, subcanescenti-puberuli, medio vel infra medium gerentes prophylla vix 1 mm. longa, calyce multo breviora, oblonga, linearia, acutiuscula, subcanescenti-puberula. CALYX circiter 6 mm. longus, subvelutino-puberulus et canescens; lobi tubo dimidio paullo longiores; appendices lobis triplo breviores, patulo-recurvae, latiusculae subulatae. PETALA purpurea. STAMINA 15. OVARIUM subglobosum, costatum, oligospermum; semisepta lata, semiorbicularia, alterum alteri superne applicatum.

Habitat in alta planitie, quae inter provincias Minas Geraës et Goyaz usque ad hujus vicum S. Luzia panditur aliisque campis frequentissima, ex St-Hilaire.

OBS. „Differt a *D. thymifolio* simili." Nobis proxime accedere videtur ad sequentem, qui differt prophyllis calyce paullo dimidiove brevioribus, calyce glabro, appendicibus tantum puberulis, lobos dimidios superantibus, patentibus, foliis multo magis confertis.

40. DIPLUSODON PUBERULUS KOEHNE: *frutex ramosissimus,* valde foliosus, *ramulis obscure tetragonis, minutim puberulo-velutinis, foliis* confertis, subsessilibus, *linearibus, obtusis, basi acutis,* parvis, *minutim puberulo-velutinis, uninerviis,* racemis foliosis, *pedicellis breviusculis,* puberulis, prophyllis tubum dimidium calycinum aequantibus vel superantibus, subtus puberulis, *calycibus* parvulis, *glabris,* lobis tubo dimidio circiter aequalibus, *appendicibus puberulis, lobis paullo brevioribus,* patentibus, subulatis, *staminibus 12—13, valde exsertis,* ovulis 17.

Tabula nostra LXIII. Fig. IV.

FRUTEX 100—135 cm. altus, ramosissimus, valde foliosus, inferne denudatus; ramuli obscure tetragoni vel teretiusculi, pube minuta subvelutini. FOLIA internodiis longiora, subsessilia, linearia, obtusa, basi acuta, 16—8 mm. longa, 2—1 mm. lata, crassiuscula, pube velutina obtecta, usque ad nervum medium supra usque ad apicem impressum, subtus prominentem revoluta, uninervia, seu revera 3—5-nervia, nervis lateralibus sub margine revoluto absconditis. RACEMI foliosi; pedicelli 2—5 mm. longi, crassiusculi, puberuli, prope apicem gerentes prophylla ovata vel oblonga, subtus puberula, supra subglabra, tubum calycinum dimidium plerumque aequantia, interdum superantia. CALYX 5—6 mm. longus, late campanulatus, tubo glabro; lobi tubo dimidio circiter aequales, erecti, triangulares, glabri; appendices lobis paullo breviores, patentes, subulatae, puberulo-velutinae. PETALA obovata, 8—9 mm. longa. STAMINA 12—13, parte dimidia exserta. OVARIUM globosum. OVULA 17.

Habitat in campis editis sabulosis petrosisque provinciarum Minas Geraës et Goyaz: Gardner n. 4563, 4543, Weddell n. 1860, Riedel n. 2168.

OBS. Verisimiliter speciei praecedentis nobis non satis notae varietas, simul *D. epilobioidi* proxime affinis.

41. DIPLUSODON UNINERVIUS KOEHNE: *frutex ramosissimus, ramulis subtetragonis, apice puberulis vel puberulo-hirtellis, foliis* subsessilibus sessilibusve, *linearibus, obtusis, basi subangustatis,* parvis, *supra nitidulis glabrisque,* nervo versus apicem evanido, *subtus in nervo* valde prominente *margineque revoluto substrigosis,* racemis brevibus, *pedicellis brevissimis,* prophyllis tubo calycino aequalibus vel brevioribus, lanceolatis, versus basin ciliolatis subtusque in nervo substrigosis, *calycibus* parvulis, campanulatis, *glabris,* lobis tubo dimidio aequalibus, *appendicibus lobos fere superantibus,* erectiusculis, lineari-subulatis, apice ciliolatis, *staminibus (10 vel) 12—13, valde exsertis,* ovulis 15—17.

Tabula nostra LXIII. Fig. V.

Diplusodon Candollei forma 3. St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 146 (118). t. 188, non Dipl. Candollei Pohl et DC.

FRUTEX 100—200 cm. altus, ramosissimus, inferne denudatus; rami vetustiores glabrati, cortice griseo, juniores apice subtetragoni, breves, puberuli vel brevissime hirtelli. FOLIA internodiis multo longiora, conferta, sessilia vel subsessilia, linearia, obtusa, basi subangustata, 12—6 mm. longa, 1½—1 mm. lata, coriacea, usque ad nervum medium revoluta, supra nitidula et glabra vel ima basi in nervo pilis minutis conspersa, subtus in nervo margineque revoluto pilis incanis, adpressis haud dense obsita, uninervia, nervo subtus prominente, supra versus basin leviter impresso, versus apicem haud manifesto. RACEMI in ramulis terminales, breves, laxiusculi vel subconferti; pedicelli 1—2 mm. longi, ut caulis vestiti; prophylla tubum calycinum aequantia, rarius manifeste breviora, plerumque lanceolata, interdum oblonga vel linearia, subtus in nervo et in margine basin versus pilis conspersa, margine versus apicem revoluto. CALYX 5—6 mm. longus, campanulatus, glaber; lobi tubo dimidio aequales, erecti, triangulares; appendices lobis parum longiores, erectiusculae, interdum subpatulae, lineari-subulatae, apice ciliolatae. PETALA interdum 5, obovata, 10 mm. longa, rubra vel rubro-violacea. STAMINA 12—13, interdum 10, quartae tubi parti inserta, lobos valde superantia. OVARIUM globosum. OVULA 15—17.

Habitat in campis locisque saxosis provinciae Minas Geraës, e. gr. prope praedium Bom Fim et pogum Nossa Senhora da Penha, ex St-Hilaire; in Serra da Lapa: Riedel n. 909.

OBS. In hac specie inflorescentias apice iterum in ramulum vegetativum commutatas observavimus.

2. Stamina 6.

42. DIPLUSODON CANDOLLEI POHL: *frutex ramosissimus, ramulis* confertissimis, *subtetragonis, subhirtello-strigosis, foliis* sessilibus, *linearibus, obtusis, basi subangustatis,* parvis, *supra nitidulis glabrisque* nervo versus apicem evanido, *subtus in nervo* valde prominente *margineque revoluto substrigosis,* racemis brevibus, saepe paucifloris, *pedicellis brevibus,* prophyllis tubo calycino aequalibus vel sublongioribus, late obovatis, apice minutim ciliolatis, *calycibus* parvulis, *glabris vel subglabris,* campanulatis, lobis tubo dimidio parum longioribus, ciliolatis, *appendicibus lobos subaequantibus,* erectiusculis, lineari-subulatis, parce hirtellis, *staminibus valde exsertis,* ovulis 6—10.

Tabula nostra LXIII. Fig. VI.

Diplusodon Candollei Pohl in herb.; DC. Prodr. III. 94a (diagn. erronea).

Diplusodon Candollei forma 2. St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 146 (118); Walp. Rep. II. 112 (forma 1. = D. hexander; forma 3. = D. uninervius).

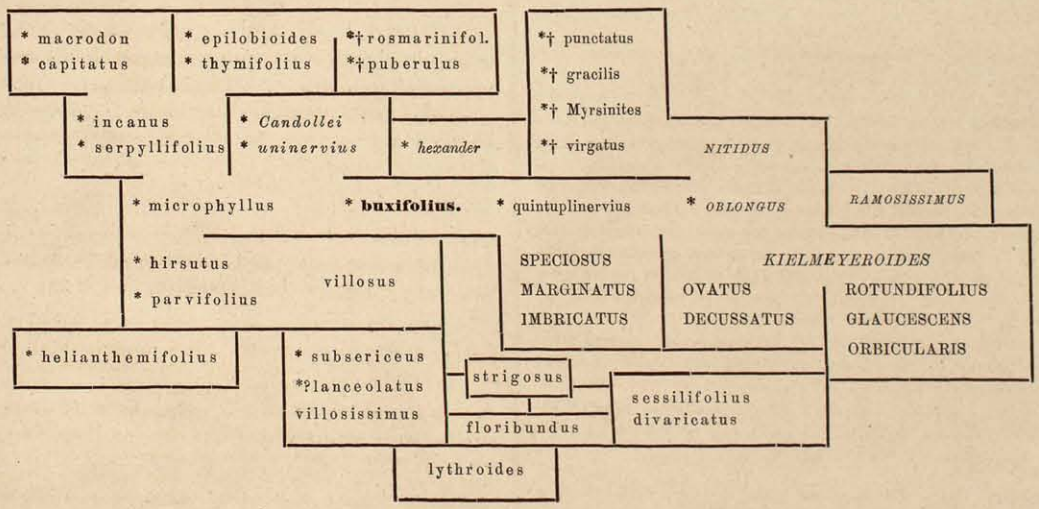
RAMULI plerumque confertissimi, apice subhirtello-strigosi. FOLIA internodiis nunc longiora nunc subbreviora, sessilia, 9—4 mm. longa, 1 mm. lata. RACEMI breves, saepe pauciflori; pedicelli $1^1/_2$—3 mm. longi; prophylla tubo calycino aequalia vel sublongiora, rarius subbreviora, obovata vel obovato-rotundata, plana, apice minutim albideque ciliolata nervoque subtus versus basin puberula. CALYX glaber vel pilis paucissimis, adpressis conspersus; lobi minutim ciliati, anguste triangulares, tubo dimidio parum longiores; appendices lobos subaequantes, haud dense strigoso-hirtellae. STAMINA 6. OVULA 6—10. — Cetera exacte ut in *D. uninervio.* Habitus ericoideus.

Habitat in montosis siccis provinciae Minas Geraës inter Rio Jequetinhonha et Columbi: Pohl n. 3156 et 3553; in Serra do Cipó: Mathieu Libon.

OBS. Species a praecedente simillimâ staminum numero prophyllisque satis differt. Cll. POHL et DE CANDOLLE eandem staminibus 12 gaudere dicunt; nos vero semper stamina 6 in exemplaribus et a POHLIO et a LIBONIO collectis observavimus. Cl. ST-HILAIRE *D. hexandrum, D. uninervium* et *D. Candollei* in unam speciem immerito conjunxisse nobis videtur. *D. Candollei* praeter *D. hexandrum* etiam *D. microphyllo* et *D. buxifolio* affinis.

TABULA SPECIERUM AFFINITATES DEMONSTRANS.

Specierum affinitates maxime intricatas in enumeratione praecedente non satis explanatas tabula hac ita demonstrare nobis licitum sit, ut species quaevis affinibus quam proxime admoveatur, a minus affinibus removeatur, speciebusque manifeste inter se conjunctis rectangulum circumscribatur. Simul notavimus typis subremotis species pilosas, typis confertis species glabras, typis magnis erectis species palmati-penninervias, typis magnis obliquis species penninervias nervis numerosioribus gaudentes, typis parvis erectis species penninervias nervis paucis gaudentes, typis parvis obliquis species uninervias; praeterea eas species, quarum nervi laterales superiore foliorum pagina prominuli, typis pinguibus; species, quarum nervi supra impressi, typis tenuibus; species, quarum nervi laterales parum conspicui, cruce quadam parvula designavimus; attribuimus denique illis, quas fruticosas esse nobis persuasum est, stellulae signum.



X. PHYSOCALYMMA POHL.

PHYSOCALYMMA *Pohl in Flora 1827. p. 152 et Pl. Bras. I. 99. t. 82, 83; Endl. Gen. pl. p. 1203; Benth. et Hook. Gen. pl. I. 781; DC. Prodr. III. 89; St-Hil. Nouv. Ann. sc. nat. I. 13 et Fl. Bras. mer. III. 141 (114)* (Physocalymna). — DIPLODON *Poepp. et Endl. Nov. Gen. et sp. II. 66. t. 192; Walp. Rep. II. 112, non* Diplodon *Sprengel Gen. pl. 391. n. 1963.* — Lafoënsiae *spec. Poepp. Msc.*

FLORES 8-meri, regulares. CALYX 16-nervius, venis interjectis, tenaciter membranaceus, subturbinato-semiglobosus, persistens, demum vesiculoso-inflatus; appendices nullae; lobi in alabastris medio subimplicati, sub anthesi subconniventes, post anthesin plus minus reflexi ac longitudinaliter in duas partes diremti, nervo medio saepe in fissura persistente. PETALA tot quot sepala, magna, margine versus apicem crenato-undulata, in alabastro corrugata. STAMINA 24—28, tubo calycino vix supra basin inserta, quorum plerumque 8 epipetala et solitaria, episepalis 16 geminatis manifeste breviora. ANTHERAE dorso affixae, lineari-

ellipticae, post anthesin parum curvatae. OVARIUM semiglobosum, basi lata sessile, 4-loculare, placenta globosa. STYLUS longus, filiformis; STIGMA vix incrassatum, capitatum. CAPSULA tenuissime membranacea, demum dissepimentis a placenta solutis unilocularis, an irregulariter rumpens?; placenta demum centralis, libera, subglobosa. SEMINA ala latiuscula marginata, cotyledonibus basi biauriculatis.

ARBORES ramulis junioribus quadrangularibus vel compressis, FOLIIS typice decussatis, INFLORESCENTIIS racemosis, racemis plus minus in paniculas dispositis, florum BRACTEIS minimis, valde deciduis, PROPHYLLIS alabastra obtegentibus, post anthesin persistentibus.

1. PHYSOCALYMMA SCABERRIMUM POHL: arbor ramulis puberulo-scabris, foliis majusculis, petiolatis, obovatis, acuminatis, scaberrimis, pedicellis longis, lobis calycinis demum in partes duas a nervo medio persistente diremtas profunde fissis, calyce igitur inaequaliter 16-dentato, interjectis setis 8 in fissuris profundioribus, staminibus 24—28 inaequalibus.

Tabula nostra LXIII. Fig. VII a.

Physocalymma scaberrimum Pohl Flora 1827. p. 153.

Physocalymma floridum Pohl Pl. bras. I. 100. t. 82, 83 (ubi citatur nomen in Flora 1827 datum, quod igitur vetustius); DC. Prodr. III. 90; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 142 (115).

Diplodon arboreus Poepp. et Endl. Nov. Gen. II. 66. t. 192; Walp. Rep. II. 112.

Lafoensia scaberrima Poepp. Msc.

Grão de porco, Cego machado *vel* Páo de Rosa *Brasiliensium.*

Forma ANGUSTIFOLIA *Spruce Msc.*, foliis longioribus, oblongis et lanceolatis, intermixtis paucissimis ovato-oblongis, pedicellis paullo brevioribus.

Tabula cit. Fig. VII b.

ARBOR ligno rubente (POHL) vel albido (POEPPIG), durissimo, 6—10 m. alta (POHL) vel „rarissime orgyis tribus altior" (POEPPIG); truncus brevis, validus, diametro 30—45 cm. aequante, cortice obscure cinereo, rimoso, asperrimo (Poepp.) vel laevi (Pohl); coma ampla, hemisphaerica, densa, ramis inferioribus horizontalibus; ramuli obtuse quadrangulares, faciebus leviter sulcatis, oppositi, patentes, cortice cinereo, demum secedente obtecti; juniores puberulo-scabri. FOLIA internodiis multo longiora, decussata v. interdum terna, petiolis 12—3 mm. longis, puberulo-scabris simulque saepius parce pilosis, semiteretibus, insidentia, obovata vel nonnulla oblongo-obovata, $10^1/_4$—$4^1/_4$ cm. longa, $6^1/_2$—$2^1/_2$ cm. lata, raro omnia oblonga et lanceolata, $13^3/_4$—5 cm. longa, $5^3/_4$—$2^1/_4$ cm. lata, breviter acuminata, basi acuta vel obtusa, coriacea, dura, rigidissima, nitida, margine subrevoluta, subdiscolora, supra cinerascentia, utrinque scabra vel scaberrima et subtus in nervis puberula, penninervia, nervis utroque latere 8—12, margine in unum quasi confluentibus, interjectis venis numerosissimis reticulato-anastomosantibus. FLORUM bracteae 3 mm. longae, lineares, citissime deciduae rarissime observantur; inflorescentiae axis obscure purpureo-fusca, puberulo-scabriuscula, quadrisulca, ad nodos valde compressa; flores per paria distantes; pedicelli 5—20, in varietate 2—11 mm. longi, patentissimi, tenues, ut axis vestiti, apice prophyllis instructi orbicularibus obtuse brevissime acuminatis, valde concavis tubum calycinum aequantibus. CALYX 10—13 mm. longus, extus puberulo-scaber; lobi 4 mm. longi latique, subsemicirculares, obtuse brevissimeque acuminati, demum in partes duas a nervo medio persistente diremtas profunde fissi; quare calyx fructifer inaequaliter 16-dentatus, interjectis setis 8 in fissuris profundioribus. PETALA purpurea vel colore florum *Amygdali Persicae*, cuneato-subunguiculata, rhombeo-orbicularia, cc. 16 mm. longa. STAMINA 24—28, quorum episepala 16 $1^1/_2$—2 cm. longa, epipetala 8(—12) 1—$1^1/_2$ cm. longa; filamenta tenuissime capillacea, calycem plus minus superantia; antherae 3 mm. longae, initio rubicundae, dein flavae. STYLUS circiter $2^1/_4$ cm. longus, flavidus. SEMINA ala adjecta $3^1/_2$—4 mm. longa, 3—$3^1/_2$ mm. lata.

Habitat in Brasilia occidentali et boreali atque in Peruvia. Forma typica: prov. Goyaz, in silvis desertorum ad Nossa Senhora do Carmo, Natividade et ad Rio Maranhão: Pohl n. 2252 et 2329; prope urbem Goyaz: Burchell n. 6607—2 et 6526. — Forma intermedia: Maynas Peruviae in campis graminosis inter silvas primaevas versus Yurimaguas: Poeppig n. 2077. — Forma angustifolia: prov. Mato Grosso, in silvis prope Cuiabá: Riedel n. 1112; prov. do Alto Amazonas, in ora meridionali fluminis Amazonum, ad ostium flum. Solimões: Spruce n. 1808.

OBS. Stamina in iconibus a POHLIO et POEPPIGIO datis aequalia delineata sunt, in exemplaribus authenticis vero manifeste inaequalia ea vidimus.

XI. LAFOENSIA VANDELLI.

LAFOENSIA *Vandelli (1788) ex Roem. Script. Lus. 112. t. 7. f. 13; Endl. Gen. pl. 1203; Benth. et Hook. Gen. pl. I. 781; DC. Mem. soc. phys. Genev. III. 86. t. 1; Prodr. III. 93; Walp. Rep. II. 113; Pohl Pl. Bras. II. 141. t. 197—199; St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 157. (126.) t. 191.* — CALYPLECTUS *Ruiz et Pav. Fl. Peruv. IV. (1794.) 73. t. 13; H.B.K. Nov. Gen. et sp. VI. 182. t. 548.* — LAGERSTROEMIA *Steudel partim.* — MUENCHHAUSIA *Juss. partim, ex Poir. Enc. Suppl. V. 591.*

FLORES 8—16-meri, regulares, ampli. CALYX subsemiglobosus vel campanulatus, valde coriaceus, appendicibus nullis, lobis membranaceis, plerumque caudatis, aestivatione singulari modo implicato-valvatis. PETALA tot quot sepala, magna, versus apicem irregulariter undulato-lobata, in alabastro corrugata. STAMINA petalorum numero semper dupla, 16—32, medio tubo vel infra medium uniseriatim inserta, plerumque aequalia, longissime exserta, initio valde contorta, decidua; ANTHERAE dorso affixae, anguste oblongae vel lineares, dein valde curvatae. OVARIUM turbinatum vel globosum, stipiti nunc brevissimo nunc ovario sublongiori insidens, biloculare; placenta crassissima, globosa vel disciformis. STYLUS plerumque longissimus; STIGMA parvum, capitatum. CAPSULA valde corticosa, dura, unilocularis, apice plus minus regulariter loculicide bivalvis, placenta basilari, brevissima, disciformi. SEMINA circumcirca, latissime alata, valde complanata. COTYLEDONES basi biauriculatae.

ARBORES vel frutices glaberrimae, ramulis tetragonis vel teretibus, interdum ancipiti-alatis; FOLIIS decussatis, valde coriaceis nitidisque, penninerviis, in acumen latum, obtusum productis, inferiore pagina poro subterminali semper fere munitis; INFLORESCENTIIS racemosis vel plus minus paniculatis, BRACTEIS foliaceis, sed foliis plerumque multo minoribus, PROPHYLLIS majusculis, alabastra initio includentibus, plerumque ante anthesin deciduis.

CHAR. FUSIOR: CALYX 10—27 mm. longus, turbinatus, semiglobosus, campanulatus, subpyriformi-campanulatus, extus glaberrimus vel dense tanquam pulverulentus, coriaceus, parietibus praesertim basi crassissimis, brevissime 8—16-lobatus: lobi semper fere caudati, dein saepe revoluti, tenuiter membranacei, intus cum cauda papilloso-velutini, plicati, interjectis plicis multoties crassioribus, dentes longe triangulares validos imitantibus, in alabastro valvatis lobosque dupliciter implicatos omnino tegentibus et abscondentibus; loborum caudis in alabastro erectis, inter plicarum dentiformium apices absconditis; appendices nullae. Fructu maturescente calyx basi solutus, deciduus. PETALA 8—16, in plicarum dentiformium pagina interiore infra apicem inserta, cum lobis alternantia, in alabastro corrugata, aequalia, 18—35 mm. longa, caduca, alba, rosea, lutea, oblonga vel obovata, basi in unguiculum attenuata, versus apicem irregulariter undulato-lobata, penninervia, nervo medio crasso, lateralibus numerosissimis, parallelis, tenuibus. STAMINA semper petalorum numero exacte dupla, 16—32, medio tubo vel ad inferiorem tertiam, rarius quartam tubi partem inserta, uniseriata; FILAMENTA filiformia, apice multo tenuiora, aequalia, raro alterne subinaequalia, valde exserta, plerumque 55—125, raro 24—30 mm. longa, decidua, in alabastris calyci spirali-adpressa, floribus modo apertis valde contorta, demum recta; calycis parietibus infra stamina subito incrassatis plerumque efficitur linea substaminalis, a staminum insertione plus minus remota; ANTHERAE raro anguste oblongae, $1^1/_2$ mm. longae, plerumque lineares, 5—6 mm. longae, mox valde curvatae, dorso affixae, versatiles, biloculares, margine convexo longitudinaliter dehiscentes, connectivo superiore facie inconspicuo. OVARIUM turbinatum vel globosum, inclusum, liberum, stipiti brevissimo vel ovarium longitudine paullo superanti insidens, medio interdum sulcatum, sulcis brevissimis, in annulum dispositis, numero stamina aequantibus, biloculare: dissepimentum tenue, angustissimum, supra placentam interruptum (an semper?); placenta globosa vel valde depressa, disciformis, dissepimento utrinque adnata; ovula numerosissima, complanata, anatropa. STYLUS raro 33 mm., plerumque 65—135 mm. longus, in praefloratione contortus; stigma eodem paullo crassius, capitatum. CAPSULA obovoidea vel subglobosa, styli basi persistente apiculata, interdum ut ovarium, sed manifestius sulcata, corticosa, pericarpio crasso, duro, primum inclusa, dein calyce diremto basique soluto, deciduo denudata, stipite non jam manifesto quasi sessilis, dissepimentis a placenta solutis, parieti affixis, angustissimis unilocularis, plus minus regulariter apice bivalvis, valvis medio septiferis. PLACENTA basilaris, brevissima, parum distincta; immo semina tanquam capsulae fundo affixa, numerosissima, magna, $6^1/_2$ mm. vel in plerisque speciebus 25—30 mm. longa, oblongo-elliptica vel obovata, basi retusa, apice rotundata, valde complanata, latissime undique alata, testa coriacea, nitida, brunnea, umbilico laterali. EMBRYON exalbuminosus, rectus, in *L. Vandelliana* 10 mm. longus, valde complanatus; cotyledones suborbiculatae vel fere obovatae, valde cordato-auriculatae; radicula longiuscula (in *L. microphylla* 3 mm. longa), subfusiformi-cylindrica, umbilicum attingens.

ARBORES vel FRUTICES Columbiae, Peruviae, Brasiliae (Para, Goyaz, Minas Geraës, S. Paulo, Rio de Janeiro, Bahia) incolae, glaberrimae (lobis calycinis tantum papilloso-velutinis). RAMULI juniores argute tetragoni saepeque subalati vel teretes, interdum late ancipiti-alati; alae dum adsunt juxta folia in lobos minimos excurrentes. FOLIA decussata, rarissime terna, subsessilia vel breviter petiolata, plerumque magna (20—140 mm., raro 10—22 mm. longa), apice in acumen latum, saepe brevissimum, obtusissimum, truncatum vel emarginatum, saepe reflexum paullatim vel subito producta, coriacea, praesertim superiore pagina valde nitida, laevissima, penninervia, nervo medio supra impresso, subtus valde prominente, lateralibus plerumque numerosis patentissimisque, parallelis, in nervum marginalem arcuatim confluentibus, utraque pagina prominulis; interjectis venis irregularibus, anastomosantibus, utraque pagina subprominulis. Nervus medius semper fere inferiore pagina prope apicem in glandulam crassam, poro manifesto apertam excurrens, qui porus est orificium excavationis cujusdam textu cellulari interiori destructo ortae. In foliorum axillis saepe ciliola carnosiuscula, stipularum locum tenentia. FLORES axillares, solitarii, oppositi, in racemos plus minus foliosos dispositi; RACEMI saepe 2—pauciflori, approximati et in paniculam magnam, multifloram, speciosam dispositi; BRACTEAE nunc foliaceae nunc foliis multo minores, satis caducae; pedicelli 5—40 mm. longi, plerumque crassi, teretiusculi, a dorso compressi, tetragoni vel a latere compressi simulque ancipiti-alati, apice vel paullo infra apicem prophyllis instructi; PROPHYLLA alabastrum initio includentia, excavata, rotundata, saepe subemarginata, ante anthesin plerumque decidua.

OBS. I. Species hujus generis praesertim fructibus differre videntur; sed his rarissime suppetentibus ceterisque partibus nimis variabilibus difficillime et determinantur exemplaria exsiccata et discernuntur species diversae. Neque persuasum nobis est, formas omnes infra descriptas jure esse distinctas.

OBS. II. Foliorum porus quem usum plantae afferat, adhuc ignotum est. Tractaverunt nuper cl. DELPINO et cl. BELT de plantis nonnullis (*Passiflora*, *Ricinus*, *Stigmaphyllum*, *Acacia*, *Cassia* etc.), quae glandulis quibusdam extrafloralibus attrahunt aut formicas aut vespas, ut eaedem diversas plantae partes defendant ab hostibus diversis. An foliorum pori *Lafoensiae* speciebus simili usui sunt? Formicas a pororum eorundem secretionibus allici vix credamus, quum folia glabriora laevioraque sint quam in quibus formicae commode circumreptent; observavit saltem DELPINO, formicas plantis glaberrimis vix adhaerere. Utrum vespae *Lafoensiae* species visitent, nemo observavit.

CONSPECTUS SPECIERUM.

SUBGEN. I. PTYCHODON. Prophylla sub anthesi persistentia. Folia parva (10—22 mm. longa). Flores 8-meri
1. L. NUMMULARIFOLIA.

SUBGEN. II. CALYPLECTUS. Prophylla ante anthesin decidua. Folia magna (saltem inferiora 30—140 mm longa). Flores 9—16-meri, raro nonnulli 8-meri.

A. Folii porus manifestus.
- a. Linea substaminalis a staminum insertione manifeste remota.
  - α. Ovarii stipes dimidio ovario aequalis vel brevior.
    - 1. Ovarium et fructus haud sulcati. Folii porus terminalis manifestus, a callo interdum crassissimo cinctus.
      - † Calyx 13—16 mm. longus, hemisphaericus. Folia 9 cm. longa vel minora. Pedicelli apice a dorso compressiusculi
        2. L. VANDELLIANA.
      - †† Calyx 17—25 mm. longus. Folia infima 10—14 cm. longa . . 3. L. PACARI.
      - × Petioli 5—15 mm. longi. Calyx plerumque hemisphaericus. Pedicelli plerumque a dorso compressi
        Subsp. 1. *L. petiolata.*

×× Petioli 2—5 mm. longi vel subnulli.
Calyx campanulatus.
Pedicelli a dorso compressi
Subsp. 2. *L. cuneifolia.*
Pedicelli ancipiti-quadrangulares, a latere compressi . . Subsp. 3. *L. Pacari.*
2. Ovarium et fructus medio sulcati, sulcis brevibus, profundis levibusve. Folii porus terminalis minimus, a callo tenuissimo cinctus.
† Petioli crassi latique. Calyx 20—27 mm. longus. Folia 5—13 cm. longa. Capsula leviter sulcata . . . 4. L. REPLICATA.
Pedicelli lati, a dorso valde compressi
Subsp. 1. *L. replicata.*
Pedicelli tetragoni, crassi, ad angulum dorsalem late alati . . Subsp. 2. *L. adenophylla.*
†† Petioli tenues. Pedicelli a latere compressiusculi. Calyx 15—20 mm. longus. Folia 2—6 cm. longa. Capsula profunde sulcata . . . . . 5. L. GLYPTOCARPA.
β. Ovarii stipes dimidio ovario manifeste longior.
1. Petioli 2—4 mm. longi, crassi latique
6. L. DENSIFLORA.
2. Petioli plerique 5—10 mm. longi, tenues
7. L. EMARGINATA.
b. Linea substaminalis cum staminum insertione fere coincidens, subinconspicua.
α. Ovarii stipes ovario aequalis vel sublongior. Calyx 25—30 mm. longus . (8.) L. PUNICIFOLIA.
β. Ovarii stipes dimidio ovario aequalis vel brevior. Calyx 17—20 mm. longus . (9.) L. SPECIOSA.
B. Folii porus deficiens . . . . . (10.) L. ACUMINATA.

SUBGEN. I. PTYCHODON (KLOTZSCH MSC.) *Endl. l. c.*

Prophylla sub anthesi persistentia. Flores 8-meri. Folia poro parvo munita, parva (10—22 mm. longa) utroque latere nervis circiter 5, erectiusculis, infimis interdum subpalmato-confertis. Calyx turbinato-semiglobosus, tubo 10—15 mm. longo; loborum nervus medius inferne dilatatus et valde incrassatus, in alabastro a plicis dentiformibus valvatis haud obtectus; in alabastro inde calycem 16-dentatum, dentibus alterne minoribus, valvatis credas. Stamina dimidio calycis tubo inserta, alterne inaequalia: episepala circ. 30 mm., epipetala 24 mm. longa; antherae anguste oblongae, $1^1/_2$ mm. longae. Linea substaminalis nulla. Stylus staminibus paullo longior (33 mm. longus).

1. LAFOENSIA NUMMULARIFOLIA ST-HIL. frutex ramosus, *ramulis argute tetragonis*, foliis sessilibus subsessilibusve, plerisque ovatis orbicularibusve, basi obtusis subcordatisve, racemis foliosis, 2—6-floris, ramulorum apices occupantibus, pedicellis longiusculis, tetragonis, staminibus 16, ovario turbinato-globoso, breviter stipitato, seminibus parvulis.

Tabula nostra LXIV. Fig. I.

Lafoensia nummularifolia St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 158. (127.) t. 190; Walp. Rep. II. 113.
Ptychodon nummularifolius Klotzsch Msc.

FRUTEX 100—160 cm. altus, erectus; rami plerique oppositi, tenues, argute tetragoni, ad angulos angustissime alati, dein teretiusculi, incrassati, cortice facile secedente. FOLIA internodiis plerumque breviora, rarius longiora, sessilia vel subsessilia, ovata vel orbicularia, rarissime nonnulla ovato-oblonga, 10—22 mm. longa, 7—15 mm. lata, basi obtusa vel subcordata, in acumen brevissimum producta; nervi supra parum conspicui, subtus vix prominuli, in nervum marginalem vix conspicuum confluentes. FLORES in apice ramorum ramulorumque superiorum oppositi, in quovis ramulo 2—6, axillares, ramulis approximatis tanquam racemos breves racemoseque dispositos efformantes; pedicelli 5—18 mm. longi, graciles, tetragoni, ad angulos subalati, apice prophyllis instructi subtrilobis vel subemarginatis, e basi attenuata rotundatis, dimidium calycem circiter aequantibus, circiter simul cum petalis deciduis. CALYCIS lobi brevissime caudati. PETALA 18—22 mm. longa, alba, obovato-oblonga, parum undulato-lobata. OVARIUM turbinato-globosum, stipiti multo breviori insidens; placenta obovato-globosa, magna. CAPSULA apice irregulariter bivalvis, valvis apice in lobos diremtis. SEMINA orbicularia, circiter $6^1/_2$ mm. longa, 7 mm. lata. Cetera e descriptione subgeneris.

Habitat in provinciae S. Pauli districtu Campos Geraës, ex St-Hil.; in fruticetis montosis prope Jaguaracayba: Riedel et Langsdorff n. 269; loco non indicato: Sello n. 5154.

SUBGEN. II. CALYPLECTUS (RUIZ et PAV.) *Endl. l. c.*

Prophylla ante anthesin decidua. Flores 9—16-meri, raro nonnulli 8-meri. Folia saltem inferiora multo majora quam in Subg. I., utroque latere nervis numerosis, patentissimis instructi. Calyx semiglobosus vel campanulatus, tubo 12—27 mm. longo; loborum nervus medius haud incrassatus, in alabastro a plicis dentiformibus valvatis omnino obtectus; in alabastro igitur calycem 8—16-dentatum credas, dentibus tot quot petalis. Stamina plerumque infra medium tubum inserta, aequalia (an semper?), 55—125 mm. longa; antherae lineares, circiter 5—6 mm. longae. Linea substaminalis plerumque manifesta. Stylus 65—135 mm. longus.

2. LAFOENSIA VANDELLIANA DC. frutex arborescens, *ramis teretibus, foliis breviter petiolatis, cuneatis, obovatis vel oblongis*, ob acumen latum reflexum retusis, majusculis, racemis 2—paucifloris, in paniculam foliosam dispositis, *pedicellis* longiusculis, *a dorso compressiusculis*, alabastris subpyriformi-globosis, floribus plerumque 10-meris, *calycibus semiglobosis, pro genere parvulis* (13—16 mm. longis), lobis revolutis, linea substaminali a staminum insertione subremota, *stipite dimidium ovarium haud aequante*, ovario depresso, sphaeroideo, capsula demum obovoidea.

Tabula nostra LXIV. Fig. II.

Lafoensia Vandelliana DC. Prodr. III. 94; Cham. et Schl. Linnaea II. 346.
Lafoensia spec. Vandelli Fl. Lus. et Bras. 33. t. 2. f. 13, ex Roem. Script. 112. t. 7. f. 13.
Lafoensia microphylla Pohl Pl. Bras. II. 145. t. 199; Walp. Rep. II. 113.
Lafoensia Kielmeyeraefolia St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 160 (128); Walp. Rep. II. 113.

FRUTEX arborescens, 2—7 m. altus; rami crassi, teretes, erecto-patentes, cortice brunneo-grisea haud secedente obtecti. FOLIA internodiis longiora, petiolo 2—8 mm. longo, supra canaliculato insidentia, obovata vel oblonga, cuneata, ob acumen latum, obtusissimum, reflexum late retusa vel subemarginata, infima 90—85 mm. longa, 55—40 mm. lata, superiora decrescentia, margine subreflexa; glandula porosa haud valde incrassata; bracteae florales supremae 15 mm. longae, 8 mm. latae. RACEMI breves, interdum biflori (pedunculo tanquam bifurcato, flore terminali nullo), in paniculam foliosam, plus minus compositam, interdum divaricatam, saepe maximam atque laxam, rarius confertam dispositi; rarius racemus simplex, adjectis racemis duobus basalibus.

PEDICELLI 20—28 mm. longi, internodiis multo longiores, apice a dorso compressiusculi, paullo infra apicem prophyllis instructi. ALABASTRA subpyriformi-globosa. CALYX 13—16 mm. longus, semiglobosus, lobis 8—13, plerumque 10, revolutis, caudatis. PETALA 28—30 mm. longa, anguste oblonga vel lanceolata, alba. STAMINA 1[illegible]—26, paullo infra medium tubum inserta, filamentis 60—70 mm. longis. OVARIUM turbinato-globosum, depressum, stipiti haud crasso, 1—2 mm. longo, dimidio ovario breviori insidens. STYLUS 65—70 mm. longus; placenta depressa, subhemisphaerica. FRUCTUS globosus, demum obovoideus, 35 mm. longus, 25 mm. latus; semina elliptica, basi retusa, 25—30 mm. longa, 12 mm. lata.

Habitat in provincia Rio de Janeiro: Sello n. 459; e. gr. in paludosis ad Taipú: Glaziou n. 1361; in Serra dos Orgâos: Gardner n. 754; in campis S. Rosa: Gaudichaud n. 986; inter frutices circa Villam S. João Marques: Schott et Pohl n. 5819; in fruticetis, locis siccis atque humidis prope Macahé et Campos: Riedel n. 539.

3. LAFOENSIA PACARI ST-HIL. arbor vel frutex ramulis teretibus vel subcompressis, *foliis nunc longiuscule nunc brevissime petiolatis, magnis, lanceolatis, ellipticis, obovatis,* basi nunc rotundatis nunc cuneatis, lobo terminali plerumque majusculo latoque, floribus nunc in paniculas subumbelliformes multifloros, nunc in racemos simplices breves dispositis, pedicellis longiusculis, *calycibus amplis* (17—25 mm. longis), lobis plerumque revolutis, *ovario stipiti dimidio breviori vel brevissimo insidente, haud sulcato.*

SUBSP. 1. L. PETIOLATA KLOTZSCH Msc., ramulis saepius subcompressis, *foliis longiuscule petiolatis,* lobo terminali lato, obtusissimo vel retuso, saepe subdeflexo, *pedicellis a dorso plus minus compressis,* ovario stipiti plerumque distincto, dimidio breviori insidente.

Tabula nostra LXV. Fig. IA—C.

Var. α. HEMISPHAERICA, alabastris globosis, *calycibus plus minus hemisphaericis, linea substaminali staminum insertioni plus minus approximata.*

Forma a. LATIFOLIA, *foliis inferioribus oblongis, rarius ovatis,* intermixtis nonnullis orbicularibus, basi acutis rotundatisve, paniculis densis, multifloris, subumbelliformibus, pedicellis ad superiorem quartam partem prophylla gerentibus, apice subcompressis, basi teretibus, floribus 10—13-meris, lobis calycinis cauda 2 mm. longa terminatis, placenta subconico-semiglobosa, *linea substaminali* $1^1/_2$—2 *mm. a staminum insertione remota.*

Tabula nostra Fig. IA.

Forma b. ANGUSTIFOLIA, *foliis angustissime lateve lanceolatis,* intermixtis nonnullis oblongis, basi acutis attenuatisve, racemis simplicibus, interdum nonnullis approximatis, floribus haud numerosis, 9—11-meris, pedicellis tetragonis, ad angulos parum alatis, vix infra apicem prophylla gerentibus, lobis in caudam 4 mm. longam excurrentibus, *linea substaminali staminum insertioni valde approximata,* ovario globoso, apice subconico, placenta subsemiglobosa.

Tabula nostra Fig. IB.

Lafoensia Sellowiana Klotzsch Msc.

Var. β. CAMPANULATA, foliis basi plerumque acutis, pedicellis a dorso valde compressis, paullo infra apicem prophylla gerentibus, alabastris demum pyriformibus, floribus 10-meris, in racemum simplicem dispositis, *calycibus anguste campanulatis,* lobis cauda 5 mm. longa terminatis, *linea substaminali 1 mm. a staminum insertione remota,* ovario globoso, placenta semiglobosa.

Tabula nostra Fig. IC.

Lafoensia petiolata Klotzsch Msc.

FRUTEX arborescens, 3—6 m. altus, glaberrimus. Rami crassi, teretes, cortice grisea, interdum rugosa, opaca obtecti; ramuli juniores multo tenuiores, infra foliorum paria plerumque leviter compressi, fusci. FOLIA internodiis multo longiora, petiolis 5—15 mm. longis, latiusculis, supra canaliculatis, vix alatis insidentia, inferiora plerumque oblonga, rarius obovata, intermixtis interdum nonnullis orbicularibus, superiora oblonga vel lanceolata, rarius omnia anguste lanceolata, 5—14 cm. longa, $6^1/_2$—3 vel 3—1 cm. lata (in forma b. angustifolia), basi attenuata, acuta vel rotundata; lobus terminalis latus, obtusissimus vel retusus, saepe reflexus, plerumque magnus; porus a callo crassissimo cinctus. BRACTEAE foliaceae, sed foliis ceteris minores, supremae circiter 3—$2^1/_2$ cm. longae, 6 mm. latae vel angustiores. FLORES in paniculas densas multifloras, umbelliformes, vel in racemos racemose dispositos vel in racemos simplices, ramulorum summitates occupantes dispositi; rachis plus minus compresso-tetragona, internodiis brevibus brevissimisve. Pedicelli 20—38 mm. longi, haud crassi, nunc teretiusculi, nunc a dorso valde compressi facieque versus bracteam spectante interdum subalati, nunc tetragoni atque ad angulos vix alati; prophylla pedicellorum apici plus minus approximata. Alabastra globosa vel vetustiora pyriformia. CALYX 17—22 mm. longus, hemisphaericus vel anguste campanulatus, 9—13-lobatus; plicae dentiformes dimidium tubum longitudine aequantes vel paullo breviores; lobi brevissimi, sed cauda 2—5 mm. longa, decidua, papilloso-velutina terminati. PETALA circiter 20—28 mm. longa, cuneato-oblonga, alba (an semper?). STAMINA 18—26, tertiae calycis parti vel paulo altius inserta, filamentis circiter 55—80 mm. longis; linea substaminalis 1—2 mm. a staminum insertione remota. OVARIUM globosum, apice nunc depressum, nunc subconicum, stipiti dimidio breviori insidens, stipite nunc distincto (var. hemisphaerica), nunc in ovarium paullatim dilatato (var. campanulata). STYLUS 65—83 mm. longus. Placenta circiter semiglobosa. CAPSULA (in var. campanulata tantum observata) 3 cm. longa, globosa, haud sulcata.

Habitat in Brasilia meridionali. — Var. α. forma a.: prov. S. Paulo, in campis ad Ytú: Riedel n. 2169, Lund; in campis Araracoara: Lund. — Forma b.: Sello n. 5197. — Var. β. Sello n. 5221.

SUBSP. 2. L. CUNEIFOLIA KLOTZSCH Msc., *foliis breviter petiolatis,* oblongis vel obovato-oblongis, lobo terminali brevissimo subdeflexo saepe retusis, basi rotundatis vel attenuatis, racemis simplicibus, *pedicellis a dorso valde compressis, calycibus* 8—11-meris, *anguste campanulatis,* linea substaminali plerumque a staminum insertione remota, ovarii stipite brevissimo, in ovarium paullatim dilatato.

Tabula nostra LXV. Fig. II.

Forma a. EXALATA, *ramis haud alatis,* racemis in ramulorum summitatibus solitariis, simplicibus, petiolis 3—5 mm. longis, floribus 10—11-meris, lobis calycinis cauda 5 mm. longa terminatis, *linea substaminali* $2^1/_2$ *mm. a staminum insertione remota,* placenta brevissima, complanata.

Forma b. LUCIDA *Klotzsch* Msc., *ramis obsolete angustissimeque 4-alatis,* racemis solitariis, petiolis 2—3 mm. longis, floribus 8—9-meris, lobis calycinis cauda 5 mm. longa terminatis, *linea substaminali 2 mm. a staminum insertione remota,* placenta subsemiglobosa.

Lafoensia lucida Klotzsch Msc. (speciei titulo).

Forma c. PSEUDO-PACARI, *ramis haud alatis,* racemis 3 in apice cujusvis ramuli floriferi dispositis, uno terminali, duobus lateralibus, petiolis 3—5 mm. longis, floribus 10—11-meris, lobis calycinis cauda $2^1/_2$ mm. longa terminatis, *linea substaminali 1 mm. a staminum insertione remota,* ovario stipiti vix dimidio breviori insidente, placenta brevissima complanata.

RAMI nitiduli; ramuli plerumque brevissimi. FOLIA petiolis 2—5 mm. longis, latis, crassis, anguste alatis insidentia, oblonga vel obovato-oblonga, semper supra medium latiora quam infra medium,

5—12 cm. longa, $2^1/_2$—5 cm. lata, apice late rotundata vel retusa, lobo terminali brevissimo, latiusculo, subdeflexo. Bracteae supremae $2^1/_2$ cm. longae. RACEMI simplices, in ramulis terminales, internodiis brevibus, adjectis interdum racemis duobus lateralibus. Pedicelli 20—35 mm. longi, a dorso valde compressi, $2^1/_2$ mm. lati, versus apicem e faciebus angustissime alati, vix infra apicem prophylla gerentes. Alabastra vetustiora subpyriformi-globosa. CALYX 22—25 mm. longus, anguste campanulatus, 8—11-lobus; lobi circ. 3 mm. longi, cauda $2^1/_2$—5 mm. longa terminati; plicae dentiformes dimidio tubo calycino breviores. PETALA circ. 30 mm. longa, cuneato-obovata. Linea substaminalis plerumque $2^1/_2$, raro 1 mm. a staminum insertione remota. OVARIUM in stipitem brevissimum paullatim attenuatum. Stylus circiter 92 mm. longus. Placenta plerumque brevissima, complanata, rarius semiglobosa. Cetera ut in subsp. *petiolata*.

Habitat verisimiliter in provincia S. Paulo. Forma a.: Sello sine numero; forma b.: Sello n. 1188; forma c.: ad S. Paulo: Guillemin.

OBS. Formae quaedam *L. Vandellianae* habitu similes.

SUBSP. 3. L. PACARI ST-HIL. *ramis saepius alatis,* foliis *petiolo lato, brevi vel brevissimo insidentibus,* magnis, oblongo-ellipticis vel lanceolato-oblongis, intermixtis nonnullis obovatis, basi plerumque obtusis, apice rotundatis, lobo terminali brevi, haud lato, callo circa porum vix conspicuo, racemis plerumque simplicibus, *pedicellis ancipiti-quadrangularibus, crassis,* vix infra apicem prophylla gerentibus, calycibus campanulatis, lobis longe caudatis, linea substaminali staminum insertioni approximata, ovario in stipitem brevissimum paullatim attenuato, valde depresso, placenta brevissima, complanata, capsula ovato-globosa.

Tabula nostra LXV. Fig. III.

Lafoensia Pacari St-Hil. Fl. Bras. mer. III. 159. (127.) t. 191; Walp. Rep. II. 113.
Lafoensia sessilifolia Klotzsch Msc.
Pacari *seu* Pacari do Mato *Brasiliensium.*

Forma a. ALATA, *ramis junioribus tetragonis, ad angulos anguste alatis, interdum late ancipiti-alatis* tenuibusque, petiolis 2—3 mm. longis vel subnullis, foliis plerisque oblongo-ellipticis, pedicellis ancipiti-quadrangularibus, ad angulos vix alatis, vel ad angulos versus rachin bracteamque spectantes late alatis, alabastris subglobosis.

Forma b. APTERA, *ramis junioribus teretibus, exalatis,* petiolis 1—$2^1/_2$ mm. longis, foliis oblongis vel lanceolato-oblongis, saepius obovatis, pedicellis tetragonis atque a dorso compressis, ad angulum versus rachim spectantem latiuscule vel simul ad angulum posteriorem anterioremque angustissime alatis, alabastris vetustioribus subpyriformibus.

ARBOR parva, rigida; rami ultimi ordinis aut teretes, crassiusculi, aut tetragoni, ad angulos vix alati, aut elongati, tenues, late ancipiti-alati, alis juxta petiolos in lobos parvos excurrentibus. FOLIA internodiis dimidio vel multo longiora, petiolo 1—3 mm. longo, lato, crasso, anguste alato insidentia, oblongo-elliptica, lanceolato-oblonga vel obovata, 6—$13^3/_4$ cm. longa, $2^1/_2$—$5^1/_4$ cm. lata, basi obtusa vel rotundata, suprema interdum attenuata, apice plerumque rotundata, lobo terminali brevi, vix producto, raro longiusculo, sed angusto; porus apici proximus, parvus, a callo vix conspicuo hinc cinctus. RACEMI in ramis terminales, simplices, floribus haud numerosis; internodia breviuscula, tetragona, ad angulos saepe anguste alata; pedicelli 20—30 mm. longi, tetragoni, nunc a latere, nunc a dorso compressiusculi, ad angulos omnes, vel ad angulos medios angustissime vel ad angulum versus rachin spectantem latiuscule alati, apice prophylla gerentes. Alabastra subglobosa vel dein pyriformia. CALYX 20 mm. longus, campanulatus, rubescens; lobi 10—13, raro 9, circ. 3—4 mm. longi, reflexi, cauda 5 mm. longa, decidua terminati; plicae dentiformes dimidio tubo paullo breviores. PETALA cuneato-oblonga vel ovato-oblonga, circ. 20—30 mm. longa. STAMINA 20—26 (18), ad inferiorem tertiam tubi partem inserta; filamenta circ. 55 mm. longa (ex St-Hil.). Linea substaminalis 1—$1^1/_2$ mm. a staminum insertione remota. OVARIUM in stipitem brevissimum paullatim attenuatum, apice valde depressum, nitidum, lutescens. STYLUS circ. 10 cm. longus. Placenta brevissima, complanata. CAPSULA (ex St-Hil.) circ. 28 mm. longa, ovato-globosa, apice styli basi mucronata. SEMINA circiter 20 mm. longa, 7 mm. lata, lutea.

Habitat in provinciis Minas Geraës et S. Paulo. Forma a.: in parte occidentali dicta Sertão et prope Itambé et Bom Fim, ex St-Hilaire; ad Lagoa Santa: Warming; in S. Paulo: ex St-Hilaire et Sello n. 1797! — Forma b.: loco non indicato: Sello n. 1348; Minas Geraës: Widgren.

OBS. Hanc speciem saepe in eodem trunco maxime variare dicit cl. ST-HILAIRE foliis fere sessilibus, ramulis pedunculisque plane teretibus aut late ancipiti-alatis, floribus fere duplo latioribus, petalis luteis. Qua observatione commotus *L. petiolatam* et *L. cuneifoliam* cum *L. Pacari* conjunxi. Neque enim ullo charactere invariabili hasce formas distinguas; variabilis cum pedicellorum, foliorum calycumque forma, tum linea substaminalis et petiolorum longitudo. *L. replicatam* Pohl ovario leviter sulcato, *L. densifloram* Pohl ovario constanter longius stipitato sat distinctas adhuc puto.

4. LAFOENSIA REPLICATA POHL: frutex arborescens ramis teretibus, plerumque nitidulis, foliis *petiolo brevi, crasso latoque* insidentibus, obovatis, late ellipticis, oblongis, vel late lanceolatis, basi plerumque rotundatis, lobo terminali brevi vel brevissimo, valde plicato-reflexo, *poro minimo, callo tenuissimo,* pedicellis a dorso compressis vel tetragonis, alabastris vetustioribus subpyriformibus, *calycibus amplis, campanulatis,* plerumque 10-lobis, lobis saepe reflexis, linea substaminali a staminum insertione remota, *ovario* in stipitem dimidio breviorem vel plerumque brevissimum attenuato, *leviter sulcato, fructu* basi obovoideo, apice conico, *leviter sulcato,* sulcis brevibus, placenta brevissima, complanata.

SUBSP. 1. L. REPLICATA POHL (s. str.), silvestris, foliis late ellipticis, oblongis vel obovatis, plerisque basi rotundatis, *pedicellis a dorso valde compressis, latis,* linea substaminali $1^3/_4$—$2^1/_2$ mm. a staminum insertione remota, ovarii stipite brevissimo.

Tabula nostra LXV. Fig. IV.

Forma a. POHLII, ramis fuscis, nitidulis, foliis late ellipticis, 5—13 cm. longis, $2^3/_4$—8 cm. latis, utrinque rotundatis, lobo terminali plicato-reflexo emarginatis, *pedicellis 2 mm. latis, calyce 25—27 mm. longo,* lobis cauda 5 mm. longa terminatis.

Tabula nostra Fig. IV A.

Lafoensia replicata Pohl Pl. Bras. II. 144. t. 198; Walp. Rep. II. 113.

Forma b. LUNDII, ramis griseis, opacis, foliis oblongis vel obovatis, 6—13 cm. longis, $3^1/_2$—6 cm. latis, inferioribus basi rotundatis, lobo terminali minus plicato, *pedicellis 3 mm. latis, calyce 20—25 mm. longo,* lobis cauda 2—3 mm. longa terminatis.

Tabula nostra Fig. IV B.

FRUTEX arborescens, circ. 2 m. altus, glaberrimus; rami teretes, fusci nitiduli, vel grisei opaci; ramuli juniores infra foliorum paria compressi. FOLIA internodiis multo longiora, petiolo 2—4 mm. longo, crasso, lato insidentia, late elliptica, 5—13 cm. longa, $2^3/_4$—8 cm. lata, utrinque late rotundata vel basi subcordata, apice simul emarginata, interdum oblonga, intermixtis nonnullis obovatis, 6—13 cm. longa, $3^1/_2$—6 cm. lata, basi rotundata, raro subacuta; lobus terminalis brevis vel brevissimus, plus minus plicato-reflexus; porus minimus, saepe vix conspicuus, a callo tenuissimo cinctus; bracteae superiores circiter 1—2 cm. longae, obovatae, basi attenuatae vel cuneato-oblongae. RACEMI

in ramis terminales, simplices, adjectis raro racemis 2 lateralibus; internodia pedicellis circiter dimidio breviora, rarius brevissima, obscure tetragono-compressa. Pedicelli 20—35 mm. longi, a dorso valde compressi, 2—3 mm. lati, apice vel prope apicem prophyllis instructi. Alabastra vetustiora subpyriformia. CALYX 20—27 mm. longus, campanulatus, 10-lobus, rarius 8—9-lobus; lobi 2—3 mm. longi, latissimi, cauda 2—5 mm. longa terminati; plicae dentiformes dimidio tubo breviores. PETALA obovata vel cuneato-oblonga, circiter 25—35 mm. longa, alba. STAMINA (16, 18,) 20, vix supra quartam vel ad tertiam tubi partem inserta; filamenta circiter 6—7 cm. longa. Linea substaminalis $1^3/_4$—$2^1/_2$ mm. a staminum insertione remota. OVARIUM cum stipite brevissimo turbinato-globosum, apice depressum, sulcis numero stamina aequantibus, brevissimis medio munitum. STYLUS circiter 10 cm. longus. Placenta brevissima, lata, plana. CAPSULA matura 4 cm. longa, $2^1/_4$ cm. lata, e basi obovoidea in apicem conicum excurrens, sulcis haud valde conspicuis brevibus medio munita. SEMINA circiter 25 mm. longa, 8 mm. lata, rectangulo-elliptica.

Habitat forma a. loco non indicato: Sello; prov. Minas Geraës inter frutices ad ripas rivulorum prope Guarda Mor, in via ad Paracatú do Principe: Pohl n. 659; in silvulis ad Curvello: Lund, Widgren n. 477. — Forma b. prov. S. Paulo in palude ad Sorocaba, inter S. Paulo et S. Bernardo, et ad Yiú: Lund, Burchell n. 3963; prov. Minas Geraës in Serra da Caraça: Riedel n. 1453; ad Caldas, Rio de Machado: Lindberg n. 636; ad Congonhas do Campo: Stephan; ad Lagoa Santa in silvis: Warming.

OBS. Huic quoque speciei nomen Pacari a Brasiliensibus adhibetur, quod cl. ST-HILAIRE speciei praecedenti attribuit. Ex auctoritate cl. STEPHAN eadem arbor ab incolis Candea de cajú appellatur.

SUBSP. 2. L. ADENOPHYLLA KOEHNE: campestris, ramis nitidulis, foliis late lanceolatis, intermixtis nonnullis oblongis, basi acutis obtusissimisve, lobo terminali parvo, subdeflexo, *pedicellis crassis, tetragonis, ad angulum dorsalem late,* ad angulum oppositum angustissime *alatis,* lobis calycinis longiuscule caudatis, linea substaminali 3 mm. a staminum insertione remota, ovario stipiti dimidio breviori insidente.

Tabula nostra LXVI. Fig. I.

Calyplectus adenophyllus Schott Msc. ex Mart. Obs. n. 764.

FRUTEX arborescens $2^2/_3$—8 m. altus; rami rubentes. FOLIA interdum terna, petiolis 4—5 mm. longis insidentia, late lanceolata, intermixtis nonnullis oblongis, $4^1/_2$—$10^1/_2$ cm. longa, $1^3/_4$—$4^1/_2$ cm. lata, basi acuta vel obtusissima, in lobum parvum subdeflexum apice producta; bracteae supremae $1^1/_2$ cm. longae. PEDICELLI crassi tetragoni, ad angulum versus rachin spectantem late, ad angulum oppositum angustissime alati, interdum a dorso valde compressi exalatique. CALYX 20—24 mm. longus; lobi cauda 3 mm. longa terminati; plicae dentiformes dimidium tubum fere aequantes. PETALA oblongo-elliptica, circ. 27 mm. longa. Linea substaminalis 3 mm. a staminum insertione remota. OVARIUM in stipitem dimidio breviorem paullatim attenuatum. Placenta paullo magis convexa, quam in *L. replicata.* Cetera ut in hac subspecie.

Habitat in campis provinciarum Minas Geraës: Martius; prope Confisco: Riedel; prov. S. Paulo ad villam S. Roque et in Serra de Mantiqueira: Martius (Obs. n. 764).

OBS. Subspecies a praecedente pedicellis foliorumque forma distincta; sed formas intermedias observavimus.

5. LAFOENSIA GLYPTOCARPA KOEHNE: ramulis junioribus apice subtetragonis, ramis teretibus, foliis pro genere *parvulis, petiolo breviusculo, tenui* insidentibus plerisque oblongis basique acutis, in lobum angustum apice paullatim acuminatis, poro minimo, callo tenui, racemis terminalibus, simplicibus, 2—6-floris, simplicibus, *pedicellis subtetragonis vel a latere compressiusculis,* calycibus haud magnis, hemisphaerico-campanulatis, lobis 10—11, breviter caudatis, alabastris globosis, *ovario* brevissime stipitato *fructuque globoso breviter sed profunde medio sulcatis,* placenta brevissima, complanata.

Tabula nostra LXVII.

ARBOR? glaberrima; rami cortice grisea obtecti, haud crassi, teretes; ramuli ultimi ordinis multo tenuiores, saepe patuli, apice praesertim subtetragoni; rarius rami ramulique angustissime 4-alati. FOLIA petiolo 2—6 mm. longo, tenui, supra canaliculato insidentia, oblonga, interdum nonnulla ovata vel lanceolato-oblonga, 2—6 cm. longa, 6—27 mm. lata, basi acuta, raro rotundata, apice paullatim in lobum angustum acuminata; porus terminalis minimus, a callo tenui, in sicco nigrescente munitus. Bracteae supremae 13 mm. longae, 4 mm. latae. RACEMI in ramis ramulisque brevibus terminales, solitarii, simplices, 2—6-flori. Pedicelli oppositi, 15—25 mm. longi, subtetragoni vel a latere compressiusculi, ad angulos 2 medianos angustissime alati, vix infra apicem prophylla gerentes. Alabastra subglobosa. CALYX 15—20 mm. longus, hemisphaerico-campanulatus, plerumque totus tanquam pulverulento-velutinus; lobi 10—11, brevissimi, reflexi, cauda decidua brevi muniti; plicae dentiformes dimidio tubo aequales. PETALA circ. 22 mm. longa, oblonga, unguiculato-cuneata, verisimiliter alba. STAMINA 20 vel 22, tertiae tubi parti inserta; linea substaminalis circ. 1 mm. a staminum insertione remota; filamenta episepala circ. 65 mm. longa, epipetala subbreviora videntur. OVARIUM depresso-globosum, stipiti multoties breviori insidens, medio sulcis tot quot stamina brevibus, profundis, in annulum dispositis munitum; stylus circ. 75 mm. longus; placenta lata, brevissima, complanata. CAPSULA sphaerica, apiculata, profunde sulcata. SEMINA ovato-elliptica, basi subretusa.

Habitat ad Jacobina prov. Bahiensis: Blanchet n. 2580.

OBS. Species fructu maxime insignis.

6. LAFOENSIA DENSIFLORA POHL: ramis teretibus, ramulis infra nodos leviter compressis, foliis *petiolo brevi lato crassoque* insidentibus, oblongo-ellipticis lanceolatisve, rarius ovato-ellipticis, magnis, basi acutis vel rotundatis, lobo terminali parvo, obtusissimo, callo crassissimo, porum magnum hinc praesertim cingente, racemis approximatis, saepius in paniculas multifloras dispositis, *pedicellis haud crassis, a dorso subcompressis vel subtetragonis,* alabastris vetustioribus pyriformibus, calycibus magnis, campanulatis, lobis 10—12, reflexis, caudatis, linea substaminali a staminum insertione distante, *ovario* sphaeroideo, *stipiti longitudine aequali vel vix breviori distincto insidente,* placenta subsemiglobosa vel depressa, fructu sphaerico, apiculato, haud sulcato.

Tabula nostra LXVI. Fig. II.

Var. *a.* CALLOSA, petiolis 2-4 mm. longis, foliis plerisque oblongo-ellipticis, rarius ovato-ellipticis, *lobo terminali plano,* racemis pluribus ad apicem ramorum approximatis, linea substaminali 2 mm. a staminum insertione remota.

Tabula nostra Fig. II A.

Lafoensia densiflora Pohl Pl. Bras. II. 142. t. 197; Walp. Rep. II. 113.

Var. *β.* CUCULLATA, petiolis 3—6, plerumque 5 mm. longis, oblongis vel lanceolatis, plerisque basi rotundatis, *lobo terminali subcucculiformi, callo paullo minore,* racemis in paniculas densas, multifloras dispositis, linea substaminali $2^1/_2$—3 mm. a staminum insertione remota.

Tabula nostra Fig. II B.

Arbuscula glaberrima, ramis teretibus, cinereis vel cinereo-fuscis, opacis, ramulis junioribus infra nodos subcompressis. Folia internodiis multoties longiora, petiolo 2—4 vel 5—6 mm. longo, lato, crasso, angustissime alato insidentia, oblongo-elliptica, interdum elliptico-ovata, 4—12¾ cm. longa, 2—7¼ cm. lata, vel oblonga et lanceolata, 5—15 cm. longa, 2—5¾ cm. lata, basi acuta vel rotundata, apice in lobum parvulum, obtusissimum, latiusculum, interdum subcuculliformem producta, lobo saepius deformato retusa; porus magnus, a callo crassissimo, subincompleto praesertim versus folii basin cinctus. Bracteae sessiles, oblongo-lanceolatae vel lanceolatae, circiter 1—3 cm. longae, ½—1½ cm. latae. Racemus interdum simplex, adjectis racemis paucis lateralibus, approximatis, vel racemi complures in paniculas densissimas, multifloras dispositi; internodia brevia vel brevissima, subtetragona; pedicelli circiter 15—30 mm. longi, a dorso subcompressi vel subtetragoni, vix infra apicem prophyllis instructi. Alabastra vetustiora pyriformia. Calyx 20—27 mm. longus, campanulatus, 10—11-lobus, e viridi rubescens et luteo-punctatus; lobi 3—4 mm. longi reflexi saepeque margine revoluti, cauda 3—4 mm. longa terminati; plicae dentiformes tertiam tubi partem aequantes (var. α.) vel dimidio tubo subbreviores (var. β.). Petala oblonga vel elliptico-ovata, basi acuta, circiter 20—30 mm. longa, alba. Stamina 20, 22, 24, paullo infra medium tubum inserta; filamenta 55—75 mm. longa. Linea substaminalis 2—3 mm. a staminum insertione distans. Ovarium depresso-globosum, stipiti longitudine aequali vel vix breviori, distincto, 3½—4½ mm. longo insidens. Placenta subsemiglobosa vel depressa (var. β.). Stylus circiter 70—75 mm. longus. Fructus sphaericus, apiculatus, nigrescenti-luteus. Semina circ. 20 mm. longa, 9 mm. lata.

Habitat in campis inter frutices. — Var. α. prov. Minas Geraës prope Barbacena: Pohl n. 224; ad Lagoa Santa: Warming; prov. Goyaz prope Villa Boa: Pohl n. 224, Tamberlik. — Var. β. in prov. Goyaz: Gardner n. 3728; prov. Pará prope Santarem: Spruce n. 893, 804.

Obs. Vidimus specimen unicum a Pohlio collectum et in herb. Reg. Monacensi asservatum, quod cum *L. densiflorae* floribus ramos anguste 4-alatos pedicellosque late ancipiti-alatos *Lafoensiae Pacari* conjungit. Quae species differunt praesertim ovarii stipite; crescit species Hilariana in silvis, in campis Pohliana. Formae intermediae si invenirentur, *L. Pacari* a *L. densiflora* vix sejungi possit. Praeterea notandum, non solum *Lafoensiae Pacari* et *L. replicatae*, sed etiam, ex hb. Warming, *L. densiflorae* nomen Pacari a Brasiliensibus adhiberi. Distinguimus subspeciem campestrem et silvestrem in *L. replicata*. Forsan eodem modo speciei ejusdem miroque modo variabilis *L. densiflora* est subspecies campestris, *L. Pacari* silvestris.

7. LAFOENSIA EMARGINATA Koehne: ramis teretibus, *foliis petiolo longiusculo tenui insidentibus*, late oblongo- vel ovato-ellipticis, interdum fere rotundatis, parvulis, basi acutis rotundatisve, lobo terminali latissimo, brevi, emarginato, deflexo, callo crasso, porum magnum cingente, racemis plus minus paniculato-approximatis, pedicellis a latere compressiusculis, ex angulo utroque angustissime alatis, calycibus magnis, late campanulatis, lobis 11—13, revolutis, breviter caudatis, alabastris subturbinato-globosis, linea substaminali a staminum insertione distante, ovario depresso-globoso, *stipite ovarium longitudine aequante vel fere superante*, placenta brevissima, complanata.

Tabula nostra LXVI. Fig. III.

Folia petiolo (3—)5—10 mm. longo, tenui insidentia, late, raro anguste oblonga saepeque acumine deformato rotundata, 3—7½ cm. longa, 1¼—5½ cm. lata, basi acuta vel rotundata; lobus terminalis latus, brevissimus, emarginatus, deflexus. Bracteae foliis ceteris multo minores, circ. 5 mm. longae, cuneato-obovatae. Racemo cuivis rami terminali approximati racemi pauci laterales, interdum in paniculam fere dispositi densam multifloramque; internodia pedicellis multoties breviora; pedicelli 20—30 mm. longi, haud crassi, a latere compressiusculi et ad angulos medianos angustissime alati. Calyx 20 mm. longus; lobi 11—13, cauda circ. 3 mm. longa muniti. Alabastra subturbinato-globosa. Petala circ. 20 mm. longa, forsan lutea; linea substaminalis 2½ mm. a staminum insertione distans. Ovarii stipes sat tenuis, ovarium longitudine aequans vel fere superans. Placenta brevissima. Fructus ignotus. Cetera ut in praecedente.

Habitat prov. Bahia in Serra d'Açurud: Blanchet n. 2915.

Obs. Speciei praecedenti simillima tamen distinguenda nobis videtur ob foliorum formam petiolosque multo tenuiores.

APPENDIX SPECIERUM EXTRABRASILIENSIUM.

(8.) LAFOENSIA PUNICIFOLIA DC. arbor (13—16 m. alta), ramis teretiusculis vel apice obscure tetragonis, saepius obsolete 4-alatis, foliis numerosis, confertis, petiolo tenui (3—6 mm. longo) insidentibus, parvulis (2—7 cm. longis, 8—26 mm. latis), oblongis lanceolatisve, basi acutis, in lobum angustum, obtusum acuminatis, poro calloque parvulo, bracteis parvis (supremis 1 cm. longis), interdum obovatis, racemis simplicibus, solitariis vel apice ramorum approximatis, pedicellis (20—35 mm. longis) a dorso valde compressis, exalatis, summo apice prophylla gerentibus, alabastris globosis, calycibus maximis (25—30 mm. longis), campanulatis, lobis 12—16, caudatis, plicis dentiformibus tertiam tubi partem aequantibus, petalis (30—35 mm. longis) oblongis, cuneatis, luteis, staminibus longissimis (125 mm.), linea substaminali a staminum insertione vix distincta, ovario globoso, stipiti sublongiori insidente, placenta globosa, stylo longissimo (13½ cm.), capsula demum late ovata, apiculata, placenta demum plana, brevissima.

Lafoensia punicaefolia DC. Mem. soc. Genev. III. pars 2. p. 86. t. 1. et Prodr. III. 94.

Calyplectus punicaefolius Bertero Msc.

Lafoensia mexicana Fl. Mex. ic. ined. e Candolleo non differre videtur.

Habitat in Columbia, e. gr. in Isthmo Panamensi: Sutton Hayes n. 170; ad S. Marta: Bertero n. 2060; et in Valle de Upar: Karsten; in savanis Minca (1000 m. alt.): Funck n. 418. Forsan etiam in regno Mexicano, e cl. DC.

(9.) LAFOENSIA SPECIOSA (H.B.K.) DC. arbor procerrima, ramis teretibus, foliis confertis, petiolo longiusculo (4—11 mm.) insidentibus, oblongis, supremis interdum ovatis, magnis (3½—10½ cm. longis, 18—48 mm. latis), basi acutis vel vix rotundatis, in lobum parvum vel minimum angustum acuminatis, callo tenui, porum parvum cingente, racemis foliosis, paucifloris, brevissimis, pedicellis longis (15—40 mm.), argutissime tetragonis et subalatis, summo apice prophylla gerentibus, calycibus majusculis late campanulatis (17—20 mm. longis), lobis 11—13, caudatis, plicis dentiformibus dimidiam vel tertiam tubi partem aequantibus, petalis oblongis, albis (30 mm. longis), staminibus longis (82 mm.), linea substaminali a staminum insertione vix distincta, ovario depresso-globoso, in stipitem dimidio breviorem, crassum paullatim attenuato, placenta brevi, convexa, stylo longo (93 mm.), capsula globosa, apiculata, flava.

Lafoensia speciosa DC. Prodr. III. 94.

Calyplectus speciosus H.B.K. Nov. Gen. VI. 183. t. 548 A, B.

Guayacan *incolarum.*

Habitat in Columbiae Andibus prope Almaguer: Bonpland n. 2092; ad Pasto (alt. 1700 m.): Triana n. 3846.

(10.) LAFOENSIA ACUMINATA DC. arbor ramis teretibus, ramulis junioribus subtetragonis, foliis confertis, petiolatis (petiolo 5—12 mm. longo), oblongis, paucis obovato-oblongis, majusculis ($5^1/_2$—$10^1/_2$ cm. longis, 22—50 mm. latis), basi attenuatis vel vix rotundatis, in lobum latiusculum, obtusissimum acuminatis, nec poro nec callo munitis, racemis densissimis, simplicibus, rachi crassa quadrangulari, pedicellis teretiusculis vel a dorso compressiusculis (18—23 mm. longis), calycibus magnis (25 mm. longis), late campanulatis, lobis 14, caudatis, plicis dentiformibus tertiam tubi partem aequantibus, linea substaminali $1^3/_4$ mm. a staminibus distante, parum conspicua, ovario depresso, stipite brevi, crassissimo, placenta verisimiliter complanata, capsula sphaerica „a medio ad apicem radiato-stellata".

Lafoensia acuminata DC. Prodr. III. 94.
Calyplectus acuminatus Ruiz et Pav. Syst. Fl. Per. p. 129.
Calyplectus dependens Ruiz? hb.
Vulgo Cabeza de Monge.

Habitat ad Pozuzo Peruviae, locis calidis in nemoribus: Ruiz.

Obs. *L. speciosae* simillima, praesertim foliorum poro deficiente, pedicellis, capsula distincta.

ADDENDA ET CORRIGENDA.

p. 191: *Rotalis* verisimillime adnumeranda est etiam *Ammannia dentifera* As. Gray (Smithson. Contrib. V. 55), forsan *Rotalae pentandrae* (Roxb.) Indicae proxime affinis.

p. 194, lin. 6: „species unica africana indescripta" generis *Rotalae* commemoratur floribus in dichasia axillaria dispositis insignis; nunc eidem a cl. Hiern *Rotalae serpiculoidis* nomen attributum esse intellexi.

p. 207: Synonymo *Ammannia auriculata* adde: Guill. et Perr. Fl. Senegamb. I. 300.

p. 208: Synonymo *Ammannia latifolia* adde: Torr. et Gray Fl. North-Amer. I. 480, excl. synonymis plerisque.

p. 210: *Adenariam* stipulis carere dixi, sed postea stipulas juxta petiolum utroque latere binas crassiusculas conico-subulatas, initio pallidas, dein nigrescentes, sat fugaces animadverti.

p. 214: *Cupheae* adde synonymum: *Maja* Klotzsch in Schomb. Faun. et Fl. Guian. 1191.

p. 221: *Cupheae mimuloidi* adde synonymum: *Maja hypericoides* Klotzsch, et patriam: *Guiana anglica.* Exemplaria guianensia a Klotzschio visa foliis lanceolato-oblongis obtusis, floralibus supremis pedicellos aequantibus paullulum differunt.

p. 224: *Cuphea microstyla:* inflorescentia non semper simplex est, immo vidi nuperrime in speciminibus a cl. Polakowsky in Costa Rica collectis eandem inferne ramulis brevibus interdum compositam. Calycem intus infra stamina villosiusculum esse lapsu quodam calami scripsi; est potius ibidem glaber. — Stylus non semper inclusus, sed in exemplaribus Polakowskyanis interdum demum subexsertus est parte exserta circ. 1 mm. longa. Folia supra interdum nitidula. Ovula rarissime 4.

p. 225: *Cuphea Parsonsia:* vidi specimina, cujus schedulae inscripta sunt haec: „Pará in udis graminosis: Poeppig". Quod si rectum est, haec planta Brasiliensibus adnumeranda erit. Ex Hook. et Arn. Bot. Beechey 62 eadem species etiam in Insulis Societatis crescit; exemplaria ibidem collecta videre mihi non licuit; an species nostra in insulis illis sponte nascitur? Nulla alia *Cuphea* extra Americam occurrit praeter sequentem, quam cl. Grisebach etiam in insulis Galopagensibus obviam esse dicit.

p. 255: *Cupheae Balsamonae* varietates e notulis a cl. Alph. De Candolle mecum communicatis tractantur a cl. Jardin, Enum. de nouv. pl. p. 62, cujus observationes conferre mihi non licuit.

p. 314 et 315: *Diplusodon virgatus* et *oblongus* inter species glaberrimas enumerati sub lente debiliore, qua tamen ceterarum specierum pili quamvis minuti sat manifeste conspiciuntur, glaberrimi quidem videntur, sed sub lente multo validiore rami petiolique pilis minutissimis adpressis sat densis obtecti sunt. Arctius igitur conjungunt species glaberrimas cum speciebus pilosis.

TABULAE EXPLICATAE.

SIGLA.

a = Pars antice visa.
al = Alabastrum.
an = Anthera.
B = Bractea.
b = Pars a basi visa.
c = Calyx (vel saltem calycis pars).
cf = Calyx fructifer.
co = Cotyledon.
D = Dichasium.
d = desuper visum.
ds = Dissepimentum.
dp = Discus placentaris, i. e. discus orbicularis ille, qui in genere *Cuphea* ovario intus ima basi affixus est et cum placentae basi cohaeret.
E = Embryon.
e = Pars arte explanata.
F = Flos.
f = Fructus.
fd = Fructus dehiscens.
fo = Folium (a pagina superiore).
g = Glandula nectarifera.
i = a pagina inferiore visum.
j = Pars junior.
l = Pars lateraliter visa.
(m.n.) = Magnitudo naturalis.
o = Ovarium.
p = postice visum.
P = Petalum.
pd = Pedicellus.
pi = Pilus.
pl = Placenta.
po = Porus foliorum terminalis, qui in *Lafoensiis* observatur.
r = Radicula.
S = Semen.
s = superior.
st = stamen.
V = Valva fructus.
v = ventralis.
α et β = Prophylla.
|| Pars longitudinaliter secta.
= Pars transversaliter secta.
× Pars arte resecta.

Tab. XXXIX. Fig. I. Rotala ramosior, p. 194.
IIa. „ mexicana var. α. p. 195.
IIb. „ „ var. β. Spruceana p. 195.
fd_1 demonstrat fructum dehiscentem, cujus valva versus te spectans remota est, ut placentam conspicias; fo_1 in fig. IIa est folium submersum, fo_2 folium emersum. In fig. IIb fo_1—fo_5 sunt folia e quinque verticillis insequentibus; fo_1 = folium submersum, fo_2 = folium emersum.
III. Lythrum Hyssopifolia, p. 198.
IV. „ maritimum, p. 199.
V. Heimia salicifolia, p. 202.
c_1 est calyx formae cujusdam insignis in Bolivia collectae.
VI. Heimia myrtifolia, p. 202.
XL. Fig. I. Ammannia Wormskjoldii, p. 205.
II. „ latifolia, p. 206.
In o, al|| et f|| antheras 4 stigmati adhaerentes conspicis; f|| praeterea demonstrat fructus dissepimentum supra placentam perforatum.
III. Ammannia arenaria, p. 206.
IVa. „ sanguinolenta, subsp. purpurea, p. 207.
IVb. „ sanguinolenta, subsp. robusta, p. 208.
Va. Adenaria floribunda var. α., p. 210.
Vb. „ „ var. β., p. 210.
Vc. „ „ var. γ., p. 210.
In Fig. Va. figurae duae siglo c|| designatae demonstrant altera florem staminibus magnis ovarioque parvo, altera florem staminibus parvis ovarioque magno praeditum. Florem utrumque a speciminibus ab eodem indagatore sub eodem numero (Matthews n. 824) collectis ac praeter flores ne minime quidem diversis solvimus. In fig. Vb. f= fructum transversaliter sectum, sed seminibus simul omnibus remotis, conspicimus. In fig. Vc. f||$_2$ est fructus longitudinaliter ita sectus ut dissepimentum superne incompletum conspiciatur.
VI. Dodecas surinamensis, p. 213.
VII. „ maritimus, p. 213.
Fig. XLI—LVI ad Cupheae genus. Antherae conferantur in tab. XLVIII. fig. VII, ovarium in tab. LII. fig. V, fructus dehiscentia in tab. XLVI, embryon in tab. XLI. fig. IV.
XLI. Fig. I. Cuphea anagalloidea, p. 239.
II. „ pascuorum, p. 240.
III. „ ligustrina, p. 241.
IVA. „ spicata var. α. tropica, p. 243.
IVB. „ „ var. β. extratropica, p. 244.
XLII. Fig. I. „ origanifolia, p. 245.
II. „ longiflora, p. 246.
III. „ densiflora, p. 247.
XLIII. Fig. I. „ punctulata, p. 248.
II. „ ramosissima, p. 249.
III. „ arenarioides, p. 250.
IV. „ repens, p. 251.
V. „ mesostemon, p 252.
VI. „ micrantha, p. 253.
VII. „ tenuissima, p. 254.
VIII. „ aperta, p. 256.
XLIV. Cuphea calophylla, p. 252.
XLV. Fig. I. Cuphea Balsamona, p. 255.
II. „ strigulosa, p. 257.
III. „ glutinosa, p. 259.

Tab. XLVI. Cuphea ingrata, p. 258.
Figuris cf_1, cf_2 et cf_3 demonstratur calyx a placenta reflexa dorso longitudinaliter fissus, quem in cf_1 a latere, in cf_2 a dorso conspicimus; cf_3 est calycis fructiferi basis longitudinaliter secta, ubi dp designat discum illam placentae ovariique basi simul affixum, qui demum intumescens placentam reflectit; in eadem figura pl est placentae pars inferior longitudinaliter secta; g est glandula longitudinaliter secta; o est ovarii pars infima, cujus ceterae partes irregulariter diremtae. — f_1 est fructus e calyce solutus, a placenta reflexa fissus. In f_2 eundem fructum conspicis; ovarii parietes versus te spectantes remoti sunt, ut discus placentaris integer placentaeque ima basis ipsa quoque intumescens atque integra demonstretur.
XLVII. Fig. I. Cuphea acinifolia, p. 260.
II. „ thymoides, p. 260.
III. „ polymorpha, p. 262.
IV. „ lysimachioides, p. 263.
V. „ pterosperma, p. 264.
o_1 est ovarii basis, lateraliter visa et ima basi excavata; glandula remota est.
VI. Cuphea campestris, p. 265.
XLVIII. Fig. I. „ rubescens, p. 266.
II. „ vesiculosa, p. 267.
III. „ sclerophylla, p. 268.
IV. „ Acinos, p. 268.
V. „ polymorphoides, p. 269.
VI. „ Pseudovaccinium, p. 270.
VII. „ confertiflora, p. 271.
XLIX. Fig. I. „ Spermacoce, p. 272.
II. „ excoriata, p. 273.
IIIA. „ ferruginea, p. 274.
IIIB. „ „ var. acuminata, p. 274.
IV. „ hyssopoides, p. 275.
V. „ reticulata, p. 275.
VI. „ sperguloides, p. 278.
VII. „ disperma, p. 278.
L. Fig. I. „ diosmaefolia, p. 276.
II. „ erectifolia, p. 277.
III. „ retrorsicapilla, p. 279.
an_1 designat antheram normalem; an_2 est staminum duorum dorsalium brevium alterum, cujus anthera minuta atque obsoleta ab an_1 valde differt; utraque anthera ex alabastro nondum aperto.
IV. Cuphea enneanthera, p. 280.
an_1 et an_2 ut in fig. III.
LI. Fig. I. Cuphea linarioides, p. 281.
II. „ linifolia, p. 282.
III. „ gracilis var. major, p. 283.
IV. „ antisyphilitica, p. 285.
V. „ patula, p. 286.
VI. „ inaequalifolia, p. 286.
VII. „ radula, p. 287.
LII. Fig. I. „ glauca, p. 288.
II. „ melampyrifolia, p. 288.
IIIA. „ ramulosa, p. 289.
IIIB. „ „ var. hirta, p. 289.
IVA. „ sessilifolia, p. 290.
IVB. „ „ var. strigosa, p. 291.
V. „ ericoides, p. 291.
o_1 est ovarium dorso apertum; placentam integram cum filis duobus (dissepimentorum rudimentis) et discum placentarem totum conspicimus; o_2 est ovarium lateraliter apertum; placentam paene integram, discum placentarem longitudinaliter sectam conspicimus.

Tab. LIII. Fig. I. Cuphea laricoides, p. 292.
II. „ brachiata, p. 293.
III. „ flava, p. 293.
LIV. Fig. I. „ tuberosa, p. 295.
II. „ circaeoides, p. 295.
III. „ impatientifolia, p. 296.
IV. „ sessiliflora, p. 297.
V. „ petiolata, p. 298.
VI. „ Melvilla, p. 300.
VII. „ Cuiabensis, p. 301.
LV. Fig. I. „ costata, p. 298.
II. „ lutescens, p. 299.
LVI. Fig. I. „ Warmingii, p. 302.
II. „ fuchsiaefolia, p. 302.
III. „ Gardneri, p. 303.
IV. „ grandiflora, p. 303.
V. „ annulata, p. 304.
VI. „ pulchra, p. 305.
LVII. Fig. I. Pleurophora anomala, p. 307.
II. Diplusodon virgatus, p. 314.

I. Capsulae valva altera cum placenta integra et semisepto altero, sed seminibus omnibus remotis. — II. Eadem valva, placenta quoque remota. — III. Eadem valva, semisepto quoque remoto; videmus lineam angustissimam, cui semiseptum affixum erat. Eadem linea delineata in *ds. p.* — IV. Capsula dehiscens, cujus partem superiorem removimus, ita ut semisepta 2 integra conspicias; alterum loculamentum seminibus impletum; ex altero eadem removimus; quare fundo placentam conspicimus. — V. Capsula transversaliter secta, seminibus remotis; semiseptorum igitur sectionem transversalem, fundo autem placentam integram bipartitam semiseptorumque basin connectentem conspicis. — VI. Placentae altera pars, a dorso visa, id est a facie ea quae capsulae parietibus affixa est. — S_1 Semen a facie convexa, S_2 a facie concava, quam raphe percurrit, visum.

III. Diplusodon oblongus, p. 315.
IV. „ Kielmeyeroides, p. 316.
V. „ ramosissimus, p. 316.
VI. „ ovatus, p. 318.
LVIII. Fig. I. „ nitidus, p. 315.
II. „ speciosus, p. 319.
III. „ marginatus, p. 320.

c.e est calycis pars arte explanata, demonstrans stamen unicum petalo cuivis, stamina 4 sepalo uni opposita.

LIX. Fig. I. Diplusodon buxifolius, p. 317.
II. „ quintuplinervius, p. 318.
LX. Fig. I. „ imbricatus, p. 320.
II. „ decussatus, p. 321.
III. „ rotundifolius, p. 321.
IV. „ glaucescens, p. 322.
V. „ orbicularis, p. 322.
VI. „ Myrsinites, p. 323.
VII. „ gracilis, p. 323.
VIII. „ punctatus, p. 324.
IX. „ hexander, p. 324.
X A. „ helianthemifolius, p. 325.
X B. „ „ var. pemphoides, p. 325.
XI. „ parvifolius, p. 326.
XII. „ hirsutus, p. 327.
LXI. Fig. I. „ villosus, p. 327.
II. „ lythroides, p. 328.
III. „ subsericeus, p. 329.
IV A. „ lanceolatus, p. 329.

Tab. LXI. Fig. IV B. Diplusodon lanceolatus forma petiolata, p. 330.
V. „ strigosus, p. 331.

pi_1 et pi_2 demonstrant calycis pilos basi crassos pluricellularesque, apice cellula unica parietibus crassissimis lumineque angustissimo insigni terminatos.

VI. Diplusodon villosissimus, p. 331.
VII. „ floribundus, p. 332.
VIII. „ divaricatus, p. 333.
IX. „ serpyllifolius, p. 334.
X. „ microphyllus, p. 335.
LXII. Fig. I. „ sessiliflorus, p. 333.
II. „ epilobioides, p. 338.

Rami unius apex ictu insectorum deformatus est.

LXIII. Fig. I. Diplusodon incanus, p. 335.
I B. „ „ var. hirtellus, p. 336.
I C. „ „ var. Serpyllum, p. 336.
II. „ thymifolius, p. 336.
II B. „ „ var. γ., p. 337.
III. „ macrodon, p. 338.
IV. „ puberulus, p. 339.
V. „ uninervius, p. 340.
VI. „ Candollei, p. 341.
VII. Physocalymma scaberrimum, p. 343.

Figuris al_1 et al_2 demonstratur alabastrum prophyllis omnino obtectum; in ceteris figuris prophylla removimus. — *cf* et *cf. e* demonstrant calycis fructiferi lobos singulari modo diremtos. Signis *x* et *y* lacinias designavimus ternas, quae unâ lobum calycinum sub anthesi efformabant; lacinia media subuliformis lobi nervus medius erat. Littera *z* tertii cujusdam lobi lacinias duas designat; ejusdem lacinia tertia arte remota est. — *o*= est ovarium supra placentam transversaliter sectum, e quo semina removimus. — Fructus dehiscentiam in figura *fd* quidem delineavimus; tamen eadem non satis nota. — Embryonem non vidimus.

VII B. Physocalymma scaberrimum var. angustifolium, p. 343.

LXIV. Fig. I. Lafoensia nummularifolia, p. 347.

Figura *cf* demonstrat calycem demum basi solutum.

II. Lafoensia Vandelliana, p. 348.

Fig. *1* est alabastrum; *2 x, y, z* alabastrum paullo vetustius, a latere et desuper visum; *3 x, y* alabastrum etiam vetustius a latere et desuper visum; *3 z* ejusdem alabastri lobi 2 implicati, caudis totidem papillosis erectis cohaerentibus terminati; *3 u* idem alabastrum, cujus paries versus te spectans arte soluta et reflexa est, ut filamenta calycis parietibus spiraliter adpressa conspiciantur. — *o*= est ovarium supra placentam transversaliter arte apertum, parte superiore reflexa. — po_1 || est folii porus longitudinaliter sectus, monstrans textus cellularis moles quasdam plus minus destructas, pori excavationem interiorem implentes. — o_1 || est ovarium ita longitudinaliter sectum, ut dissepimentum totum videamus; o_2 ||, ovarium ita sectum, ut sectionis planities cum dissepimento angulum rectum efformet. — *f*= est fructus maturi pars superior, sectione transversali soluta, dissepimentorum rudimenta angustissima monstrans. — *f* est fructus maturus, e cujus parietibus partem quandam removimus, ita ut placenta omnino plana fructusque fundum occupans conspiciatur; * est pars ea, quae ovarii stipitem efformabat, in fructu vero extus haud distingui potest. Semina removimus.

LXV. Fig. I. Lafoensia Pacari, p. 349.

c. e sunt calycis lobi 3; stamina unico excepto removimus; linea substaminalis $1^1/_2$—2 mm. a staminum insertione remota demonstratur.

I A. Lafoensia Pacari subspec. 1. petiolata, var. hemisphaerica, forma latifolia, p. 349;
I B. ejusdem var. forma angustifolia, p. 349;
I C. ejusdem subspeciei var. campanulata, p. 349.

Tab. LXV. Fig. II. Lafoensia Pacari subsp. 2 cuneifolia, p. 350.
III. „ „ subsp. 3 Pacari, p. 351.
IV. „ replicata, p. 352.
IV A. „ „ subsp. 1. replicata, forma Pohlii, p. 352.
IV B. „ „ subsp. 1. replicata, forma Lundii, p. 352.
LXVI. Fig. I. „ „ subsp. 2. adenophylla, p. 353.

Tab. LXVI. Fig. II. Lafoensia densiflora, p. 354.
II A. „ „ var. callosa, p. 354.
x est calycis lobus unicus, triplicatus, caudatus, cauda papillosa, margine revoluto papilloso.
II B. Lafoensia densiflora, var. cucullata, p. 354.
III. „ emarginata, p. 355.
LXVII. Lafoensia glyptocarpa, p. 353.

Figuras habitum Cupheae Balsamonae, C. calophyllae, C. laricoidis, C. retrorsicapillae, C. costatae, C. Warmingii, Diplusodontis epilobioidis, D. nitidi D. buxifolii, D. sessiliflori, Lafoensiae glyptocarpae delineavit cl. W. A. Meyn, pictor Berolinensis, ceteras omnes cl. autor Aem. Koehne, excepta Fig. IV. tabulae LVII. (Diplusodon Kielmeyerioides), e St-Hilaire Fl. Bras. merid. mutuata, et tab. XLVI (Cuphea ingrata) a b. Martio relicta.

DE USU LYTHRACEARUM BRASILIENSIUM.

Usus medicinalis. Contra luem veneream et gonorrhoeam *Cuphea antisyphilitica* et *Heimia salicifolia* inserviunt; *Heimiae* succus expressus ac potus sudorem, urinam et alvum excitant. — Vulneribus recentibus folia *Cupheae linifoliae* trita imponuntur eademque cito sanare dicuntur. Vi vulneraria etiam pollet Peruviana *Cuphea cordata*. Adstringentia sunt rhizomata *Cupheae heterophyllae* et quarundam aliarum. Cum *Heimiae salicifoliae* decocto caput ad dolores ejus depellendos Brasilienses lavare dicuntur. Semina *Lagerstroemiae Reginae*, ex India orientali oriundae, in Brasilia passim cultae, narcotica sunt. Officinalis etiam *Cuphea rivularis* Columbica habetur.

Usus varius. *Physocalymma scaberrimum* lignum celeberrimum pretiosumque rosei coloris (germanice „Rosenholz") suppeditat; *Lafoensiae speciosae* lignum ad constructiones aptissimum dicitur, nec minus *Lagerstroemiae Reginae*, quod illi *Tectoniae grandis* fere aequale perhibetur. — E *Lafoensiae Pacari* cortice foliisque color luteus pulcherrimus extrahitur; item folia *Lawsoniae albae*, Indiae orientalis indigenae, cum *Lagerstroemia Reginae* in Brasilia hic inde cultae, colorem ochraceum vel aurantiacum offerunt, quo magnae Asiae Africaeque partis incolae extremos digitos, faciem, capillos, barbamque inficiunt. Eodem colore etiam corium tingitur; radix *Lawsoniae* colorem rubrum exhibet.

Heimiae salicifoliae ramuli in republica Platensi per domus sparguntur ad pulices fugandos. — *Lawsoniae albae* flores odori praesertim in Antillanis insulis diliguntur.

E. Koehne.

DE RATIONIBUS LYTHRACEARUM PRAESERTIM BRASILIENSIUM GEOGRAPHICIS*).

Lythraceae longe lateque per orbem terrarum disseminatae alienae sunt solis regionibus alpinis arcticisque. In America boreali verisimiliter gradui 50. lat. bor. vix propius accedunt, nec in Europa vix gradum 60., in Sibiria gradum 55., transgressae regionis arcticae fines contingere videntur. In America meridionali circiter gradum 36. lat. mer. attingunt. Africam Australiamque totas occupant.

Specierum circiter 354 quas distinguere potui maxima pars regiones tenet intertropicas, quum Lythracearum numerus versus meridiem atque etiam magis versus septentrionem decrescat. Observantur exempli causa in Brasilia extraaequinoctiali species 135, sed in regione dicta Pampas 11; in America centrali 58, sed in boreali (usque ad cancri circulum) 17. Ordinem inter tropicos quasi validiorem esse, etiam ex eo patet, quod ibidem species saepius frutescunt vel arborescunt; extra tropicos vero paene omnes herbaceae vel suffruticosae sunt. Maxima specierum pars quamvis locos humidos praediligat, tamen sunt quae in siccis aridisve crescunt, quarum nonnullae in Brasilia obviae *(Diplusodontes* et *Cupheae) Ericarum* habitum imitantur.

Quodsi inquirimus, quomodo Lythraceae per hemisphaeria orientale occidentaleque distributae sint, protenus animadvertimus, in hoc species occurrere multo numerosiores (circiter 234 = 66,1 %), quam in illo (128 = 36,2 %).

Illud procreavit genera endemica haec: *Cryptothecam, Lawsoniam Pemphidem*que monotypicas, *Woodfordiam* (species 2), *Lagerstroemiam* (species 18—20), quae omnes regiones calidiores Africae, Australiae et praesertim Asiae incolunt.

Communia contra utrique orbi sunt *Ammannia, Peplis, Lythrum, Nesaea, Rotala,* quorum tamen omnium ut ita dicam gravitatis centrum in hemisphaerio orientali jacet.

Peplidis species 1 *(Didiplis)* Americam borealem, 2 Europam incolunt.

Inter *Nesaeas* sola *N. longipes* in America sponte nascitur, regionibus Texanis Mexicanisque borealibus peculiaris; ceterae (versus 14) orbis antiqui sunt.

Inter *Rotalas* unica forsan in America endemica est, nempe *Ammannia dentifera* A. Gr., quae, ut praesumo, *Rotalis* adnumeranda erit. *Rotala ramosior* in America fere tota, praeterea in insulis Philippinis, *R. mexicana* nonnisi inter tropicos in America, simul in Africa centrali et India orientali obvia est. Praeter has duas stirpes orbis antiquus *Rotalas* circ. 33 offert.

Ammanniae americanae numerantur 3—4, inter quas *A. latifolia* sola orbi novo (inde ab America boreali usque ad Paraguariam) peculiaris est cum *A. sanguinolentae* subspeciebus

*) In hoc excursu divisionem orbis terrarum phytogeographicam secutus sum eam quam cl. Grisebachius proposuit in Petermann, Mittheilungen 1866. p. 45 et retinuit in libro inscripto „die Vegetation der Erde".

purpurea (boreali-americana, mexicana, antillana) et *robusta* (brasiliensi), subspecie *longifolia* non solum in Mexicanis, verum etiam in insulis Sandvicensibus Philippinisque observata. *Ammannia arenaria* latissime per orbem disseminata in America inde a Mexicanis usque ad Brasiliae provinciam Minarum, in Africa centrali borealique, in Asia meridionali occurrit. *Ammannia Wormskjoldii*, cujus patria non satis nota est, utrum Brasiliam an Africam occidentalem an utramque incolat nescio. Praeterea orbis antiquus nutrit *Ammannias* circiter 31.

Species americanas plures quam genera modo enumerata exhibet *Lythrum;* dimorphae omnes (circiter 7) Americae peculiares sunt; monomorphae sat numerosae in hemisphaerio occidentali habitant, quarum 2 simul in America observantur: *L. Hyssopifolia* totum fere per orbem terrarum sat frequens*), *L. maritimum* Americae centralis et meridionalis, Chinae et insularum Sandvicensium est. *Lythra* trimorpha paucissima forsan orbi antiquo peculiaria sunt; nam crescit quidem *L. Salicaria* in America boreali, sed an ibidem indigena sit ab auctoribus nonnullis dubitatur, per hemisphaerium vero occidentale vix minus late disseminatum est quam *L. Hyssopifolia,* sed omnino evitare videtur regiones intertropicas**).

Commemoranda denique est *Cuphea Parsonsia* Antillana, quae etiam in insulis Galopagos Societatisque observari dicitur; equidem *Cupheam* hanc aut cum alia quadam Lythracea confusam aut in insulis iisdem advenam esse putem.

Jam intelligitur, generum 4 (si *Cupheam* excludimus) modo enumeratorum tria tantum species ad summum 8 utrique hemisphaerio communes exhibere; endemicae igitur in hemisphaerio orientali sunt Lythraceae circiter 120 (inter 128), 226 (inter 234) in occidentali.

Plura autem majoraque genera endemica quam orbis antiquus procreavit America, scilicet monotypica: *Adenariam, Decodontem, Grisleam* et *Physocalymma; Dodecadem, Heimiam* species binas, *Pleurophoram* species 4, *Ginoriam* (incl. *Antherylio*) 6, *Lafoensiam* 10, *Diplusodontem* 42, *Cupheam* 145 amplectentem. Quae quibus limitibus circumcludantur jam fusius exponamus.

Imprimis separanda est a ceteris Americae partibus regio borealis, versus meridiem cancri circulo tropico limitata, quae species nonnisi 17 possidet interque eas *Decodontem* peculiarem. *Nesaeam longipedem* et *Ammanniam dentiferam* ipsas quoque endemicas supra commemoravimus; nec minus *Rotalam ramosiorem, Ammanniam latifoliam* et *Ammanniae sanguinolentae* subspeciem *purpuream,* quae cis et trans cancri circulum habitant. Inter *Lythra L. alatum****) dimorphum Americae boreali peculiare videtur, ceteris speciebus dimorphis cancri circulum transgressis, neque vero in Brasiliam intrantibus. *L. Hyssopifolia* et *L. Salicaria* quas regiones incolant jam explanavimus. *L. maritimum* Americam borealem evitat.

Heimia salicifolia floribus luteis regiones Argentinas, Mexicanas interjectasque ornat atque etiam cancri circulum paullulum transit, quum *H. myrtifolia* praecipue brasiliensis finibus sat angustis inclusa sit (a Rio de Janeiro usque ad La Plata flumen).

Cupheae denique duae Americae borealis incolae sunt, *C. aspera* et *C. viscosissima.* Dicunt quidem auctores fere omnes qui de secunda specie egerunt, eandem per totam fere Americam disseminatam esse; ipse vero vidi exemplaria nulla nisi boreali-americana, quod, si stirps illa revera in America centrali vel meridionali occurreret, eo magis mirandum esset, quo major est copia Lythracearum a me examinata; ac *Cuphea* illa brasiliensis, quam cl. ST-HILAIRE sub *C. viscosissimae* nomine descripsit, est species nimium diversa neque ad eandem sectionem quidem referenda*).

Ex iis autem quae hucusque statuimus perspicuum est, inter genera 8 nonnisi 2, inter species 17 nonnisi 7 in America boreali endemicas esse. Contra in ceteris hujus continentis partibus numerantur Lythraceae circiter 233, quarum praeter 8–9 Americam quoque borealem incolentes in orbe antiquo simul habitant 4—5 *(Ammannia arenaria, A. Wormskjoldii?, Lythrum Hyssopifolia, L. maritimum, Rotala mexicana);* supersunt species 220—221 in America meridionali centralique endemicae, in quibus hemisphaerii occidentalis partibus duae regiones praesertim magna Lythracearum copia insignes sunt, scilicet respublica Mexicana (species 58) et Brasilia extraaequinoctialis (species 135; 109 endemicae). Regio igitur ulterior paene tertiam omnium Lythracearum partem sibi soli vindicat, praeter species 26 simul extraneas.

Generum americanorum tria omnino a Brasilia aliena sunt. *Grislea* Columbiae et Venezuelae, *Ginoria* Indiae occidentalis fines haud transit. Contra *Diplusodontes* 42 omnes a provinciis brasiliensibus S. Paulo, Bahia, Mato Grosso, ac praesertim a provinciis Minarum et Goyaz circumcluduntur, et *D. quintuplinervio* (Dryade) excepto in regione Camporum crescunt.

Cetera genera, inter quae *Ammannias, Heimias, Rotalas Lythra*que satis jam tractavimus, simul brasiliensia et extrabrasiliensia sunt. *Pleurophora* sola extra Brasiliam species plures quam intra eandem exhibet, scilicet 3 chilenses, unicam brasiliensem; haec a cl. ST-HILAIRE ad *Lythrum* referebatur, a quibus ita recedit, ut ab illustrissimo illo viro *L. anomalum* appellata sit; eodem nomine specifico etiam inter *Pleurophoras* digna est, non solum ob habitum ac characteres sat diversos, verum etiam ob distributionem geographicam. *Pleurophorae* enim tres chilenses limitibus angustis circumclusae intervallo latissimo interjecto sejunguntur a *Pl. anomala,* provincias Piauhy, Pernambuco, Bahia, Minas Geraës incolente.

Dodecadis species utraque inde ab insula Trinitatis usque ad provinciam Bahiensem in maris litoribus, *D. surinamensis*

---

*) *L. Hyssopifolia* Lythracea unica est quae hucusque in insula Juan Fernandez collecta est.

**) Tamen notandum est, cl. MEYEN *Lythri Salicariae* specimina paucissima collegisse (si schedula recta est) in Peruviae planitiebus 15000 ped. altis prope Pisaloma, sed utrum ibidem indigena sit an introducta, clarissimus ille vir non exposuit. Praeterea vidi specimen unicum in Herb. Imp. Petropolitano asservatum, cujus schedulae inscripta sunt nonnisi haec: „Brasilia, Admiralitaet", cui adnotationi non satis fidem habens, *Lythrum Salicariam* inter species brasilienses enumerare ac describere non ausus sum.

***) *L. alatum* cum *L. Vulneraria* saepissime confusum, tamen ab eodem distinctissimum est.

*) Cl. JACQUIN qui *C. viscosissimam* primus descripsit, de eadem dicit haec: „Patria forte in zona Americana torrida est, quum sub titulo *Cupheae Brownei* missa semina fuerunt. BROWNEUS vero plantae suae flores tribuit spicatos terminales 5-petalos decandros"; cf. Hort. Vind. II. (1772) p. 83. t. 177.

LINNE fil. vero in Suppl. (1781) p. 249 eandem speciem (sub nomine *Lythri Cupheae)* in Brasiliae umbrosis humentibus crescere statuit; sed quum synonymum *Balsamona Pinto* Vandelli citet, quod ad *Cupheam Balsamonam* potius referendum est, certe duas species confudit et *Balsamonae* illius patriam etiam *Cupheae viscosissimae* attribuit. Auctores posteriores omnes, hanc speciem in Brasilia crescere putantes, LINNAEUM secuti sunt.

subsp. *patentinervius* praeterea ad litora Maris Pacifici nascitur, *Adenaria floribunda* in Peruvia, Columbia, Venezuela, Bolivia et Brasilia occidentali. *Physocalymmatis scaberrimi* inflorescentiae speciosissimae non solum Brasiliae occidentalis et aequinoctialis, verum etiam Peruviae silvas decorant.

Lafoensiae in Brasilia copiosiores (species 7 endemicae) proveniunt quam in regionibus affinibus, nempe 5 in regione camporum endemicae, 1 eidem regioni Brasiliaeque aequinoctiali communis, 1 *(L. Vandelliana)* Dryas. Species extrabrasilienses numerantur 3.

Prae ceteris vero abundant in Brasilia *Cupheae*, quarum 74 brasilienses (60 endemicas) novimus, id est ultra dimidiam generis ac quintam totius ordinis partem. Quae quum ita sint, de singulis *Cupheae* sectionibus paullo diligentius agamus necesse est.

Sectionum *Heteranthi* (III), *Heterodontis* (VI), *Leptocalycis* (VII), *Diploptychiae* (VIII) nulla species in Brasilia nascitur. Sectiones VI. (species 15) et VII. (species 8) e regionibus Mexicanis haud evaderent, nisi *C. viscosissima* in America boreali habitaret. Sectionis VIII. species 4 Mexicanis, 4 Peruviae, Columbiae Boliviaeque Andibus peculiares sunt. *Heteranthi* species 3 (4?) inde a Mexicanis usque ad Venezuelam (Guianam?) proveniunt.

Archocuphea (I), *Enantiocuphea* (II), *Melvilla* (V) aequaliter fere inter Brasiliam regionesque extraneas distributae sunt. Nam sectionis I. *C. mimuloides* est mexicana, antillana et guianensis, *C. anagalloidea* et *C. pascuorum* sunt brasilienses. Sectionis II. subsectio 1. (species 7) praecipue brasiliensis est, sed invadunt *C. Commersoniana, C. ligustrina, C. origanifolia* et *C. spicata* etiam regiones dictas Pampas; immo *C. spicata* per Americam usque ad cancri circulum peregrinata est. Ejusdem sectionis subsectio 2. (species 7) est extrabrasiliensis, excepta *C. ramosissima* sola, quae Brasiliae peculiaris est. Sectionis V. subsectio 3. (species 6) est tota mexicana, subsectio 2. (species 6) brasiliensis; subsectionis 1. *C. paradoxa* est venezuelano-columbica, *C. Cuiabensis* brasiliensis, *C. Melvilla* has prosequitur et intrat praeterea in Paraguariam.

Reliqua est sectio *Balsamona* (IV), quae species comprehendit 76, inter quas 57 brasilienses, 48 autem in Brasilia endemicae sunt. Subsectio. 7 (species 1) Antillarum, 1. et 6. (species 7) Brasiliae fines haud transgrediuntur. In subsectione 2. species 4 Brasiliae peculiares, 8 extrabrasilienses numerantur; *C. micrantha* sola Antillas, Brasiliam regionesque interjectas simul occupat; *C. pustulatae* patria est ignota. Subsectionis 3. series 2. (species 9) in Brasilia provenit, sed peregrinatae sunt species 4 etiam in regionem dictam Pampas, 1 *(C. strigulosa)* in Peruviam et Columbiam; series 1. *C. apertam* nonnisi brasiliensem, 2 species nonnisi antillanas exhibet*), sed simul *C. Balsamonam* eadem distributione geographica qua *C. spicata* gaudentem. Subsectio 4. species 24 amplectitur, e quibus 3 extrabrasilienses, ceterae in Brasilia endemicae sunt. Subsectio 5. denique species 14 continet, e quibus 1 venezuelana, 11 brasilienses, 2 simul brasilienses atque venezuelano-columbicae sunt.

Brasilia igitur detrahit de sectione I. species 2 endemicas 7 (4 end.) de II., 57 (48 end.) de IV., 8 (6 end.) de V. Nec notare negligamus, speciem quamcunque, quae congenerum inter se affinium inque series continuas disponendarum tamquam exitum efformat, latissime disseminatam esse; tales sunt *C. spicata, C. micrantha, C. Balsamona, C. gracilis, C. antisyphilitica.*

Ut autem denique intelligatur, quomodo Lythraceae brasilienses inter 4 Imperii regiones phytogeographicas distribuantur, earundem enumeratio sequitur, in qua typis s. d. antiquis remotiusculis species simul extrabrasilienses designavimus.

NAJADES: Dodecas maritimus; — *Cuphea ramulosa, annulata,* Parsonsia??; (3).

OREADES*): *Cuphea anagalloidea, pascuorum; densiflora, punctulata; repens, tenuissima, campestris, acinifolia, polymorpha, vesiculosa, Acinos, polymorphoides, Pseudovaccinium, confertiflora, excoriata, Spermacoce, ferruginea, hyssopoides, reticulata, diosmaefolia, erectifolia, sperguloides, disperma, retrorsicapilla, enneanthera, linarioides, linifolia,* gracilis, *inaequalifolia, radula, melampyrifolia, ericoides, laricoides; costata, impatientifolia, sessiliflora, petiolata, lutescens; Cuiabensis, fuchsiaefolia, Gardneri; — Diplusodontes* 41; — *Lafoensia nummularifolia, Pacari, replicata, glyptocarpa, emarginata;* (87).

DRYADES: *Cuphea calophylla,* strigulosa, *rubescens, sessilifolia; — Diplusodon quintuplinervius; — Lafoensia Vandelliana;* (6).

NAPAEAE: Lythrum Hyssopifolium, maritimum; — Cuphea glutinosa, lysimachioides, pterosperma; (5).

NAJADI-OREADES: Rotala mexicana; — Adenaria floribunda; — Physocalymma scaberrimum; — *Lafoensia densiflora;* (4).

OREADI-DRYADES: Rotala ramosior; — Ammannia sanguinolenta, latifolia; — *Cuphea longiflora, mesostemon,* micrantha, *aperta,* antisyphilitica, *patula, glauca, brachiata, circaeoides, Warmingii, grandiflora, pulchra; — Pleurophora anomala;* (16).

OREADI-NAPAEAE: Heimia salicifolia; — Cuphea origanifolia, *arenarioides,* thymoides; (4).

NAJADI-OREADI-DRYADES: Ammannia arenaria; — Dodecas surinamensis; (2).

DRYADI-OREADI-NAPAEAE: *Heimia myrtifolia;* — Cuphea ligustrina, Balsamona, ingrata, flava; (5).

VAGAE: Cuphea spicata, Melvilla; (2).

STATIONIS INCERTAE: Ammannia Wormskjoldii (verisimiliter Dryas); — *Cuphea ramosissima, sclerophylla, tuberosa;* (4); hae *Cupheae* verisimiliter Oreades sunt.

Sequitur tabula, in qua numeris majoribus indicatur numerus specierum omnium in regione cujus nomen eidem columnae verticali inscriptum est obviarum, numeris autem minoribus numerus Lythracearum in eadem regione endemicarum.

---

*) Specierum earundem altera est *Cuphea Parsonsia,* cujus area geographica digna est, quae assidue indagetur. Supra enim eandem in insulis Galopagoensibus et in insulis Societatis observatam esse commemoravimus. Addenda est, eandem forsan Brasiliam haud deficere; nam vidi schedulam *Cupheae Parsonsiae* specimini adjectam, cui inscripta erant haec: „Pará, in aridis graminosis, Poeppig". Sed quum praeterea nullas *Lythraceas* a POEPPIGIO in Brasilia collectas viderim immo sat numerosas Chilenses et Antillanas, errorem quondam suspicanti mihi non satis certum videbatur *C. Parsonsiam* in Brasilia occurrere; quare eandem inter species brasilienses omisi.

*) Hamadryades cum Oreadibus conjungimus.

TABULA LYTHRACEARUM AMERICANARUM DISTRIBUTIONEM GEOGRAPHICAM EXHIBENS.

	Brasilia															
	Napaeae	Dryades	Oreades	Najades	Stationis incertae	Summa	Chile	Pampas	Columbia, Venezuela, Guiana	Regio Andium tropicarum	Antillanae insulae	America centralis, Mexico	America borealis	Stationis incertae	Orbis antiquus	Summa
1. Rotala		1.0	2.0	1.0		2.0			1.0		2.0	2.0	2.1		35.33	36
2. Lythrum	2.0					2.0	2.0	2.0		2.0	1.0	7.2	7.1		20.17	27
3. Heimia	2.0	1.0	2.0			2.1		1.0			1.0	1.0	1.0			2
4. Ammannia		3.0	3.0	1.0	1	4.0			2.0	1.0	2.0	2.0	2.0		34.31	35
5. Adenaria			1.0	1.0		1.0			1.0	1.0						1
6. Dodecas		1.0	1.0	2.0		2.0			2.0							2
7. Cuphea	11.0	22.4	62.41	4.2	4	74.60	1.0	8.1	19.7	13.7	12.6	46.38	2.2	1		145
I. Lythrocuphea	3.0	3.0	8.4		1	9.6	1.0	4.1	6.2	2.0	3.0	5.2				17
Archocuphea			2.2			2.2			1.0		1.0	1.0				3
Enantiocuphea	3.0	3.0	6.2	1.0	1	7.4	1.0	4.1	5.2	2.0	2.0	4.2				14
II. Eucuphea	8.0	19.4	54.37	3.2	3	65.54		4.0	13.5	11.7	9.6	41.36	1.1	1		127
Heteranthus									3.1	2.0		3.0				4
Balsamona	6.0	15.4	47.34	1.1	3	57.48		4.0	8.3	5.3	9.6	5.3		1		76
Melvilla	1.0	4.0	7.3	2.1		8.6			2.1			7.7				16
Heterodon												14.14	1.1			15
Leptocalyx												8.8				8
Diploptychia										4.4		4.4				8
8. Pleurophora		1.0	1.0			1.1	3.3									4
9. Diplusodon		1.1	41.41			42.42										42
10. Physocalymma			1.0	1.0		1.0				1.0						1
11. Lafoensia		1.1	6.5	1.0		7.7			1.1	2.2						10
(12). Grislea									1.0	1.0						1
(13). Ginoria											6.6					6
(14). Decodon													1.1			1
(15). Nesaea													1.1		14.14	15
(16). Peplis													1.1		2.2	3
(17—21). Genera gerontogaea															23.23	23
Summa:	15.0	31.6	120.87	11.2	5	138.111	6.3	11.1	27.8	21.9	24.12	58.40	17.7	1	128.120	354

E. Koehne.

HALORAGEAE.

EXPOSUIT

AUGUSTUS KANITZ, Sc. Nat. Dr.
PROFESSOR BOTANICES IN UNIVERSITATE REG. CLAUDIOPOLITANA.

HALORAGEAE.

HALORAGEAE *(v.* HALORRHAGEAE*) R. Brown Gen. Rem. in Flinders Voy. II. App. 3. (1814.) 549; DC. Prodr. III. (1828.) 65; Benth. et Hook. Gen. I. (1865.) 674 (excl. Callitriche).* — HYGROBIAE *Cl. Rich. Anal. de fruit (1808.) 34.* — HYGROBIEAE *Cambess. in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. (1829.) 250.* — CERCODIANAE *Juss. in Dict. d'Hist. nat. VII. (1817.) 441.* — Onagracearum *subordo II.* HALORAGEAE *trib. I.* CERCODINEAE *et trib. II.* HIPPURIDEAE *Meissn. Gen. 120 (85); Baill. Hist. des plant. VI. (1877): divis. V.* HALORAGEAE *p. 497, VI.* GUNNEREAE *p. 498, VII.* HIPPURIDEAE *p. 499.* — Haloragearum *tribus A. DC. Prodr. XVI. 2. (1868.) 596.* — Haloragearum *subordo* GUNNEREAE *Blume Mus. Lugd. Bat. II. n. 7. (1854.) 99.* — GUNNERACEAE *Endl. Gen. (1837.) 287.*

DICOTYLEDONEAE CHORIPETALAE EPIGYNAE; FLORIBUS PLERUMQUE ACTINOMORPHIS EX INDOLE 4-MERIS, SED ETIAM 3- USQUE 1-MERIS V. RARISSIME 5- V. 8-MERIS, SAEPE IMPERFECTIS, OBDIPLOSTEMONEIS, RARISSIME STAMINE UNICO, PRAEFLORATIONE VALVATA V. MARGINE IMBRICATA; OVARIO SAEPIUS 4-CARPIDIATO, STYLIS SEMPER DISCRETIS, OVULIS PLERUMQUE TOT QUOT STIGMATIBUS EX APICE LOCULI PENDULIS, ANATROPIS V. AMPHITROPIS, SEMPER APOTROPIS; FRUCTU MINUTO, NUCAMENTACEO V. DRUPACEO; EMBRYONE CYLINDRACEO V. OBCORDATO, MINUTO IN ENDOSPERMIO. — *HERBAE V. SUFFRUTICES TERRESTRES V. AQUATICI; FOLIIS OPPOSITIS, VERTICILLATIS V. ALTERNIS, SIMPLICIBUS, INTEGRIS V. DENTATIS, AQUATICIS PINNATIS, EXSTIPULATIS V. RARO OMNIBUS RADICALIBUS PETIOLATIS OVATIS - V. CORDATIS STIPULATIS; FLORIBUS AXILLARIBUS V. IN DICHASIIS AXILLARIBUS V. IN SPICA INTERRUPTE VERTICILLATA V. SPICAE, RACEMI, RACEMI SPICATI ET PANICULAE UMBELLATAE LEGE DISPOSITIS.*

FLORES 4—1-, rarissime 5-meri, hermaphroditi v. (abortu) unisexuales, saepius polygami, monoici v. dioici, feminei calyce et corolla depauperata, staminum rudimentis v. nullis, masculi saepissime carpidiorum rudimentis, sed petalis et etiam sepalis haud raro deficientibus, actinomorphi v. rarissime zygomorphi, inconspicui, cyclis ex indole tetrameris (rarissime in flor. fem. 5- v. 8-meris) saepe incompleti.

CALYX superus, sepalis 4 gamophyllis, duobus lateralibus dentiformibus, v. plus minus liberis, v. 2 v. 0, raro 3, interdum inaequalibus v. in flor. masc. imperfectis, nonnunquam truncatis, v. in flor. fem. (an regularibus?) rarissime 5 v. 8, tubo globoso ovario adnato, plerumque angulato v. costato; persistens v. rarissime deciduus (in *Gunnera*). COROLLA choripetala supera, petalis (dum adsunt) sepalis numero aequalibus breviter unguiculatis cochleatis, summo calycis tubo ad basin disci epigyni glandulosi (dum adest) insertis, majoribus imbricatis v. convolutivis, minoribus (e. g. *Myriophylli* flor. fem.) apertis, nunc valvatis v. subimbricatis, mox deciduis, rarissime nullis (in *Halorag.* et *Myriophylli* flor. fem. et *Proserpinaca*). ANDROECEUM obdiplostemum, staminibus epipetalis exterioribus brevioribus v. omnibus aequilongis, liberis v. epipetalis cum petalis parum coalitis, aut haplostemum staminibus cyclo episepalo tantum evoluto, nunc ad stamina 1—3 reductum. FILAMENTA plerumque tenerrima, filiformia, brevia v. elongata, rarissime nulla; ANTHERAE dithecae, basi (*Myriophyllum, Haloragis, Gunnera* etc,) v. dorso insertae (*Hippuris*), thecis discretis, rimis duabus parallelis longitudinalibus introrsum v. lateraliter dehiscentes, lineari-elongatae, subquadratae, oblongae v. ovoideae, glabrae; POLLINIS granula discreta 4-globata, poris angularibus notata. DISCUS (dum adest) epigynus lobatus, undulatus v. glandulosus, nonnunquam calycis tubo adnatus. GYNAECEUM 4-, 2-, v. rarius 3- v. 1- (rarissime in monstrosis? 5- v. 8-) merum carpidiis epipetalis. OVARIUM inferum, ovoideum, oblongum v. breviter cylindricum, compressum, iso- v. raro oligomerum (*Haloragis* passim) complete v. dissepimentis supra columnam placentarum interruptis, incomplete 2—8-loculare v. uniloculare, angulatum v. costatum, rarius 2—4-alatum v. 4-sulcatum (*Myriophyllum*). OVULA tot quot stigmata (sed in *Myriophyllo* semper duorum primordia et rarissime etiam ambo evoluta, in *Laurembergiis* rarissime etiam quatuor, sed solum unum plene evolutum) funiculo angulo centrali affixo, anatropa v. amphitropa apotropa, integumentis 2—1, in quovis loculo ab apice pendula solitaria v. rarius in ovario uniloculari (dissepimentis evanidis) 4 v. si stamen solitarium adest, 1. STYLI 1—4, semper discreti, breves v. elongati v. brevissimi v. fere subnulli; stigmata papillosa v. plumosa elongata libera v. breviter connata, velutina v. penicillata (*Gunnera*). FRUCTUS saepe minutus, saepius sepalis persistentibus coronatus, nucamentaceus v. drupaceus, passim etiam subosseus v. carnoso-membranaceus, compressus, angulatus, costatus v. alatus, indehiscens 1—3-, raro 4-locularis v. in coccos 2—4 partibilis, loculis monospermis. SEMINA in loculis pendula, testa tenuissime membranacea; endospermium ex cellularum divisione ortum, carnosum, saepissime copiosum; embryum in axi endospermii rectum ejusdem fere longitudine, rarissime minutum (*Gunnera*), cylindraceum, raro pyriforme v. obcordatum (*Gunnera*), cotyledonibus brevibus obtusis, plumula inconspicua, radicula umbilico proxima, elongata supera v. brevi et infera, rarissime in apice endospermii situm (*Gunnera*).

*HERBAE rarius annuae v. SUFFRUTICES aquaticae v. terrestres, per orbem terrarum sparsae. CAULES simplices v. saepius ramosi aut ramosissimi (ramis alternis v. suboppositis). FOLIA opposita, verticillata aut rarius alterna, simplicia, integerrima v. dentata, in aquaticis submersa, haud raro lacunosa, plerumque pectinato-pinnatipartita, bipinnatipartita, aut dichotome laciniata, pinnis lineari-setaceis aut capillaceis, rarius biformia aut variiformia; rarissime (*Gunnera*) omnia radicalia, petiolata ovata v. cordato-orbicularia (fibrov. dicot. modo distributis), simplicia aut lobata, exstipulata v. (in* Gunnera*) stipulata. FLORES sessiles, subsessiles v. pedunculati, in axillis euphyllorum et hypsophyllorum solitarii v. in dichasiis axillaribus 3- usque plurifloris (hinc inde fl. centrali masc. semper pedunculato, lateralibus fem. semper sessilibus) dispositi, haud raro in spicam interrupte verticillatam collecti aut spicati aut racemosi, aut spicato-racemosi (in e. gr.* Gunnera *cujus fibrovasa in rachide monocotyl. lege disposita) aut umbelliformi-paniculati; masculi inflorescentiae saepe superiorem, feminei inferiorem partem occupant, raro inter duo partes hermaphroditi* (Myriophyllum).

I. LAUREMBERGIA Bergius.

Laurembergia *Berg. Descr. Plant. ex Cap. B. Sp. (Aug. 1767.) p. 370. t. V. f. 10.* — Serpicula*) *Linn. Mant. I. (Oct. 1767.) p. 124.* — Epilithes *Bl. Bydr. Fl. Nederl. Ind. 14e Stuk (1826.) p. 734 (inter Nyctagineas) sec. ipsum in Mus. Lugd. Bat. I. n. 7. (1849.) p 110.*

Flores conferti, monoici, hermaphroditi v. polygami, masculi et polygami pedicellati, feminei sessiles. Calycis tubus cum ovario connatus, in flor. masc. brevissimus, hemisphaericus v. ovoideus, in flor. fem. ovoideus 4-costatus; sepala 4, rarissime 8 (in *L. coccineae* exempl. monstruosis), ovata, acuta, cucullata, decidua, rarius persistentia. Corolla summo calycis tubo inserta, in flor. masc. petalis 4 cucullatis, quam sepala majoribus, deciduis; in flor. fem. interdum nullis. Stamina 4 v. 8, 4 episepala, praeterea saepius 4 epipetala; in flor. fem. rudimentaria aut nulla; filamenta filiformia brevia; antherae lineares v. oblongae, basi fixae, extus dehiscentes, dithecae. Ovarium inferum, calycis tubo adhaerens, 1-loculare, in flor. masc. calycis fundo rudimentarium v. nullum. Styli 4, rarissime 8 (in *L. coccinea*), patentes plus minus evoluti; stigmata 4, rarissime 8 (in *L. coccinea*) mamilliformia papillosa v. plumosa, haud raro sessilia, in flor. masc. rudimentaria. Ovula 4 ab apice loculi pendula, anatropa. Fructus a calyce tectus, drupaceus parce carnosus v. nucamentaceus, minutus, globosus, stylis persistentibus, 4—8-costatus, 1-locularis, abortu 1-spermus, putamine crustaceo Semen pendulum, testa membranacea, embryone in axi endospermii carnosi, plus minus copiosi, cylindraceo, cotyledonibus brevibus v. brevissimis obtusis, radicula supera tereti.

Herbae hydrobiae v. amphibiae, in humidis regionum tropicarum v. subtropicarum obviae, repentes, ramosae, glabrae v. scabriusculae. Folia opposita v. alterna, integra v. denticulata exstipulata. Flores axillares, conferti, masculi longe pedicellati, hermaphroditi femineique subsessiles, in dichasiis 4—12- (an ultra?) floris, umbellulas sessiles imitantibus dispositi.

1. LAUREMBERGIA COCCINEA (Bl.) Kanitz: suffruticosa, ramosa, hirsuta; foliis oppositis, spathulato-oblongis v. ovalibus, dentato-serratis, imprimis subtus hirsutis; flor. masc. 8-andris, pedicellis et flor. fem. et fructibus pilosiusculis v. hirsutis.

*) Nomen jam a L. f. Suppl. a. 1781 p. 416 et aliis auct. confusum, species haud paucas Monocotyledoneis praesertim *Hydrilleis* adnumeratas complectens, etiam junius.

Tabula nostra LXVIII (habitus et analysis)

Epilithes coccinea Bl.! Bydr. etc. p. 734.

Serpicula hirsuta Wight et Arn.! Prodr. Fl. Ind. or. (1834.) 331: Wight! Icon. Pl. Ind. or. III. t. 1001.

Serpicula Epilithes Bl.! in Mus. Lugd. Bat. l. c. p. 110.

Radix ramosa. Caulis repens, ramosus, diam. 1—1½ mm., 22 ad 36 cm. longus, inferne teretiusculus, pilosus. Folia in ramulis et in caule inferiore opposita, in superiore alterna, 2—3 mm. dissita, ¾—10 cm longa, 3/10—5 cm. lata, ad basin versus angustata, sessilia. Flores masculi in axillis solitarii, pedicellis 1¾—2 cm. longis hirsutis, feminei in dichasiis axillaribus 6—12-floris umbellulas sessiles imitantibus dispositi. Calyx flor. masc. ⅖—⅗ mm. longus, hemisphaericus, hirsutus, sepalis 4 linearibus apice acutis ad ¾ liberis fere glabris, 1—1¼ mm. longis; calyx flor. fem. ovatus v. subsphaericus usque 1 mm. longus, hirsutus, sepalis 4 (rarissime 5 v. 8) ad ¼ liberis, fere glabris, subtriangularibus ¼ mm. longis. Corolla fl. masc. petalis 4 cum sepalis alternis 3⅓ mm. longis, hirsutis, in flor fem deest. Stamina 8, 4 episepala, 4 epipetala, glabra: corollae subaequilonga 3 mm. longa; filamenta filiformia brevissima ⅜—½ mm. longa; antherae oblongae, basi vix emarginatae, longitudinaliter dehiscente. Stigmata 4 (rarissime 5 v. 8) mammiformia, ½—½ mm. longa. Ovarium ovatum uniloculare, 4-ovulatum. Nux a calyce tecta 1 mm. longa, hirsuta, costis obsoletis. Semen . . . . .

Habitat in Brasilia, loco accuratius haud addicto: Schott!

2. LAUREMBERGIA TETRANDRA (Schott) Kanitz: suffruticosa, simplex v. ramosa, glabriuscula; foliis lineari-lanceolatis v. lineari-spathulatis, integerrimis, subintegris v. obsolete dentatis acutiusculis, basi angustatis; floribus glabris, subsessilibus, minutissimis tetrandris.

Tabula nostra LXIX (habitus et analysis).

Haloragis tetrandra Schott! in Spreng. Syst. Veget. IV. II. Cur post. (1827.) 405.

Serpicula brasiliensis Cambess.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. (1829.) 250.

Radix fibrosa, ramosa. Caulis repens, penna corvina tenerior, humifusus, 36—42 cm. longus, inferne teretiusculus, superne striatus, glabriusculus, rubellus. Folia in ramulis et in caule inferiore opposita, in superiore alterna, 2—3 mm. dissita, 0,9—2 cm. longa, 2—4 mm. lata, lineari-lanceolata, acutiuscula, ad basin versus angustata, sessilia, paullo decurrentia, integerrima v. versus apicem uni- v. bidentata, rarius lateraliter dentata, glabriuscula, summa integerrima. Flores fem. subsessiles, hermaphroditi (an semper?) et masculi breviter pedicellati, in dichasiis axillaribus 4—6-floris aut plurifloris in quibus masculi v. hermaphroditi rari sunt, umbellulas sessiles imitantibus dispositi. Calyx ⅘ mm. longus, tubo brevi subgloboso, sepalis tubum subaequantibus, glabris, rubescentibus acutiusculis. Corolla petalis 4, cum sepalis alternis iisdem 2—3-plo longioribus, oblongis, glabris, rubris. Stamina 4, episepala, rubra, glabra, petalis subaequilonga; filamenta brevissima; antherae oblongae, basi vix emarginatae, longitudinaliter dehiscentes. Stigmata 4 mammiformia. Ovarium ovato-globosum, uniloculare, 4-ovulatum; ovula oblonga. Nux a calyce tecta 0,9 mm. longa 4-costata, costis elevatis longitudinaliter sulcatis. Semen abortu solitarium, oblongum.

Habitat in prov. Pernambuco: Gardner n. 2843!; in prov. Bahia locis humidis: Salzmann!; in prov. Espiritu Santo prope Victoria: Sello!; in prov. Rio de Janeiro locis paludosis ad Tijuca: Schott!; in arenosis maritimis ad Lagoa de Sacuarema prope Cabo frio: St-Hilaire Cat. n. 218!, Houllet!; in prov. Minas Geraës: St-Hilaire Cat. C¹. n. 949!, 984!, 1049!, Claussen n. 323!: in prov. S. Catharina: Gaudichaud n. 115!; pluribus locis Brasiliae: Weddell n. 1037!, imprimis australis: Sello! — Flor. Aug.—Sept.

II. MYRIOPHYLLUM Linn.

Myriophyllum *L. Gen. ed. I. (1737.) 290; Cambess. in St-Hil. Flor. Bras. mer II. (1829.) 252; Benth. et Hook. Gen. I. (1865.) 676; Baill. Hist. des plant. VI. (1877.) 498.* — Enhydria *Vellozo Flor. Flum. (1825.) 56.*

Flores monoici (superiores masc., inferiores fem.), rarius dioici v. hermaphroditi, 4 v. 2- rarissime 5-meri. Calycis tubus tetragonus v. teretiusculus, ovario adnatus, in flor. masc. parum, in flor. fem. valde concavus et profunde 4- v. 2-sulcus, sepalis 4 v. rarius 2, in flor. fem. minutis, subulatis, deciduis, nunc evanidis. Corolla summo calycis tubo inserta, choripetala, caduca, rarius persistens, petalis 2—4 cum sepalis alternis, ovatis, concavis, valvatis v. imbricatis in flor. masc. saepe deficientibus, in flor. fem. minoribus reflexis, minutis v. interdum nullis. Stamina 2—8 cum petalis summo tubo calycino inserta, in flor. fem. rudimentaria v. nulla; filamenta filiformia erecta; antherae elongatae, lineari-tetragonae v. subrotundae, basi fixae, lateraliter dehiscentes. Ovarium inferum, in flor. masc. nullum v. rudimentarium, in flor. fem. 4- rarius 2-loculare, loculis 1—2-ovulatis. Ovula teretiusculo-oblonga, in loculis 1, rarius 2, descendentia, ex apice anguli centralis pendula, anatropa. Styli 4 breves plerumque recurvi; stigmata crassa, villosa, sessilia. Fructus stigmatibus persistentibus, nucamentaceus v. drupaceus, 4-sulcatus, 4- rarius 2-coccus, coriaceus v. subcarnosus, nunc dorso tuberculatus, carne parca; putamine crustaceo, coccis subconcretis, monospermis. Semina pendula, oblongo-cylindracea, testa membranacea, embryone orthotropo in endospermii copiosi carnosi axi cylindraceo, cotyledonibus brevibus, radicula longa, tereti, supera.

Herbae in fluminibus et aquis stagnantibus omnium fere zonarum obviae; in temperatis hemisphaerii borealis copiosiores, submersae, per anthesin emergentes. Rhizoma obliquum, cylindricum, articulatum, e nodis multas fibras radicales graciles filiformes emittens. Caules lacunosi (lacunis magnis, fasciculis fibrovasalibus centralibus) ascendentes, demum erecti, articulati, nodis inferioribus fibras radicales graciles emittentibus, parce ramosi. Folia opposita v. terna, quina, sena, verticillata, rarius alterna v. abortiva, inferiora pinnatisecta v. pectinato-pinnatisecta, superiora interdum integra linearia v. ovata. Flores axillares, plerumque sessiles, parvi, basi bibracteolati, solitarii v. fasciculati v. foliorum floralium abortu verticillato-spicati.

1. MYRIOPHYLLUM BRASILIENSE Cambess. monoicum, caule fluitante, tereti, pilosiusculo; foliis sessilibus, scabriusculis, pectinato-pinnatis, pinnis 15—17 et ultra, alternis v. suboppositis, teretiusculis subulatis, quinis in verticillis subaequalibus, internodia aequantibus v. paullo superantibus; floribus axillaribus, subsessilibus in verticillis iis foliorum caulinorum similibus; calycis tubo tetragono, sepalis 4 „pinnatim 5-lobatis" (ex Cambess.); petalis 4 hirsutissimis sepala paullulum superantibus (ex Cambess.).

Enhydria aquatica Vellozo Flor. Flum. (1825.) 57. icon. I. (1827.) t. 150 d.

Myriophyllum brasiliense Cambess.! l. c. II. (1829.) 252.

Caulis simplex diam. 1—2 mm., scabriusculus, 45 cm. et ultra longus, radicibus longis filiformibus ex internodiis inferioribus haud raro emissis, internodiis inferioribus 16—24 mm. v. longioribus, superioribus gradatim brevioribus, supremis brevissimis. Folia 16—20 mm. longa pinnata, pinnis diam. 1/8—1/4 mm., subulatis, 2—3 mm. longis, teretiusculis, dentatis v. denticulatis, (sub lente) dentibus spinescentibus. Flores axillares, verticillati, subsessiles, 1—1 1/2 mm. longi (ex Cambess.). Calyx sepalis 4 glaber, membranaceus, albus. Petala in flor. masc. nulla (ex Cambess.). Stamina haud visa (Cambess.) aut 4 (ex Vellozo). Stigmata 4 sessilia (Cambess.). Ovarium quadriloculare, loculis uniovulatis, in flor. masc. effoetum (Cambess.).

Habitat in paludibus prope Rio de Janeiro: Glaziou n. 3662!, in prov. S. Paulo prope Jundiahy, fl. Octobr.: St-Hilaire; pr. Itajahy in fl. Capivaras. Fritz Muller!; in prov. Minas Geraës prope Caldas ad Capivari: Lindberg n. 340!, in lacu prope Lagoa Santa, ubi valde frequens sed nunquam florens: Warming!

2. MYRIOPHYLLUM PROSERPINACOIDES Gill. dioicum (v. subdioicum sec. Cl. Gay), caule fluitante, tereti in superiore parte ramoso; foliis sessilibus pectinato-pinnatis, pinnis linearibus, erectis, usque ad 35 v. ultra, alternis v. suboppositis, quinis v. quaternis, rarius senis, in verticillis subaequalibus internodia infima et superiora aequantibus v. paullo superantibus, caeteris brevioribus, floribus masc. octandris axillaribus, pedunculatis, in verticillis iis foliorum caulinorum similibus; petalis flor. masc. 4-glabris, sepala minima fere duplo superantibus.

Myriophyllum proserpinacoides Gill. in Hook. Bot. Misc. III. (1833.) 315; Cl. Gay Chile II. (1846.) 357.

Caulis simplex diam. usque 4 mm., 114 cm. longus, ramulis 10 ad 14 cm. longis, radicibus longis, filiformibus ex internodiis etiam inferioribus ramulorum, internodiis 2—4, sed etiam usque 6 cm. et longioribus, versus apicem brevioribus. Folia sessilia 8—16 mm. longa, pinnis 1/8 ad 1/4 mm. latis, passim subulatis, 4—5 mm. longis, versus apicem pinnarum plus minus brevioribus. Flores masc. 3 mm. longi, in verticillis dispositi, pedunculis ad 1 mm. longis. Calyx brevissimus, glaber, ad 1 1/4 mm. longus, tetragonus, sepalis usque 3/4 mm. longis fere triangularibus. Petala usque 2 1/2 mm. longa, calycem multo superantia. Stamina 8 antheris usque 2 mm. longis. Flor. fem. desiderantur.

Habitat prope Montevideo. Commerson!, Sello n. 2330!

III. GUNNERA Linn.

Gunnera *L. Mant. I. (1767.) 16, 21; DC. Prodr. XVI. II. 597 (ubi etiam synonymia).*

Flores hermaphroditi, monoici v. dioici. Calycis tubus concavus, obovoideus v. compressus, ovario ad-

natus. SEPALA 2—3 mediana, dentiformia, inaequalia v. aequalia, nunc vix conspicua. COROLLA petalis 1—2 v. 0 obovatis, longioribus, membranaceis, concavis v. cucullatis, caducis, in flor. fem. nullis. STAMINA 2 epipetala v. 1 v. 3, in flor. fem. nulla; filamenta erecta, linearia, brevia, nunc valida; antherae oblongae, basi fixae, lateraliter v. subintrorsum dehiscentes. OVARIUM inferum, 1-loculare, in flor. masc. nullum. OVULUM 1 sub apice loculi lateraliter insertum, descendens, anatropum et apotropum. STYLI 2 epipetali basi plus minus coaliti, lineares; stigmata subulata v. capitata papilloso-pilosa. FRUCTUS drupaceus v. coriaceus, subglobosus v. ovoideo-compressus v. trigonus, putamine crustaceo. SEMEN descendens, testa tenui; endospermio copioso, carneo-oleoso; embryone minuto, obovoideo inferne breviter bilobo.

HERBAE elatae v. humiles caudice rhizomatoso repente, stolonifero; in humidis hemisphaerii australis et regionum tropic. sparsae. FOLIA alterna, omnia radicalia, stipulis pluribus alternis in facie interna petiolis adnatis, lamina ovata, suborbiculari v. cordato-rotundata, nunc subflabelliformi, integra v. lobata, saepe coriacea, carnosa, rugosa, nervis validis. FLORES aut in spicis aut in racemis spicatis dispositi.

Unica species Brasiliensis, vix cognita.

GUNNERA MANICATA LINDEN (solum nomen *in DC. Prodr. XVI. II 600*), caudice rhizomatoso elato fere metrali et longiore; foliis reniformibus, fere manicatis, lobatis, diam. usque ad 2 metr.; flores desiderantur.

Habitat in Brasilia merid., Campos de Lage: Libon in DC. l. c.

TABULAE EXPLICATAE.

Tab. LXVIII. Laurembergia coccinea, p. 377. || Tab. LXIX. Laurembergia tetrandra, p. 378.

SIGLA.

1. Flos, e. expansus, f. femineus, h. hermaphroditus, m. masculus.
2. Petalum.
3. Stamen s. anthera, j. junior.
4. Stylus.
5. Ovarium.
6. Ovulum.
7. Fructus.
8. Semen.
9. Embryo.

d. a dorso visum.
s. a superficie visum.
+ sepalis petalisque anticis desectis.

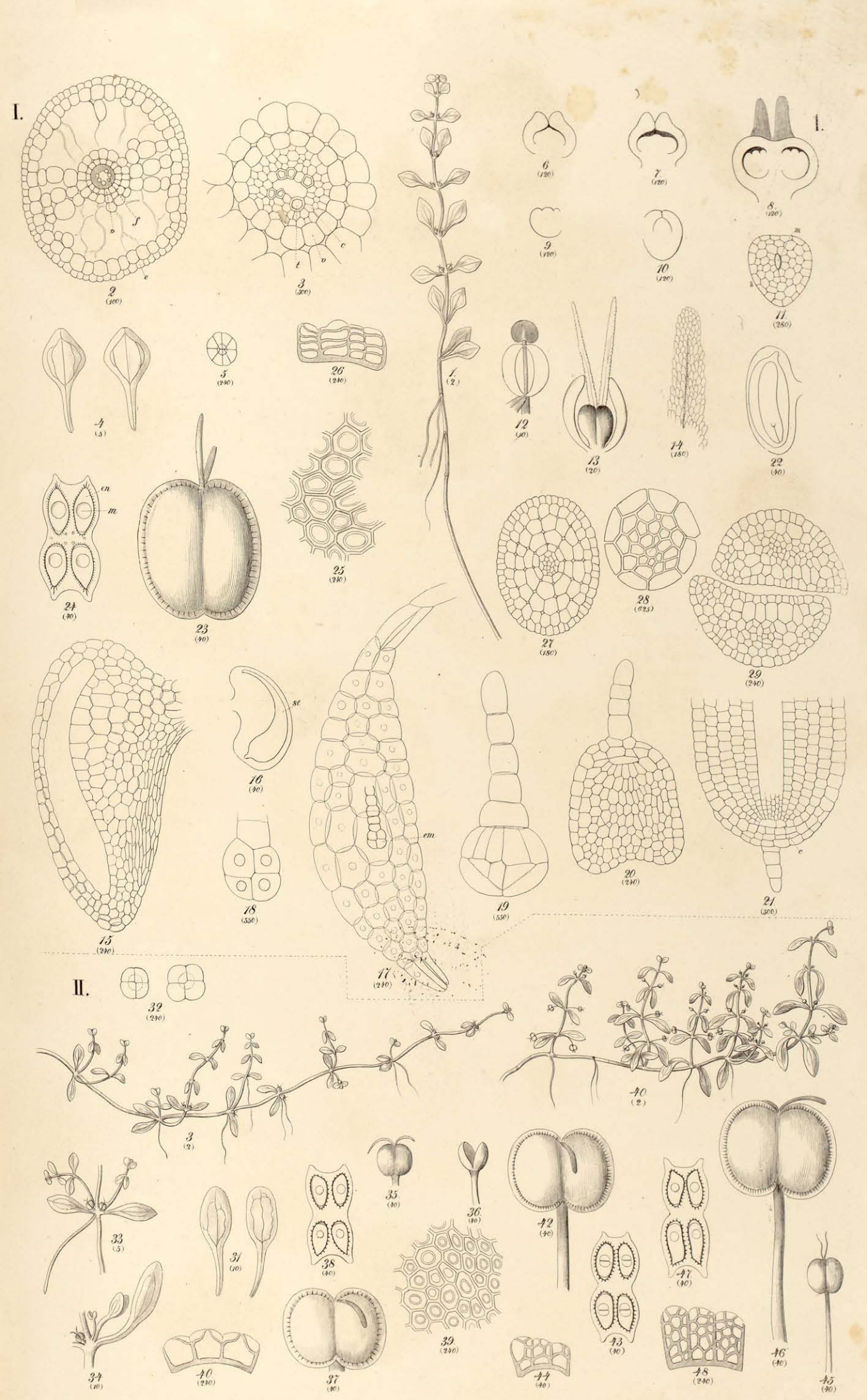
|| Sectio verticalis.
= Sectio horizontalis.
R. Rami pars suprema.
F. Folium caulinum.
I. Inflorescentia.
D. Diagramma.

Tabulas delineavit cl. LIEPOLDT, pictor Vindobonensis.

INDEX VOLUMINIS XIII. PARTIS II.

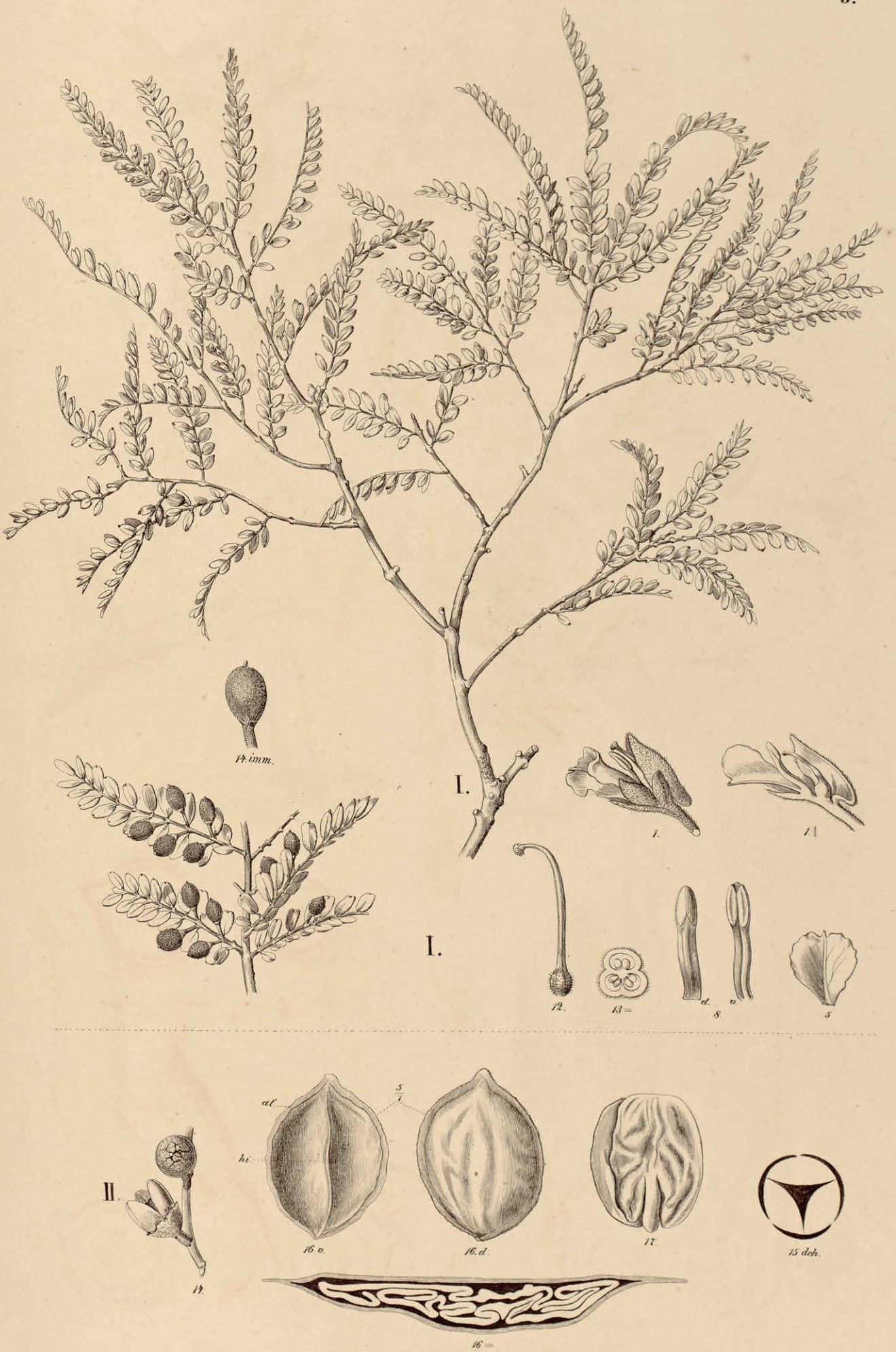
QUA CONTINENTUR

CALLITRICHINEAE, VOCHYSIACEAE, TRIGONIACEAE, ONAGRACEAE, LYTHRACEAE, HALORAGEAE.

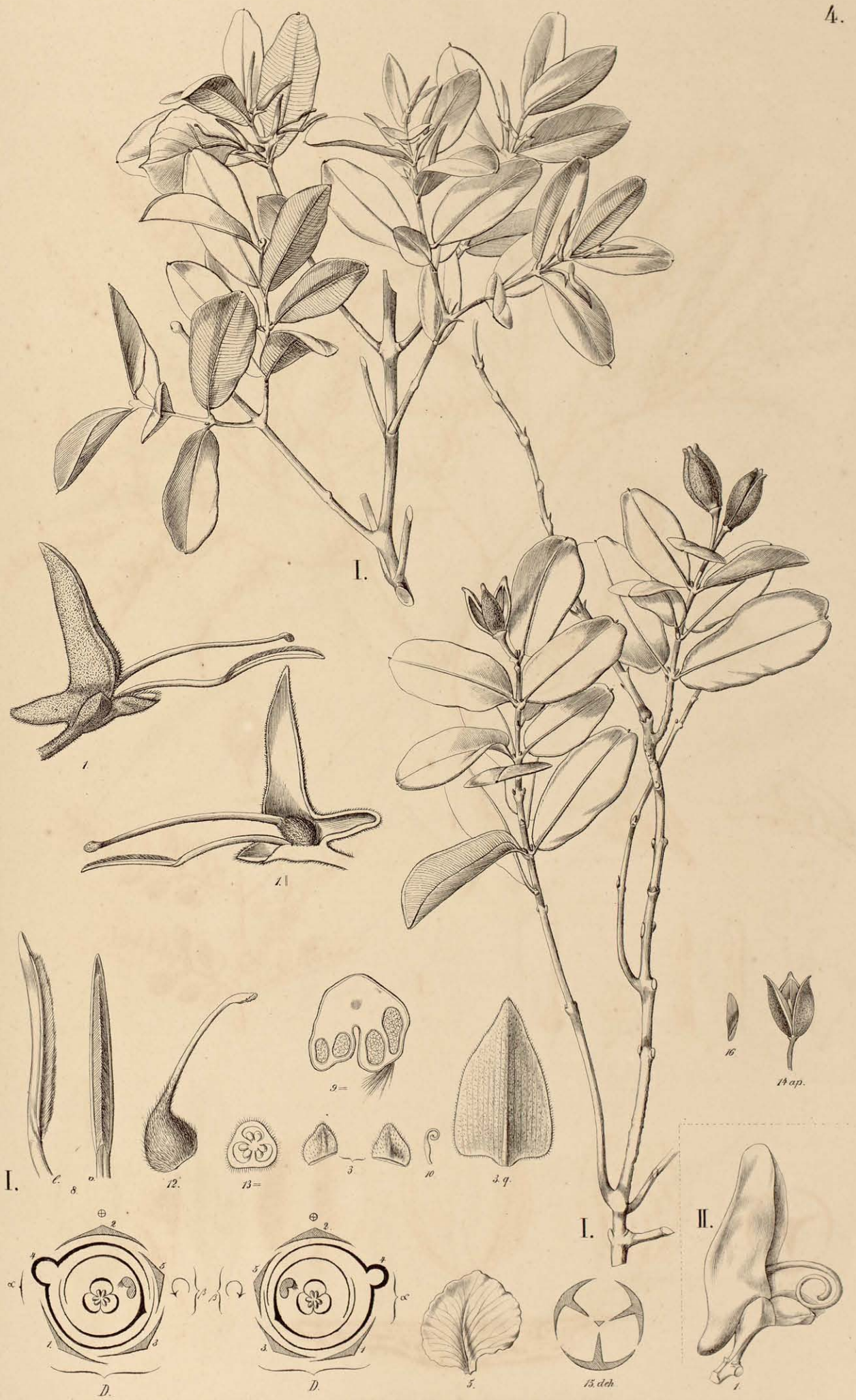


CALLITRICHE I. verna, II. deflexa cum varr.

CALLISTHENE fasciculata.

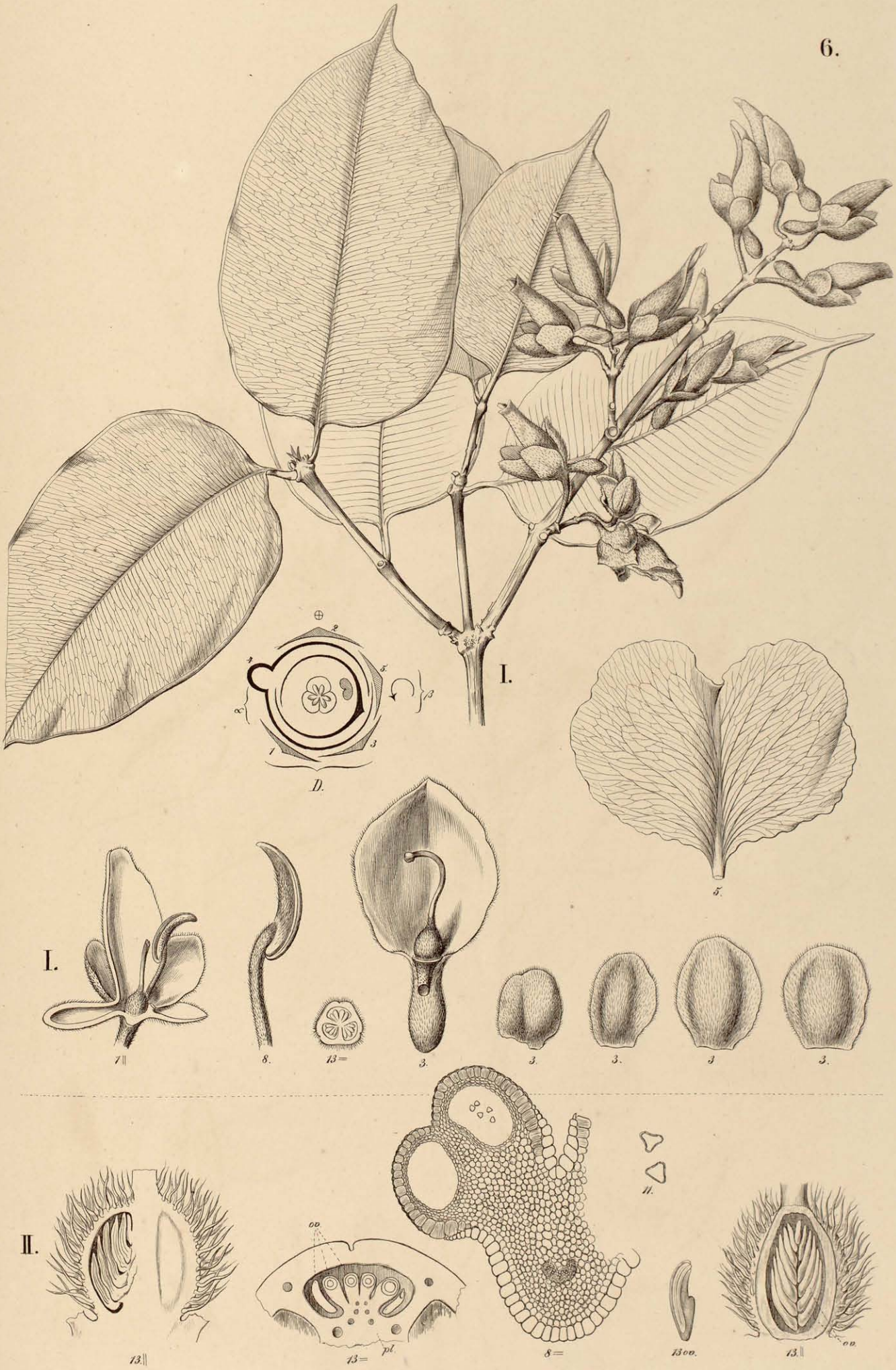


CALLISTHENE I. microphylla, II. major.

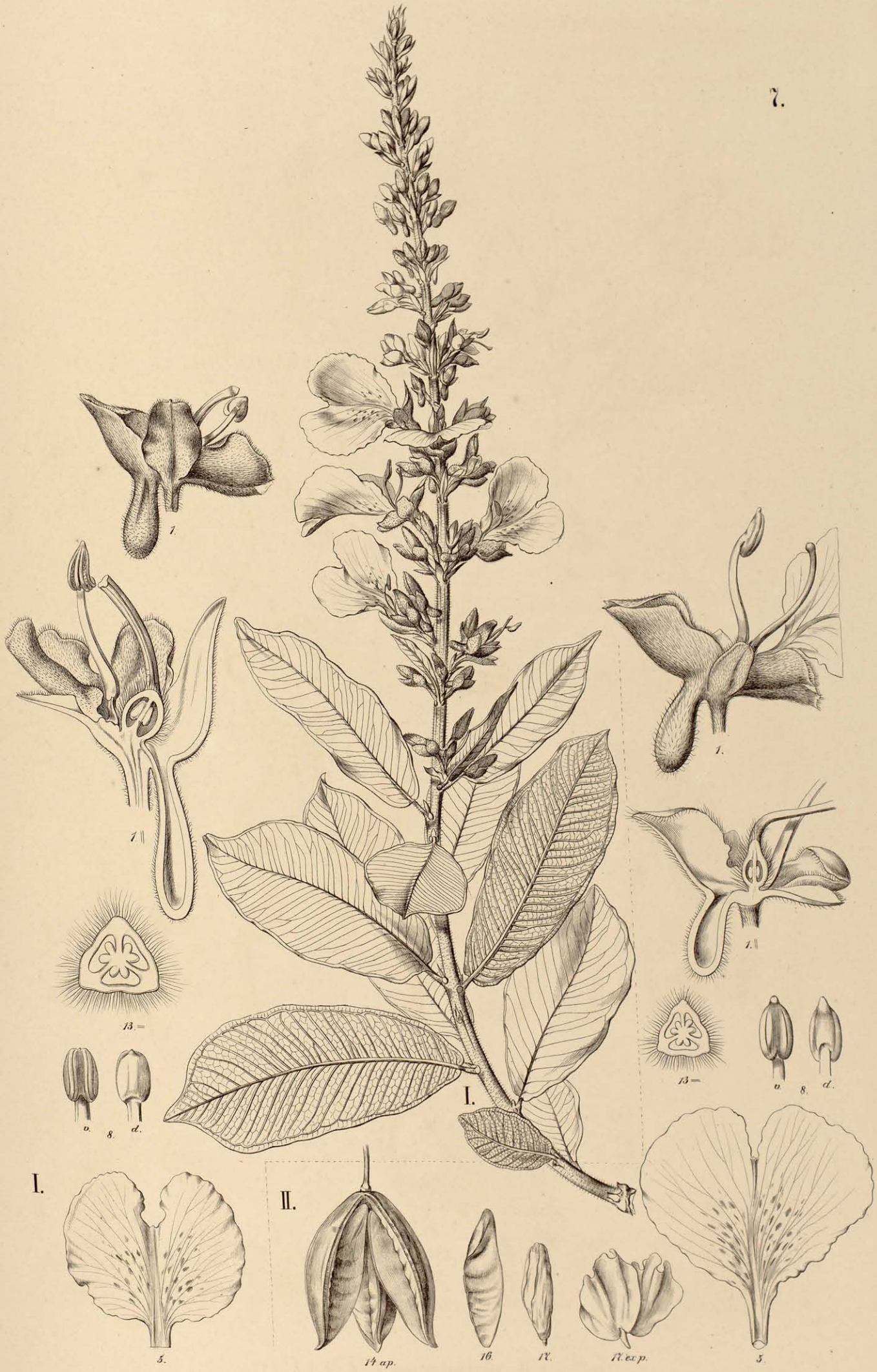


QUALEA I. retusa, II. Cassiquiarensis.

QUALEA Gardneriana.

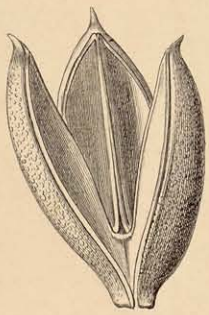


QUALEA I. macropetala, II. Glaziovii.



QUALEA I. Jundiahy, II. multiflora.

QUALEA I. psidiifolia, II. grandiflora.

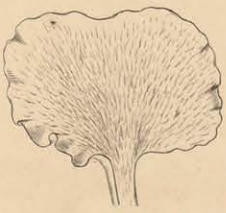


14 ap.

15. dch.

1.

7\



5.

12.

13=

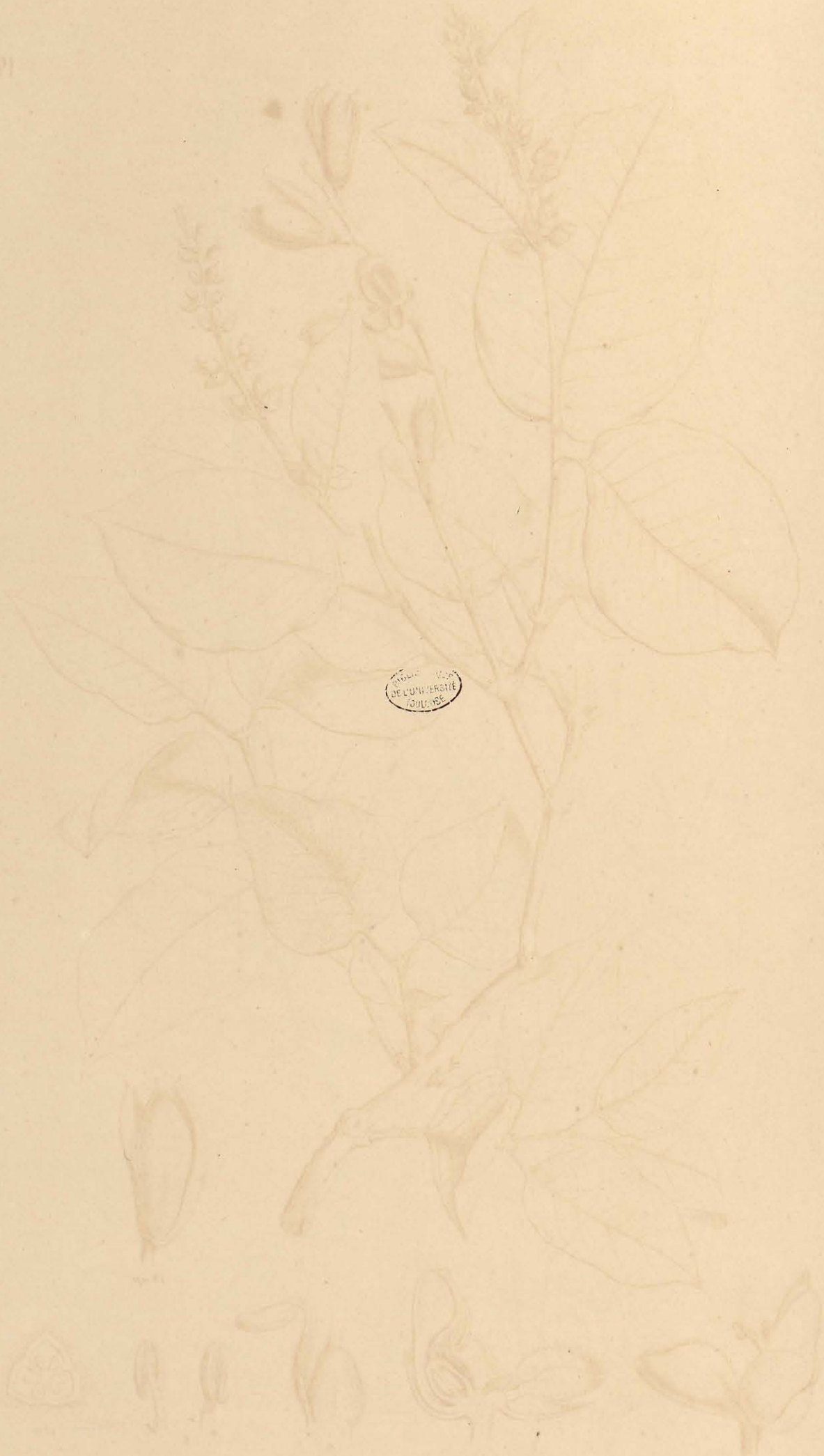
b.

8 d.

QUALEA Lundii.

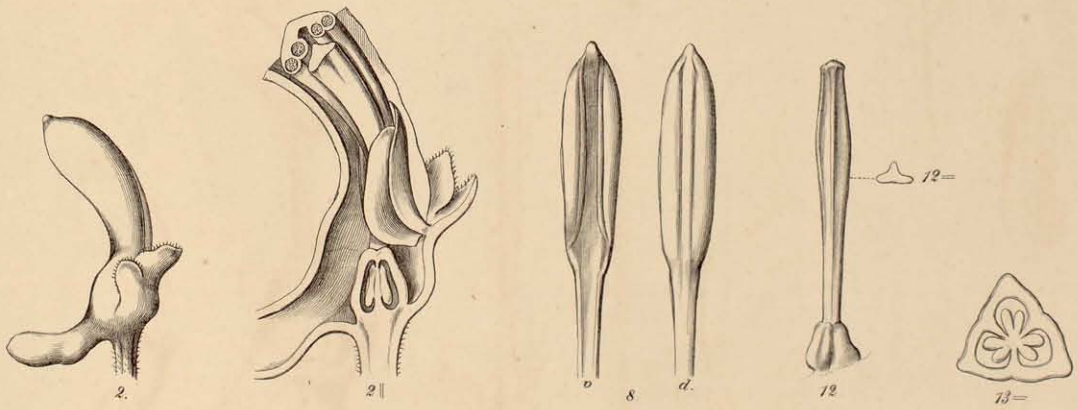
QUALEA glauca.

QUALEA intermedia.

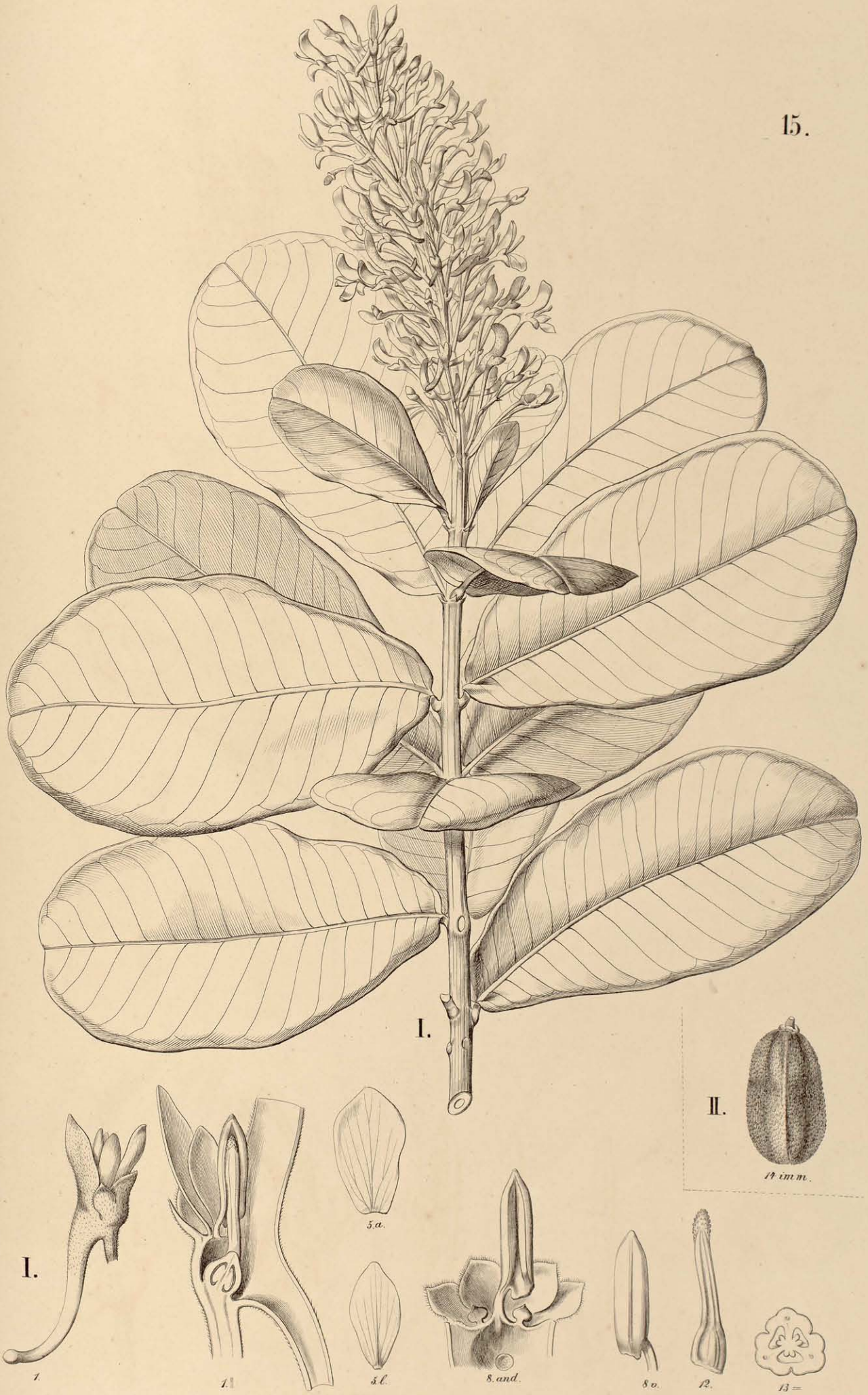


QUALEA cryptantha.

VOCHYSIA obscura.



VOCHYSIA parviflora.



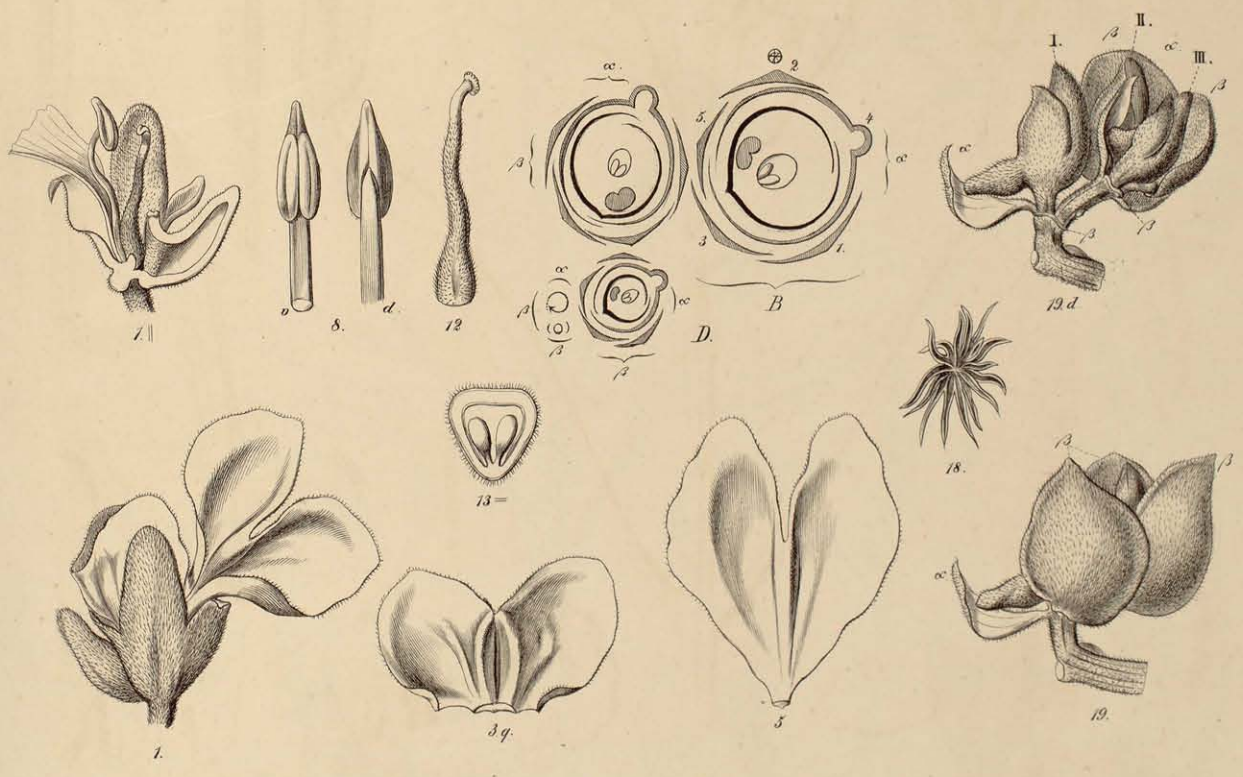
VOCHYSIA I. lucida, II. thyrsoidea.

VOCHYSIA I. oppugnata, II. Tucanorum.

I. VOCHYSIA laurifolia, II. SALVERTIA convallariodora.

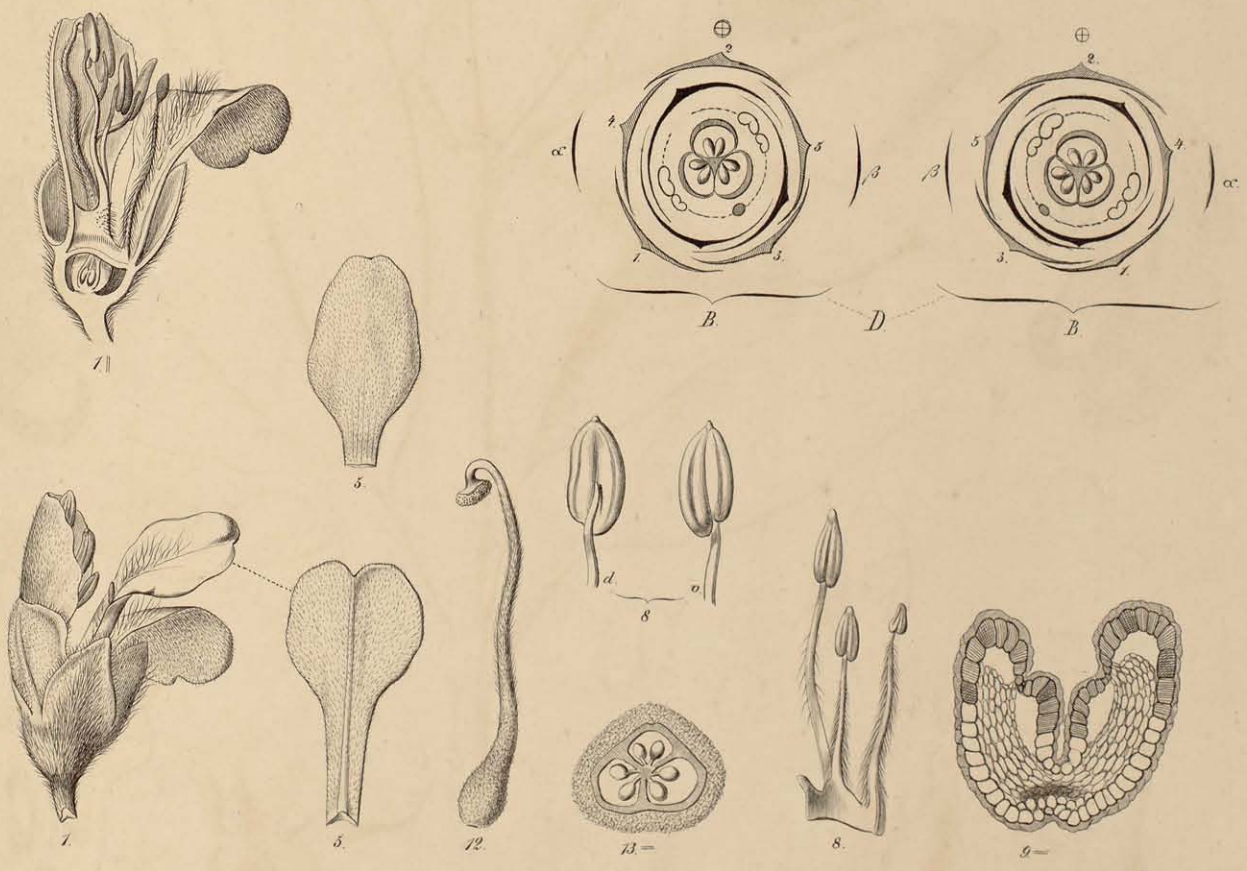
VOCHYSIA I. calophylla, II. Haenkeana.

VOCHYSIA densiflora.



ERISMA laurifolium.

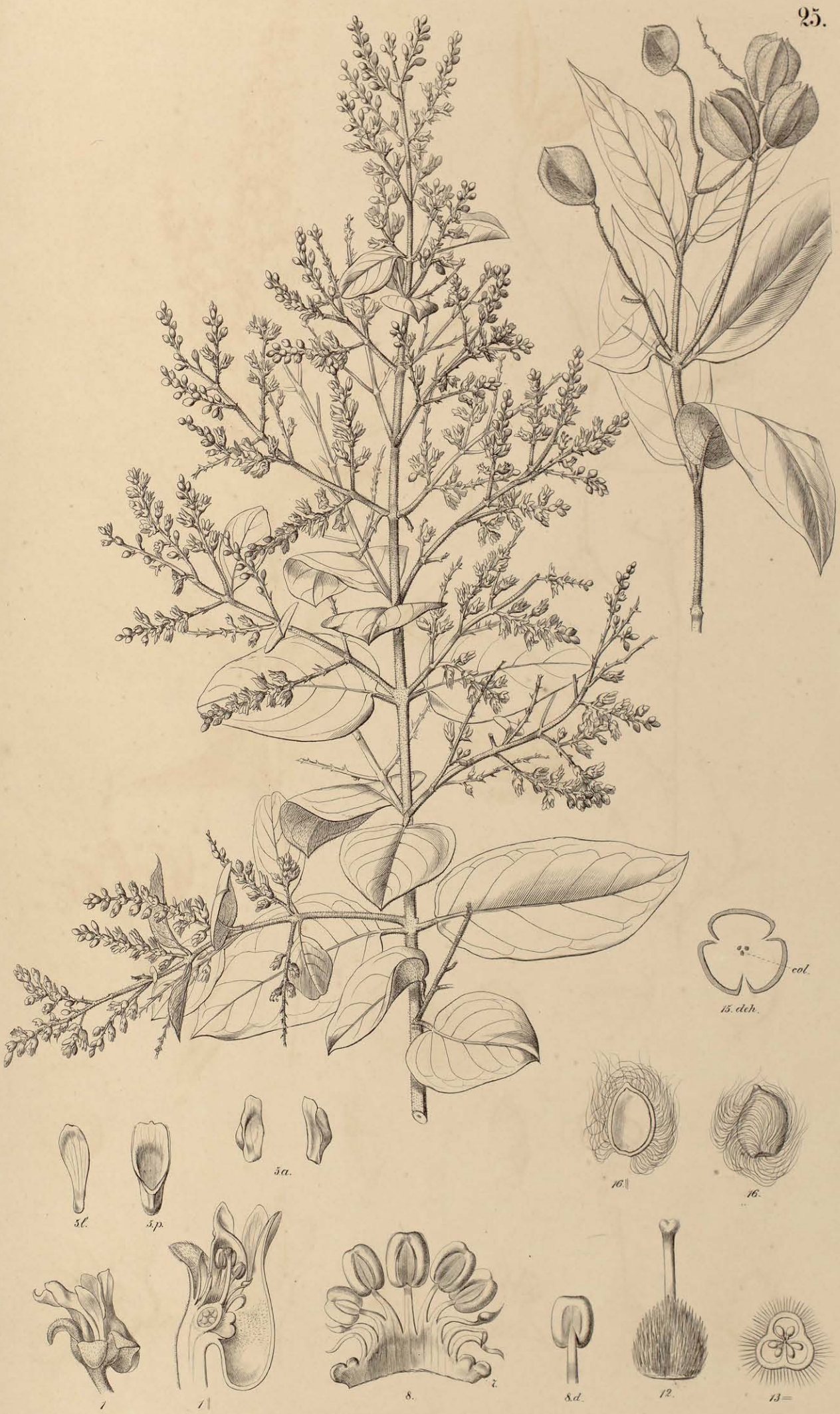
ERISMA I. Japura, II. floribundum.



LIGHTIA licanioides.

TRIGONIA I. simplex, II. hypoleuca.

TRIGONIA Glazioviana.



TRIGONIA paniculata.

TRIGONIA pubescens.

TRIGONIA candida.

JUSSIAEA tomentosa.

JUSSIAEA anastomosans.

I. JUSSIAEA nervosa, II. var. β, III. var. γ.

JUSSIAEA decurrens.

JUSSIAEA densiflora.

JUSSIAEA linifolia.

JUSSIAEA I. affinis, II. repens.

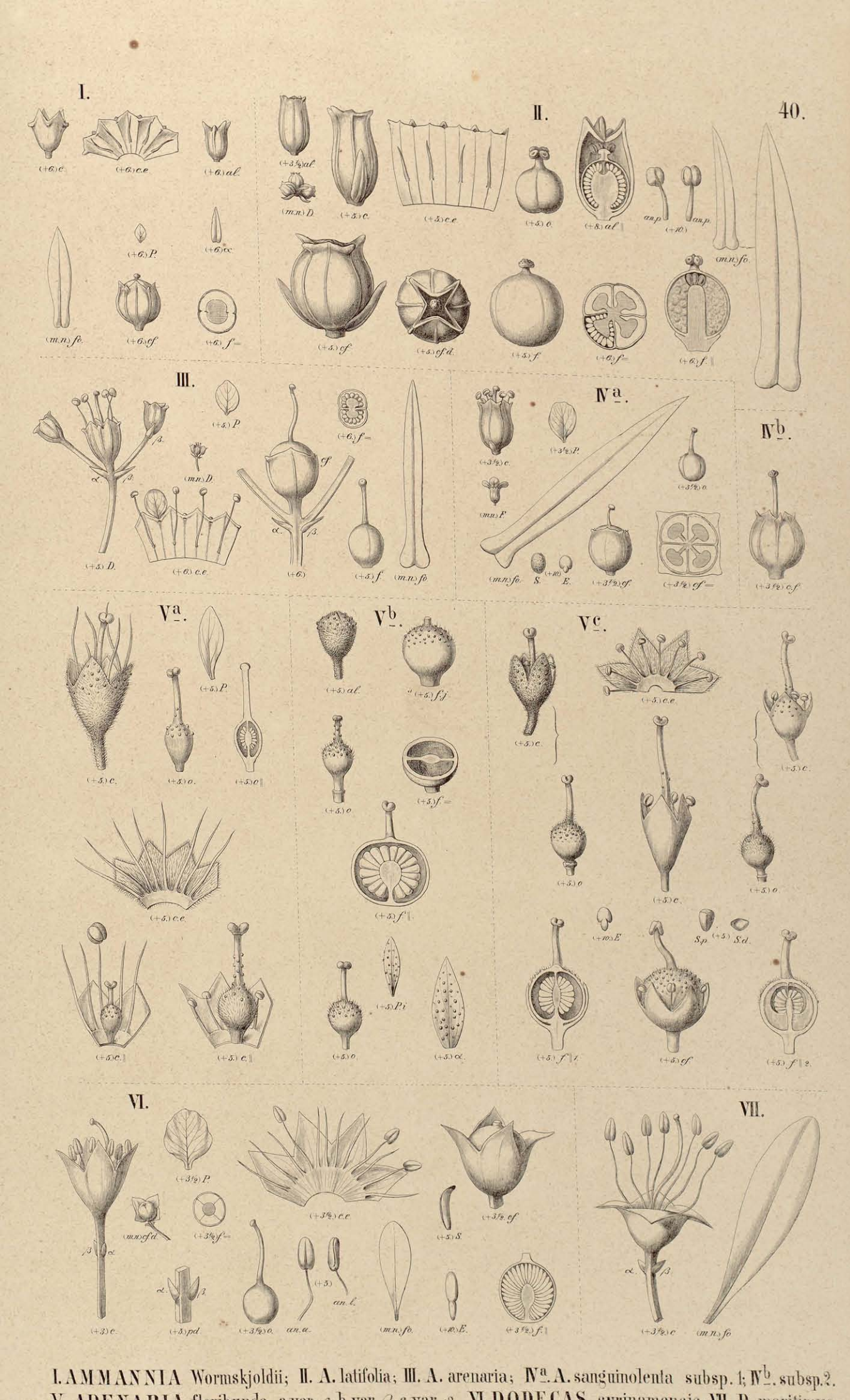
JUSSIAEA octonervia var. sessiliflora.

OOCARPON jussiaeoides.

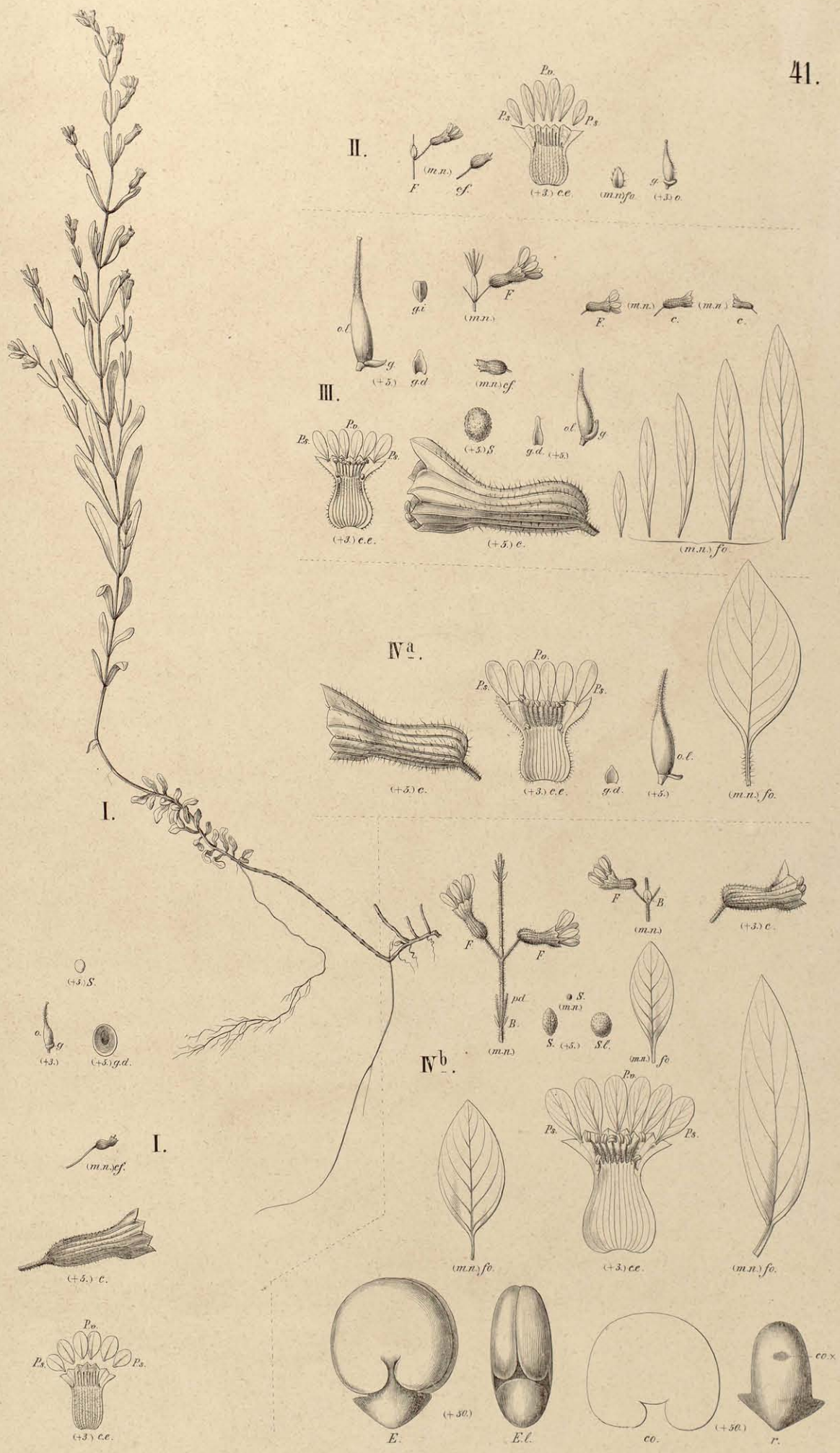
FUCHSIA integrifolia.

OENOTHERA mollissima.

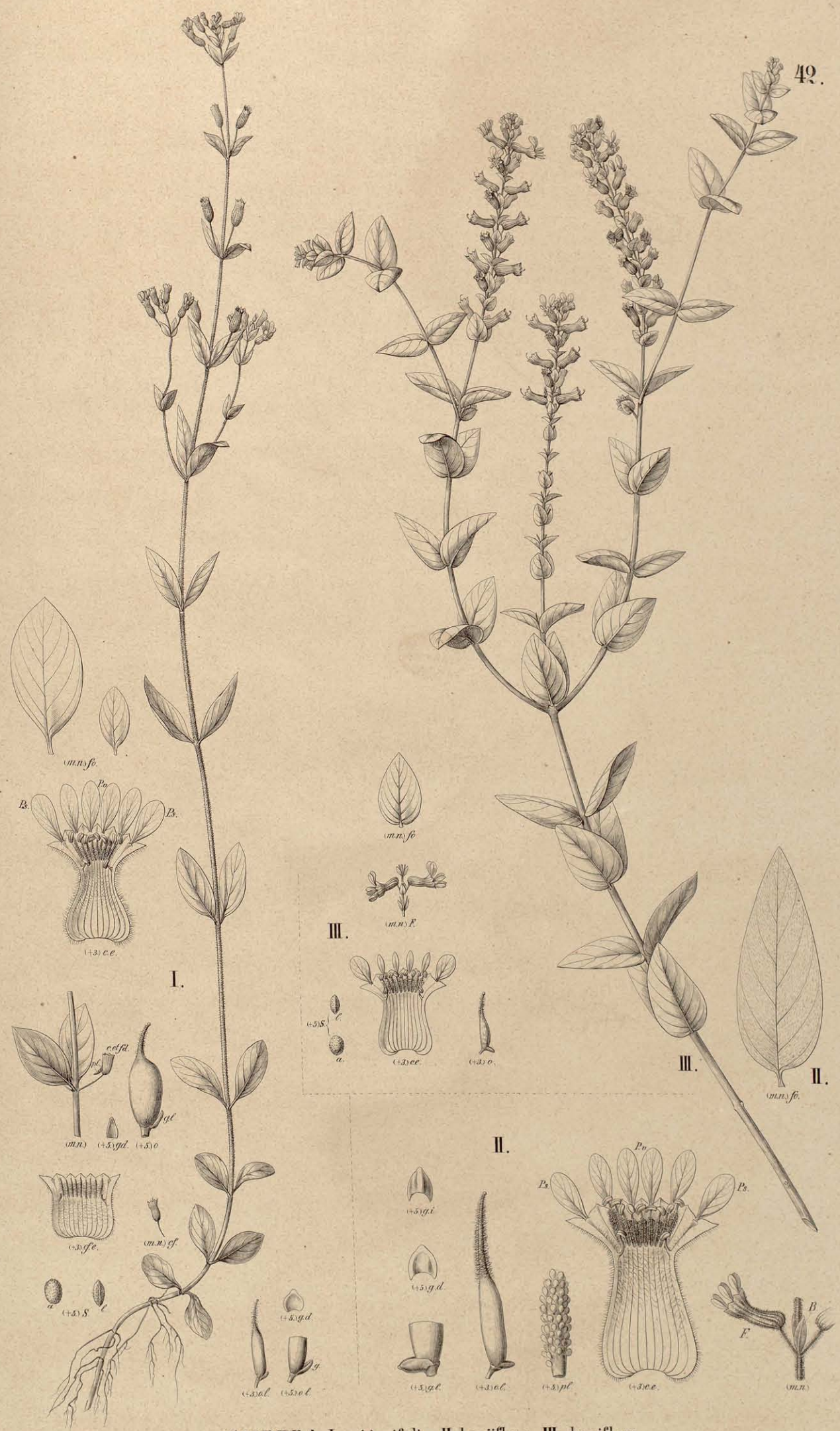
I. ROTALA ramosior; IIa. R. mexicana var. α; IIb. R. mexic. var. β; III. LYTHRUM Hyssopifolia; IV. L. maritimum. V. HEIMIA salicifolia; VI. H. myrtifolia.



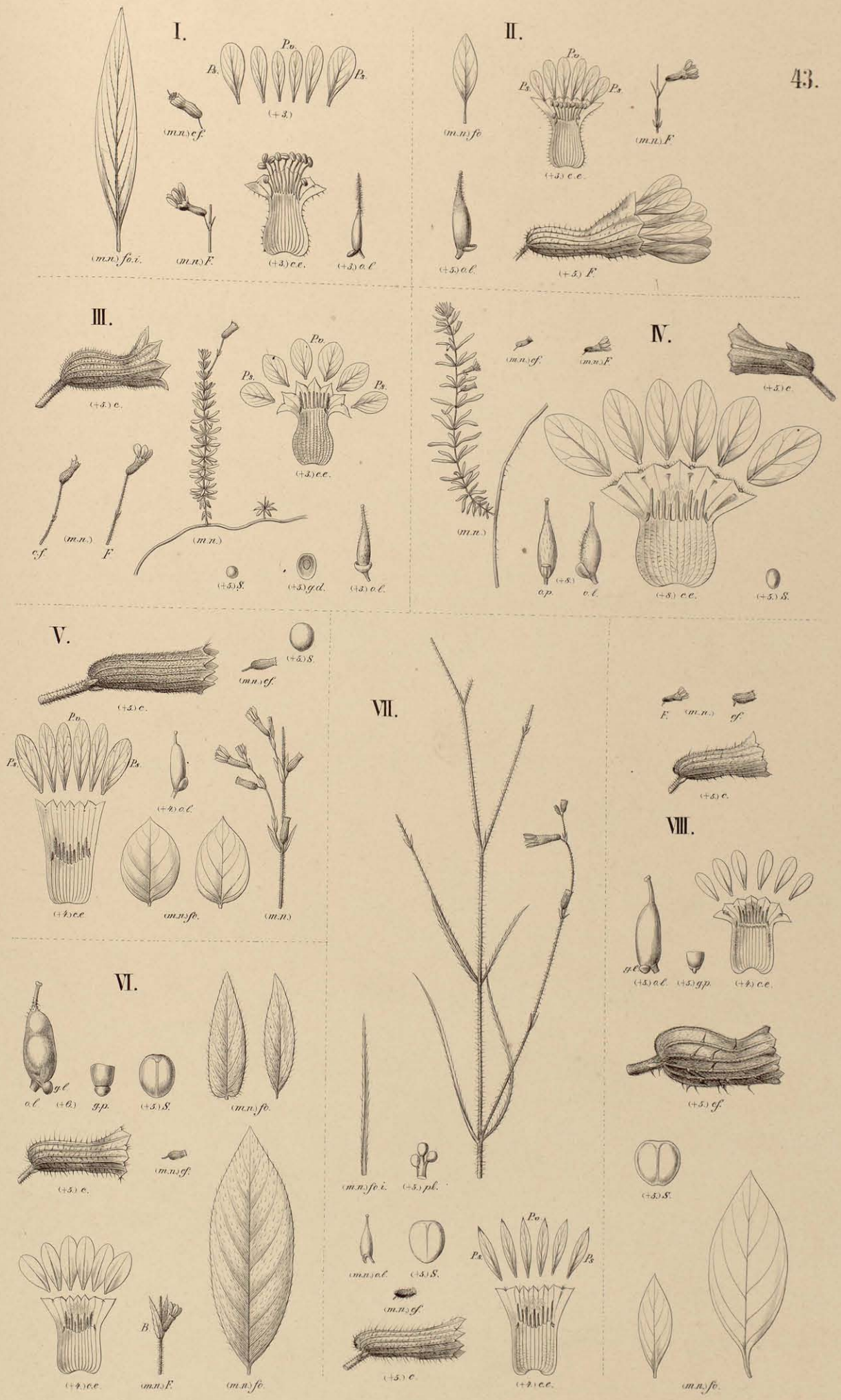
I. AMMANNIA Wormskjoldii; II. A. latifolia; III. A. arenaria; IVa. A. sanguinolenta subsp. 1; IVb. subsp. 2.
V. ADENARIA floribunda, a. var. α; b. var. β; c. var. γ. _ VI. DODECAS surinamensis; VII. D. maritimus.



CUPHEA I. anagalloidea; II. pascuorum; III. ligustrina; IV. spicata, a. var. α. tropica, b. var. extratropica.



CUPHEA I. origanifolia; II. longiflora; III. densiflora.

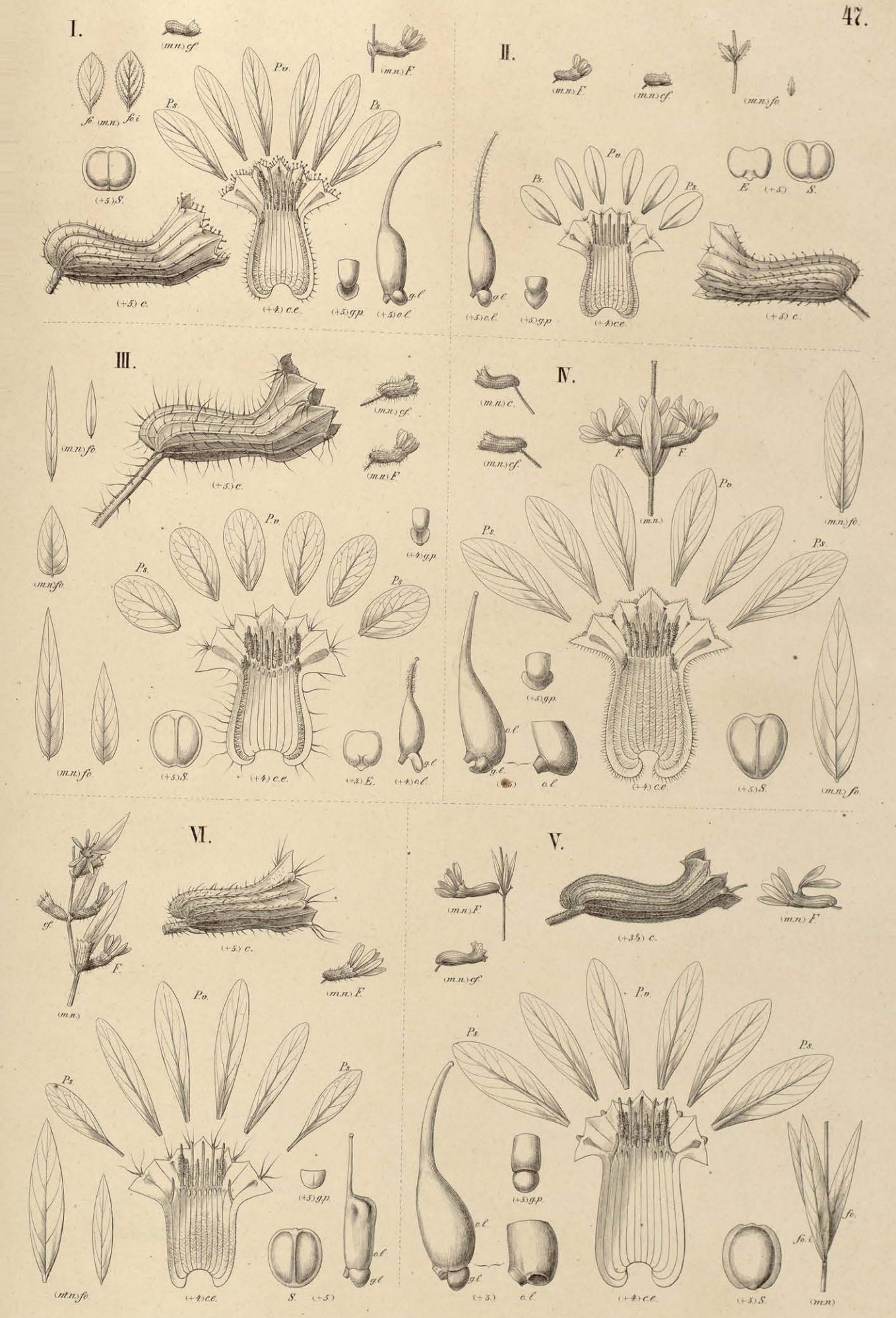


CUPHEA I. punctulata; II. ramosissima; III. arenarioides, IV. repens; V. mesostemon; VI. micrantha; VII. tenuissima; VIII. aperta.

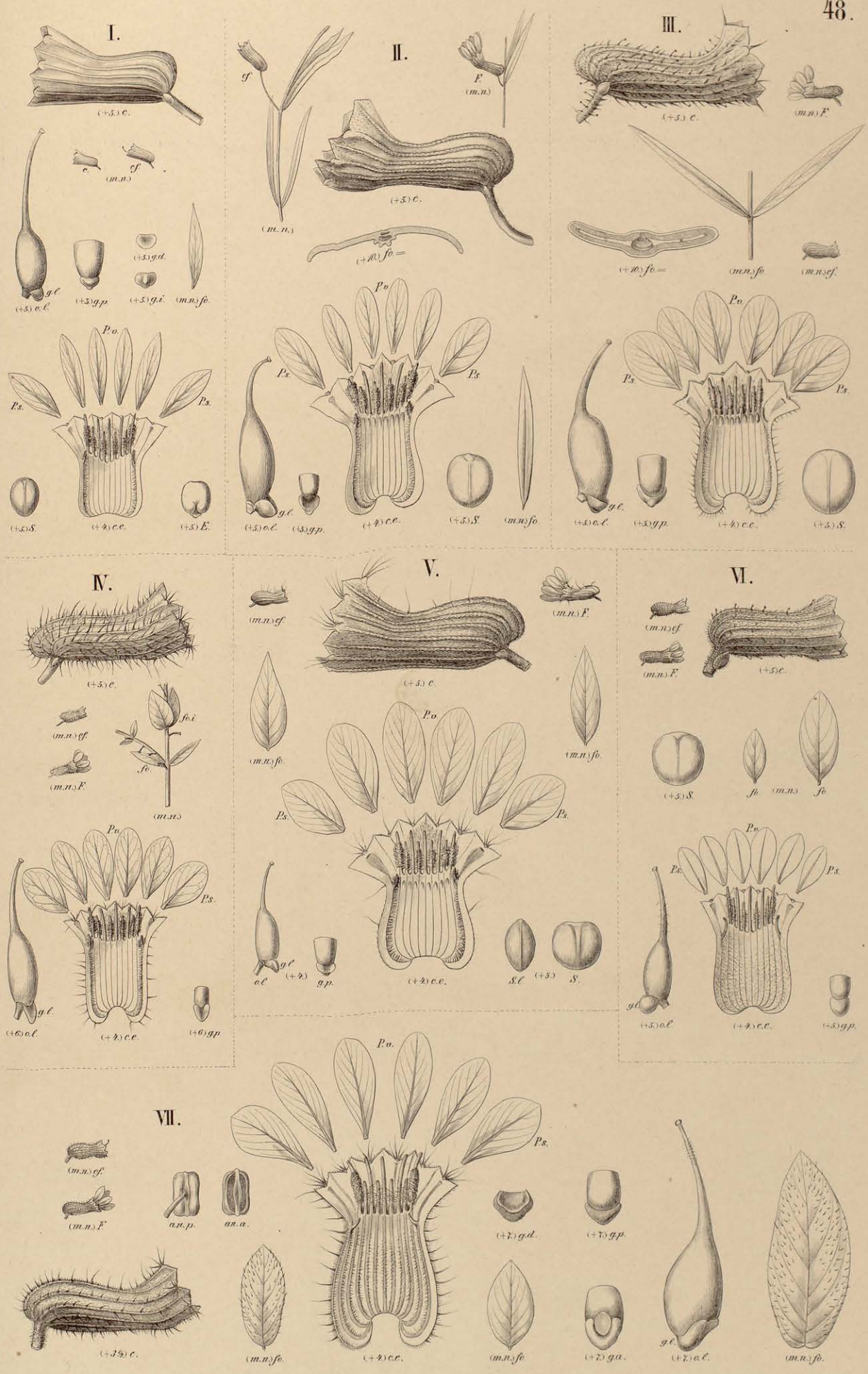
CUPHEA calophylla.

CUPHEA I. Balsamona; II strigulosa; III. glutinosa.

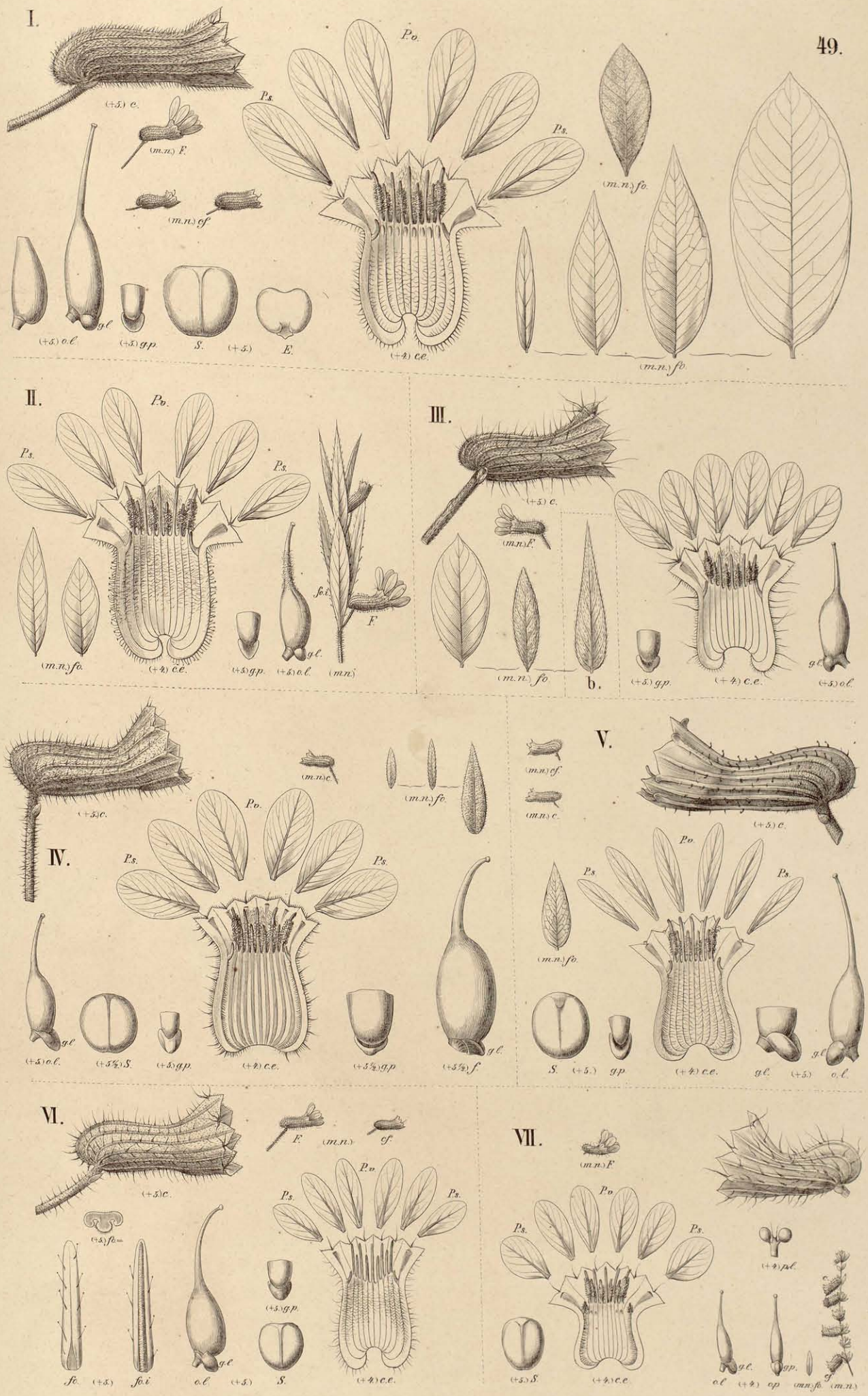
CUPHEA ingrata.



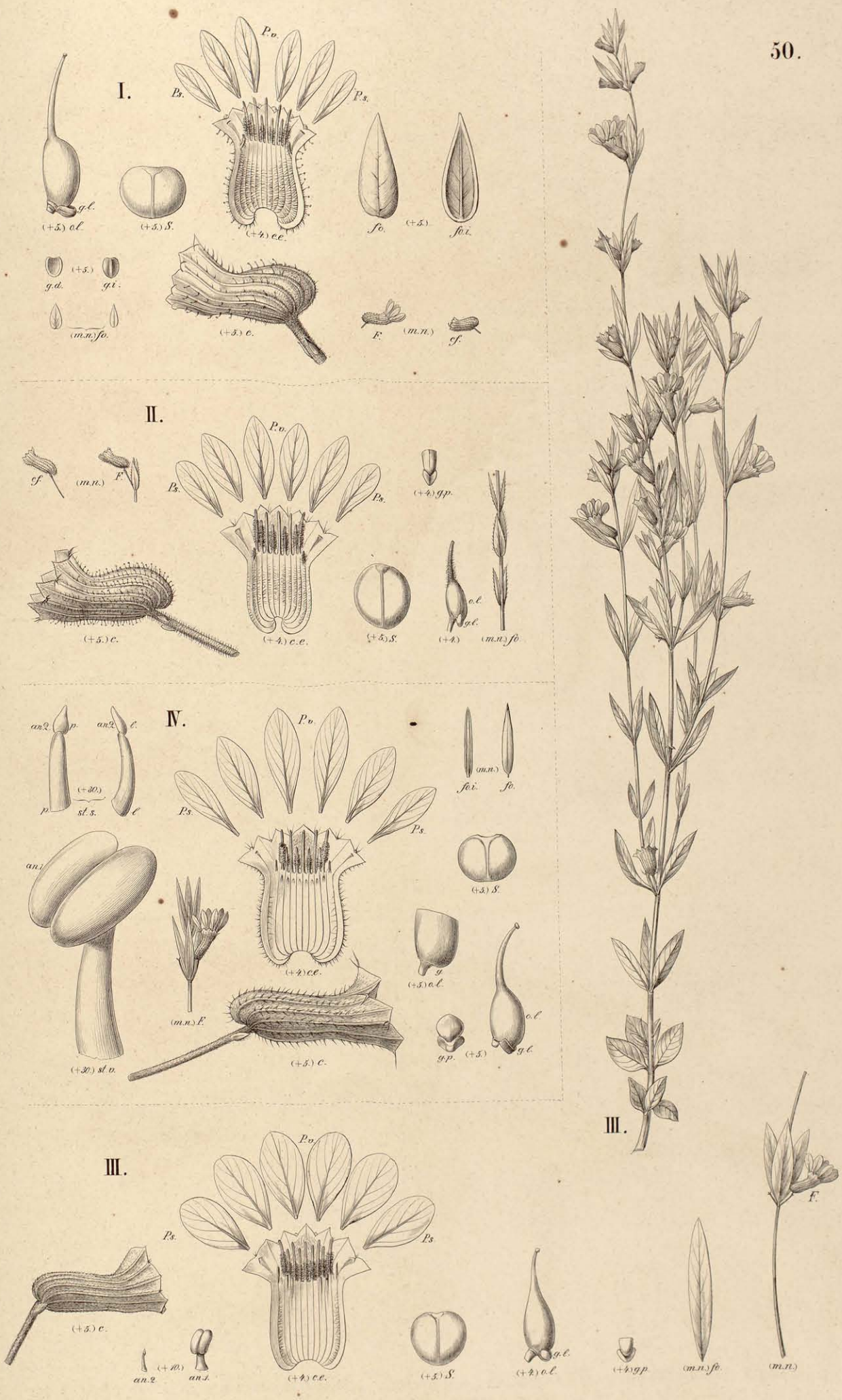
CUPHEA I. acinifolia; II. thymoides; III. polymorpha; IV. lysimachioides; V. pterosperma; VI. campestris.



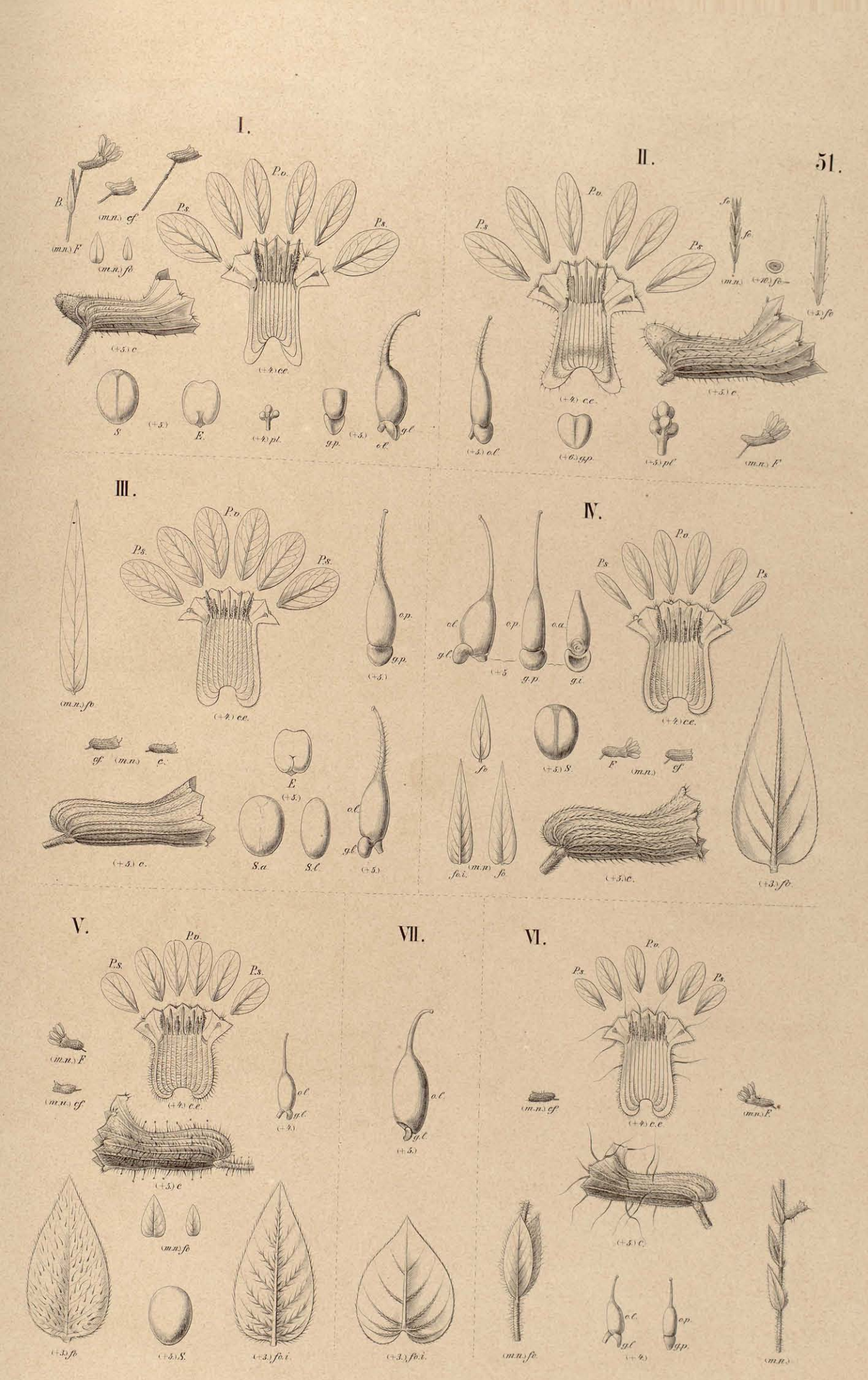
CUPHEA I. rubescens; II. vesiculosa; III. sclerophylla; IV. Acinos; V. polymorphoides; VI. Pseudovaccinium; VII. confertiflora.



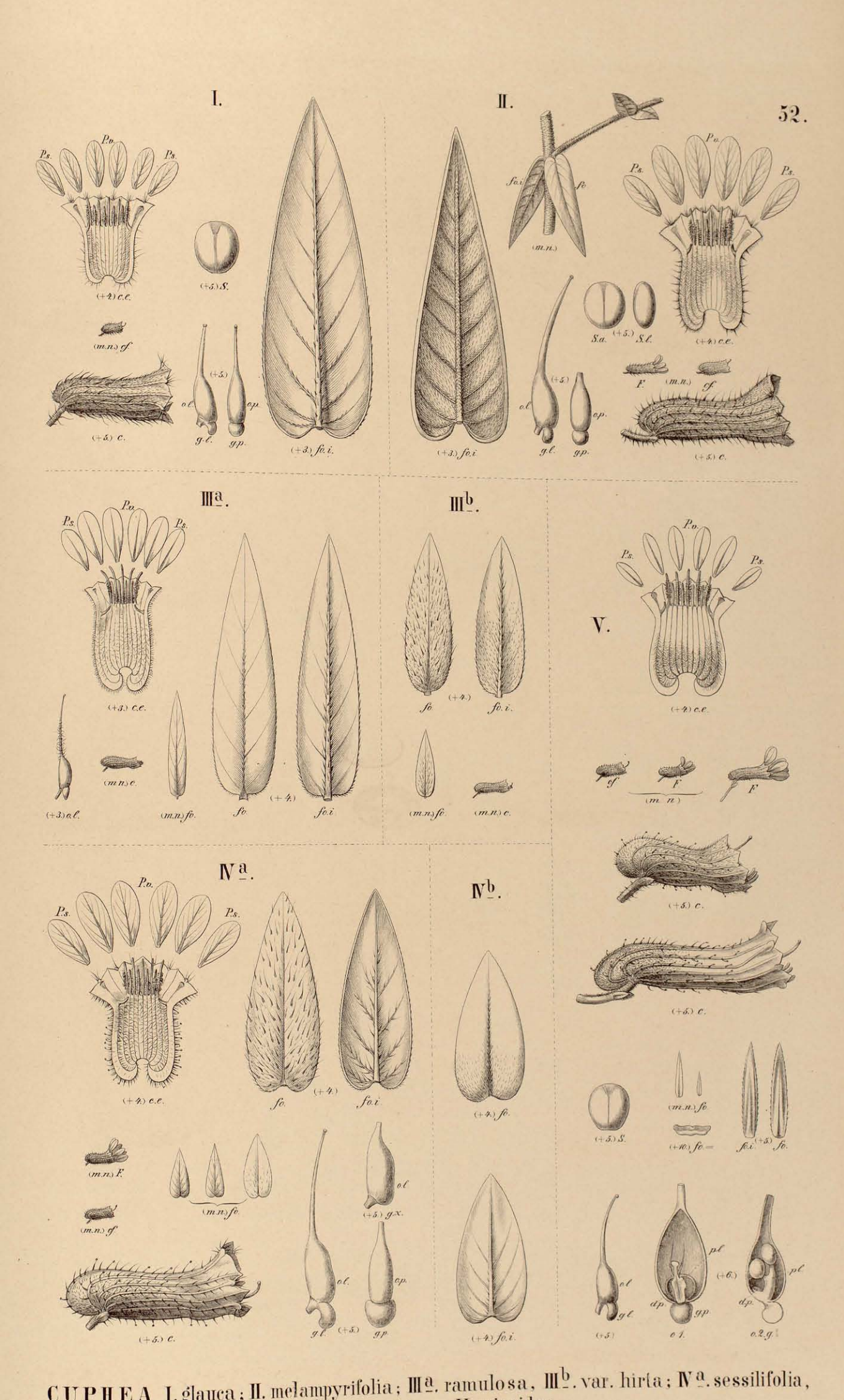
CUPHEA I. Spermacoce; II. excoriata; III. ferruginea; b. var. acuminata; IV. hyssopoides; V. reticulata; VI. sperguloides; VII. disperma.



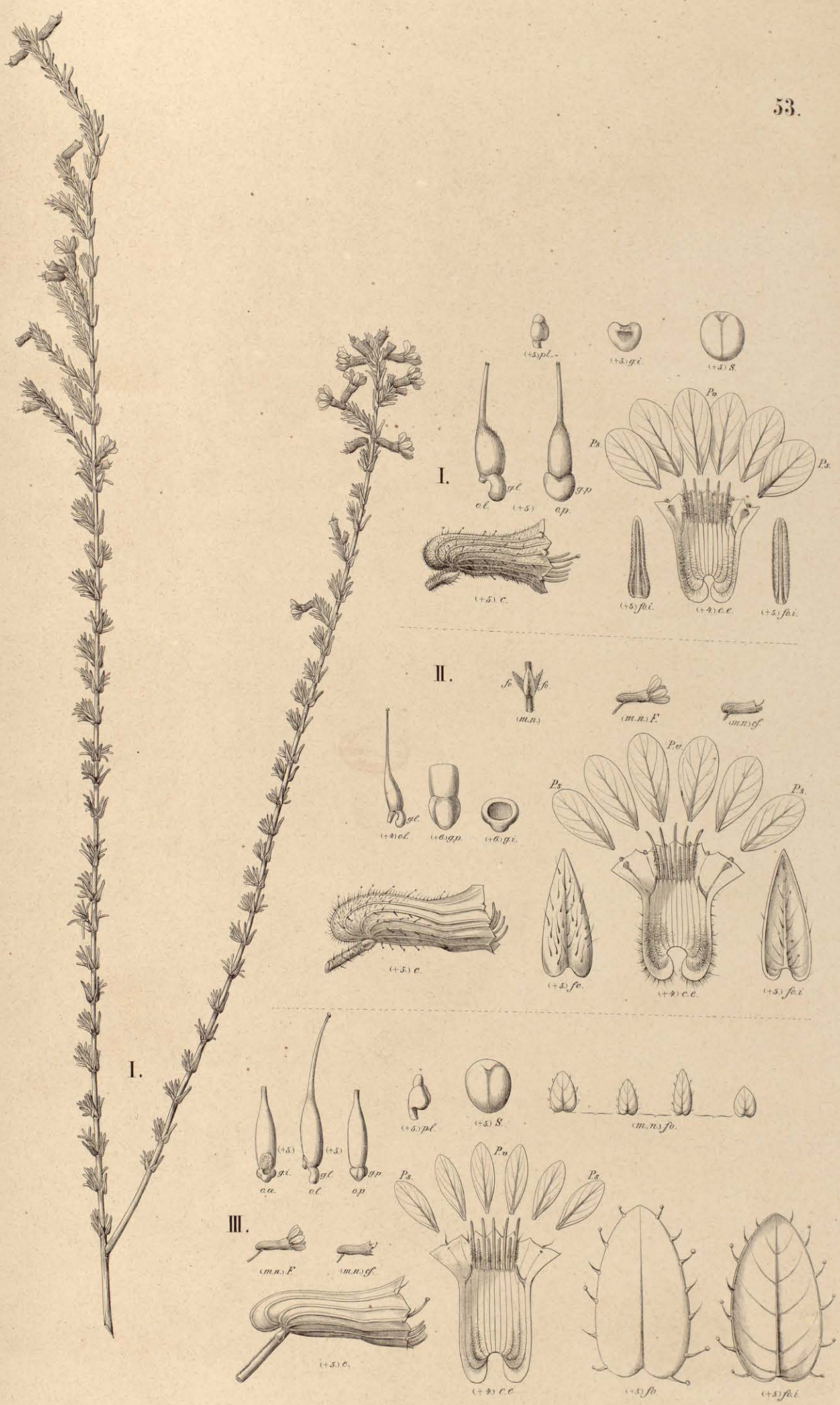
CUPHEA I. diosmaefolia; II. erectifolia; III. retrorsicapilla; IV. enneanthera.



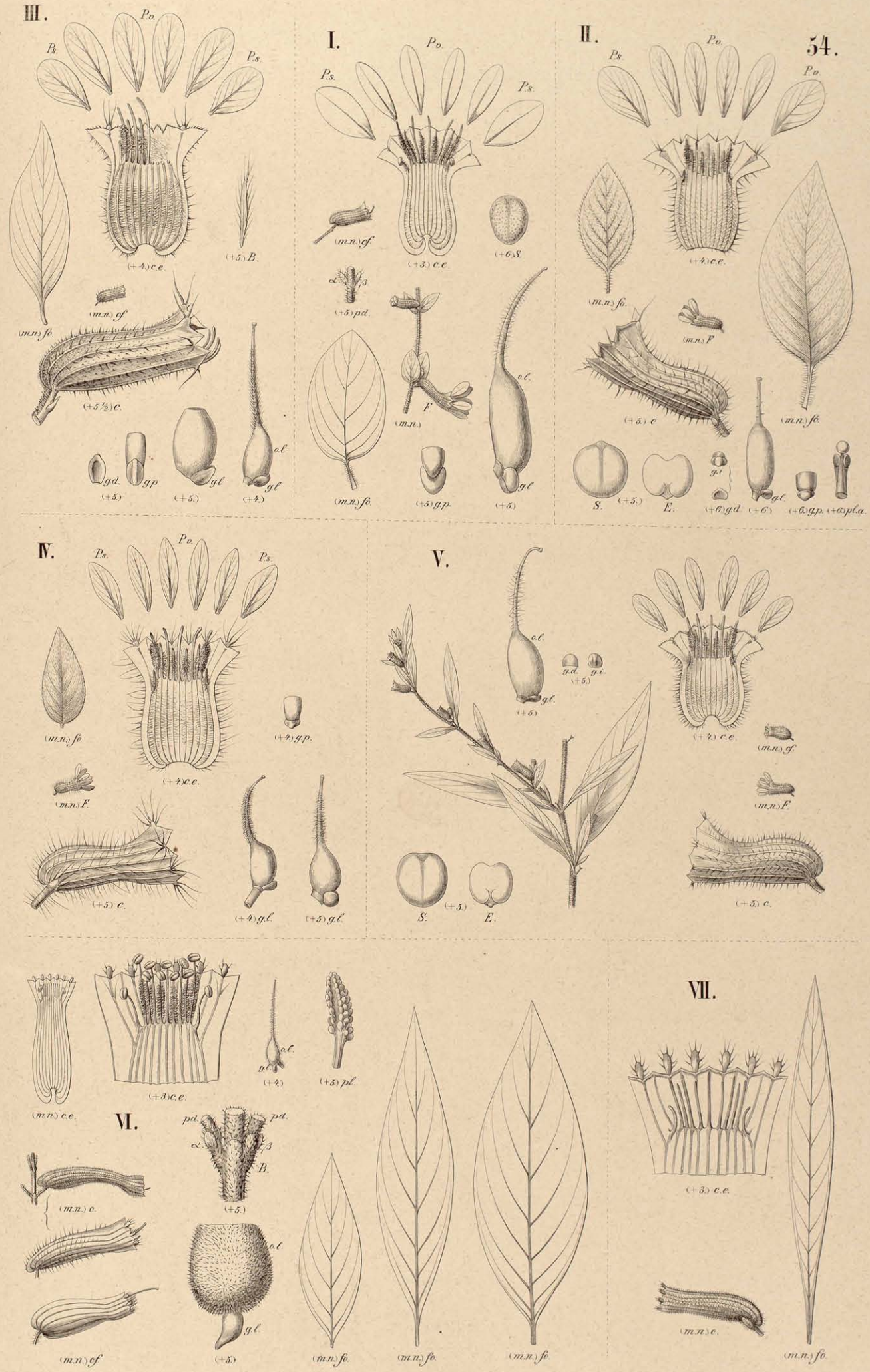
CUPHEA I. linarioides; II. linifolia; III. gracilis var. major; IV. antisyphilitica; V. patula; VI. inaequalifolia; VII. radula.



CUPHEA I. glauca; II. melampyrifolia; IIIa. ramulosa, IIIb. var. hirta; IVa. sessilifolia, IVb. var. strigosa; V. ericoides.

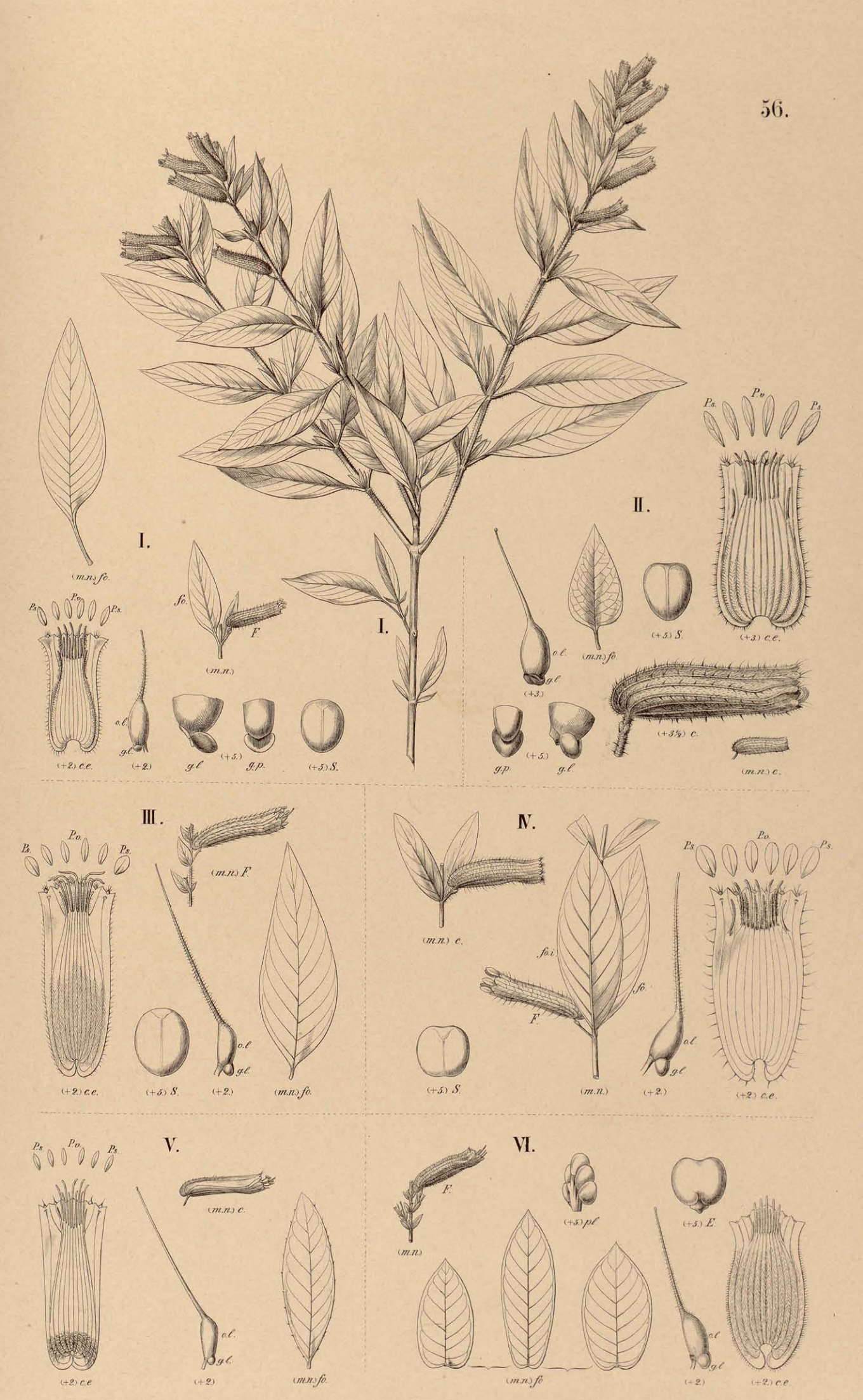


CUPHEA I. laricoides; II. brachiata; III. flava.

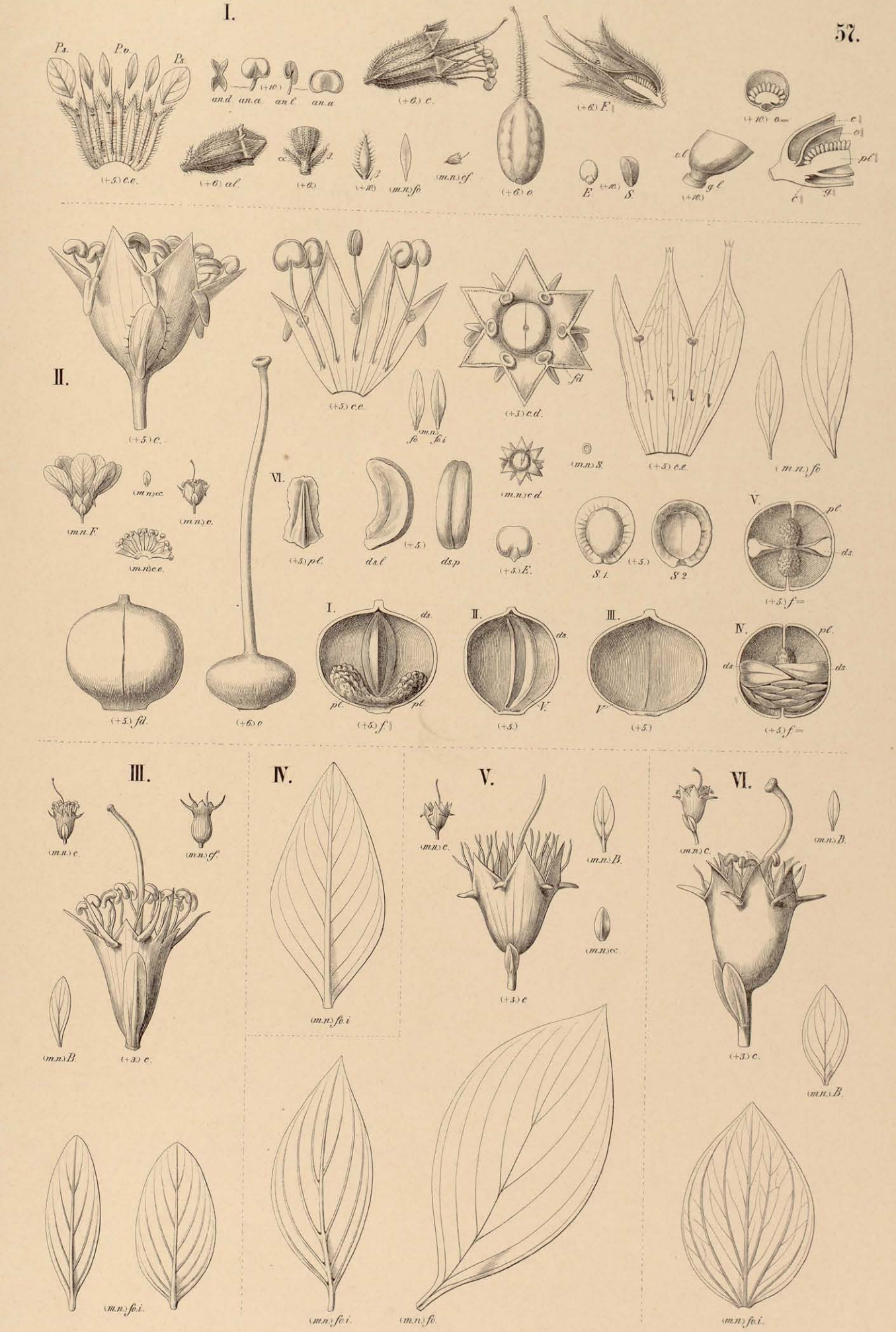


CUPHEA I. tuberosa; II. circaeoides; III. impatientifolia; IV. sessiliflora; V. petiolata; VI. Melvilla; VII. Cuiabensis.

CUPHEA I. costata; II. lutescens.



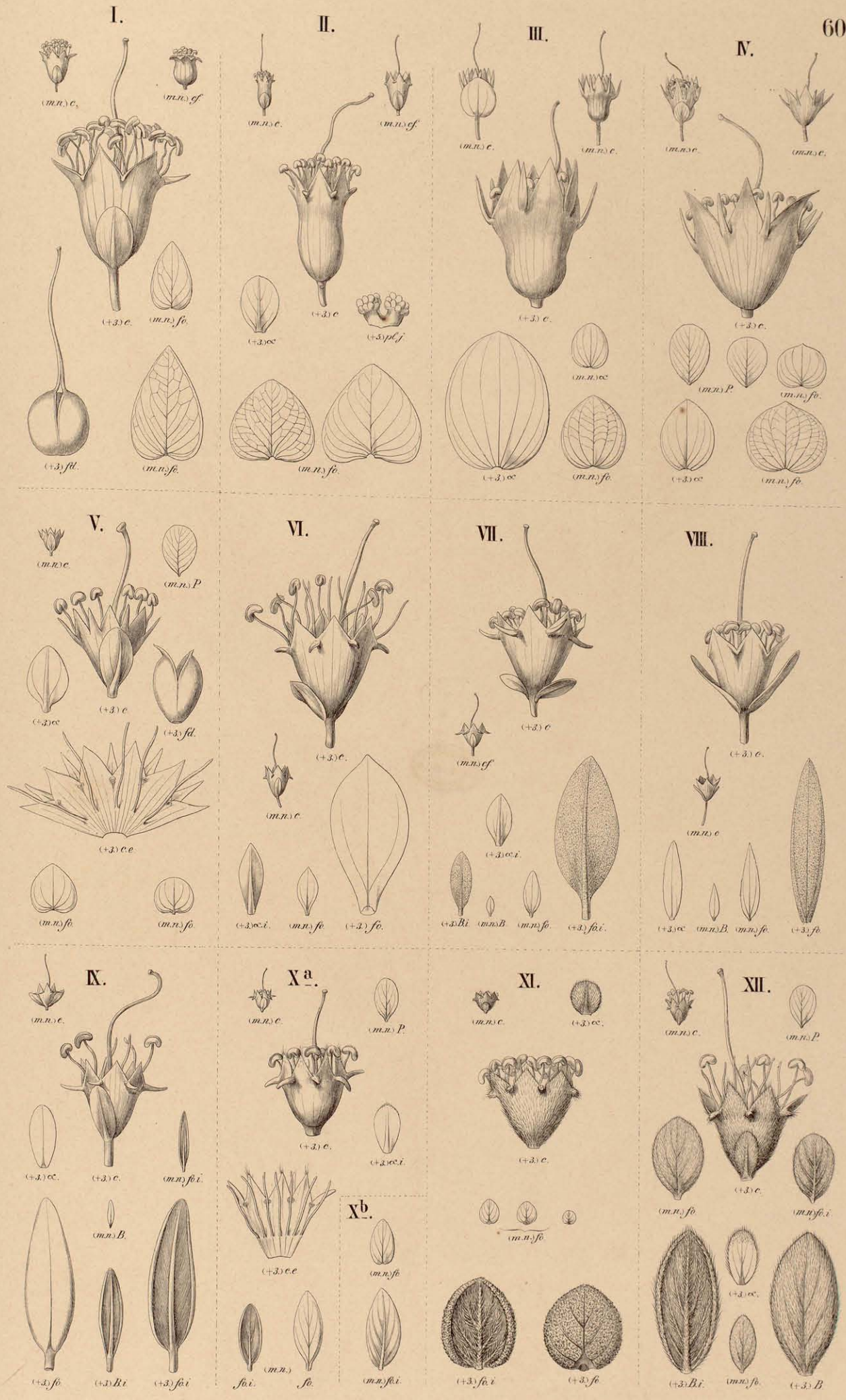
CUPHEA I. Warmingii; II. fuchsiaefolia; III. Gardneri; IV. grandiflora; V. añulata; VI. pulchra.



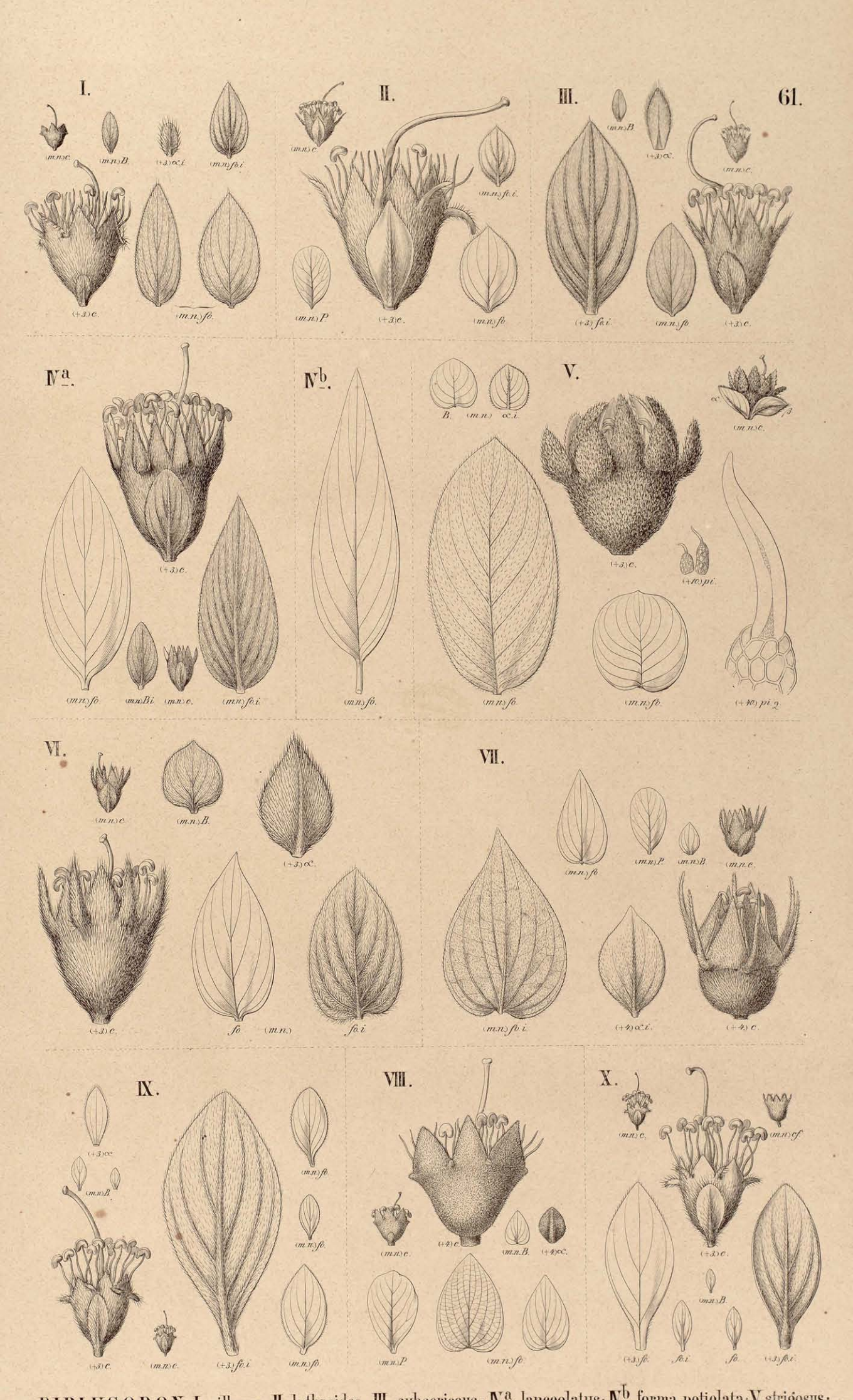
I. PLEUROPHORA anomala; II. DIPLUSODON virgatus; III. D. oblongus; IV. D. Kielmeyeroides; V. D. ramosissimus; VI. D ovatus.

DIPLUSODON I. nitidus; II. speciosus; III. marginatus.

DIPLUSODON I. buxifolius; II. quintuplinervius.

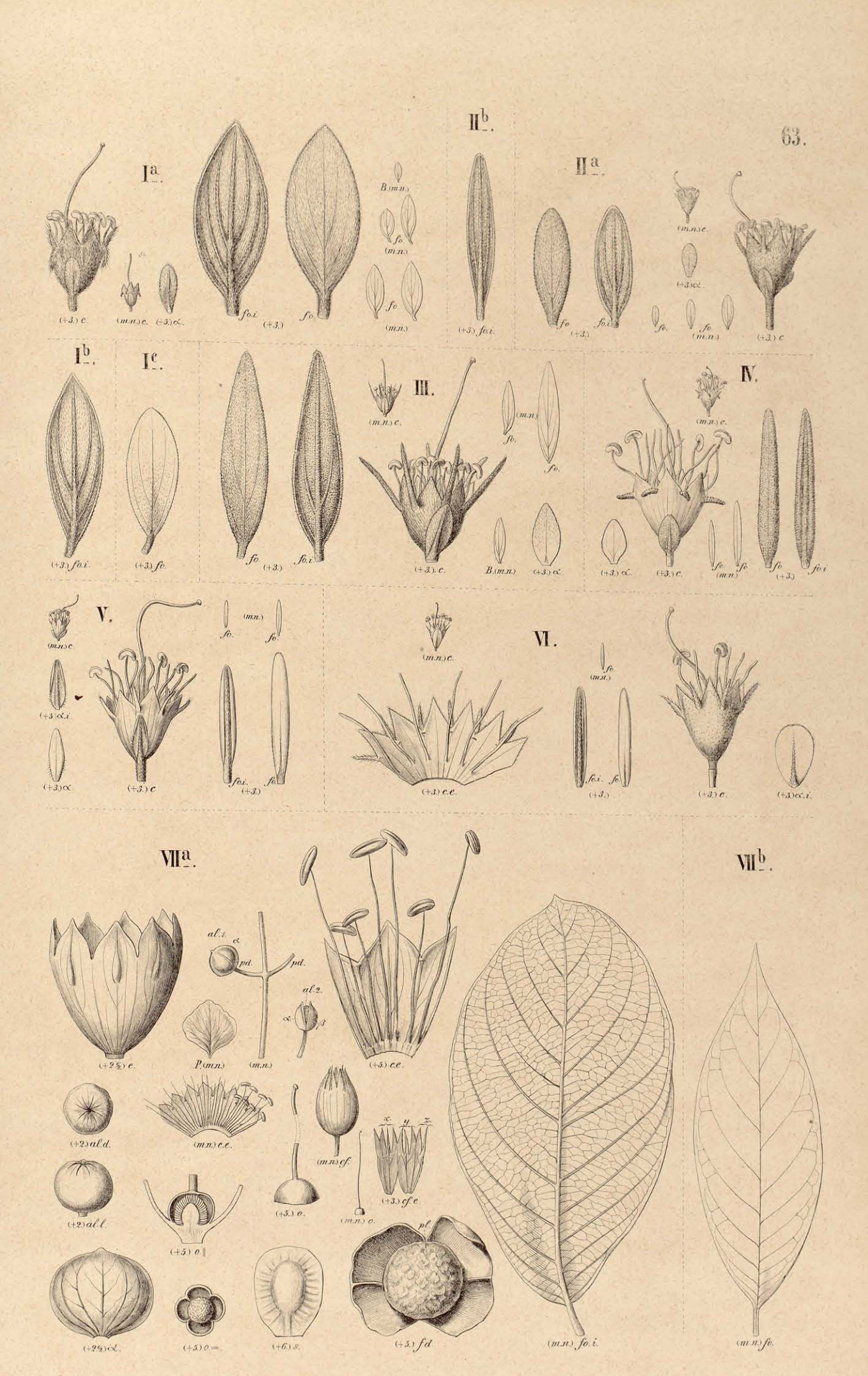


DIPLUSODON I. imbricatus; II. decussatus; III. rotundifolius; IV. glaucescens; V. orbicularis; VI. Myrsinites; VII. gracilis; VIII. punctatus; IX. hexander; X a. helianthemifolius, X b. var. pemphoides; XI. parvifolius; XII. hirsutus.



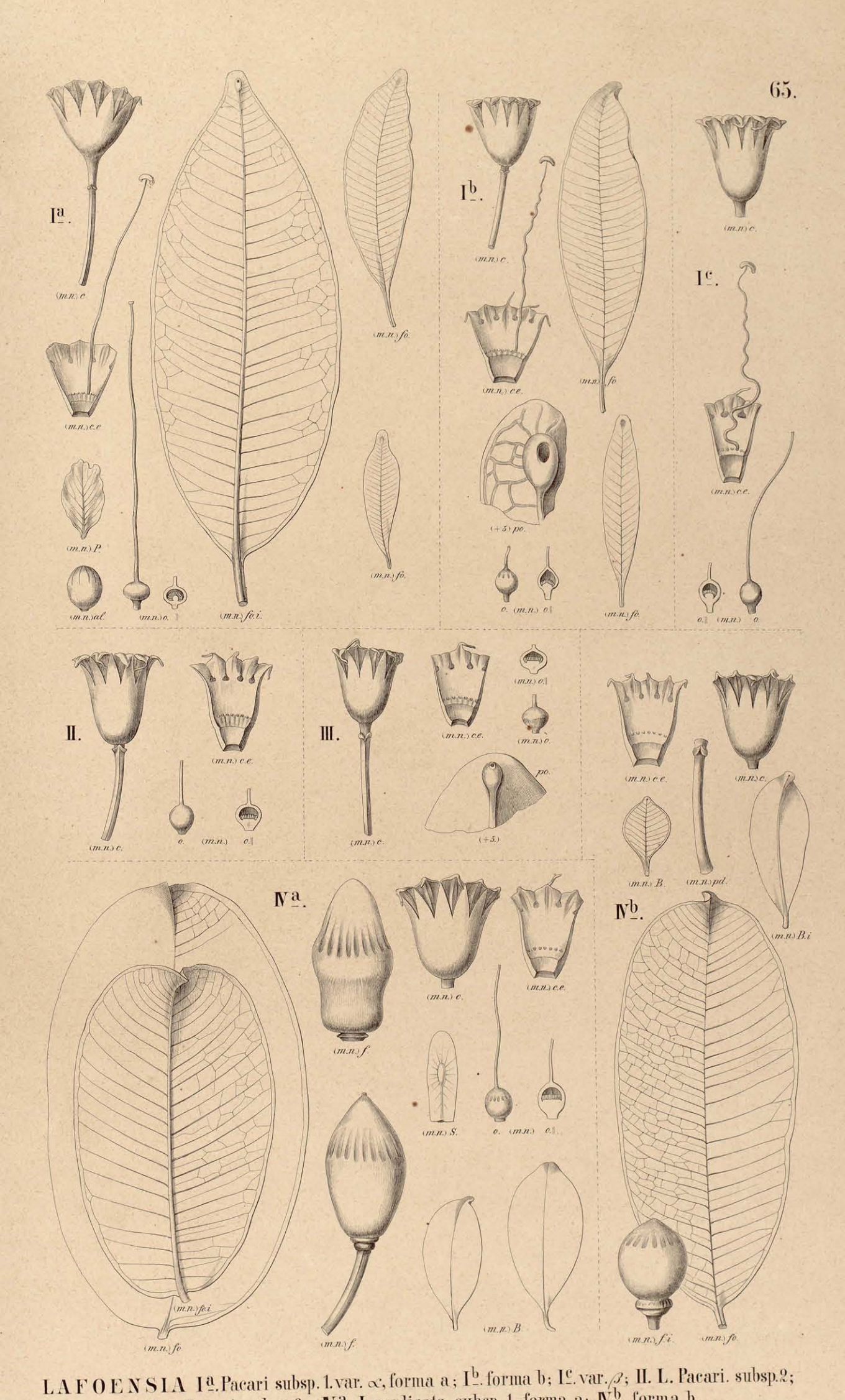
DIPLUSODON I. villosus; II. lythroides; III. subsericeus; IVa. lanceolatus; IVb. forma petiolata; V. strigosus; VI. villosissimus; VII. floribundus; VIII. divaricatus; IX. serpyllifolius; X. microphyllus.

DIPLUSODON I. sessiliflorus, II. epilobioides.

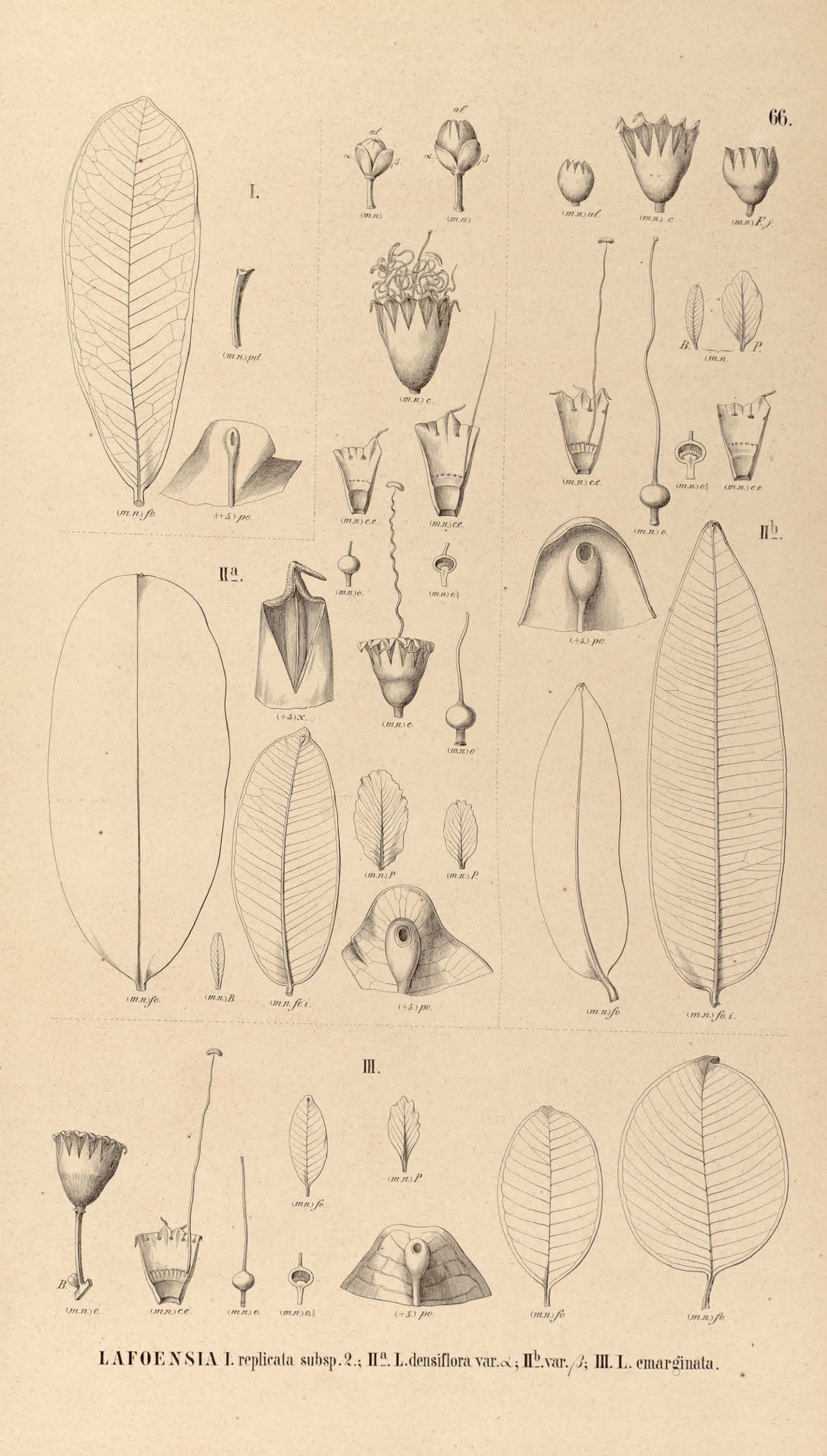


DIPLUSODON Ia. incanus, Ib. var. hirtellus, Ic. var. Serpyllum; IIa. D. thymifolius, IIb. var. φ. III. D. macrodon; IV. D. puberulus; V. D. uninervius; VI. D. Candollei. — VIIa. PHYSOCALYMMA floridum, VIIb. var. angustifolium.

LAFOENSIA I. nummularifolia; II. Vandelliana.

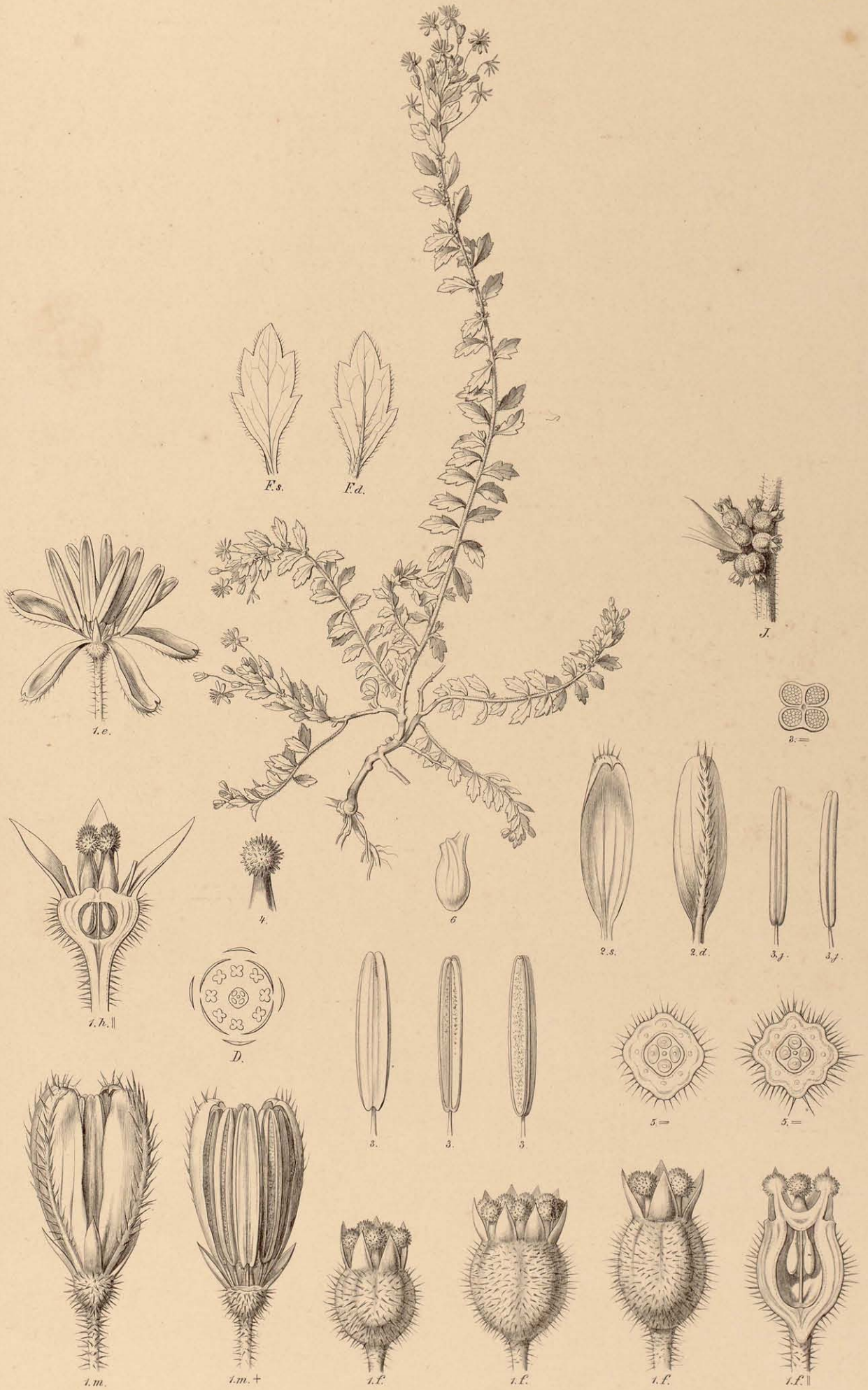


LAFOENSIA Ia. Pacari subsp. 1. var. α, forma a; Ib. forma b; Ic. var. β; II. L. Pacari. subsp. 2; III. L Pacari subsp. 3; IVa. L. replicata subsp. 1. forma a; IVb. forma. b.



LAFOENSIA I. replicata subsp. 2.; IIa. L. densiflora var. α; IIb. var. β; III. L. emarginata.

LAFOENSIA glyptocarpa.



LAUREMBERGIA coccinea.

LAUREMBERGIA tetrandra.