UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 01533105 1
QK
97
P46
Heft
15
TORONTO
LIBRARY

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY
19856

Das Pflanzenreich.

Regni vegetabilis conspectus.

Im Auftrage der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler.

Heft 15.

IV. 236a. Theophrastaceae

mit 49 Einzelbildern in 7 Figuren

von

Carl Mez.

Ausgegeben am 19. Mai 1903.

Leipzig
Verlag von Wilhelm Engelmann
1903.

106176
10/11/10

12

QK
97
P46
Heft 15

Theophrastaceae

von

Carl Mez.

(Gedruckt im Februar—Mai 1903.)

Wichtigste Litteratur. D. Don in Lindl. Bot. Reg. XXI. (1835) n. 1764 et in Edinb. N. Phil. Journ. X. (1831) 233. — Endlicher, Gen. (1839) 747. — A. De Candolle in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 143 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 145. — Lindley, Veg. Kingd. (1847) 648. — Miquel in Fl. brasil. X. (1856) 273. — Hooker f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 641, 648. — Radlkofer in Sitz.-Ber. Acad. München XIX. (1889) 238. — Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 88. — Baillon, Hist. pl. XI. (1892) 329. — Mez in Urban, Symb. antill. II. (1901) 434.

Anatomie: Radlkofer l. c. — Solereder, Syst. Anat. der Dicot. (1899) 572 (sub *Myrsinaceis*).

Character. Flores hermaphroditi vel in *Clavija* dioici, typo 5-, raro 4-meri, regulares. Calyx inferus segmentis liberis vel non nisi brevissime connatis, saepius crenatis vel rarius ciliatis, imbricatis vel quincuncialibus, apice sueto rotundatis vel raro acutis rarissime acuminatis, constanter persistentibus, sicut petala punctis glandulosis vel lineis carentibus. Corolla constanter monopetala rotata vel urceolata vel infundibuliformis, carnosa; segmentis imbricatis vel quincuncialibus ante anthesin saltem marginibus bene sese tegentibus, nunquam papillosis. Stamina 5 ser. I. sive staminodia (episepalea) constanter optime evoluta secus generum characteres corollae nunc raro profunde nunc sueto alte inserta, glandiformi-globosa vel optime petaloidea nonnumquam petalis paullo solum breviora, in *Clavijae* genere saepius cum glandulis magnis carnosis epipetaleis alternantia et cum his conjuncta, tamen semper et absque dubio conspicua. Stamina ser. II. petalis opposita iisque isomera typo libera sed in *Clavijae* floribus ♂ optime tubulose connata; filamentis constanter optime evolutis basin versus in tubum nunc breviter liberum nunc totum cum petalis connatum coalitis, sueto apicem versus angustatis, crassis carnosis; antheris perinsigniter extrorsum rimis binis tota longitudine dehiscentibus, dorsifixis, in *Clavijae* speciminibus ♂ apice truncatis scutulum centralem 10—20-dentatum quasi stellatum efformantibus, haud transverse septatis. Ovarium ovoideum vel clavatum, sensim in stylum crassum manifestumque conspicuum vel rarissime subnullum transiens; stigmate discoideo vel rarius conico, integro vel rarissime irregulariter loboso; placenta centrali, breviter stipitata, ellipsoidea vel ovoidea, apice sterili, ovula ∞ multiseriata mucilagini immersa, anatropa gerente. Fructus baccatus vel drupaceus nonnunquam fere siccus, indehiscens. Semina varie multa vel pauca rarissime in unicum reducta, pulpae mucilaginosae immersa, testa tenui, albumine copioso, laevi, corneo. Embryo manifestus et sueto optime evolutus in albumine erectus cylindraceus, rectus; cotyledonibus conspicuis, radicula crassiuscula.

Arbores fruticesve americana foliis alternis sueto ad ramulorum apicem comatim collatis et pseudoverticillatis, simplicibus, integerrimis vel saepius margine

72

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

QK
97
P46
Heft 15

Theophrastaceae

von

Carl Mez.

(Gedruckt im Februar—Mai 1903.)

Wichtigste Litteratur. D. Don in Lindl. Bot. Reg. XXI. (1835) n. 1764 et in Edinb. N. Phil. Journ. X. (1831) 233. — Endlicher, Gen. (1839) 747. — A. De Candolle in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 143 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 145. — Lindley, Veg. Kingd. (1847) 648. — Miquel in Fl. brasil. X. (1856) 273. — Hooker f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 641, 648. — Radlkofer in Sitz.-Ber. Acad. München XIX. (1889) 238. — Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 88. — Baillon, Hist. pl. XI. (1892) 329. — Mez in Urban, Symb. antill. II. (1901) 434.

Anatomie: Radlkofer l. c. — Solereder, Syst. Anat. der Dicot. (1899) 572 (sub *Myrsinaceis*).

Character. Flores hermaphroditi vel in *Clavija* dioici, typo 5-, raro 4-meri, regulares. Calyx inferus segmentis liberis vel non nisi brevissime connatis, saepius crenatis vel rarius ciliatis, imbricatis vel quincuncialibus, apice sueto rotundatis vel raro acutis rarissime acuminatis, constanter persistentibus, sicut petala punctis glandulosis vel lineis carentibus. Corolla constanter monopetala rotata vel urceolata vel infundibuliformis, carnosa; segmentis imbricatis vel quincuncialibus ante anthesin saltem marginibus bene sese tegentibus, nunquam papillosis. Stamina 5 ser. I. sive staminodia (episepalea) constanter optime evoluta secus generum characteres corollae nunc raro profunde nunc sueto alte inserta, glandiformi-globosa vel optime petaloidea nonnumquam petalis paullo solum breviora, in *Clavijae* genere saepius cum glandulis magnis carnosis epipetaleis alternantia et cum his conjuncta, tamen semper et absque dubio conspicua. Stamina ser. II. petalis opposita iisque isomera typo libera sed in *Clavijae* floribus ♂ optime tubulose connata; filamentis constanter optime evolutis basin versus in tubum nunc breviter liberum nunc totum cum petalis connatum coalitis, sueto apicem versus angustatis, crassis carnosis; antheris perinsigniter extrorsum rimis binis tota longitudine dehiscentibus, dorsifixis, in *Clavijae* speciminibus ♂ apice truncatis scutulum centralem 10—20-dentatum quasi stellatum efformantibus, haud transverse septatis. Ovarium ovoideum vel clavatum, sensim in stylum crassum manifestumque conspicuum vel rarissime subnullum transiens; stigmate discoideo vel rarius conico, integro vel rarissime irregulariter loboso; placenta centrali, breviter stipitata, ellipsoidea vel ovoidea, apice sterili, ovula ∞ multiseriata mucilagini immersa, anatropa gerente. Fructus baccatus vel drupaceus nonnunquam fere siccus, indehiscens. Semina varie multa vel pauca rarissime in unicum reducta, pulpae mucilaginosae immersa, testa tenui, albumine copioso, laevi, corneo. Embryo manifestus et sueto optime evolutus in albumine erectus cylindraceus, rectus; cotyledonibus conspicuis, radicula crassiuscula.

Arbores fruticesve americana foliis alternis sueto ad ramulorum apicem comatim collatis et pseudoverticillatis, simplicibus, integerrimis vel saepius margine

spinoso-serratis, nonnunquam apice validissime pungentibus, exstipulatis, constanter fibris sclerenchymaticis subepidermalibus longis insignibus. Inflorescentiae terminales vel rarius laterales, racemosae vel rarissime quam maxime abbreviatae in flores perpaucos fasciculatos vel in florem unicum reductae, indefinitae. Flores e majoribus nunc perconspicui, albi vel flavi vel cinnabarini rarius rosei rarissime smaragdini.

Formae singulares: Inflorescentiae in flores perpaucos fasciculatim quasi e folii normalis axilla prodeuntes reductae in *Jacquinia aculeata*; inflorescentiae in flores singulos e foliorum normalium axillis provenientes mutatae in *Jacquinia linearis*; inflorescentiae uniflorae (flores singulos breviter pedicellatos nudos mentientes) e foliorum squamiformium, minutorum, citissime delabentium axillis prodeunt in *Deherainia*. Flores trimeri in *Clavija membranacea*. Fructus monospermi in *Jacquiniae* speciebus perpaucis.

Fig. 1. *Clavija longifolia* (Jacq.) Mez. Repräsentant des *Clavija*-Typus. (Nach Engler-Prantl, Pflzfam.)

Vegetationsorgane. Alle *Th.* sind Holzpflanzen. Bekannt sind in erster Linie die Gattungen *Clavija* und *Theophrasta* durch den eigentümlichen Habitus, welcher Grisebach dazu geführt hat, den besonderen phytophysiognomischen Typus der *Clavija*-Form (Fig. 1) aufzustellen. Entfernt an den Aufbau der Palmen erinnernd ist diese Vegetationsform dadurch charakterisiert, dass schlanke, unverzweigte oder gabelig verästelte, blattlose Stämme an ihrer Spitze einen rosettenartigen Schopf sehr großer Dicotylen-Blätter tragen (vergl. Fig. 1). Dieser auffallende Habitus macht insbesondere die Gattung *Clavija* zu einer für die Physiognomie mancher tropisch-amerikanischen Landschaften (z. B. vielfach in Venezuela) höchst wichtigen, ja geradezu bezeichnenden Erscheinung. Bei *Theophrasta* sind die Stämme wesentlich niederer und gedrungener, so dass diese Gattung sich selten über die Höhe eines mäßigen Strauches erhebt; bei *Deherainia cubensis* sitzt die endständige Blattrosette infolge extremster Verkürzung des Stammes beinahe dem Boden auf.

Durchaus verschieden von diesen auffallenden Erscheinungen sieht die Gattung *Jacquinia* aus. Hier stellen die Pflanzen struppige, reich verästelte Büsche dar, welche selten (*J. barbasco*) sich bis zu baumartiger Höhe erheben, dagegen oft sehr niedrig bleiben und manchmal durch ihren kugeligen Wuchs sowie durch ihre gefährlich stechenden Blätter an die Kugeldorn-Formationen des östlichen Mittelmeergebiets erinnern. Eine Pflanze dieser Gruppe (*J. aculeata*) kommt in ihrem Habitus gewissen stacheligen *Smilaceae* so nahe, dass sie von Linné als *Medeola* beschrieben wurde.

Wie bei den *Primulaceae* und *Myrsinaceae* sind auch bei den *Th.* alle Achsen unbegrenzt. Für die Formen mit verlängerten Blütenständen (*Clavija*, *Theophrasta*, die meisten *Jacquinia*-Arten) ist dies leicht zu demonstrieren, da über (oder wegen der oft den Blütenstielen angewachsenen Deckblätter scheinbar unter) der letzten Blüte ein meist deutliches Rudiment der Achsenfortsetzung vorhanden ist. Bei *Jacquinia Eggersii* und *J. linearis* ist die Endigung der (äußerst reducierten) Inflorescenzachse nur in Ausnahmefällen und gleichfalls durch die Anwachsungsverhältnisse der Bracteen

verschleiert, als Höcker zu beobachten und ich bezweifle nicht, dass die gleichen Verhältnisse auch bei der mir in nur äußerst spärlichem und mangelhaftem Material vorliegenden Gattung *Deherainia* sich finden lassen.

Während bei *Theophrasta*, *Clavija* und *Deherainia* die Blattstellung stets spiralig ist, kommen bei *Jacquinia* häufig in der Zahl der Glieder nicht konstante Quirle vor, welche der mehrfach (z. B. *J. brasiliensis*, *J. aculeata*) deutlich vorhandenen Prosenthese wegen nicht einfach als verkürzte Spiralen angesehen werden können. Zweizeilige Blattstellung fehlt bei den *Th.* durchaus.

Blattstiele sind stets vorhanden, aber bei *Theophrasta* sind sie so sehr verkürzt, dass die Blätter fast als sitzend bezeichnet werden müssen; auch bei den anderen Gattungen ist die Länge der Blattstiele im Vergleich mit der Ausdehnung der Spreite sehr gering. Stipular- und Ligularorgane fehlen. Die Blattnervatur ist ausgesprochen fiederig; nur selten sind die untersten Seitenrippen derart verstärkt und verlängert, dass eine Andeutung von 3-Nervigkeit sich ergiebt (*Jacquinia caracasana*, *ovalifolia*, *flammea*, *Donnell-Smithii*).

Ganzrandige Blätter sind bei *Jacquinia*, stachelig gesägte bei *Theophrasta* Regel; in der zwischen diesen beiden stehenden Gattung *Deherainia* schließt sich die cubanische Art auch habituell an *Theophrasta*, die mexikanische an *Jacquinia* an. Bei *Clavija* halten die Arten mit ganzrandigem Blatt denjenigen mit stachelig gesägtem ungefähr die Wage.

Bemerkenswert ist bei vielen Arten der letztgenannten Gattung der sklerenchymatisch höchst auffällig verstärkte Blattrand, welcher, da er des Chlorophylls entbehrt, als breiter gelblicher Saum die Lamina einfasst.

Höchst auffallende Organe sind die subepidermalen Sklerenchymfasern, welche, wie Radlkofer zuerst hervorhob, einen wichtigen Familiencharakter der *Th.* darstellen. Insbesondere bei *Clavija* sind diese Fasern als wellig verlaufende, die Nerven überschneidende Linien bei einiger Aufmerksamkeit schon mit bloßem Auge, leicht mit der Lupe zu beobachten. Dieselben geben den Blättern ein ganz eigenartiges Colorit und einen etwas seidigen Glanz; sie sind ohne Zweifel bei *Clavija* und *Theophrasta* für die Festigung und Erhaltung der großen aber nur in geringer Zahl ausgebildeten Blätter von erheblicher Bedeutung.

Hochblätter von bemerkenswerter Ausbildung finden sich nur bei *Theophrasta*, wo sie als dornige Schuppen den ganzen Stamm, besonders nach der Spitze zu, überdecken und als die normalen Blattorgane der gestreckten Stammteile zu betrachten sind, während die assimilierenden Blätter hauptsächlich an den gestauchten Teilen hervorgebracht werden.

Anatomische Verhältnisse. Die anatomischen Charaktere der *Th.* sind denjenigen der *Myrsinaceae* wesentlich gleich, doch unterscheidet sich unsere Familie von jenen durch das Fehlen der Sekretlücken. Dem entsprechend sind »durchsichtige Punkte« bei den *Th.* nicht vorhanden.

Das positive Merkmal der *Th.*, nämlich die subepidermalen Sklerenchymfasern, hat etwas an Bedeutung verloren, seit ich (Engler, Pflanzenreich IV, 236 p. 4) nachgewiesen habe, dass diese wichtigen Organe auch bei einer echten *Myrsinacee*, nämlich *Weigeltia Schlimii* (Hook. f.) Mez vorhanden sind. Immerhin sind diese Sklerenchymfasern, weil bei den *Th.* stets, bei den *M.* dagegen nur ganz ausnahmsweise vorhanden, ein wichtiger Charakter der *Th.*

Wie Radlkofer gezeigt hat, lässt sich eine (nur bei *Deherainia* nicht völlig zutreffende) Scheidung der *Th.*-Genera mit Hilfe dieser Fasern auf anatomischem Wege geben. »Bei *Theophrasta* sind dieselben dickwandig und englumig und in starke mehrschichtige Bündel aus 36—64 und mehr Fasern zusammengedrängt. Diese Bündel verlaufen geschlängelt, etwa wie die Bastfaserbündel im Lindenbast, anastomosierend und Maschenräume zwischen sich nehmend, welche mit grünem Blattgewebe erfüllt sind. Am lebenden Blatt machen sich diese Bündel kaum bemerkbar, am trockenen springen

sie etwas nach außen vor und verleihen der oberen Blattfläche einen eigentümlichen Atlasglanz; zugleich verhindern sie ein deutliches Hervortreten des Venennetzes. Bei den *Clavija*-Arten (Fig. 2 *A*) sind die Fasern weniger dickwandig und ziemlich weitlumig. Sie sind meist nur in doppelter Lage vorhanden und von den benachtbarten deshalb weniger geschieden, weil hier unter der Epidermis, wenigstens der oberen Blattseite, nicht selten eine Schicht gleichsinnig gestreckter, wenn auch relativ dünnwandiger Hypodermzellen sich findet. Diese Fasern hindern nicht das Hervortreten des Venennetzes am getrockneten Blatt. Bei *Deherainia smaragdina* sind die Fasern an der Oberseite des Blattes weit voneinander entfernt und zu mehreren übereinander in einfacher oder doppelter Reihe angeordnet, zu größeren Bündeln dagegen an der Blattunterseite gruppiert. Ihr Verlauf entspricht hier annähernd den Seitennerven. Für die Fasern von *Jacquinia* liegt das wesentliche darin, dass ihre Richtung sich mehr der des Blattmittelnerven nähert. Bei einigen Arten (*J. aculeata*, *J. aurantiaca*) bilden die Fasern an der Blattoberseite eine kontinuierliche, einfache oder stellenweise doppelte bis dreifache subepidermale Lage; bei anderen (*J. barbasco*, *J. Berterii*) dagegen größere Bündel, ähnlich wie bei *Theophrasta*. Auf der unteren Blattseite sind sie, ähnlich wie bei *Deherainia*, stets in größere isolierte Bündel geordnet.«

Gleichfalls von großer Wichtigkeit für die anatomische Charakteristik der *Th.* sind die eingesenkten, kopfartigen Drüsenhaare (Fig. 2 *A*, *B*), welche aus einer Basalzelle,

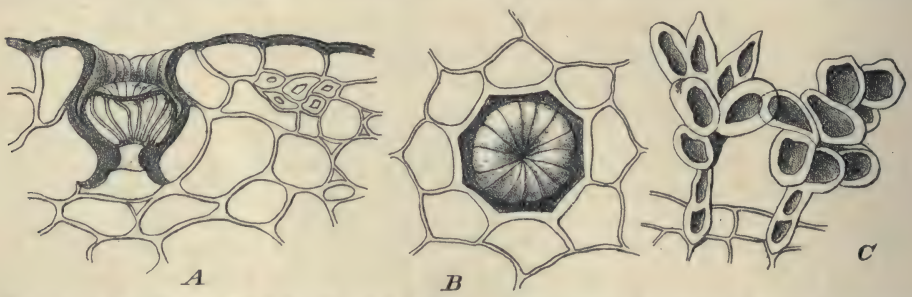

Fig. 2. *A*, *B* Eingesenkte Drüsenhaare von *Clavija*. *C* Baumartige Haare von *Jacquinia barbasco* (Löfl.) Mez. (Nach Solereder.)

einer kurzen Stielzelle und einem flachgewölbten Köpfchen bestehen, dessen schmale, in verschiedener Zahl vorhandene und in der Flächenansicht radial oder annähernd radial angeordnete Strahlzellen auf dem Querschnitt palissadenzell-ähnlich erscheinen.

Einfache Haare aus wenigen verdickten Zellen sind bei *Deherainia smaragdina* und *Jacquinia macrocarpa* beschrieben worden; ganz eigentümliche, baumartige Haare (Fig. 2 *C*) hat Solereder bei *Jacquinia barbasco* gefunden. Dort (und auch bei *J. incrustata*, *J. keyensis* etc.) weisen die jungen Achsenteile eine seltsame Körnelung auf ohne doch als deren Ursache deutliche Haargebilde erkennen zu lassen. Erst auf feinen Schnitten sieht man, dass hier jeweils ein einzellreihiger Stiel einen vielzelligen, oft verzweigten, fast haufenförmigen Endteil, welcher von deutlich sklerosierten Zellen gebildet wird, trägt.

Bemerkenswert ist die weite Verbreitung der Hypodermbildung unter der obern Epidermis der *Clavija*-Arten.

Kleine prismatische oder nadelförmige Krystalle von Kalkoxalat wurden in der Blattepidermis von *Deherainia smaragdina* und *Jacquinia aculeata* angetroffen.

Blütenverhältnisse. Die Mannigfaltigkeit der Inflorescenz-Ausbildung ist bei den *Th.* nicht so groß wie bei den *Myrsinaceae*. Typus ist die echte Traube (ohne Endblüte), welche bei *Theophrasta*, *Clavija* und bei den meisten Arten von *Jacquinia* und zwar bei den beiden ersten Gattungen stets seitenständig, bei *Jacquinia* endständig vorliegt. Unter Umständen ist allerdings die Endständigkeit der Blütenstände bei letzterer

Gattung dadurch etwas verdunkelt, dass (z. B. *J. axillaris*) dieselben aus Blattachseln entspringen, ohne dass die Inflorenscenzachse selbst Laubblätter hervorbrächte. Dann zeigt aber stets eine dichtgedrängte Menge von Schuppen an der Basis der blütentragenden Achse, dass man in ihr nur einen sehr verkürzten Zweig zu sehen hat, welcher in den Blütenstand übergeht. Selbst bei stark reduzierten, 2-blütigen scheinbar axillären Inflorescenzen ist dies Verhalten (*J. Eggersii*) sehr deutlich; nur bei *J. linearis* pflegen die Schuppenblätter am Grund der 1-blütigen Blütenstände bis auf wenige reduziert zu sein oder auch ganz zu fehlen, was aber bei der nächsten Verwandtschaft dieser Art mit *J. Eggersii* die morphologische Deutung der Inflorescenz als Schluss eines abortierten Zweigs nicht unsicher machen kann. Stark verkürzte Terminalinflorescenzen von doldenartigem Habitus liegen bei *Jacquinia aculeata*, *stenophylla*, *brunnescens*, *brevifolia*, *umbellata* vor.

Bei *Deherainia* dagegen scheinen die einzelstehenden Blüten an ihrer Basis keine Blattschuppen zu führen und sind demgemäß als verarmte axilläre Inflorescenzen anzusehen. Dadurch wird die Verwandtschaft dieser Gattung mit *Theophrasta* und *Clavija* enger gestaltet, während dieselbe *Jacquinia* ferner steht.

Sehr bemerkenswert sind die in der Familie sehr häufigen Anwachsungen der Bracteen an die Blütenstiele. Außer bei *Deherainia*, wo ich solche nicht beobachtete, kommen sie in allen Gattungen vor, und zwar pflegen die untersten Bracteen der Inflorescenzen an ihrer normalen Stelle zu stehen, während die oberen, oft bis zur Basis der Blüte, am Blütenstiel hinaufgerückt sind. Bei *Theophrasta*, wo diese Anwachsung am stärksten ausgebildet ist, weisen schon die untersten Blütenstiele sie typisch auf; insbesondere *Th. americana* ist dadurch instruktiv, dass ihre Bracteen kahl, die Blütenstiele aber dicht braun behaart sind. Die Linien, welche die Anwachsung der Bracteen bildet, kontrastieren hier durch ihre Haarlosigkeit und grüne Farbe sehr gegen die übrigen braunen, behaarten Partien der Pedicelli.

Vorblätter fehlen den *Th.*

Nur *Clavija* besitzt diöcische Blüten, die übrigen Gattungen sind hermaphrodit. Höchst interessant ist dabei, dass bei diesem Genus die ♀ Blüten dem allgemeinen Typus der Familie folgen und freie Staubgefäße besitzen, die ♂ dagegen einen festgeschlossenen Tubus stamineus aufweisen. Aus dieser Thatsache muss geschlossen werden, dass *Clavija*, als am weitesten im Blütenbau vom sonst so einheitlichen Grundplan der Familie abweichend, die jüngste Gattung derselben darstellt, deren wesentlicher Charakter nur dem ♂ Geschlecht eigen ist, während die ♀ Blüten auf der älteren Stufe der Entwickelung stehen geblieben sind. Dies Verhalten steht bekanntlich weder im Pflanzen- noch im Tierreich ohne Analogon da. — Auch bei den diöcischen *Clavija*-Blüten ist übrigens die Geschlechter-Reduktion keine bedeutende und ich glaube (*Cl. nobilis*, *grandis*), dass manchmal auch ♀ Blüten fertilen Pollen erzeugen können, was ich daraus schließe, dass von diesen beiden nur in ♀ Exemplaren kultivierten Arten auch junge Früchte in den Herbarien liegen. Fremdbestäubung durch andere *Clavija*-Species ist in diesem Fall äußerst unwahrscheinlich, nicht unmöglich dagegen, dass auch ohne Befruchtung (sterile) Früchte ausgebildet werden.

Ohne Ausnahme sind Kelch und Blumenblätter sehr gut entwickelt und in ihrem Aussehen bedeutend verschieden; dialypetale Formen kommen in der Familie nicht vor.

Während bei *Theophrasta*, *Deherainia* und *Jacquinia* die Blüten streng nach der 5-Zahl gebaut sind, kommen bei *Clavija* einzelne Arten (*Cl. spinosa*, *Schwackeana*, *Hookeri*, *serratifolia* etc.) mit 4-zähligen Blüten vor.

Bei den *Th.* ist es noch schwieriger, als bei den *Myrsinaceen*, sich Klarheit über die Zahl der eng verwachsenen Carpellblätter zu verschaffen, weil bei den stets ungeteilten Narben auch dies letzte und nicht selten trügerische Merkmal fortfällt und die Nervatur keinerlei Anhalt für die Bestimmung der Zahl der Carpellblätter bietet. Ich habe den Eindruck, dass im Gynoeceum Oligomerie herrscht, denn bei *Clavija Kalbreyeri*, *longifolia* und *integrifolia* ist an den Narben der sterilen, aus ♂ Blüten stammenden Fruchtknoten eine schwache Ausrandung bemerklich, welche Zweiteiligkeit

andeuten kann. Ob es sich aber hier um zufällige Deformationen an den ohnedies stark reduzierten Organen oder um Andeutung eines die Regel kennzeichnenden Verhältnisses handelt, kann ich nicht sagen; bei den Narben der ♀ Blüten sind mir solche Ausrandungen leider nie vorgekommen. Immerhin bin ich geneigt, diese ausnahmsweise beobachteten Erscheinungen nicht zu vernachlässigen, weil durch sie das Diagramm der *Th.* und der *Myrsinaceae* auch bezüglich des Ovars in Übereinstimmung gebracht werden kann. Die Zahlenverhältnisse der *Th.*-Blüte sind dann durch die Formel auszudrücken: ⊕ K (4—) 5, P (4—) 5, A (4—) 5, G 2 (—3?).

Sehr konstant, quincuncial oder dachig, sind die Deckungsverhältnisse von Kelch und Blumenkrone; Asymmetrie dieser Organe ist nicht beobachtet worden.

Die Verwachsung der Kelchblätter beschränkt sich auf die unterste Basis derselben, wenn diese Organe nicht überhaupt frei sind. Im Gegensatz zu den *Myrsinaceae* fehlt den Kelch- (und Blumen-) Blättern stets die dort so häufige aus Drüsenhaaren gebildete Wimperung, dagegen sind gekerbte oder gezähnte Kelchblätter in allen Gattungen, durch Deckhaare gewimperte bei *Jacquinia* häufig.

Auf die Verwachsungsverhältnisse der Blumenkrone zur Unterscheidung der Gattungen *Theophrasta* und *Clavija* wurde (cf. O. Kuntze, Rev. gen. II. (1881) 403) vielfach bisher zu großer Wert gelegt. Im Allgemeinen sind die Korollenblätter bei *Jacquinia* und *Clavija* nicht ganz bis zur Hälfte verwachsen und die Kronzipfel während der Blüte ausgebreitet, aber sowohl bei *Cl. Kalbreyeri* und *Cl. nobilis*, wie auch bei *J. aculeata*, *linearis*, *Eggersii* u. a. sind bei diesen Gattungen viel höher, krugförmig verwachsene Blumenkronen vorhanden, wie sie bei *Theophrasta* und *Deherainia* die Regel darstellen.

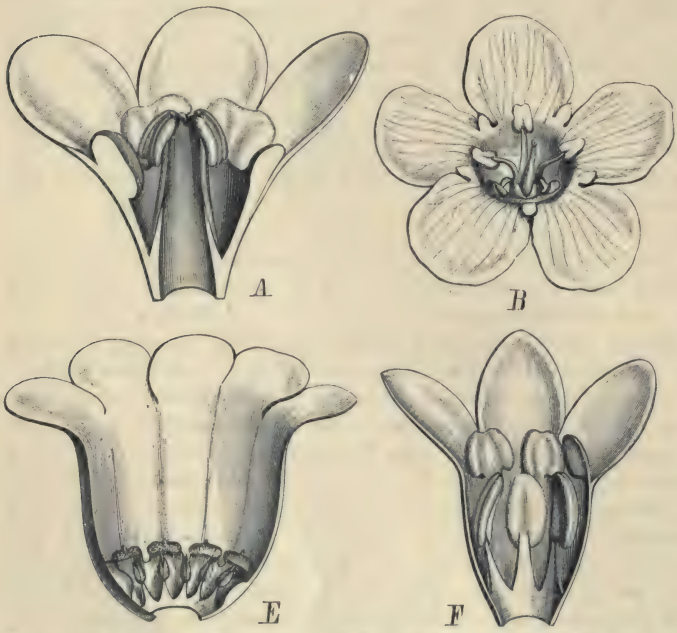

Fig. 3. Staminodial-Formen der *Th.* *A Clavija*; *B Deherainia*; *E Theophrasta*; *F Jacquinia*. (Nach Engler-Prantl, Pflzfam.)

Die ausgebildeten Staubgefäße der *Th.* stehen epipetal; auf den ersten Blick unterscheidet ihre extrorse Dehiscenz die Familie von den *Myrsinaceae* und nähert dieselbe den *Sapotaceae*.

Nur bei *Theophrasta* sind die Staubgefäße kurz und stehen tief versenkt im Grunde der Blumenkrone, bei den übrigen Gattungen erheben sich die Antheren etwas über den Schlund der Korolle, bei einigen *Jacquinia*-Arten (z. B. *J. umbellata*) erreichen sie fast die Länge der Kronzipfel und sind während der Blüte weit vorgestreckt.

Die Filamente sind nach der Basis zu ganz allgemein stark verbreitert und unten in einen kurzen, allermeist mit dem Grund der Blumenkrone verwachsenen Tubus stamineus vereinigt. Diese Verwachsung geht bei den ♂ Blüten von *Clavija* bis zur Spitze der Staubfäden, so dass eine lange, walzenförmige oder conische Röhre entsteht, welche das reduzierte Ovar in ihrem Innern birgt. Auch die Staubbeutel von *Clavija* (♂) sind entweder verwachsen oder doch verklebt.

Allgemein ist die Spitze der Filamente dem Rücken der Antheren unterhalb deren Mitte inseriert. Die Locelli öffnen sich auf beiden Antherenhälften durch einen die ganze Antherenlänge einnehmenden Spalt. Bei *Clavija* und *Deherainia smaragdina* sind die Antheren oben abgeflacht und bilden bei ersterer Gattung einen das Centrum der Blüte einnehmenden, sehr zierlich gezackten Schild, bei *Theophrasta* und *Deherainia cubensis* ist das Connectiv über die Fächer hinaus (meist schwanzförmig) verlängert, bei *Jacquinia* überragt dasselbe nur selten die zugespitzten oder abgerundeten Staubbeutel.

In der Pollenform (Furchenpollen) schließen sich die *Th.* aufs Engste den *Myrsinaceae* und *Primulaceae* an.

Von großer Wichtigkeit für die Umgrenzung und für die Erörterung der Verwandtschaftsbeziehungen der Familie sind die Staminodien (Fig. 3), welche sich hier stets in bester Ausbildung vorfinden. Bei der Größe und konstanten Lage dieser Organe ist über ihre Deutung als verbildete, episepale Staubgefäße des I. Kreises niemals ein Zweifel gewesen und neben der Extrorsität der Antheren ist ihr Vorhandensein dasjenige Merkmal, welches stets für die Verwandtschaft von *Th.* und *Sapotaceae* als bezeichnend betrachtet wurde.

Als Regel ist zu betonen, dass diese Staminodien sich von den Staubgefäßen, welche nach unten stets verwachsen sind, vollkommen unabhängig aus der Röhre der Blumenblätter episepal ausgliedern. Dadurch unterscheiden sie sich sofort von den staminodialen Gebilden, welche bei manchen *Myrsinaceae* (z. B. *Conomorpha*, *Grammadenia* [cf. Mez in Engl. Pflanzenr. IV., 236 p. 230, Fig. 40 *C*]) als Läppchen auf dem fleischigen Tubus stamineus auftreten, und welche meiner Auffassung nach nicht als echte Staminodien, d. h. reduzierte Staubgefäße, zu deuten sind. Dagegen finden sich bei jener Familie gleichartige, wenn auch weniger groß entwickelte Staminodien bei *Rapanea achradifolia* (F. Müll.) Mez und *R. pseudocrenata* Mez.

Abgesehen von der Constanz des Auftretens, der Größe der Organe und ihrer Stellung ist die Staminodialnatur dieser Gebilde bei den *Th.* nicht sicher beweisbar. Insbesondere wurden bisher noch keine Fälle von einer Umwandlung derselben in echte Staubgefäße beobachtet. Höchstens ihr den fruchtbaren Antheren in der Gestalt entfernt ähnliches Aussehen könnte als Beweis mit herangezogen werden. So tragen die Staminodien von *Theophrasta Jussieui* gleich den Antheren einen (Connectiv-) Schwanz an der Spitze; diejenigen bei *Clavija* erinnern in ihrer kugeligen Form an die verkürzten, dicken Antheren der ♀ Blüten der gleichen Gattung und die blattartigen Staminodien von *Jacquinia* gehen in ihrem Aussehen parallel mit den flach ausgebildeten Staubbeuteln der gleichen Gattung. Nur *Deherainia* passt auch hier wieder nicht in das Schema, insofern als die kleinen, zipfelförmigen Staminodien weder den Staubbeuteln der an *Clavija* in der Form sich anschließenden *D. smaragdina* noch der an *Theophrasta* erinnernden Gestalt von *D. cubensis* ähnlich sind.

Neben den Staminodien und diesen in der Gestalt öfters sehr ähnlich aber streng von ihnen zu scheiden sind Drüsenkörper, welche bei vielen *Clavija*-Arten epipetal, über den Staubgefäßen, auftreten. Am besten wird ihre Natur bei *Cl. pungens* erkannt, wo sie, von den Staminodien streng geschieden, der Mitte der Blumenblätter in deren Schlundpartie aufsitzende kropfartige Höcker darstellen, deren Funktion offenbar darin besteht, gemeinsam mit den Staminodien den Schlund zu schließen. Wer dieselben nicht als biologischen Zwecken dienende Emergenzen ansehen, sondern ihnen einen bestimmten vergleichend-morphologischen Charakter zuerteilen will, muss sie in Parallele stellen mit den Ligulargebilden vieler *Caryophyllaceae* und *Borraginaceae*. Die Größe dieser Gebilde kann eine sehr bedeutende sein; bei *Cl. Radlkoferi* übertreffen sie sowohl an Längen- wie Breitenausdehnung die Staminodien beträchtlich, in anderen Fällen (*Cl. serrata*, *parvifolia*, *macrophylla*, *lancifolia* etc.) fehlen sie auch gänzlich. Bei *Cl. Poeppigii* und *Cl. Hookeri* treten diese Emergenzen als von den kugelförmigen Staminodien streng geschiedener fleischiger Ring auf, welcher noch über die Basis der Staminodien greift und sich um den ganzen Schlund der Blüte herumzieht; bei *Cl. Lehmannii*

und *Cl. Eggersii* verbinden sie sich seitlich mit den hier in ihrer Individualität nicht mehr erkennbaren Staminodien und bilden mit ihnen den fleischigen Verschlussring des Kronenschlundes; *Cl. Jelskii* und *Cl. Rodekiana* endlich zeigen die Drüsenkörper von den Staminodien deutlich getrennt, aber ihnen völlig gleichgestaltet, so dass man hier 10 Staminodien zu finden glaubt. Ohne Zweifel hängen diese Variationen des Blütentypus mit den (unbekannten) Bestäubungseinrichtungen der Blüten zusammen; sie sind auch nicht auf die ♂ Blüten beschränkt, denn die ♀ Blüten von *Cl. clavata* weisen gleichfalls wie die ♂ Blüten der beiden letztgenannten Arten 10 gleichgestaltete kugelige Körper im Schlund auf.

Sehr gleichförmig ist die Ausbildung des stets kahlen, eiförmigen oder ellipsoidischen Fruchtknotens, welcher in den kürzeren oder längeren Griffel allmählich übergeht. Vollkommen sitzende Narben sind mir nicht vorgekommen. Nur bei einigen Arten von *Clavija* (in ♀ Blüten allein bei *Cl. nobilis*) wurden kegelförmige Narben beobachtet, sonst sind dieselben stets ausgebreitet, öfters (*Jacquinia*) etwas polsterförmig verdickt.

Im Innern des Fruchtknotens sitzt die freie, kurz gestielte Central-Placenta, deren Spitze stets steril ist. Die Ovula sind nicht eingesenkt wie bei den *Myrsinaceae*, sondern oberflächlich angeheftet, aber sie liegen in einem die ganze Placenta überdeckenden Schleim; ihre Zahl ist sehr groß bei *Theophrasta*, *Deherainia* und *Jacquinia*, wesentlich kleiner dagegen (10—30) bei *Clavija*, wo auch ihre Anordnung eine lockerere ist. Die Ovula sind anatrop mit 2 Integumenten versehen.

Befruchtung. Über die Befruchtung der *Th.* sind keinerlei direkte Beobachtungen bekannt geworden. Nach den Blüteneinrichtungen hat man aber als sicher anzusehen, dass sie allgemein Insektenbestäubung anstreben. Als Schauapparate dienen überall die Blumenblätter, bei den meisten *Jacquinia*-Arten daneben auch noch die groß ausgebildeten petaloiden Staminodien. Ein süßer Honiggeruch ist besonders den Blüten von *Jacquinia* und *Clavija* eigen.

Frucht und Samen. Bei wenigen *Th.* ist die Frucht eine fleischige Beere (*Jacquinia barbasco*, *keyensis*, *Berterii* etc.), meist sklerosieren schon die äußeren Schichten des Mesokarps und es bildet sich eine holzige, nicht aufspringende Schließfrucht, welche im Innern mehrere Samen birgt. Die Gestalt der Früchte ist ellipsoidisch bis kugelförmig oder obovoidisch, einige Species (z. B. *Theophrasta*) bringen sehr große Früchte hervor.

Die Zahl der Samen ist eine wechselnde, meist sind 3—5 (*Clavija*, *Jacquinia*) ausgebildet, doch sind einige *Jacquinia*-Früchte auch 1-samig und bei *Theophrasta* scheinen mehr Samen in den Früchten vorhanden zu sein. Die Tatsache, dass die Früchte der *Th.* fast alle zerbrochen in den Sammlungen liegen oder nur als besondere Seltenheiten in den Schausammlungen aufgestellt sind, macht ihre genauere Untersuchung besonders schwierig. Nach meinen wenigen Beobachtungen liegen die Samen in einer süßen, schleimigen Pulpa eingebettet eng zusammengedrückt. Durch die Pressung pflegen sie unregelmäßig geformt zu sein. Im Innern des Samenknäuels ist die durch Wachstum verstärkte, wie es scheint fleischige Placenta noch vorhanden.

Die Samenschale ist braun und dünn, mit dem Endosperm verwachsen; das hornige, sehr feste Endosperm zeigt niemals Rumination und nimmt beim Kochen in Wasser gallertig-knorpelige Beschaffenheit an.

Der Embryo ist niemals transversal, wie bei den *Myrsinaceae*, sondern liegt aufrecht oder schief im Samen; Radicula und Kotyledonen sind gut entwickelt, die Plumula dagegen sehr reduziert.

Geographische Verbreitung. Die *Th.* sind ein rein amerikanischer Formenkreis, welcher von den Key-Inseln Floridas (*Jacquinia keyensis*) bis nach Nord-Paraguay (*Clavija Hassleri*) verbreitet ist; Argentinien und Chile besitzen keine Repräsentanten der Familie. Als streng insularer, alter Typus ist die auf Sto. Domingo beschränkte Gattung *Theophrasta* zu betrachten; dem Meer sich anschließend, aber sowohl in Mexiko wie in Venezuela weit ins Innere des Landes vordringend ist die Verbreitung der Gattung

Jacquinia; *Clavija* ist streng auf den Kontinent von Südamerika beschränkt (greift nur nach Trinidad über), beginnt in Zentral-Amerika (Costarica) und endet in Nord-Paraguay. Letztere Gattung hat als Zentrum der Verbreitung die columbischen Anden und die anschließende Hylaea; bei *Jacquinia* sind auf den großen Antillen (besonders Cuba und Sto. Domingo) sowie in Mexiko zwei Zentren großer Dichtigkeit des Vorkommens vorhanden. Von *Deherainia* bewohnt die eine Art die feuchten Wälder der süd-mexikanischen Provinz Tabasco, die andere Cuba.

Charaktergewächs für den sandigen Meerstrand der Antillen ist *Jacquinia barbasco*, für Venezuela *J. caracasana* und *J. revoluta*, für Brasilien und die Insel Fernando do Noronha *J. brasiliensis*. — Auf die Capoes der brasilianischen und bolivianischen Campos sind die nach Süden vordringenden *Clavija*-Arten beschränkt.

Verwandtschaftliche Verhältnisse. Die *Th.* stehen von den *Myrsinaceae* etwas weiter ab als letztere von den *Primulaceae*. Von den *Sapotaceae* werden sie wesentlich durch den Bau ihres Ovariums sowie das Fehlen der Milchsaftschläuche unterschieden.

Fossile Reste sind für die Familie nicht beschrieben worden.

Verwendung. Abgesehen von der Verwendung der Früchte von *Jacquinia barbasco*, welche in Westindien an Fäden gereiht zu Rosenkränzen verarbeitet werden, sind eine ganze Anzahl von Arten der gleichen Gattung sowohl in Westindien wie in Mexiko und Venezuela als Fischgifte in ausgedehntem Gebrauch. Verwendet wird das Holz der Wurzeln und der Stämme, welches, ins Wasser geworfen, die Fische betäubt und in der Bewegung hemmt. — Von *Jacquinia Seleriana* gewinnen die Eingeborenen Mexikos ein Pfeilgift. — Die Wurzelrinde vieler Spezies von *Clavija* wird als Emetikum in den Andenländern und der Hylaea gebraucht.

Einteilung der Familie. Mit der Ausbildung der Inflorescenzen geht diejenige der Staminodien bezüglich ihrer Form und Insertion parallel und erlaubt, die Gattungen leicht zu trennen; dagegen ist die Form der Blumenkrone, auf welche bisher großes Gewicht gelegt wurde, meiner Überzeugung nach systematisch von geringerer Bedeutung. Auf die anatomischen Differenzen der Gattungen wurde oben verwiesen.

Systema familiae.

A. Florum staminodia (androecei ser. exterior) profunde inclusa tubo petaleo perlonge superata . . . . . 1. *Theophrasta* L.

B. Florum staminodia petalis alte (paullo infra loborum basin) inserta, petalorum tubum superantia vel subaequantia.

a. Staminodia glanduliformia vel liguliformia nec petaloidea.

α. Flores solitarii, hermaphroditi. Antherae liberae . . 2. *Deherainia* Decne.

β. Flores racemosi, optime dioici. Antherae florum ♀ liberae, ♂ in tubum connatae . . . . . 3. *Clavija* Ruiz et Pav.

b. Staminodia optime petaloidea . . . . . 4. *Jacquinia* L.

1. Theophrasta L.*)

Theophrasta L. Gen. ed. 1. (1737) 45 n. 127 et Spec. pl. ed. 1. (1753) 149; Juss. Gen. (1789) 150; Swartz, Obs. bot. (1791) 58; Willd. Syst. (1797) 203; Roem. et Schult. Syst. (1819) IV, p. XVIII, 187; Reichb. Consp. (1828) 136 et Nom. 125; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648 et in Bot. Reg. XXI. n. 1764; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 279; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 649; Radlk. in Sitzber. Akad. München XIX. (1889) 242; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 89; Baill.

*) Nomen dicatum in honorem Theophrasti Eresii, celeberrimi philosophi graeci.

Hist. pl. XI. (1892) 329; O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 434.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala basi breviter connata, ovata vel ovato-lanceolata, imbricata, margine crenata vel fimbriata. Corolla optime campanulata, apice 5-loba tubo lobos duplo vel ultra longitudine superante, lobis suborbicularibus, latissime rotundatis, haud emarginatis, imbricatis. Staminodia crasse pulviniformia ad partem superiorem libera inferne cum petalis connata, truncata, vel acuminulata. Stamina 5 basi corollae affixa; filamentis basin versus valde dilatatis ibique in tubum

Fig. 4. *Theophrasta Jussieui* Lindl. *A* Habitus. *B* Flos dissectus. *C* Calyx. *D* Sepalum. *E* Corollae pars infima cum staminodiis et stamine. *F*, *G* Stamen a latere et antice visum. *H* Ovarium. *J* Placenta. (Icon. part. origin., partim ex Bot. Mag. t. 4239.)

brevissimum cum petalis connatum coalitis; antheris extrorsis, liberis, filamenta subaequantibus vel longitudine paullo superantibus, paullo super basin dorsifixis, apice appendice manifesta praeditis. Ovarium crasse ovoideum, glabrum, in stylum paullo breviorem contractum; stigmate lato, capitato-discoideo, integerrimo vel perobscure lobato triangulari; placenta ∞-ovulata. Fructus globosus, maliformis, carnosus, polyspermus, endocarpio crustaceo. Semina cuneato-ovoidea circa placentam stipitatam conferta, in reliquiis mucilaginosis placentae immersa, albumine corneo. Embryo excentricus cotyledonibus ovatis, radicula cylindracea. — Frutices caule robusto erecto subsimplici, apice squamis spinulosis onusto folia comata gerente habitu persingulares

una cum *Clavija* typum formationis phyto-physiognomicae *Clavijarum* (Grisebach) praebentes. Folia sessilia, patentia, lineari-oblonga, valde spinosa-dentata, minutissime obscureque immerse lepidotula, reticulatim venosa. Flores minores vel majusculi, in racemos pilis ferrugineis vestitos dispositi, pedicellis superioribus saltem bracteas non basi vero ± alte adnatas gerentibus.

Conspectus specierum.

A. Flores usque ad 25 mm longi; antherarum appendix caudiformis; foliorum spinae maximae . . . . . 1. *Th. Jussieui.*
B. Flores usque ad 9 mm longi; antherarum appendix triangularis; foliorum spinae parvae . . . . . 2. *Th. americana.*

1. **Th. Jussieui** Lindl.! Coll. bot. (1821) t. 26; A. DC.! Prodr. VIII. (1844) 146; Morr. in Ann. de Gand II. 333; Hook. in Bot. Mag. t. 4239; Radlk. in Sitzber. Acad. München. XIX. (1889) 250; Decne.! in Ann. sc. nat. 6. sér. III. (1876) 142; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 88 fig. 52 et 89; Baill. Hist. pl. XI. (1889) 305 fig. 311, 312; Mez! in Urb. Symb. Antill. II. (1901) 435. — *Theophrasta americana* Swartz (nec. L.) Obs. bot. (1791) 59, non alior. — ? *Theophrasta Henrici* Ham. Prodr. pl. Ind. occ. (1825) 27. — *Theophrasta densiflora* Decne. in Ann. sc. nat. 6. sér. III. (1876) 142. — Arbuscula gracilis 1,3—2,6 m alta trunco aculeato pollicem crasso. Folia maxima, elongata lineari-lanceolata, basin versus sensim angustata apice acuta vel emarginato-truncata constanter in mucronem parvum sed manifestum desinentia, ± 0,5 m longa, (spinis computatis) 0,1 m lata, utrinque minute lepidoto-punctulata, perrigida, subtus minus supra magis prominulo-costata laxeque retata. Inflorescentiae ± 1,70 mm longae, pilis ferrugineo-castaneis tomentosae, multiflorae; pedicellis usque ad 30 mm longis, gracilibus, apicem versus glabrescentibus, superioribus saltem bracteas lanceolatas, acutas alte adnatas gerentibus; flores sepalis apice anguste rotundatis vel acutiusculis, petalis carneis ultra $^4/_5$ in tubum campanulatum coalitis, lacteis; staminodia atro-brunnea papillosa; antherae ovatae, acutae et in appendicem tenuem ± 5-plo longiorem productae. Fructus supra in generis diagnosi descriptus. — Fig. 4.

Haiti: ohne Standortsangabe (Poiteau); Sto. Domingo: in Wäldern am Berg Isabel de la Torra, 370 m ü. M. (Eggers n. 1560). — Blüht im April. — In den Warmhäusern der europ. Gärten häufig kultivirt und sowohl wegen des merkwürdigen Wuchses und der prachtvollen Beblätterung wie wegen der wundervollen Blüten eine sehr geschätzte Pflanze.

2. **Th. americana** L. (non Swartz) Spec. pl. ed. 1. (1753) 149 et ed. 2. 212; Radlk. in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 249. — *Theophrasta fusca* Decne! in Ann. sc. nat. 6. sér. III. (1876) 144. — *Eresia foliis Aquifolii* Plum. Gen. p. 8 et ed. Burm. 119 t. 126. — Suffrutex 1—3-pedalis. Folia elongate lineari-lanceolata basin versus sensim angustata apice rotundata et in acumen parvum pungens desinentia, margine dentibus vix ultra 1,5 mm longis mihi visis praedita, ± 0,4 m lata, rigida, supra non nisi perparce subtus densius minutissime lepidoto-punctulata, subtus fere laevia supra costulis prominulis ad marginem optime conjunctis retique obscuro laxo praedita. Inflorescentiae ± 70 mm longae, multiflorae, perdense cylindrice racemosae, pilis fuscis tomentosae, pedicellis ± 6 mm longis apicem usque pilosis bracteas lanceolatas, acutas alte (superiores usque ad apicem) adnatas gerentibus; flores »Orobanchidum facie et colore, post anthesin nigrescentes« (Jacquemont) sepalis apice rotundatis, petalis ad $^3/_4$ in tubum urceolatum connatis; staminodia leviter emarginata, pulvinato-carnosa, papillosa; stamina antheris sublanceolatis, appendice hyalina. Fructus »globosus polyspermus seminibus 10 placentae centrali ex imo capsulae prodeunti nec summas ejus attingenti affixis« (Jacquemont!).

Haiti: in schattigen Wäldern bei la Soruce Barrand (Jacquemont); Sto. Domingo: ohne Standortsangabe (Bertero). — Blüht im Mai. — War lange Zeit in

Europa kultiviert, doch konnte ich kein lebendes Exemplar mehr auffinden. Ist viel unscheinbarer als die vorige Art.

Species e genere exclusae, dubiae.

Theophrasta angustifolia Linden, Cat. n. 18. (1863) 10.
Theophrasta attenuata Linden l. c.
Theophrasta crassipes Linden l. c.
Theophrasta minor Linden l. c.

Nota. Omnes haud rite descriptae, certe ad *Clavijam* referendae, nec in herbariis nec nunc in hortis mihi visis reperiendae.

2. **Deherainia** Decne.*)

Deherainia Decne. in Ann. sc. nat. 6. sér. III. (1876) 138 t. 12; Radlk. in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 240; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 89; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 330; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 436.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala basi breviter connata, imbricata, suborbicularia vel ovata, margine ciliolata. Corolla breviter campanulata, medium usque vel paullo ultra connata lobis imbricatis, latissime rotundatis vel ovato-triangularibus, haud emarginatis, per anthesin suberectis. Staminodia familiae minutissima liguliformia vel triangularia nullo modo foliacea, apice anguste rotundata, ad petalorum tubi apicem inserta. Stamina 5 corollae basi affixa; filamentis infime paullo dilatatis in tubum brevissimum carnosum cum petalis connatum coalitis; antheris liberis, paullo supra basin dorsifixis, extrorsum dehiscentibus dorso callo magno subcarinato praeditis, apice truncatis vel caudato-appendiculatis. Ovarium crasse ovoideum, glabrum, in stylum subaequilongum vel longiorem contractum; stigmate lato, excavato-disciformi vel disciformi perobscure lobato subtriangulari; placenta multiovulata. Fructus maturus ignotus, junior pleiospermus. — Frutices erecti vel humiles ramulis apicem versus tomentosis vel villosis. Folia manifeste petiolata, elliptica vel oblonga, paullo lepidotula vel pilosa, integerrima vel spinoso-dentata, haud reticulata. Flores minores vel majusculi in specie altera saltem smaragdini, singuli inter folia normalia e squamarum saepius delapsarum axillis provenientes.

Conspectus specierum.

A. Folia margine optime spinosa; antherae apice longe caudatae 1. *D. cubensis.*
B. Folia integerrima; antherae haud appendiculatae . . . . . 2. *D. smaragdina.*

1. **D. cubensis** (Radlk.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 437. — *Theophrasta cubensis* Radlk.! in Sitzber. Acad. München XX. (1890) 188. — *Theophrasta americana* Griseb.! (non alior.) Catal. pl. cubens. (1866) 163; Sauv. Cub. n. 1420; Maza, Periant. Cub. 252 (40). — Ramuli dense adpresseque umbrino-tomentosi. Folia petiolis manifestis sed brevibus vix ultra 5 mm longis stipitata, oblonga, basin versus sensim angustata apice rotundata, ± 170 mm longa (spinis computatis) 65 mm lata, adulta coriacea, supra lepidibus paullo majoribus manifestioribus subtus minutissimis et aegre reperiendis dense punctulata, et costis paullo prominulis et fibris ∞ tenuissimis parallelis striatula sericeo-micantia. Flores ± 7 mm longi pedicellis breviter tomentosis, usque ad 12 mm longis stipitati, sepalis subovatis, acutiusculis, margine dense serrulatis, petalis ad $^3/_4$ longit. coalitis lobis triangularibus, anguste rotundatis, margine crenulatis; staminodia minuta, triangulo-liguliformia, haud papillosa; stamina lobos medio aequantia filamentis basi brevissime inter sese et cum petalis connatis, antheris ovalibus, apice in caudam longam dorso valde callose decurrentem productis;

*) Genus dicatum in honorem cl. P. P. Dehérain. — Cf. Decne. l. c.

ovarium per anthesin glabrum, subglobosum, stylo fere aequilongo. Fructus immaturi conspicue ferrugineo-tomentelli. — Fig. 5.

Cuba: in steinigen Wäldern bei Las Piedras (Poeppig), ohne Standortsangabe (Sagra n. 431, Wright n. 567 = 2916).

2. **D. smaragdina** (Planch.) Decne.! in Ann. sc. nat. 6. sér. III. (1876) 139 t. 12; Radlk. in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 221; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. (1889) 88, fig. 52B; Hook. f.! in Bot. Mag. t. 6373. — *Jacquinia smaragdina* Planch.! ex Linden, Pl. nouv. (1859) 8. — *Theophrasta smaragdina* hort. Linden. ex Decne. l. c. — *Posoqueria macrantha* Hort. ex Bot. Mag. l. c. — Ramuli rufo-villosi. Folia petiolis manifestis, ± 10 mm longis stipitata, elliptica, utrinque subacuminata, ± 150 mm longa, 50 mm lata, coriacea, supra glabra subtus pilis valde dissitis ferrugineis praedita item glabrarum speciem praebentia, paullo patenterque prominulo-costulata vel sublaevia, lineolis tenuissimis suberectis dense praedita. Flores singuli

Fig. 5. *Deherainia cubensis* (Radlk.) Mez. — *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Flos petalis desumptis. *D* Flos dissectus. *E* Corolla dissecta. *F*, *G*, *H* Stamen postice, a latere et antice visum. *J* Ovarium. *K* Placenta. (Icon. origin.)

vel bini fasciculati e foliorum normalium axillis provenientes, pedicellis longe rufo-pilosis, ± 6 mm longis stipitati, smaragdini, 16—20 mm longi, sepalis imbricatis, basi brevissime coalitis, suborbicularibus, latissime rotundatis, margine bene ciliolatis; petalis medium usque in tubum infundibuliformem coalitis lobis patentibus imbricatis, suborbicularibus, margine minutissime ciliolatis, staminodiis parvis, lingulatis, haud papillosis; stamina staminodia bene superantia filamentis gracilibus, basi brevissime coalitis; antheris utrinque valde emarginatis, dorso crasse callosis; ovarium glabrum, ovoideum; stylo longiore gracili; stigmate capitulato-pulvinato magno. — Fig. 3*B*.

Tropisches Mexiko: in feuchten Wäldern bei Tabasco, von hier nach Europa eingeführt. (Herb. Kew, München, Wien.)

3. **Clavija** Ruiz et Pav.*)

Clavija Ruiz et Pav. Fl. peruv. et chil. prodr. (1794) 142, t. 30 et Syst. I. 284; Reichb. Consp. (1828) 136 et Nom. 125; D. Don in Edinb. Philos. Journ. X. (1831) 234; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Endl. Gen. n. 4230 p. 738; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 147; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 273; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 649; Radlk. in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 253; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 89; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 330; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 437. — *Horta* Vell. Fl. flum. I. (1825) t. 124. — *Zacintha* Vell. l. c. VIII. t. 9.

Flores polygamo-dioici, sueto 5-, rarius 4-meri. Calyx basi nunc brevissime nunc altius medium usque connatus segmentis imbricatis, saepissime suborbicularibus latissimeque rotundatis raro minute acuminatis, margine crenulatis vel fimbriolatis. Corolla basi in tubum late infundibuliformem vel rarissime campanulatum ad $^1/_4$—$^1/_3$ rarissime ultra medium coalita, limbo rotato vel subcampanulato segmentis imbricatis, carnosulis, late rotundatis nec emarginatis, sueto ± crenulatis. Stamina e fauce exserta vel emergentia in floribus ♂ filamentis in tubum perfectissimum basi cum petalis coalitum connatis, antheris nunc arcte sibi accumbentibus nunc conglutinatis desuper visis discum 10- vel 20-dentatum efformantibus, extrorsis, super basin dorsifixis, rimis 2 longitudinalibus totis dehiscentibus locellis discretis non nisi connectivo cohaerentibus; in floribus ♀ constanter libera, reducta, sterilia, petalis altiuscule inserta, truncata. Staminodia alte inserta 5 carnosa vel raro carnoso-foliolacea nunquam petaloidea, saepius cum emergentiis totidem forma aequalibus epipetaleis alternantia. Ovarium in floribus ♀ crasse ovoideum, glabrum; stylo subnullo vel brevissimo; stigmate lato discoideo; in floribus ♂ raro omnino abortivum saepius valde reductum sterileque stipitiforme vel clavatum stigmate abnormi nunc obtuso nunc capitulato vel irregulariter lobuloso. Placenta vix ultra 15-ovulata. Fructus drupaceus, pericarpio in sicco tenui, fragili, sublignoso; seminibus paucis nonnunquam fere singulis membranae brunneae rudimentis indutis; albumine copioso, haud ruminato, cocto gelatinoso. Embryo erectus, cotyledonibus foliaceis radicula cylindracea infera. — Frutices vel arbusculae habitu peculiari, caule saepius squamis spinulosis onusto. Folia comata petiolata, saepissime oblonga vel obovata raro elliptica, integerrima vel spinoso-dentata, valde reticulata. Flores in racemos axillares dispositi albi, flavi, cinnabarini vel aurantiaci, pedicellis bracteas saepius ± alte adnatas gerentibus.

Conspectus specierum.

A. Corolla ad $^3/_4$ longit. connata optime campanulata; flores 10—13 mm longi . . . . . 1. *Cl. Kalbreyeri.*

B. Corolla haud ultra medium connata subrotata; flores satis minores.

a. Foliorum lamina elliptica (latitudine maxima medio posita) nec ullo modo oblonga vel obovata.

α. Folia integerrima.

I. Folia late elliptica; inflorescentiae validae; flores 8 mm longi, 5-meri . . . . . 2. *Cl. nobilis.*

II. Folia lanceolata; inflorescentiae tenerrimae; flores 2—3 mm longi, 4-meri . . . . . 3. *Cl. biborrana.*

β. Folia optime spinoso-serrata . . . . . 4. *Cl. latifolia.*

---

*) Genus dicatum in honorem Jos. Clavijo Paxardo.

b. Foliorum lamina (latitudine maxima apicem versus posita) manifeste oblonga vel obovata.
α. Flores 5- vel 4-meri; folia coriacea vel rigida.
I. Praeter staminodia ad faucem corollae adsunt emergentiae staminodiis omnino similes epipetaleae unde staminodia numero 10 evoluta putares.
1. Staminodia emergentiaeque omnino indistincta in annulum carnosum corollae faucem obcludentem irregulariter sulcatum connata.
* Inflorescentiae ♂ perlaxae elongatae; sepala grosse crenata . . . . . 5. *Cl. Lehmannii.*
** Inflorescentiae ♂ densae abbreviatae; sepala minute serrata . . . . . 6. *Cl. Eggersiana.*
2. Staminodia emergentiaeque inter sese distincta nec connata.
* Folia haud vel non nisi minute spinulosa.
† Folia integerrima.
◯ Folia ad marginem viridia.
△ Petiolus foliorum minorum (± 0,3 m longorum) brevissimus; flores 3 mm longi; tubus stamineus liber . . . . 7. *Cl. Rodekiana.*
△△ Petiolus foliorum maximorum (metralium et ultra) perlongus; flores 8 mm longi; tubus stamineus tota longitudine cum petalis connatus . . . . . 8. *Cl. Engelsii.*
◯◯ Folia late pallido-marginata . . . . . 9. *Cl. Hassleri.*
†† Folia dissite minute spinulosa anguste flavido-marginata . . . . . 10. *Cl. Jelskii.*
** Folia quam maxime spinis validis horrida.
† Et sepala et petala late rotundata; staminodia emergentiis epipetaleis haud minora . . . . 11. *Cl. pungens.*
†† Et sepala et petala late acutiuscula; staminodia emergentiis epipetaleis satis minora.
◯ Inflorescentiae gracillimae, perlaxae, ± 220 mm longae . . . . . 12. *Cl. Radlkoferi.*
◯◯ Inflorescentiae valde abbreviatae, densiusculae, ± 30 mm longae . . . . . 13. *Cl. cauliflora.*
II. Staminodia distincta 5, episepalea.
1. Praeter staminodia ad faucem corollae adest annulus carnosus integer . . . . . 14. *Cl. Hookeri.*
2. Annulus carnosus a staminodiis distinctus deest.
* Pedicelli inflorescentiae ♂ elongati ± 5 mm longi.
† Pedicelli medii superioresque saltem bracteas manifeste adnatas medio gerentes.
◯ Folia integerrima, brevissime petiolata . . 15. *Cl. Schwackeana.*
◯◯ Folia serrato-spinulosa, longe nunc longiuscule petiolata.
△ Inflorescentiae ♂ pauciflorae tenerrimae; staminodia foliolacea . . . . 16. *Cl. tenera.*
△△ Inflorescentiae ♂ multiflorae validae; staminodia crasse carnosa.
╳ Flores 4 mm longi; folia dentibus e majoribus ± remotis praedita; staminodia confluentia . . . . . 17. *Cl. spinosa.*

XX Flores 6—7 mm longi; folia dentibus parvis praesertim ad apicem dense serrata; staminodia discreta 18. *Cl. serratifolia.*

†† Pedicelli elongati bracteas basi gerentes . . 19. *Cl. serrata.*

** Pedicelli inflorescentiae ♂ minores bracteas basi vel prope basin gerentes.

† Staminodia (nonnunquam dorso tota cum petalis connata) plana, subfoliolacea, nec corpuscula crasse globosa formantia.

○ Staminodia margine ciliolata.

△ Folia bene spinoso-dentata; sepala late rotundata . . . . . 20. *Cl. parvula.*

△△ Folia integerrima; sepala apice minute acutiuscula . . . . . 21. *Cl. Ruiziana.*

○○ Staminodia margine haud ciliolata, tota dorso cum petalis connata.

△ Folia integerrima; staminodia discreta 22. *Cl. tarapotana.*

△△ Folia valde spinoso-dentata; staminodia arcuatim conjuncta. . . . . 23. *Cl. longifolia.*

†† Staminodia crasse carnosa corpora subglobosa saepius sulcata formantia.

○ Staminodia basi inter sese annulo carnoso-glanduloso irregulariter sulcato conjuncta.

△ Pedicelli (♂) crassi ± 1 mm longi . 24. *Cl. Poeppigii.*

(△△ Pedicelli (♂) elegantiores ± 2,5 mm longi . . . . . 14. *Cl. Hookeri.*)

○○ Staminodia omnino discreta.

△ Sepala breviter acuminulata . . . . 25. *Cl. integrifolia.*

△△ Sepala late rotundata.

X Flores majores, 12 mm vel ultra diametro metientes.

□ Folia integerrima.

I Inflorescentiae ♂ brevissimae (vix ultra 30 mm) pedicellis per anthesin 1 mm vix excedentibus . . . . . 26. *Cl. grandis.*

II Inflorescentiae ♂ sueto 100 mm vel ultra longae pedicellis 2—3 mm metientibus . . . 27. *Cl. spathulata.*

□□ Folia supra medium remote dentata . . . . . 28. *Cl. fulgens.*

XX Flores minores nunc minuti, haud ultra 7 mm diam. metientes.

□ Inflorescentia ♀ solum cognita validior, ± 100 mm longa pedicellis rectis . . . . . 29. *Cl. boliviensis.*

□□ Inflorescentia ♂ tenerrima, ♀ validior vix ultra 30 mm longa pedicellis rectis . . . . . 30. *Cl. parviflora.*

□□□ Inflorescentia ♂ validior pedicellis nutanti- vel secundo-curvatis.

I Petioli constanter breves, vix unquam ultra 15 mm longi; folia grosse spinoso-serrata . 31. *Cl. macrophylla.*

II Petioli elegantissimi satis longiores usque ad 50 mm metientes; folia nunc integerrima nunc minute distanterque dentata . . . . . 32. *Cl. lancifolia.*

β. Flores (♀ mihi visi) 3-meri; folia membranacea . . . 33. *Cl. membranacea.*

1. **Cl. Kalbreyeri** (O. Ktze.) Mez. — *Theophrasta Kalbreyeri* O. Ktze.! Rev. gen. II. (1891) 404. — Folia petiolis ± 120 mm longis totis castaneis stipitata, oblonga, basin versus sensim acuta apice ignoto, praeter dentes minutos valde distantes obscuros integerrima, ± 0,55 m longa, 120 mm lata, rigide coriacea, optime reticulata. Inflorescentiae subpaucifloraे usque ad 160 mm longae, laxiuscule racemosae glabrae; pedicellis erectis apicem versus incrassatis ± 10 mm longis, bracteas minutas subulatas basi gerentibus; flores aurantiaco-flavi fere aequilati ac longi sepalis late ovatis, rotundatis, margine minute crenulatis; petalorum lobi erecti, ovati, rotundati; staminodia 5 bene discreta crasse subfoliacea, margine tantum libera ceterum cum petalis connata et longe decurrentia, magna; tubus stamineus latus filamentis quam antherae longioribus; ovarium floris ♂ haud male evolutum ex ovoideo in stylum longiorem crassum contractum; stigmate glandiformi obscure bilobo.

Columbien: Wälder am Rio Frio, 2300—2600 m ü. M. (Kalbreyer n. 1062. — Herb. Kew.)

Nota. Numerus a cl. Kuntze indicatus 7181 erroneus, ex 7/81, mense quo collectio Kalbreyeriana herb. Kew. tradita est, ortus.

2. **Cl. nobilis** (Linden) Mez. — *Theophrasta nobilis* Linden! Cat. (1874) 10. — *Clavija clavata* Decne.! in Ann. sc. nat. 6. sér. III. (1876) 144. — *Clavija Ernstii* Hook. f.! in Bot. Mag. 3. Ser. XLIII. (1887) t. 6928. — Folia petiolis ± 0,2 m longis stipitata, utrinque sed praesertim basi acuta vel apice obscure acuminulata, coriaceo-chartacea, ± 0,5 m longa, 0,2 m lata, viva saturatius sicca laete viridia, prominulo-costata, non nisi paullo laxeque reticulata, lineis sclerenchymaticis distantibus perlongis undulatis praedita. Inflorescentiae (♀) usque ad 0,22 m longae mihi visae sueta breviores, densiuscule racemosae, decurvae vel pendulae, glabrae; pedicellis usque ad 10 mm longis apicem versus clavatim incrassatis, bracteas minutas subulatas basi gerentibus; flores brunnescentes secundi, usque ad 17 mm diam., 5-meri; sepalis depressis subreniformibus, latissime rotundatis, grosse crenatis; petala medium usque connata lobis suberectis, suborbicularibus, crassis carnosis; staminodia 5 carnoso-globosa, irregulariter sulcata, cum emergentiis totidem epipetaleis bene discretis isomorphis alternantia; stamina floris ♀ libera staminodiis vix longiora antheris filamenta subaequantibus apice connectivo triangulari paullo producto praeditis; ovarium magnum, pyramidatum stylo brevi sed manifesto e gracilioribus, stigmate parvo, conico.

Soll nach Hooker f. l. c. aus Venezuela (Carácas) stammen, was mir aber unwahrscheinlich. Dürfte in Columbien oder Ecuador zu Hause sein. — (Herb. Kew, Paris.)

3. **Cl. biborrana** Oerst.! in Kjoebenhavn Vedensk. Meddel. (1861) 117. — *Theophrasta Biborrana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 404. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia petiolis magnitudine in eadem stirpe quam maxime variabilibus 10—55 mm longis stipitata, basi acuta apice eleganter acuminata, integerrima, ± 200 mm longa, 60 mm lata, chartacea, glabra, tenuiter prominulo-reticulata, sub lente valde densissime lineolata. Inflorescentiae pauci- (± 10-) florae, laxe racemosae, glabrae, foliis permulto breviores; pedicellis gracillimis usque ad 3 mm longis bracteas anguste triangulares, lepidotas basi gerentibus; flores parvi vix ultra 5 mm diam. metientes; sepalis ovatis, rotundatis, margine fimbriatim crenulatis; petalis fere ad $^1/_2$ coalitis lobis suborbicularibus, haud emarginatis, minutissime crenulatis; staminodiis crassis subglobosis, magnis, haud conjunctis; stamina e fauce emergentia antheris liberis, tubi parte libera quam antherae breviore. Ovarium floris ♂ quam maxime reductum.

Costarica: Auf dem Berge Jaris, 1000 m ü. M.: Oersted. — Blüht im November. — (Herb. Kopenhag.)

4. **Cl. latifolia** (Willd.) Radlk.! (non C. Koch) in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 254. — *Theophrasta latifolia* Willd.! herb. n. 3548 ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 787. — Folia eleganter elliptica, utrinque subacuminata basi in petiolos graciles, usque ad 40 mm longos, angulatos, remote spinosos transeuntia, densiuscule serrato-spinulosa, ± 300 mm longa, 90 mm lata, chartacea, subtus densiuscule minutissimeque lepidoto-punctulata, bene prominulo-costulata laxeque retata, lineolis prominulis densissime dispositis conspicuis aucta. Inflorescentiae non nisi ♀ fructiferaeque cognitae brevissimae (± 15 mm longae), perpauciflorae, glabrae, pedicellis crassis usque ad 4 mm longis, bracteas basi gerentibus; sepala 5 basi breviter coalita, ovata, rotundata impositeque minute acuminulata, dense serrulata. Fructus (num maturus?) depresse globosus, ± 10 mm longus, 14 mm diam. metiens.

Columbia: Bei Turbaco (Humboldt et Bonpland n. 1424, Goudot). — Fruchtet im September (Herb. Paris., Willd.).

5. **Cl. Lehmannii** Mez n. sp. — Arbor parva caule indiviso crasso. Folia petiolis crassis brevissimis (± 30 mm longis) stipitata elongatissime oblonga, basin versus sensim acuta apice brevissime acuminata, integerrima, ± 1 m longa, 0,16 m lata, chartaceo-coriacea, paullo nitidula, sicca triste viridia, margine haud zonata, optime prominenti-reticulata, lineolis sclerenchymaticis multis undulatis dense praedita. Inflorescentiae pendulae, usque ad 0,17 m longae mihi visae, graciles, glabrae, pedicellis usque ad 3 mm longis sed sucto brevioribus bracteas ex ovato acutas minutas basi gerentibus; flores lucide rosei, 4-meri, ad 5 mm longi, 11 mm diam. metientes, sepalis depresse semiorbicularibus, latissime rotundatis; petala medium usque in tubum late infundibuliformem connata lobis suborbicularibus, haud emarginatis, integerrimis; tubus stamineus e petalorum fauce paullo exsertus tubo filamentorum gracili quam antherae sat longiore, a petalis longe libero. Ovarium floris ♂ valde reductum.

Columbien: Cauca, in dichten feuchten Wäldern am untern Rio Dagna, Küstengebiet von Buenaventura, 0—400 m ü. M. (Lehmann n. 5103). — Blüht im März. (Herb. Berol.)

6. **Cl. Eggersiana** Mez n. sp. — Arbor 2—3-metralis. Folia petiolis e gracilioribus ± 55 mm longis stipitata elongate oblonga, basi persensim apice brevius acuta, integerrima, ± 0,8 m longa, 0,14 m lata, chartacea, nitidula, sicca bene viridia, margine haud zonata, optime prominenti-reticulata, utrinque dissite lepidoto-punctulata, lineolis sclerenchymaticis longis laxe praedita. Inflorescentiae ♂ usque ad 55 mm longae mihi visae, validiusculae, glabrae, pedicellis vix ultra 2 mm longis bracteas minutissimas, ovatas, breviter ferrugineo-pilosas basi gerentibus; flores crocei, 5-meri, ad 6 mm longi, 12—13 mm diam. metientes, sepalis depresse semiorbicularibus, latissime rotundatis; petala paullo ultra medium in tubum late infundibuliformem connata, lobis depresse suborbicularibus, haud emarginatis, integerrimis; tubus stamineus e petalorum fauce emergens tubo filamentorum latiusculo quam antherae sat longiore, a petalis longe libero; ovarium floris ♂ aliquid reductum crasse claviforme stylo 0, stigmate minuto conico.

Ecuador: In Wäldern bei Balao (Eggers n. 14303). — Blüht im Januar. (Herb. Leiden, München.)

7. **Cl. Rodekiana** Linden et André! in Illustr. hortic. XXI. (1874) t. 188. — *Theophrasta Rodekiana* Linden Cat. 1876, 12. — Folia late oblonga, basi sensim in petiolum vix ultra 6 mm longum crassum totum aterrimum angustata, apice acuta vel obscure acuminata, margine haud incrassata, ± 0,3 m longa, 80 mm lata, chartaceo-coriacea, glauco-viridia, subglabra, minute costulata, utrinque bene prominulo-reticulata. Inflorescentiae subpauciflorae, densiuscule racemosae, ± 60 mm longae, glabrae, pedicellis vix ultra 1,5 mm longis, crassiusculis, bracteas parvas triangulares paullo adnatas gerentibus; flores parvi vix ultra 4 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, sepalis basi ad $^1/_5$ connatis lobis ovato-orbicularibus, late rotundatis, margine paullo crenatis,

petalis ultra $^1/_3$ in tubum connatis lobis suborbicularibus, leviter crenatis, staminodiis 10 distinctis subaequalibus, carnosis, 4-dentatis, sulcatis; stamina exserta filamentis in tubum tenuem, cylindricum, antheris multo longiorem coalitis, antheris conglutinatis discum 20-dentatum formantibus; ovarium floris ♂ valde reductum substipitiforme.

Columbien: In den Anden von Bogotá bei Juncu, 1400 m ü. M. (Triana n. 2593). — (Herb. DC., Paris, Wien.)

8. **Cl. Engelsii** Mez n. sp. — Folia basi petiolis crassis, ± 70 mm longis stipitata, bene oblonga, basin versus persensim acuta apice brevissime subobtuseque acuminata, ± 0,8 m longa, 0,2 m lata, margine haud incrassata, sicca glaucescenti-viridia, coriacea, optime prominenti-reticulata, lineolis sclerenchymaticis undulatis subremotis praedita. Inflorescentiae (♂) subpauciflorae, laxiusculae, ut videtur nutantes, ad 100 mm longae, glabrae; pedicellis apicem versus incrassatis usque ad 5 mm longis, bracteas minutissimas ex ovato breviter acuminatas basi gerentibus; flores ut videtur secunde versi rubri, 15—18 mm diam. metientes, sepalis late ovatis, optime rotundatis, margine densissime quasi fimbriatim serrulatis; petala vix medium usque in tubum infundibuliformem connata lobis latissime ovatis, integerrimis; antherae e petalorum fauce vix emergentes tubo filamentorum quam antherae multo longiore ut videtur (anne ex conservationis statu?) tota longitudine cum tubo petalorum connato. Ovarium flori ♂ valde reductum, lageniforme.

Columbien: In hohen Wäldern bei Escique (Engels). — Blüht im Juli. (Herb. Petersb.)

9. **Cl. Hassleri** Mez in Bull. herb. Boiss. 2. ser. III. (1903) 238. — Folia cuneato-oblonga, basin versus persensim, apice ut videtur non nisi brevissime acuta, pallide nec incrassato-marginata, coriacea, utrinque pallide valde reticulata, glaucescentia, ± 0,4 m longa, 0,1 m lata, basi in petiolos vix ultra 15 mm longos, castaneos transeuntia. Inflorescentiae subpauciflorae, laxiusculae, non nisi levissime furfuraceae mox glabrescentes, usque ad 90 mm longae, pedicellis vix ultra 4 mm longis summis quoque bracteas parvas ad basin gerentibus, per anthesin suberectis, apicem versus non nisi obscure incrassatis; flores aurantiaco-rubentes, aqua molliti 11—12 mm diam. metientes, glabri, plurimi 4-, pauci 5-meri; sepala basi brevissime coalita, semiorbicularia, margine optime crenata; petalorum lobi demum subrectangulares, margine vix crenati; staminodia 5 crasse glanduliformia cum glandulis totidem epipetaleis isomorphis et haud minoribus alternantia et ab illis bene distincta nec confluentia; stamina bene emergentia, antheris floris ♂ (solum cogniti) conglutinatis discum obtuse 10-dentatum formantibus, quam filamentorum tubus haud brevioribus. Fructus virentis, nitiduli, minutissime scrobiculati, vix infra 25 mm diam. metientis adsunt fragmenta tantum.

Nord-Paraguay: in Wäldern am Oberlauf des Flusses Apa, im November blühend (Hassler n. 7954). — (Herb. d. Univers. Genf.)

10. **Cl. Jelskii** Szyszyl.! in Diss. Cl. math. phys. Acad. litt. Cracov. XXIX. (1894) 225. — Folia oblonga, basi persensim in petiolum ± 40 mm longum inferne castaneum transeuntia apice obtusiuscula, ± 0,6 m longa, 0,13 m lata, punctulis supra paucis subtus crebris parvis lepidotis aucta, utrinque dense prominenti-reticulata. Inflorescentia unica mihi cognita dense racemosa, pauciflora, 70 mm longa, subglabra; pedicellis (nutantibus?) crassiusculis, infra 5 mm longis, bracteas parvas, ovatas, acutas basi gerentibus; flores 12—13 mm diam. metientes, glabri, 5-meri; sepalis basi breviter coalitis, suborbicularibus, margine crenulatis fimbriolatisque, petalis ad $^1/_3$ in tubum late infundibuliformem connatis lobis suborbicularibus, minute crenulatis; staminodiis 5 et corpusculis epipetaleis 5, crasse pulviniformibus, annulum glandulosum circa petalorum faucem formantibus; stamina e fauce vix emergentia filamentis antheras superantibus in tubum basin versus dilatatum coalitis, antheris item connatis vel conglutinatis desuper visis discum 10-dentatum formantibus; ovarium floris ♂ reductum stipitiforme, totum in tubo stamineo inclusum, stigmate capitulato.

Peru: Bei Tambillo (Jelski n. 260). — Blüht im Juni, Juli. (Herb. Wien.)

11. **Cl. pungens** (Willd.) Radlk.! in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 254. — *Theophrasta pungens* Willd.! herb. n. 3549 et ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 787. — *Clavija undulata* D. Don! in Edinb. Phil. Journ. (1831) 234. — Folia obovato-oblonga vel oblonga, basi sensim angustata in petiolum usque ad 15 mm longum transeuntia, apice breviter acuta vel rotundata, margine spinis validissimis usque ad 5 mm longis dense horrida, ± 180 mm longa, 70 mm lata, rigida, subtus non nisi minutissime perobscureque lepidoto-punctulata, utrinque dense prominulo-reticulata. Inflorescentiae submultiflorae, laxiuscule racemosae, tenerae, ± 110 mm longae, glabrae, pedicellis pro maxima parte nutantibus vel irregulariter curvatis gracillimis, ± 6 mm longis,

Fig. 6. *Clavija pungens* (Willd.) Radlk. *A* Habitus. *B* Flos ♂ desuper visus. *C* Flos idem dissectus. *D* Flos petalis desumptis. *E* Corolla cum staminodiis. *F* Tubus stamineus. *G* Ovarium (floris ♀). *H* Placenta cum ovulis. (Icon. origin.)

bracteas minutissimas lanceolatas altiuscule adnatas gerentibus; flores lateritii (Lehm.!) ± 7 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, sepalis basi manifeste (fere ad 1/4) connatis lobis late ovatis, rotundatis, margine minute fimbriolatis, petalis suborbicularibus, margine vix crenulatis, staminodiis cum corpusculis epipetaleis crassis alternantibus depressis, ± antheriformibus; stamina in tubum emergentem coalita antheris discum desuper visum 10-dentatum formantibus conglutinatis, quam stamina in tubum basin versus dilatatum coalita brevioribus; ovarium floris ♂ valde reductum, substipitiforme. Fructus ignotus. — Fig. 6.

Ecuador: Prov. Manabi bei Xipixapa, 500 m ü. M. (Lehmann 270); Guayaquil (Humboldt et Bonpland n. 3856, Haenke, Barclay n. 2393). — Peru bei Chicoplaya: Ruiz et Pavon.

12. **Cl. Radlkoferi** Mez n. sp. — Folia petiolis brevissimis ± 10 mm longis mihi visis, crassiusculis stipitata, perlate bene obovata, apice breviter acutissimeque acuminata, ± 450 mm longa, 150 mm lata, coriacea, margine dentibus spinulosis maximis usque ad 5 mm longis ± remotis praedita, utrinque insigniter prominenti-reticulata, lineolis sclerenchymaticis supra densis subtus perlaxis praedita. Inflorescentiae decurvae, gracillimae, subpauciflorae, ± 220 mm longae, perlaxae, glabrae; pedicellis gracillimis inferioribus usque ad 15 mm longis, bracteas anguste lanceolatas paullo adnatas gerentibus; flores 7—8 mm longi, 4-meri, sepalis late ovatis, margine subciliato-serratis; petala paullo ultra $^1/_3$ in tubum late infundibuliformem coalita lobis ovatis; stamina e corollae fauce emergentia tubo filamentorum quam antherae bene longiore; staminodia subglobosa parva cum emergentiis epipetaleis satis (3—4-plo) majoribus toto dorso cum petalis connatis alternantia sed ab iis bene discreta; ovarium floris ♂ aliquid reductum, lageniforme.

Vaterland unbekannt; es liegen nur wenige aus dem Münchener botanischen Garten stammende Blätter und Inflorescenzen vor. — (Herb. Brüssel, München.)

13. **Cl. cauliflora** Regel! in Acta Hort. petropol. X. (1889) 696. — Folia petiolis brevissimis, ± 7 mm longis, crassiusculis stipitata, perlate bene obovata, apice brevissime impositeque acuminata, ± 0,27 m longa, 0,13 m lata, coriacea, margine dentibus spinulosis magnis densiuscule armata, utrinque bene prominenti-reticulata, lineis sclerenchymaticis supra densiusculis subtus laxis praedita. Inflorescentiae patentes, abbreviatae densaeque, pauci- (5—10-) florae, ad rhachin brevissime pilosulae; pedicellis brevissimis vix ultra 1 mm longis, superioribus bracteas ovatas, parvas alte saepius apicem usque adnatas gerentibus; flores 5 mm longi, 5-meri, sepalis late ovatis, margine subciliolato-serratis; petala fere medium usque connata lobis late ovatis, crenulatis; stamina e corollae fauce vix emergentia tubo filamentorum antheras longitudine multo superante; staminodia depressa, carnosa, irregulariter sulcato-lobata magna cum emergentiis epipetaleis magnis alternantia et ab iis bene discreta; ovarium floris ♂ saepius omnino abortivum.

Columbien: Nur cultiviert bekannt.

14. **Cl. Hookeri** A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 148; Decne.! in Ann. sc. nat. 6. sér. III. (1876) 145. — *Theophrasta Hookeri* Linden, Cat. n. 91 (1874) 55. — *Clavija spathulata* Hook. f. (non Ruiz et Pav.) Icon. pl. II. (1837) t. 140. — Rami e gracilioribus, glaberrimi. Folia petiolis vix ultra 50 mm longis stipitata, anguste elongateque oblonga, basin versus persensim acuta apice breviter acuminata, integerrima vel dentibus perpaucis valdeque distantibus praedita, ± 0,25 m longa, 90 mm lata, subcoriacea, margine nec zonata nec incrassata, tenuiter nunc validius prominulo-reticulata, non nisi perparce lepidoto-punctulata, lineolis sclerenchymaticis densissime praedita. Inflorescentiae ♂ foliis paullo, ♀ satis breviores, gracillimae, pendulae, laxiuscule racemosae, glabrae; pedicellis gracilibus usque ad 4 mm longis, bracteas minutas, ex ovato acuminulatas, perobscure et brevissime puberulas basi gerentibus; flores 3—4 mm longi, 4- vel 5-meri, sepalis latissime ovatis, margine optime crenatis; petala vix medium usque in tubum infundibuliformem connata lobis late ovatis, haud emarginatis, integerrimis vel minutissime serrulatis; staminodia magna, crassa, ovoidea, annulo carnoso manifeste exteriora; stamina floris ♂ paullo exserta tubo filamentorum a petalis libero quam antherae multo longiore, floris ♀ bene exserta libera apice paullo emarginata; ovarium floris ♂ subnullum, ♀ bene lageniforme stylo crasso brevissimo.

Peru: Ohne Standortsangabe (Mathews n. 1600 non vidi). — Columbien: Ohne Standortsangabe (Goudot n. 109), bei Quindiu (Linden n. 1134). — Blüht Februar, Mai. (Herb. Paris.)

15. **Cl. Schwackeana** Mez n. sp. — *Clavija macrophylla* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 275 (e. p., quoad cit. specimen Luschnath., cet. excl.). — Folia oblonga, persensim in petiolos vix ultra 15 mm longos angustata, apice constanter et quam maxime insigniter late rotundata, nullo modo flavo-marginata, 0,4 m longa, 90 mm lata, coriaceo-chartacea, subtus non nisi perparce minuteque lepidoto-punctulata, utrinque optime prominenti-reticulata. Inflorescentiae laxe racemosae, subpauciflorae, ± 120 mm longae, glabrae, pedicellis gracilibus, bracteis minutis sublanceolatis acutis; flores 6—7 mm diam. metientes, pallide aurantiaci, glabri, 4-meri, sepalis basi breviter connatis suborbicularibus, margine minutissime serrulatis, petalis ultra $^1/_3$ in tubum late cylindricum connatis lobis suborbicularibus, minutissime crenulatis, staminodiis 5 stricte episepalcis, petalis aliquantum adnatis, suborbicularibus; stamina e fauce emergentia filamentis in tubum basin versus dilatatum, alte (medium usque) cum petalis connatum, infime venis aurantiacis praeditum connatis, antheris liberis, emarginatis, quam tubi pars libera longioribus; ovarium in flore ♂ non reperi.

Brasilien: Rio de Janairo bei Capocabana (Luschnath.); Minas Geraës in Urwäldern am Rio Novo bei Soledade und Ribeirão (Schwacke n. 10927, 11861). — Blüht August, September. (Herb. Berlin, Brüssel, Mez.)

16. **Cl. tenera** Mez n sp. — *Clavija macrophylla* Miq.! in Mart. Fl. brasil. X. (1856) 275 (e. p., quoad cit. specimen Pohl., cet. excl.). — Folia anguste oblonga basi persensim angustata in petiolum infime subatrum, usque ad 20 mm longum sed sueto breviorem transeuntia apice acuta, margine nullo modo pallida spinis parvis sursum uncinatis dissite praedita, ± 230 mm longa, 60 mm lata, chartacea, glabra, dense prominulo-reticulata, lineolis tenuissimis prominulis aucta. Inflorescentiae elongate laxeque racemosae, ± 100 mm longae, pendulae, glabrae, pedicellis gracillimis usque ad 6 mm longis, bracteas lanceolatas, acutas inferioribus prope basin superioribus manifeste altius adnatas gerentibus; flores 6—8 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, sepalis basi breviter coalitis, ellipticis, rotundatis, margine ciliolato-serrulatis, petalis vix medium usque in tubum late infundibuliformem connatis, lobis orbicularibus, minute crenulatis, staminodiis foliolaceis suborbicularibus; stamina e fauce emergentia filamentis quam antherae paullo longioribus in tubum exacte cylindricum connatis, antheris liberis, apice minute productis anguste rotundatis; ovarium in flore ♂ non reperi.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Pohl n. 5363); Rio de Janeiro (Gaudichaud n. 1165). — (Herb. Paris, Wien.)

Nota. Huc fortasse specimen in herb. Brux. conservatum a principe Neowiedensi loco non indicato collectum, quod foliis dense valdeque spinosis ea *Cl. pungentis* animo revocantibus gaudet.

17. **Cl. spinosa** (Vell.) Mez. — *Horta spinosa* Vell. Fl. flum. I. (1825) t. 124. — *C. caloneura* Mart. et Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 277 t. 25 (specimen ♀). — *Theophrasta caloneura* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 404. — *Clavija Riedeliana* Regel! in Gartenfl. (1859) 215 (specimen ♂). — *Theophrasta Riedeliana* O. Ktze. l. c. — *Clavija macrophylla* Miq.! l. c. 275 t. 24 fig. 1! (specimina ♂) [e p., quoad cit specimen Martianum e Mandiocca, typum tabulae]. — Folia petiolis 10—30 mm longis stipitata, oblonga, basin versus persensim cuneata apice breviter acuta, margine dentibus distantibus superioribus minutis aucta, ± 300 mm longa, 65 mm lata, chartacea, supra glabra subtus perparce minuteque lepidoto-punctulata, dense prominenti-retata, lineolis tenuissimis prominulis conspicuis praedita. Inflorescentiae laxe racemosae, multiflorae, ♂ ± 130 mm longae, glaberrimae, ♀ perabbreviatae, pedicellis per anthesin nutanti-curvatis, bracteis parvis, ovatis, acutis; flores glabri, 4-vel 5-meri, sepalis imbricatis, basi breviter coalitis, suborbicularibus, margine serrulato-ciliolatis, petalis vix ultra $^1/_5$ in tubum late infundibuliformem coalitis lobis imbricatis, per anthesin patentibus, orbicularibus, apice minute crenulatis vel ciliolatis, staminodiis haud valde discretis annulum carnosum in fauce formantibus, depressis leviter emarginatis; stamina inclusa filamentis in tubum tenuem cylindricum antheris apice anguste rotundatis longiorem coalitis; ovarium in floribus ♂ 0 vel valde reductum.

Ost-Brasilien: besonders Rio de Janeiro, in der Umgebung der Stadt offenbar sehr häufig (Caminhao n. 35, Gardner n. 5538, Glaziou n. 3637, 5929, 8222, St. Hilaire B^2 n. 154, Martius, Riedel n. 880, Schwacke n. 1027, Sellow n. 159, Weddell n. 488, Widgren n. 1298); Minas Geraës am Rio Parahyba (Weddell n. 1049); Bahia, Ilheos bei Ferradas (Martius), bei Moritiba (Blanchet n. 3704). — Blüht Juli, August.

18. **Cl. serratifolia** Mez n. sp. — Folia petiolis ± 100 mm longis crassis, non nisi basi castaneis stipitata, late oblonga, basi persensim acuta apice optime breviter imposite acuminata, margine spinis parvis (vix ultra 3 mm longis) praedita, ± 0,57 m longa, 0,19 m lata, coriacea, valde reticulata. Inflorescentiae ♂ dense racemosae, ± 80 mm longae, subpauciflorae, glabrae, pedicellis 3—4 mm metientibus; flores patentes, 6—7 mm longi, 9 mm diam. metientes, 4-meri, sepalis latissime ovatis, optime rotundatis, dense serratis; petala medium fere usque in tubum cylindricum connata, suborbicularia, crenulata; staminodia magna, globosa, irregulariter sulcata; stamina e fauce paullo exserta tubo filamentorum antheras plus quam duplo longitudine superante, basi breviter cum petalis connato; ovarium floris ♂ valde reductum.

Columbien, ohne Standortsangabe (Purdie). — (Herb. Kew.)

19. **Cl. serrata** (Hoffmgg.) Mez. — *Theophrasta serrata* Hoffmgg.! Verz. Pfl. Nachtr. II. (1826) 218. — *Theophrasta tetramera* Mart.! in Flora XXIV. (1841) 2. Beibl. 27. — *Clavija macrophylla* Miq.! (non alior.) in Fl. brasil. X. (1856) 275 (e. p., quoad cit. syn. Hoffmgg., Mart. et specimina Hylaeana). — Ramuli e graciliori-bus, glabri. Folia petiolis gracilibus, ± 25 mm longis stipitata, nunc bene nunc obscurius oblonga, apice acuta et in acumen pernotabile angustissimum sueto obliquum producta, dentibus maximis perlatis serrata, ± 250 mm longa, 75 mm lata, chartacea, bene prominulo-reticulata, lineolis sclerenchymaticis dense praedita. Inflorescentiae ♂ submultiflorae, perlaxae, tenerae, suberectae vel adscendentes, glabrae, ± 170 mm longae, pedicellis gracilibus ± 4 mm longis, bracteis minutis ex ovato brevissime acuminatis; flores 4- et 5-meri, 5 mm longi, sepalis suborbicularibus minute crenulatis; petala medium usque in tubum basi anguste infundibuliformem connata, apice minutissime crenulata, latissime rotundata; stamina e fauce vix emergentia antheris quam filamentorum tubi pars libera non nisi paullo brevioribus; staminodia 5 maxima, discreta, apice anguste rotundata; ovarium floris ♂ claviforme.

Hylaea: bei Pará (Sieber), bei Santarém (Martius), ohne Standortsangabe (Burchell n. 9128). — (Herb. Brüssel, Asa Gray, München, Paris.)

20. **Cl. parvula** Mez n. sp. — Folia anguste oblonga, basin versus persensim angustata in petiolum sueto vix ultra 15 mm longum, cum ramulorum apice farinaceo-tomentellum desinentia, apice subrotundata, margine bene spinoso-dentata, ± 0,2 m longa, 60 mm lata, coriacea, glabra, densissime prominulo-reticulata. Inflorescentiae ♂ pauci- vel subpauciflorae, densiuscule racemosae, ± 60 mm longae, subglabrae, pedicellis patentibus, 1—1,5 mm longis, bracteis ex ovato acutis parvis; flores crocei, ± 5 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, non nisi ♂ cogniti, sepalis basi brevissime coalitis, suborbicularibus, minutissime crenulatis, petalis ad $^1/_3$ in tubum late infundibuliformem connatis lobis suborbicularibus vel paullo obovatis, vix ac ne vix crenulatis, staminodiis 5 discretis subfoliolaceis, orbicularibus, margine optime quamvis breviter fimbriolatis; stamina exserta filamentis in tubum latum, basin versus incrassatum, antheris peltatis conniventibus longiorem connatis; ovarium floris ♂ reductum tenuiter ellipsoideum stigmate lobuloso.

Ecuador: in Wäldern bei El Recreo (Eggers n. 15441). — Peru, ohne Standortangabe (Gay n. 1129) — Blüht im März. (Herb. Berlin, Leiden, München, Paris.)

21. **Cl. Ruiziana** (O. Ktze.) Mez. — *Theophrasta Ruiziana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 404. — *Clavija longifolia* Ruiz. et Pav.! Syst. I. (1798) 284; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 148; D. Don in Edinb. Phil. Journ. (1831) 235. — Folia petiolis ± 55 mm longis, basi subatris stipitata, oblonga, basin versus persensim vel cuneatim

acuta, apice anguste rotundata vel acutiuscula, margine zona angusta flavescente praedita, ± 0,55 m longa, 0,13 m lata, crasse coriacea, supra vix subtus perparce lepidibus minutissimis punctulata, costulis ad marginem bene arcuatim conjunctis retique prominente densissimo praedita. Inflorescentiae submultiflorae, laxe racemosae, 120—160 mm longae, pilis brevibus patentibus puberulae, pedicellis turbinatim incrassatis brevissimis (per anthesin vix 2 mm longis) defloratis auctis usque ad 3,6 mm metientibus, haud nutantibus, pubescentibus. bracteis parvis, acutis; flores 6—7 mm diam. metientes, 5-meri, sepalis basi breviter coalitis, late ovato-ellipticis, dorso perparce pilosis margineque minutissime ciliolatis, petalis fere medium usque in tubum infundibuliformem coalitis lobis suborbicularibus, minutissime perobscure ciliolatis, staminodiis bene foliolaceis, stricte episepaleis, ovatis, anguste rotundatis, minutissime ciliolatis; stamina inclusa filamentis quam antherae brevioribus in tubum basi dilatatum coalitis, antheris liberis apice truncatis; ovarium floris ♂ valde reductum, sterile, stipitiforme, hyalinum. Fructus drupaceus, polyspermus, globosus, cerasi magnitudine, ex sicco aurantiacus, sub lente dense tesselatim maculis paullo obscurioribus obtectus.

Peru: bei Chicoplaya de Tafalla (Ruiz u. Pavon). — (Herb. Boiss-Barbey.)

Nota. Huc specimen Pavonianum herb. delessert., absque dubie erronee ab ipso Pavonio pro Clavija macrocarpa signatum.

22. **Cl. tarapotana** Mez n. sp. — Arbuscula simplex 2—3-metralis. Folia oblonga basin versus in petiolum usque ad 20 mm longum persensim angustata, apice breviter subacuminatimque acuta, margine zona flavida praesertim ad partem superiorem manifesta cincta, ± 0,4 m longa, 85 mm lata, chartacea, subglabra, permanifeste costata, densissime minuteque prominulo-reticulata. Inflorescentiae submultiflorae, densiuscule racemosae, tenerrimae, ± 90 mm longae, glabrae, pedicellis omnibus secunde vel nutanti-curvatis vix ultra 1,5 mm longis, tenuibus, bracteas minutas, acutas basi vel paullo super basin gerentibus; flores miniati usque ad 9 mm diam. metientes, glabri, 4- et 5-meri, sepalis basi breviter connatis lobis ovato-orbicularibus, late rotundatis, margine ciliolato-serrulatis, petalis late elliptico-suborbicularibus, vix crenatis, staminodiis late foliolaceis, suborbicularibus; stamina e fauce emergentia filamentorum tubo basin versus vix incrassato antheras conglutinatas subaequante; ovarium in flore ♂ stipitiformi-reductum.

Peru: bei Tarapoto in jungem Waldbestand (Spruce n. 4149). — Blüht im August. (Herb. Kew, Wien.)

23. **Cl. longifolia** (Jacq.) Mez (non Rusby, nec Ruiz et Pav.) in Urb. Symb. antill. II. (1901) 438. — *Theophrasta longifolia* Jacq.! Coll. IV. (1790) 136 et Hort. Schoenbr. I t. 116. — *Clavija ornata* D. Don! in Edinb. Phil. Journ. (1831) 236 et Bot. Reg. t. 1764; A. DC.! Prodr. VIII. (1844) 147; Griseb.! Fl. Brit. West Ind. Isl. (1861) 397; Radlk. in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 253; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 307 fig. 318—325; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 89 fig. 53. — Folia oblonga, basin versus persensim angustata demum breviter in petiolum ± 10 mm longum, aterrimum contracta, apice breviter acuta, bene evoluta ± 0,5 m longa, 0,17 m lata, subglabra, dense tenuissimeque patenter costulata et prominulo-reticulata, non nisi peranguste flavido-marginata. Inflorescentiae multiflorae, densiuscule racemosae, subglabrae, ± 0,2 m longae, pedicellis per anthesin erectis, vix ultra 4 mm longis, apicem versus bene incrassatis, bracteas parvas acuminatas basi gerentibus; flores magnitudine aliquid varii 9—14 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, sepalis basi manifeste coalitis ovatis, acutiusculis vel rotundatis, margine dense ciliolatis, petalis vix $^1/_5$ in tubum late infundibuliformem coalitis lobis primum suborbicularibus tunc obovatis, haud vel vix crenulatis, staminodiis 5 subovatis, totis cum petalis connatis, arcuatim inter sese conjunctis annulum crassum carnosum circa floris faucem formantibus; stamina emergentia antheris conglutinatis brevibus discum 10-dentatum efformantibus, quam filamenta in tubum cylindricum, altiuscule cum petalis connatum coalita multo brevioribus; ovarium in flore ♂ valde reductum, claviforme. Fructus (non nisi confractus mihi cognitus)

globosus, nitidus, ± 20 mm diam. metiens, pericarpio tenui obscure minuteque punctulato, ut videtur flavo-brunneo, seminibus paucis? — Fig. 1.

Venezuela: bei Carácas, Továr, Porto-Cabello, La Guayra häufig (Fendler n. 750, Gollmer n. 6, Humboldt et Bonpland n. 1142 (herb. Willd. n. 3547), Karsten n. 47, Moritz n. 1697, Otto n. 468, Plée n. 113). — Columbia bei Ocaña (Schlim n. 587). — Trinidad (ob hier wirklich einheimisch?) (Woodford). — Blüht Juni, Juli. — Wird in Europa vielfach kultiviert.

24. **Cl. Poeppigii** Mez n. sp. — Folia oblonga, basin versus persensim in petiolum maximum, 60—80 mm longum angustata, apice breviter sed manifeste acuminata margine haud flavo-incrassata nunc integerrima nunc denticulis paucis minutissimis aegreque reperiendis praedita, ± 0,5 m longa, 0,12 m lata, subtus pilis dissitis ad nervum medium costasque persistentibus ceterum deciduis aucta, pernitida, optime costata sublaxeque prominenti-reticulata. Inflorescentiae submultiflorae, densiuscule racemosae, 150 mm longae, bene pilosae, pedicellis vix ultra 1,5 mm longis, apicem versus turbinatim incrassatis, bracteas subtriangulares, acutas basi gerentibus; flores ± 7 mm diam. metientes, erecti, 5-meri, sepalis dorso parce pilosis basi ad $^1/_6$—$^1/_5$ connatis, lobis suborbicularibus, margine valde ciliatis, petalis ad $^1/_5$ in tubum late infundibuliformem connatis lobis suborbicularibus, minute crenulatis, staminodiis 5 discretis, subglobosis, basi annulo glanduloso-carnoso floris faucem occludente conjunctis; stamina subexserta filamentis in tubum basin versus dilatatum, antheris liberis longiorem conjunctis; ovarium floris ♂ reductum, claviforme.

Hylaea: Prov. Maynas am Huallaga in dichten Wäldern bei Tocache (Poeppig n. 1944, 2022). — Blüht im Juli. (Herb. Berlin, Wien.)

25. **Cl. integrifolia** Mart. et Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 277, t. 26. — *Theophrasta integrifolia* Pohl! ap. Miq. l. c. — *Clavija ornata γ. coriacea* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 148. — ?*Zacintha nutans* Vell. Fl. flum. VIII. (1825) t. 9. — Folia oblonga basi in petiolum usque ad 15 mm longum persensim angustata apice acutiuscula vel acuta, integerrima et zona angusta flavida cincta, ± 0,4 mm longa, 0,11 mm lata, coriacea v. fere rigida, subtus dissite minutissimeque lepidoto-punctulata, costis prope marginem optime conjunctis, utrinque dense prominenti-reticulata. Inflorescentiae submultiflorae, laxe racemosae, subglabrae, ± 170 mm longae, pedicellis vix nutantibus usque ad 4 mm longis, bracteas parvas sublanceolatas prope basin paullo adnatas gerentibus; flores 6—8 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, sepalis basi breviter coalitis ovatis, margine serrulatis, petalis vix ad $^1/_3$ in tubum breviter infundibuliformem connatis lobis suborbicularibus, minutissime serrulatis, staminodiis 5 fere apicem usque cum petalis connatis; stamina emergentia antheris liberis, filamentis quam illae longioribus in tubum longiorem basin versus dilatatum coalitis; ovarium (floris ♂) reductum, lageniforme.

Brasilien: Minas Geraës zwischen Buriti und Boccaina (Pohl n. 2470); Mato Grosso bei Cuyabá (Manso). — (Herb. DC., Wien.)

Nota. In prov. Goyaz specimen mancum leg. Gardner n. 3878, quod foliorum forma et reticulatione nec non habitu optime convenit, tamen pedicellis (inflorescentiae ♀) multo longioribus recedit. — Num specifice diversum? — (Herb. Berol., Vindob.)

26. **Cl. grandis** Decne.! in Ann. sc. nat. 6. sér. III. (1876) 144. — *Theophrasta grandis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 404. — *Theophrasta macrophylla* Linden (non alior.), Cat. 91 (1874) 54, nomen. — Folia gigantea (satis ultra 1 m longa et ± 0,21 m lata), perelongate oblonga, basi sensim in petiolum crassum ± 70 mm longum transeuntia, angustissime pallido-marginata, rigide coriacea, utrinque dense prominulo-reticulata, punctis lepidotis fere destituta, lineis sclerenchymaticis dense dispositis sub lente perobscuris aucta. Inflorescentiae pauciflorae, perdense racemosae, petiolis permulto breviores, validissimae, leviter ferrugineo-puberulae, pedicellis crassiusculis bracteas minutas late triangulares, adpresse puberulas basi gerentibus; flores 6 mm longi, 5-meri, sepalis bene ovatis, rotundatis, margine dense minuteque serrulatis;

petala paullo ultra $^1/_3$ in tubum latum connata lobis late ovatis, integerrimis; staminodia globuliformia, magna; stamina floris ♀ optime libera antheris late truncatis quam filamenta bene brevioribus; ovarium pyramidatum stylo nullo, stigmate lato, subpulvinato.

Columbien: durch Linden nach Europa eingeführt. — (Herb. Paris.)

27. **Cl. spathulata** Ruiz et Pav.! (non Hook.) Syst. I. (1798) 285; D. Don in Edinb. Phil. Journ. (1831) 235; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 148. — *Theophrasta spathulata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 404. — Folia petiolis 10—25 mm longis, castaneis stipitata, oblonga, basin versus sensim cuneatimque acuta, apice acutiuscula vel subrotundata, integerrima, ± 400 mm longa, 110 mm lata, rigidiuscule coriacea vel rigida, subtus dissite minuteque lepidoto-punctulata, utrinque densissime prominenti-reticulata. Inflorescentiae dense racemosae, sueto ± 100 mm longae sed nonnunquam duplo longiores, minute furfuraceae vel subglabrae, pedicellis haud nutantibus crassis, bracteas ex ovato acuminatas basi gerentibus; flores 12—13 mm diam. metientes, glabri, 5- et 6-meri, sepalis ellipticis, late rotundatis, margine minute crenulatis, petalis medium usque in tubum subcylindricum connatis lobis late ellipticis, rotundatis, margine ad superiorem partem crenulatis, staminodiis crasse clavato-carnosis, haud papillosis nec emarginatis; stamina e fauce vix emergentia filamentis tota longitudine in tubum apicem versus paullo attenuatum connatis, antheris quam filamenta bene brevioribus, sibi arcte incumbentibus, truncatis, desuper visis triangularibus margine 4-dentatis; ovarium (vix non sterile) glabrum, clavatum, stylo subnullo, stigmate obtuso, placenta ovulis subpaucis magnis instructa.

Peru: in Wäldern, ohne genauere Standortsangabe (Ruiz et Pavon). — (Herb. Boiss.-Barbey.)

28. **Cl. fulgens** Hook. f. in Bot. Mag. 3. ser. XXIII. (1867) t. 5626. — *Theophrasta fulgens* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 404. — Simplex, metralis. Folia breviter petiolata, elongate obovato-lanceolata apice acuta v. subobtusa, 0,25—0,3 m longa, 75—125 mm lata, apicem versus remote dentibus parvis praedita, valde coriacea, obscure reticulata. Racemi (♀) densissimi, multiflori, erecti, foliis permulto breviores floribus dense sibi appositis rhachin omnino celantibus, pedicellis brevibus, crassis, glabris; flores lucide rubri 14—18 mm diam. metientes, corollae lobis rotundatis, glandibus (i. e. staminodiis) valde tumidis subhemisphaericis praeditis; stamina (floris ♀) parva inter staminodia demersa, filamentis brevibus, crassis, antheris subquadraticis; ovarium crasse pyramidato-ovoideum stylo brevissimo stigmate capitato.

Vaterland unbekannt, entweder Peru oder Columbia. — Nicht gesehen; Beschreib. nach Hook. f. l. c.

Nota. Species pernotabilis, et praecedenti et *Cl. grandi* peraffinis, imprimis huic inflorescentiarum fabrica proxime accedens.

29. **Cl. boliviensis** Mez n. sp. — *Clavija lancifolia* Rusby! (non Desf.) in plant. Bang. ed. Rusby n. 2158. — Folia anguste oblonga, basi persensim in petiolum usque ad 30 mm longum sed sueto satis breviorem angustata, apice breviter acuta, integerrima et peranguste flavido-marginata, ± 0,3 m longa, 55 mm lata, subtus lepidibus minutissimis submultis praedita, tenuiter costulata, dense prominulo-reticulata. Inflorescentiae ♀ submultiflorae, densiuscule racemosae, subglabrae, ± 100 mm longae, pedicellis erectis, gracilibus, per anthesin usque ad 2 mm longis, bracteas basi gerentibus; flores ex sicco rubentes 5—6 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, sepalis basi breviter coalitis late ovato-orbicularibus, margine bene ciliolatis, petalis ultra $^1/_3$ connatis lobis orbicularibus, minute crenulatis, staminodiis 5 distinctis crasse carnosis, subglobosis; stamina floris ♀ libera filamentis basi inter sese arcuatim conjunctis profunde insertis; ovarium ovoideum, stylo manifesto 3-plo breviore gracili, stigmate discoideo, placenta ± 12-ovulata.

Bolivien: Prov. Yungas bei Coripati (Bang n. 2158), bei Guanai (Rusby n. 1219); Prov. Sta. Cruz ohne genauere Standortsangabe (D'Orbigny n. 632). — Blüht im März, April.

30. **Cl. parviflora** Mez n. sp. — Folia elliptico-oblonga, basi sensim in petiolum vix ultra 25 mm longum angustata apice acuta vel breviter acuminata, integerrima vel dentibus paucis minimisque obscuris praedita, margine haud incrassata anguste hyalina, ± 350 mm longa, 100 mm lata, chartacea, subtus perparce minuteque lepidoto-punctulata, optime costata, utrinque dense prominenti-reticulata. Inflorescentiae subpauciflorae, ♂ laxe racemosae, tenerrimae ± 150 mm longae, ♀ vix ultra 30 mm longae, densiusculae, glabrae, pedicellis erectis vel ♀ subpatentibus 1—1,5 mm longis, bracteas parvas, ex ovato breviter acutas basi gerentibus; flores vix ultra 4 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, ♂ ob insectarum devastationes ignoti sepalis basi breviter coalitis late ellipticis, rotundatis, margine minute crenulatis, petalis (♀) bene medium usque connatis, lobis suborbicularibus, crenulatis, staminodiis 5 distinctis maximis, crasse globosis, carnosis; stamina floris ♀ sterilia libera antheris late truncatis 4-sulcatis quam filamenta alte inserta brevioribus; ovarium magnum, ovoideum, stylo brevissimo sed manifesto, stigmate discoideo, placenta ± 8-ovulata.

Hylaea: in dichten Wäldern bei Yurimaguas (Poeppig n. 2352B), bei P^t Miré dos Ramos (Spruce n. 1129[3]), bei Porto Salvo am Rio Purus (Trail n. 509). — Blüht November, März. (Herb. Kew, Wien.)

31. **Cl. macrophylla** (Link) Radlk.! (non alior.) in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 253. — *Theophrasta macrophylla* Link! ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 187; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 146. — *Clavija latifolia* C. Koch! (non Radlk.) in C. Koch et Fint. Wochenschr. 1859, 108. — *Clavija ornata* Miq.! (non D. Don) in Fl. brasil. X. (1856) 274 (quoad cit. specimina omnia, nempe Schomburgkiana, excl. syn. et tab. 24, fig. 2). — Folia oblonga vel obovata, basi in petiolum constanter brevem vix unquam ultra 15 mm longum sensim angustata, apice breviter vel brevissime acuminata, margine zona lutea nulla grosse suberecteque spinoso-serrata, subtus non nisi perparce minuteque lepidoto-punctulata, bene costulata, utrinque dense prominulo-reticulata. Inflorescentiae dense racemosae, submultiflorae, minute brevissimeque pubescentes, ± 130 mm longae, pedicellis sueto nutanti-curvatis validis, per anthesin 2—3 mm longis, bracteas ovatas, breviter acutas parvas basi gerentibus; flores 5—7 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, sepalis florum ♂ vix ad 1/5, ♀ fere medium usque connatis, lobis ovatis, acutiusculis vel rotundatis, margine ciliolatis, petalis ♂ ad 1/3, ♀ medium usque in tubum late infundibuliformem connatis lobis ovatis, rotundatis, crenulatis, staminodiis 5 distinctis ♂ magnis carnosis, subglobosis, alte cum petalis connatis, ♀ multo minoribus; stamina paullo exserta ♂ in tubum connata antheris liberis, discum 10-dentatum efformantibus filamentorum tubo basin versus incrassato multo brevioribus, ♀ sterilia libera, petalis alte inserta, antheris truncatis, subrectangularibus, filamenta brevia superantibus; ovarium in flore ♀ maximum, ovoideum, stylo subnullo, stigmate lato disciformi, placenta ± 10-ovulata; in flore ♂ sterile, reductum, claviforme.

Britisch Guyana: in Savannen bei Pirara und anderwärts (Schomburgk n. 419, 659, 750). — Blüht im Juli.

32. **Cl. lancifolia** Desf.! in Nouv. Ann. Mus. I. (1832) 402 t. 14; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 148. — *Theophrasta laurifolia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 404. — *Clavija longifolia* Rusby! (non Mez) Plant. exsicc. orinoc. n. 122. — *Clavija ornata β. subintegra* A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 148. — *Potalia amara* Desf. (non Aubl.) Cat. hort. Paris. ed. 3. (1829) 127. — Folia anguste oblonga basi persensim in petiolum gracilem usque ad 45 mm longum sed sueto breviorem angustata, apice quamvis breviter constanter acuminata, nunc integerrima nunc dentibus minutis paucis praedita, ± 0,3 m longa, 60 mm lata, subtus lepidibus crebris minutissimis deciduis punctulata, optime costata, dense prominulo-reticulata. Inflorescentiae ♂ subpauciflorae, laxiuscule racemosae, ± 100 mm longae, brevissime puberulae vel subglabrae, pedicellis omnibus bene decurvis vix ultra 2 mm longis, bracteas parvas acutas basi gerentibus; flores ♂ 4—6 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, sepalis bene ad 1/3 connatis lobis suborbicularibus, crenulatis, petalis paullo ultra 1/3 connatis lobis suborbicularibus, vix ac ne vix crenulatis, staminodiis 5 distinctis crasse carnosis globoso-claviformibus; stamina

tota coalita filamentorum tubo quam antherae conglutinatae bene longiore, basin versus paullo incrassato; ovarium floris ♂ valde reductum claviforme stigmate capitulato.

Venezuela: am unteren Orinoco (Rusby et Squires n. 122). — Holländisch Guyana, bei Paramaribo (Wullschlägel n. 1059), bei Bukhuizen (Kegel n. 1007, Kappler). — Französisch Guyana: offenbar häufig (Leprieur n. 209, Mélinon, Perrottet, Poiteau, Sagot n. 1252). — Hylaea am unteren Amazonenstrom bei Pará: herb. Paris.

33. **Cl. membranacea** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, ut videtur novelli ferrugineo-pubescentes. Folia petiolis ± 50 mm longis, gracilibus stipitata, sueto bene nonnunquam subobscure oblonga, basi persensim acuta apice eleganter acuminata, ± 300 mm longa, 90 mm lata, integerrina, margine nec pallida nec incrassata, sicca triste viridia, textura tenui insignia, laxe prominulo-reticulata, lineolis sclerenchymaticis densissime praedita. Inflorescentiae ♀ pauciflorae, brevissimae (± 10 mm longae), erectae, subglabrae, pedicellis deflexis validis ad 2,5 mm longis, bracteas parvas, late triangulares basi gerentibus; flores ♀ 2—2,5 mm longi sepalis 3 late ovatis, prope apicem rotundatum minute crenulatis, petalis 3 ad $^1/_3$ connatis lobis late ovatis, integerrimis; stamina floris ♀ libera filamentis alte cum petalis connatis, antheris e fauce vix emergentibus late truncatis; staminodia 5 maxima, carnoso-globosa; ovarium pyramidatum sensim in stylum brevem crassumque transiens (stigmate infundibuliformi?).

Ecuador: in tropischen Wäldern bei S. Miquel do los Colorados (Sodiro n. 100/13). — Blüht im August (Herb. Berlin).

Nota. Huc verisimillime referenda stirps Triana n. 2596, prope Biota in andibus Bogotensibus sterilis lecta, quae foliorum textura paullo crassiore subchartacea recedit. (Herb. Paris.)

Species dubiae, imperfecte descriptae, delendae.

Clavija antioquensis Radlk. in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 255 (= *Theophrasta antioquensis* Linden, Cat. n. 91. [1875] 11).

Clavija pendula Ruiz et Pav. Syst. veg. I. (1798) 285.

Clavija umbrosa Regel, Index sem. petropol. (1868) 86 (= *Theophrasta umbrosa* Linden, Cat. n. 19. [1865] 6, 15).

Nota. Species prior non nisi fragmentarie e foliis nullo modo characteristicis mihi cognita, sequentes omnino dubiae nec in herbariis nec in hortis nunc reperiendae.

4. Jacquinia L.*)

Jacquinia L. ap. Jacq. Stirp. amer. hist. (1763) 53 t. 40; L. Gen. ed. 6. (1764) 101; Juss. Gen. (1783) 151; Willd. Spec. I. (1797) 1064; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) XLIV, 490; H. B. K. Nov. gen. et spec. III. (1818) 250; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 149; Reichb. Consp. (1828) 36; Endl. Gen. (1836—40) 737; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 280; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 650; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 89; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 439. — *Bonellia* Bert. in Colla, Hort. ripul. Ap. III. (1826) 21.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala libera vel basi brevissime nunc breviter connata, imbricata, ovata vel suborbicularia, rotundata, margine ciliata vel crenata. Petala alte nunc altissime in tubum cylindricum vel infundibuliformem vel raro urceolatum connata, lobis imbricatis, per anthesin patentibus, rotundatis, saepius subrectangularibus, apice integerrimis vel emarginatis, crassiusculis quasi cereis. Staminodia 5 tubo petaleo altissime inserta petalorumque lobos simulantia sed minora, rectangularia vel ovata vel orbicularia, margine saepius grosse crenata apiceque emarginata. Stamina 5 corollae tubo prope basin inserta e fauce emergentia filamentis inferne satis dilatatis ibique in annulum carnosum cum petalis connatum coalitis, antheras sueto multo superantibus vel rarissime iis brevioribus; antheris extrorsum longitudinaliter dehiscentibus

*) Genus dicatum in honorem cl. Nicol. Jos. de Jacquin.

elongate ovatis vel subsagittatis, paullo super basin dorsifixis, apice emarginatis vel anguste rotundatis vel raro acuminatis, locellis profunde divisis secus connectivum non nisi anguste cohaerentibus. Ovarium ellipsoideum vel clavatum, glabrum, sensim in stylum sueto multo breviorem vel rarius subaequilongum attenuatum; stigmate obtuso vel discoideo-capitulato; placenta ∞-ovulata. Fructus ovoideus vel globosus, sueto cuspidatus, coriaceus vel intus crustaceus. Semina pauca, reliquiis placentae mucilaginosis immersa, ovoidea, compressa, albumine cartilagineo. Embryo excentricus, cotyledonibus ovatis, radicula elongata gracili infera. — Frutices raro arborescentes glabri vel rarius paullo pubescentes, saepissime spinis ingrati. Folia sparsa vel pseudoverticillata, coriacea vel rigida vel rarissime submembranacea, glabra vel in speciebus perpaucis subtus molliter tomentosa, apice rotundata inermia vel saepius permanifeste mucronata vel cuspidata. Flores in racemos terminales vel rarius pseudoaxillares dispositi vel raro singuli pseudoaxillares, albi vel flavi vel aurantiaco-purpurascentes. Fructus saepius majusculus.

Genus Americae calidae proprium (specie ex insulis sandwicensibus dicta certissime mexicana), plagas maris atlantici a Brasilia australi (insula Fernando do Noronha inclusa) ad Mexico, maris pacifici a Peruvia ad Mexico sequens. Species maxime numerosae et Antillis et reipublicae mexicanae, praesertim continentis limitibus certis et morphologicis et anatomicis fere deficientibus aegre systematice ordinandae.

Conspectus specierum.

A. Folia apice rotundata, truncata, emarginata vel acutiuscula in punctum nullo modo pungens desinentia nec cuspidata.
  a. Sepala margine crenata vel fere integerrima; antherae ± late emarginatae.
    α. Inflorescentiae pauciflorae foliis manifeste breviores, pedicellis refractis . . . . . 1. *J. Berterii.*
    β. Inflorescentiae pluri- vel multiflorae folia raro aequantes sueto optime superantes.
      I. Fruticulus minutus foliis omnibus sparsis ± 20 mm longis . . . . . 2. *J. incrustata.*
      II. Frutex arborescens vel arbor foliis superioribus subverticillatis plus quam duplo majoribus . . . . . 3. *J. barbasco.*
  b. Sepala margine ciliata; antherae acuminulatae, integerrimae vel emarginatae.
    α. Petala subrectangularia vel obovata; staminodia duplo longiora quam lata; inflorescentia folia aequans vel superans . . . . . 4. *J. keyensis.*
    β. Petala elliptica; staminodia vix longiora ac lata; inflorescentia foliis brevior . . . . . 5. *J. revoluta.*

B. Folia apice in mucronem manifestum, valide pungentem desinentia.
  a. Folia dorso haud tomentosa.
    α. Sepala margine bene ciliata.
      I. Inflorescentiae elongate racemosae ita ut rhachis primo intuitu eluceat; folia magna, optime obovata . . . . 6. *J. brasiliensis.*
      II. Inflorescentiae reductae nunc perabbreviate racemosae vel umbellatae nunc in flores 1—5 fasciculatos reductae rhachi nulla vel brevi.
        1. Inflorescentiae in flores terminales singulos vel 2—5 fasciculatos mutatae rhachi nulla.
          * Folia latiora ovato-lanceolata vel lanceolata; flores 2—5-ni . . . . . 7. *J. aculeata.*
          ** Folia anguste linearia; flores singuli . . . . . 8. *J. linearis.*

2. Inflorescentiae 2—pluriflorae rhachi manifesta.
   * Inflorescentiae subumbellatae pedunculo gracillimo flores 2 gerente; folia anguste lanceolata . . 9. *J. Eggersii.*
   ** Inflorescentiae dense abbreviateque racemosae quasi umbellatae pedunculo subobscuro; folia aciculoso-linearia . . . . . 10. *J. stenophylla.*

b. Sepala margine crenata vel fere integerrima, haud ciliata.

I. Inflorescentiae quam maxime abbreviatae rhachi obscura vel nulla.

1. Inflorescentiae perabbreviate racemosae; folia minuta; habitus juniperinus.
   (* Inflorescentiae squamulis basalibus involucrantibus destitutae. . . . . 10. *J. stenophylla*).
   ** Inflorescentiae basi squamulis involucrantibus minutis cinctae.
      † Folia in inferiore parte latiora; bacca ovoidea 5—7 mm longa . . . . . 11. *J. brunnescens.*
      †† Foliorum latitudo maxima in medio posita; bacca globosa diam. 3—3,5 mm . . . . . 12. *J. brevifolia.*

2. Inflorescentiae e floribus fasciculatis vel umbellatis formatae rhachi communi omnio nulla. Folia majora, habitus haud juniperinus.
   * Folia ovato-elliptica vel elliptica, subtriplinervia.
      † Folia basi acuta . . . . . 13. *J. umbellata.*
      †† Folia basi rotundata . . . . . 14. *J. Liebmannii.*
   ** Folia anguste lineari-lanceolata nervis manifestioribus destituta . . . . . 15. *J. angustifolia.*

II. Inflorescentiae bene racemosae.

1. Inflorescentiae rhachis valde insigniterque geniculata . 16. *J. geniculata.*
2. Inflorescentiae rhachis recta vel paullo curvata.
   * Folia textura tenui, fere membranacea . . . 17. *J. submembranacea.*
   ** Folia rigida vel rigidula.
      † Connectivum ultra antherarum locellos acuminatim productum.
         ○ Petala vix medium usque connata; inflorescentia haud corymbosa. . . . . 18. *J. gracilis.*
         ○○ Petala ultra medium connata.
            △ Inflorescentia subcorymbosa; florum ad 8 mm longorum tubus infundibuliformis.
               I Folia subelliptica, triplinervia . . . 19. *J. Donnell-Smithii.*
               II Folia peranguste lanceolata non nisi nervo medio praedita. . . . . 20. *J. pungens.*
            △△ Inflorescentia dense racemosa; florum ad 13 mm longorum tubus late cylindricus. 21. *J. macrocarpa.*
      †† Connectivum ultra antherarum locellos vix nec acuminatim productum.
         ○ Staminodia angusta, 3—5-plo longiora ac lata . . . . . 22. *J. flammea.*
         ○○ Staminodia lata nunquam plus quam duplo longiora ac lata.
            △ Antherae angustae, incurvae . . . . . 23. *J. aristata.*
            △△ Antherae latae (haud ultra duplo longiores ac latae), rectae.

+ Filamenta in tubum altum, ultra coalitionem cum petalis longe liberum, staminodia fere attingentem, antheras subsessiles gerentem connata . . . 24. *J. Schiedeana.*

++ Filamenta basi breviter connata tubum altius a petalis liberum haud formantia.

● Inflorescentiae haud corymbosae.

I Folia lanceolata; antherae emarginatae.

ǂ Inflorescentiae folia longe superantes . . . . . 25. *J. racemosa.*

ǂǂ Inflorescentiae folia subaequantes . . . . . 26. *J. axillaris.*

II Folia bene ovalia; antherae acutiusculae . . . . . 27. *J. ovalifolia.*

●● Inflorescentiae bene corymbosae.

I Stamina staminodia subaequantia vel iis paullo breviora; stylus brevissimus.

ǂ Folia anguste lanceolata; flores 6—7 mm longi . . 28. *J. aciculata.*

ǂǂ Folia elliptica vel anguste elliptica; flores ± 10 mm longi . . . . . 29. *J. caracasana.*

II Stamina staminodiis conspicue breviora; stylus manifestus . . 30. *J. aurantiaca.*

b. Folia dorso bene tomentosa.

α. Folia anguste lanceolata . . . . . 31. *J. Seleriana.*

β. Folia elliptica vel oblonga.

I. Stylus brevissimus; placentae apex sterilis perlongus . 32. *J. Sprucei.*

II. Stylus ovario vix brevior; placentae apex sterilis subnullus 33. *J. pubescens.*

1. **J. Berterii** Spreng.! Syst. I. (1825) 668; A. DC.! Prodr. VIII. (1844) 151; A. Rich. in La Sagra! Cub. XI. 79; Griesb.! Catal. pl. cubens. (1866) 163; Sauv. Fl. Cub. n. 1419; G. Maza, Periant. Cub. 252 (40); Urb.! Symb. antill. I. (1899) 377, 378; Mez ap. Urb. l. c. II. 441. — Ramuli crassiusculi, toti densissime strato lepidoto subferrugineo obtecti. Folia petiolis ± 2 mm longis, insensim in laminam transeuntibus stipitata, oblonga vel obovata, basin versus longe cuneata apice raro acuta saepius rotundata et acuminulo minuto nullo modo pungente praedita, rigida, praeter lepides supra paucas subtus crebras dissitas glabra, sicca sueto manifeste longitudinaliter striato-rugulosa, ± 25 mm longa, 10 mm lata. Inflorescentiae terminales, usque ad 6-florae, quamvis maxime abbreviate tamen manifeste racemosae, sicut ramuli lepidotae, foliis multo breviores; bracteis minutis, acutiusculis, haud ciliatis, pedicellorum glabrescentium, nutantorum, usque ad 5 mm longorum apicem versus aliquantulum adnatis; flores 5 mm longi, glabri, sepalis quincuncialibus, suborbicularibus, latissime rotundatis, margine crenulatis, petalis medium usque vel paullo ultra connatis lobis per anthesin reflexis, rectangulari-ovalibus, apice truncato-rotundatis, staminodiis lobos ad $^1/_3$ aequantibus, apice paullo emarginatis; stamina petalorum lobos ad $^1/_5$ aequantia antheris extrorsis, utrinque emarginatis, filamentis dissite sicut petalorum tubus intus lepidotulis, inter sese liberis; ovarium glabrum clavatum, stylo subnullo, stigmate discoideo, placenta normali. Drupa ovoidea vel ellipsoidea, acuminata, laevis, e sicco aurantiaca, ± 7 mm longa.

Antillen: Von Jamaica bis Guadeloupe, in Wäldern und Gesträuchformationen an der Küste und in den Bergen.

Bois de Bouis auf Désirade.

Ex foliorum forma varietates haecce haud male distinguuntur:

α. **acutifolia** Griseb.! l. c. — foliis lanceolatis, sensim acutis.

Cuba (Wright n. 2915); Haiti (Picarda n. 1259).

β. **portoricensis** Urb.! l. c. — Foliis oblongis vel obovatis apice acutiusculis vel rotundatis, sueto longitudinaliter rugulosis nec manifestius venosis. — Huc typus Sprengelii!

Cuba (Wright n. 2914); Sto. Domingo (Bertero); Portorico (Sintenis n. 3486, 3643, 4829, 4830); Ile de Désirade (Duss n. 2909); Guadeloupe (L'Herminier).

γ. **venosa** Mez! in Urb. Symb. l. c. 442. — Foliis oblongis vel obovatis apice acutiusculis vel rotundatis, praesertim subtus manifeste venosis.

Jamaica (Bertero — Herb. Berlin, Krug et Urb., Prag).

δ. **retusa** Urb.! l. c. — Foliis obovatis vel oblongis, apice late emarginatis, haud manifestius venosis.

Portorico (Sintenis n. 564, 3804[b]); Sto. Thomas (Eggers, ed. Toepfer n. 145 (e. p., Herb. Kopenh., München, Wien); Bahamas-Insel New-Providence (Krebs); St. Croix: herb. Paris.

2. **J. incrustata** Urb.! Symb. antill. I. (1899) 377; Mez ap. Urb. l. c. II. 442. — Ramuli percrassi squarrosissimique dense lanugine peradpresso pallido quasi incrustati. Folia sparsa, petiolis vix ultra 1,5 mm longis, sicut ramuli vestitis stipitata, oblonga vel anguste obovata, basin versus cuneatim acuta apice optime rotundata saepiusque emarginata acuminulo minuto punctiformi nullo modo pungente aucta, ± 20 mm longa, 8 mm lata, laevia, utrinque densissime lepidoto-punctulata. Inflorescentiae non nisi valde imperfecte cognitae elongatae, racemosae, folia superantes, glabrae, pedicellis (e flore unico soluto in capsula addito) validis, ± 7 mm longis; sepala margine minute crenulata. Cet. ignota.

Sto. Domingo: Ohne Standortsangabe (Rob. Schomburgk n. 180*. — Herb. Berlin.)

3. **J. barbasco** (Loefl.) Mez. — *Chrysophyllum barbasco* Loefl. It. (1758) 204, 277. — *J. armillaris* Jacq.! Enum. pl. Carib. (1760) 15 et Am. 53 t. 39 et Pict. t. 56 et Am. Gew. t. 49; L. Spec. 272; Lun. I. 390; Roem. et Schult. Syst. IV. 490; A. DC.! Prodr. 149 (exclud. excl.); Griseb.! Karib. n. 831; Mazé in Bull. Soc. bot. France XXX. (1883) 107; Kew Bull. n. 81 (1893) 261; Duss Fl. 382; Mez in Urb. Symb. antill. II. 442. — *Jacquinia armillaris* »L.« Swartz! Obs. bot. (1791) 85; Euphrasen 167; Wikstr. 420; Vahl, Ecl. am. I. 26; Mayc. Barbad. 107; Griseb.! Fl. Brit. West Ind. Isl. 397 (exclud. excl.); Egg.! Fl. St. Croix 128 et Fl. St. Croix et Virg. n. 471; Bello Ap. P.-Rico n. 476; Stahl! Est. P.-Rico VI. 40. — *Jacquinia arborea* Vahl! Eclog. I. (1796) 26; Willd.! Spec. I. 1064; Roem. et Schult. Syst. IV. 490; Spreng. Syst. I. 668; A. DC.! Prodr. VIII. 149; Miq.! in Fl. brasil. X. 282 (e. p.) t. 27 Fig. 2; Griseb.! Karib. n. 830. — *Jacquinia armillaris* L. *β. arborea* (Vahl spec.) Griseb.! Fl. Brit. West Ind. Isl. (1861) 397. — *Arbor baccifera* etc. Sloane Jam. t. 190. — Ramuli dense adpresseque lepidoto-tomentelli. Folia petiolis ± 4 mm longis, sensim in laminam transeuntibus stipitata, oblonga vel obovata vel late obovata tunc sueto valde emarginata obcordata, basin versus cuneatim acuta apice late rotundata vel ± emarginata, acuminulo nunc subnullo nunc punctiformi nullo modo pungente praedita, ± 55 mm longa, 20 mm lata sed magnitudine valde variabilia, rigida, utrinque ± dense lepidoto-punctulata supra saepius pernitida, subtriplinervia, nunc omnino laevia nunc praesertim supra ± costulata perlaxeque retata. Inflorescentiae terminales, submulti- vel multiflorae, optime racemosae, folia subaequantes vel saepius longe superantes, glabrae vel praesertim ad pedicellorum insertionem ± lepidotae, pedicellis validis, ± 10 mm longis, apicem versus bene incrassatis, paullo super basin bracteas late ovatas, acutas gerentibus; flores albi odori vel raro lutei ± 7 mm longi, glabri, sepalis imbricatis, suborbicularibus, nonnunquam paullo emarginatis, margine fere integerrimis vel

± dentatis, haud ciliatis, petalis medium usque vel paullo ultra in tubum infundibuliformem coalitis, lobis subrectangularibus, apice rotundatis crenulatis vel permanifeste emarginatis, staminodiis ovato-suborbicularibus lobos vix ad $^3/_4$ aequantibus, integerrimis vel crenatis val paullo emarginatis; antherae paullo latiores ac longae, valde emarginatae; stylus brevissimus; stigma pulvinatum vel subcapitulatum. Fructus globosus, ± 12 mm diam. metiens, apice stylo imposito mucronulatus, laevis, nitidus, aurantiacus, seminibus ± 3.

Antillen: Besonders an den Meeresküsten da und dort massenhaft. Fehlt den Bahama-Inseln und Trinidad. Cuba: Jamain; Jamaica: herb. bot. Dept. n. 6070, 6656; Hispaniola: Prendeloup n. 322; Portorico: Bertero, Plée n. 850 (e. p.), Sintenis n. 604, 1825, 1869, 3031, 3319, 3476, 3729, 3944, Stahl n. 126, 126[b]; Sto. Thomas: Eggers ed Toepffer n. 354 (e. p., herb. plurim.), Börgesen n. 93; St. Croix: Benzon, Ravn, West etc.; St. Jan: Eggers n. 3304[a]; St. Barthelemy: Forsström; Montserrat: Ryan; St. Eustache: Suringar; Guadeloupe: Bertero, Duchassaing n. 53; Dominica: Ramage; St. Vincent: H. H. et G. W. Smith n. 506; Mustique Isl.: dieselb. n. 146; Cannouan: dieselb. n. 6; Barbados: Eggers n. 7296, Waby n. 52; Tobago: Seitz n. 57, Eggers n. 5486; Grenada: Broadway n. 1496, Eggers n. 6419; Curaçao und Bonaire: Suringar.

Bois Bracelets der Franzosen; Barbasco der Spanier; Azucares Portor.; Mal bois chandelle Domin.; Pica Barbados.

4. **J. keyensis** Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 444. — *Jacquinia armillaris* Chapm. (nec Jacq.) Fl. S. Un. St. (1865) 276; Gardin. in Proc. Acad. Phil. (1890) 390; Hitchc. Plants Baham. 104; Sargent, Silva V. 157 t. 242. — Ramuli pallide tomentelli. Folia petiolis manifestis, 2—5 mm longis stipitata, obovata, basi cuneatim vel subacuminatim acuta, apice late rotundata et sueto permanifeste obcordatim emarginata acuminulo nunc omnino destituta nunc minutissimo punctiformi praedita, ± 30 mm longa, 15 mm lata, perrigida sicca saltem fere constanter concavo-revoluta, nitida, utrinque bene lepidoto-punctulata, sueto laevia rarius paullo costata. Inflorescentiae submultiflorae, bene denseque racemosae, glabrae, folia superantes, pedicellis suberectis, gracilibus, ± 9 mm longis, bracteas minutas, e latissime ovato brevissime acutas basi gerentibus; flores (ex sicco albi) vix 8 mm longi glabri, sepalis margine bene ciliatis, petalis ultra medium in tubum infundibuliformem coalitis, lobis subrectangularibus, late ovatis vel truncatis, staminodiis lobis subaequalibus sed angustioribus, eos ultra $^3/_4$ aequantibus; stamina staminodiorum medium attingentia filamentis longe liberis, antheris latis, apice brevissime acuminulatis vel anguste rotundatis inciso-emarginatis; ovarium ellipsoideum, stylo brevissimo, stigmate pulvinato-disciformi. Fructus subglobosus, apice stylo imposito mucronatus, vix ultra 9 mm diam. metiens, seminibus 2—4. — Fig. 7*A*—*H*.

Key-Inseln der Floridanischen Küste und Bahamas-Inseln, auf Korallenkalk (Cabanis, Curtiss n. 1777, 5447, Eggers n. 3848, 3963, 4507, Northrop n. 251). — Blüht im Januar.

5. **J. revoluta** Jacq.! Fragm. (1809) 64; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 444. — *Jacquinia armillaris* Willd.! (nec Jacq.) herb. n. 4495 et Spec. I. (1797) 1064; A. DC.! Prodr. 149 (e. p., quoad cit. specim. Trinit.); Griseb.! Fl. Brit. West Ind. Isl. 397 (e. p., quoad cit. specim. Antig., Trinit., Venezuel., cet. excl.). — *Jacquinia arborea* H. B. K.! (nec Vahl) Nov. gen. et spec. III. (1818) 250. — Ramuli adpresse minute lepidoti. Folia petiolis ± 1,5 mm longis stipitata, obovata, basin versus cuneatim acuta apice rotundata et acuminulo minuto punctiformi, nullo modo pungente aucta, rigida, ± 35 mm longa, 18 mm lata, utrinque bene lepidoto-punctulata, subtriplinervia, fere laevia vel paullo costulata. Inflorescentiae terminales, subpauci- (5—10) florae, laxe racemosae, foliis paullo breviores, subglabrae, pedicellis suberecto-patentibus ± 8 mm longis, bracteas ellipticas, rotundatas super basin gerentibus; flores albi (Funck!), glabri,

Fig. 7. *A—H Jacquinia keyensis* Mez. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Flos petalis desumptis. *D* Corolla dissecta cum staminodiis. *E*, *F* Stamen. *G* Placenta. *H* Semen. — *J—O Jacquinia aculeata* (L.) Mez. *J* Habitus. *K* Flos integer. *L* Flos petalis desumptis. *M* Corolla cum staminodiis. *N*, *O* Stamen. (Icon. origin.)

6—7 mm longi, sepalis margine dissite sed conspicue ciliatis, petalis paullo ultra medium in tubum infundibuliformem connatis, lobis late ellipticis, rotundatis, integerrimis, staminodiis lobis isomorphis eos ad $^3/_4$ aequantibus; stamina petalorum tubo vix longiores antheris acutiusculis, filamentis pilosis; stylus brevissimus.

Venezuela: Bei Továr (Fendler n. 748); bei Cumaná (Humboldt et Bonpland n. 555 (herb. Willd. n. 4495), Moritz n. 483); bei Carabobo (Funck n. 795, Linden n. 1553). — Inseln Trinidad: Crüger n. 259, Sieber Trin. n. 54, Trin. bot. Gard. herb. n. 2353, 1310, 3507; Antigua: Wullschlägel n. 329; Nevis-Insel: Tobin.

Einh. Name: Barbasco in Venezuela.

Nota. Praeterea adsunt specimina habitu satis, characteribus vix recedentia ex insula Martinique (Duss n. 1730, 2280) et ex America centrali prope Carthagenam (Billberg) lecta, quae e statu sicco nomine novo efferre haud audeo.

6. **J. brasiliensis** Mez n. sp. — *Jacquinia armillaris* Schrad.! (non alior.) in Goett. gel. Anz. 1822; Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 281 (exclud. excl.) t. 27, Fig. 1. — Ramuli juniores dense adpresseque lepidoti. Folia omnia optime pseudoverticillata petiolis vix ultra 2 mm longis stipitata, obovata vel obovato-elliptica, basin versus acuta apice acutiuscula vel rotundata et constanter aciculo manifesto brevi raro ultra 1 mm longo, flavido vel nigricante praedita, ± 40 mm longa, 18 mm lata, rigida, utrinque sed praesertim subtus lepidoto-punctulata, manifestius obscuriusve subtriplinervia ceterum vix vel haud venosa. Inflorescentiae terminales, pauci- (± 5) florae, laxe racemosae, sueto nutantes, subglabrae, foliis breviores, bracteis ovatis, anguste rotundatis, fimbriolatis, pedicellis crassiusculis ± 6 mm longis paullo super basin affixis; flores 6 mm longi, glabri, sepalis suborbicularibus, margine dense longeque ciliatis, petalis ultra medium in tubum suburceolatum coalitis lobis ellipticis, late rotundatis, staminodiis lobos ad $^1/_2$ aequantibus bene emarginatis; stamina loborum basin attingentia antheris cordiformibus acutiusculis nec emarginatis, filamentis sessili-papillosis; ovarium subovoideum stylo paullo breviore permanifesto, stigmate pulvinato, placenta apice breviter sterili. Fructus globosus, apice stylo mucronatus, ± 8 mm diam. metiens, semina 2—4 gerens.

Brasilien: Sandiger Meeresstrand von Pernambuco bis Rio de Janeiro (Freireiss, Glaziou n. 12933, 11140, Gardner n. 1057, Riedel n. 262, Pohl n. 5474, Schenck n. 4069, Schwacke n. 3080, Sellow n. 51, 558, 1221, Lund.); Insel Fernando do Noronha: Ridley, Lea et Ramage n. 84.

7. **J. aculeata** (L.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 445. — *Medeola aculeata* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 339. — *Jacquinia ruscifolia* Jacq. Enum. (1760) 15 et Am. 54 et Pict. t. 57 et Am. Gew. t. 50; Willd. Spec. I. 1065; Roem. et Schult. Syst. IV. 491; Spreng. Syst. I. 668 (syn. exclus.); G. Don, Gen. syst. Gard. IV. 25; A. DC.! Prodr. VIII. 151 (excl. var. γ.); A. Rich. in La Sagra! Cub. XI. 151; Griseb.! Catal. pl. cubens. 163; Sauv. Cub. 1418; Hemsl. Biol. centr.-am. II. 295; G. Maza, Periant. Cub. 252 (40); Duss, Fl. 384. [Exclus.: Baillon, Hist. pl. XI. 306 fig. 314—317, certe ad speciem alienam pertinentes.] — *Ruscus fructescens* Mill. Gard. Dict. ed. 8 (1768) n. 8. — *Fruticulus foliis rusci stellatis* Dill.! (typus in herb. Paris.) Elth. (1732) 148 t. 123. — Ramuli densissime peradpresseque lepidoti. Folia omnia 3—10-na verticillata subsessilia vel brevissime petiolata, anguste vel ovato-lanceolata vel rarius subovata, basi breviter apice sensim acuta et hic in aciculum terminalem validissime pungentem apice sueto atrum usque ad 2,5 mm longum desinentia, praeter lepides paucas dissitasque mox delabentes, minutas glabra, ± 25 mm longa, 6 mm lata, rigida, nervo medio praesertim subtus conspicuo aucta ceterum laevia. Inflorescentiae terminales, quam maxime abbreviatae in flores 2—5 laxe fasciculatos, folia subaequantes vel paullo superantes reductae, pedicellis filiformi-gracillimis, subglabris, ± 17 mm longis, altiuscule super basin bracteas adnatas minutissimas, ovatas, acutas gerentibus; flores ± 5 mm longi, glabri, sepalis imbricatis, suborbicularibus, latissime rotundatis, margine longe piloso-fimbriatis, petalis ultra $^3/_4$ in tubum urceolatum connatis

lobis rectangulo-ovalibus, apice subtruncatis crenulatisque, staminodiis suborbicularibus, apice item crenulatis; stamina petalorum lobos ad $^1/_3$ aequantia filamentis lepidotulo-punctulatis ultra petalorum coalitionem liberis, antheris apice bene emarginatis; ovarium elongate ellipsoideum stylo 5—6-plo breviore, stigmate disciformi. Bacca rubra, globosa, ± 6 mm diam. metiens, stylo longe mucronata, 2—4-sperma. — Fig. 7 *J*—*O*.

Cuba: Eggers n. 6414, Torralbas n. 27, 66, Wright n. 353, Combs n. 382, Ramon de la Sagra. Sowohl in den Warmhäusern Europas wie auch im bot. Garten zu Martinique (Duss n. 1729) cultiviert. — Blüht Oktober, April.

Espuela de Caballero oder Espuela Rey in Cuba.

8. **J. linearis** Jacq. Enum. (1760) 15 et Am. 54 t. 40 et Pict. t. 58; Willd. Spec. I. 1065; Roem. et Schult. Syst. IV. 491; A. DC.! Prodr. 151 (e. p.); Mez in Urb. Symb. antill. II. 446. — Fruticulus 0,5 m altus. Folia optime 3—8-na pseudo-verticillata, petiolis brevissimis (vix ultra 1 mm longis) obscuris stipitata fere sessilia dicenda, anguste linearia, apice sensim in aciculum valide pungentem angustata usque ad 40 mm longa, 4 mm lata sed saepius minora, rigida, dissite lepidoto-punctulata, laevia. Flores pedicellis gracilibus ± 10 mm longis stipitati, foliis superati, ad 5 mm longi, petalis ad $^4/_5$ in tubum urceolatum coalitis, lobis (an semper?) emarginatis, brevibus; staminodia lobos ad $^2/_3$ aequantia late ovata, undulata; stamina staminodiis paullo breviora filamentis longe liberis, antheris ex angustioribus, rotundatis; ovarium ovoideum, stylo permanifesto paullo breviore, stigmate pulvinato-discoideo. Fructus ignotus.

Haiti: auf trockenem Kalk- und Sandboden (Aublet, Ehrenberg n. 402), bei Port-au-Prince, Bois de St. Martin (Picarda n. 1248, 1453). — Blüht April, Mai.

9. **J. Eggersii** Urb.! Symb. antill. I. (1899) 380; Mez! ap. Urb. l. c. II. 446. — Frutex 1 m altus, squarrosissimus, ramulis densissime adpresse lepidoto-tomentellis. Folia petiolis vix ultra 1 mm longis obscurisque stipitata subsessilia dicenda, anguste lanceolata, basi brevius apice perlonge acuta et hic in aciculum tenuissimum, usque ad 2 mm longum desinentia, ± 45 mm longa, 7 mm lata, rigida, non nisi perparce minuteque lepidota, praeter nervum medium praesertim subtus manifestum laevia. Inflorescentiae folia subaequantes gracillimae, glabrae, pedicellis usque ad 16 mm longis bracteas minutas, lanceolatas, peracutas alte adnatas gerentibus; flores 6 (vel si petala erigis 8) mm longi, sepalis ovatis, rotundatis, petalis ad $^3/_4$ in tubum urceolatum coalitis lobis late ellipticis, rotundatis, per anthesin reflexis; staminodia fere orbicularia, apice late rotundata et crenata; stamina petalorum lobos ad $^1/_4$ aequantia filamentis basi in tubum ultra coalitionem cum petalis breviter liberum connatis, antheris ex angustioribus paullo ultra duplo longioribus ac latis, emarginellis; ovarium elongate ovoideum stylo brevissimo e tenuioribus, stigmate triangulari-disciformi.

Sto. Domingo: bei Santiago auf den Kalkhügeln von El Castillo, 250 m ü. M. (Eggers n. 1960[c].)

Var. *β*. **intermedia** Urb.! (l. c.) — Inflorescentiis 1—2-floris, foliis saepius angustioribus usque ad 3 mm latis. — *Jacquinia ruscifolia* Spreng.! Syst. I. (1825) 668 (non Jacq.). — *Jacquinia linearis* A. DC.! Prodr. VIII. (1844) 151 (e. p., quoad cit. specimen Bertero). — Baccae »rubrae«, globosae, 7 mm diam. Semina solitaria, subglobosa vel semiglobosa, 4—5 mm lata.

Sto. Domingo: mit der typischen Form zusammen wachsend (Eggers n. 1960[a, b]); Haiti (Bertero).

10. **J. stenophylla** Urb.! Symb. antill. I. (1899) 379; Mez! ap. Urb. l. c. II. 447. — *Jacquinia ruscifolia* var. *velutina* A. DC.! Prodr. VIII. (1844) p. 151. — *Jacquinia linearis* Griseb.! (nec Jacq.) Catal. pl. cubens. (1866) 163; Sauv. Cub. 89 n. 1417; G. Maza, Periant. Cub. 252 (40) (uterque e. p.). Fruticulus nanus squarrosissimus ramulis apicem versus piloso- vel lepidoto-puberulis. Folia minuscula juniperina alterna vel saepius 2—4-na verticillata pedicellis brevissimis et a lamina aegre discernendis stipitata subsessilia, aciculoso-linearia, utrinque acuta apiceque in mucronem validissime

pungentem usque ad 2,5 mm longum desinentia ± 18 mm longa, 2,5 mm lata, perrigida, lepidibus minutis dissitis utrinque punctulata, nervo medio nunc manifesto nunc omnino nullo laevia, sicca saepius paullo longitudinaliter striata. Inflorescentiae quam folia paullo breviores bracteis lanceolatis, acutis ad pedicellos minute puberulos vix ultra 6 mm longos, paullo nutantes breviter adnatis; flores 5 mm longi, sepalis ovatis, late rotundatis, margine longe vel rarius brevissime subobscureque piloso-ciliatis, petalis ad $^3/_4$ in tubum urceolatum coalitis, lobis breviter rectangulo-ellipticis, apice late rotundatis; staminodia lobos ad $^1/_2$ aequantia iisque isomorpha, margine optime dentata; stamina petalorum lobos ad $^1/_3$ aequantia filamentis ultra partem cum petalis coalitum liberis, minute parceque lepidotis, antheris ex angustioribus fere triplo longioribus ac latis, rotundatis; ovarium claviforme stylo 3-plo breviore, stigmate disciformi. Bacca ovata, apiculata, 7 mm longa, 5 mm diam. metiens, seminibus solitariis, ovatis.

Cuba: Combs n. 723, La Sagra n. 292, Wright n. 2912 (pro maxima parte). — Blüht im Februar.

11. **J. brunnescens** Urb.! Symb. antill. I. (1899) 378; Mez! ap. Urb. l. c. II. 448. — Ramuli juniores minute piloso-scabriusculi. Folia minuscula, juniperina, sparsa vel subopposita in ramulorum apice approximata vel conferta, petiolis 0,5 mm longis stipitata vel subsessilia, anguste lanceolata inferne vel supra basin latissima dein sensim angustata in spinam 2—3 mm longam desinentia, 15—25 mm longa, 3—4 mm lata, rigida, sublaevia, utrinque lepidoto-punctulata. Inflorescentiae subumbellatim 3—5-florae, quam folia breviores pedicellis minute scabriusculis 3—4 mm longis; flores 5—6 mm longi, sepalis fere perfecte orbicularibus margine leviter crenulatis, petalis medium usque in tubum infundibuliformem coalitis, lobis ovatis vel subrectangularibus, rotundatis vel subtruncatis; staminodia maxima lobos ad $^4/_5$ aequantia subovata, angustius rotundata; stamina petalorum lobos ad $^1/_2$ aequantia filamentis longe liberis, antheris e minoribus paullo longioribus quam latis, triangularibus, acutis; ovarium ovoideum stylo 4—5-plo breviore, stigmate subcapitulato. Bacca ovoidea, apiculata, 5—7 mm longa, 4—6 mm diam., seminibus 3—4.

Cuba: ohne Standortsangabe (Wright n. 2912, pro minima parte).

12. **J. brevifolia** Urb.! Symb. antill. I. (1899) 379; Mez ap. Urb. l. c. II. 448. — *Jacquinia linearis* var. *brevifolia* Griseb.! Catal. pl. cubens. (1866) 163. — *Jacquinia linearis* Sauv. (non Jacq.) Cub. (1873) 89 (e. p.); G. Maza, Per. Cub. 252 (40) e. p. — Ramuli juniores minute patenti-pilosuli. Folia minuscula, juniperina, sparsa ad ramulorum apicem conferta, petiolis 1—1,5 mm longis stipitata, lanceolata, utrinque aequaliter vel ad apicem perpaullo magis angustata in spinam 1,5—2 mm longam desinentia, 15—20 mm longa, rigida, sublaevia, utrinque minute lepidoto-punctulata. Inflorescentiae usque ad 10-florae quam folia breviores, pedunculo perbrevi vel subnullo squamis induto, pedicellis brevissime pilosulis 1—2 mm longis; sepala 1,5 mm longa, late ovata, optime rotundata saepius suborbicularia; petala cum genitalibus ignota. Bacca globosa, crocea, stylo persistente apiculata, 3—3,5 mm diam. metiens.

Cuba: bei la Caimanera (Eggers n. 5437, Wright n. 2913). — Fruchtet im Mai.

13. **J. umbellata** A. DC.! Prodr. VIII. (1844) 150; Hemsl. Biol. centr.-am. II. 295; Urb.! Symb. antill. I. 377; Mez ap. Urb. l. c. II. 449. — *Jacquinia aurantiaca* Bert.! herb. et ap. A. DC. l. c. 151 (non aliorum). — *Jacquinia macrocarpa* Spreng.! Syst. I. (1825) 668 (e. p., quoad syn. a cl. A. Candolle l. c. memor.). — *Jacquinia aristata* Griseb.! (non Jacq.) Fl. Brit. West Ind. Isl. (1861) 397 (e. p., quoad cit. syn. nostr. et specim. Portoric.); Bello, Ap. P.-Rico n. 477; Stahl, Est. P.-Rico VI. 41. — Ramuli bene tomentelli. Folia petiolis 1—2 mm longis stipitata, ovato-elliptica vel (saepius anguste) elliptica, basi brevius longiusve apice manifeste acuta et hic in mucronem tenuissimum vix ultra 1 mm longum desinentia, ± 30 mm longa, 12 mm lata, rigida, praeter lepides paucas, utrinque dissitas, deciduas glabra, ± manifeste triplinervia et supra costulata nec non saepius laxe obscureque reticulata, subtus evenia sicca longitudinaliter rugulosa. Inflorescentiae complures in ramulorum apicem collatae

ibi corymbum saepius submultiflorum formantes, quam folia breviores, bracteis ovatis, acutis, ad pedicellos validos, vix ultra 5 mm longos, glabros, apicem versus bene incrassatos haud adnatis; flores saturate miniato-purpurei erecti, ± 6 mm longi, sepalis suborbicularibus, latissime rotundatis, integerrimis vel margine minutissime crenulatis, petalis paullo ultra medium in tubum infundibuliformem connatis, lobis optime ovatis, anguste rotundatis forma in genere singularibus; stamina petalis paullo breviora filamentis basin versus quam maxime dilatatis, alte liberis, antheris subtriplo longioribus ac latis, acutis; staminodia lobos ad $^3/_4$ vel ultra aequantia iis isomorpha, integerrima; ovarium ovoideum stylo brevissimo, stigmate subcapitulato. Fructus ruber, obovoideus, apice stylo valde mucronatus, ± 10 mm longus, 6 mm diam. metiens, 5—8-spermus.

Portorico: an Abhängen bei Coamo bei San Ildefonso, zwischen Sabana Grande und Guanica, bei Yauco, bei Maricao am Berge Alegrillo, bei Aquadilla (Bertero, Garber n. 65, Krug ic. t. 214, hb. Pavon, Plée n. 850 (e. p.), Sintenis 245, 245^b, 3191, 3804, 3853. — Fruchtet im December—Februar.

Einh. Name: Chirriador Port.

Nota. Locus a cl. A. DC. Prodr. VIII. 151 citatus »Mexico« nullo modo dubius vero falsus. In eadem tab. ined. Moç. et Sessé t. 745! depictae enim et *Jacquinia aculeata* Mez (t. 745^1) cubana et *Jacq. umbellata* A.DC. (t. 745^2), unde elucet, species antillanas variis e locis allatas ibi iconibus cum mexicanis mixtis esse illustratas.

14. **J. Liebmannii** Mez n. sp. — Ramuli brevissime puberuli. Folia petiolis usque ad 2,5 mm longis stipitata, elliptica vel ovato-elliptica, basi subrotundata apice acuta et in aciculum usque ad 3 mm longum, castaneum desinentia, ± 45 mm longa, 20 mm lata, rigida, supra perparce subtus densius lepidibus minutissimis mox deciduis punctulata triplinervia, subtus laevia supra costulata. Inflorescentiae non nisi fructiferae cognitae terminales, ut videtur corymbose 1—3-florae, leviter pubescentes, foliis satis breviores, bracteis ex ovato longe acuminatis pedicellis brevibus crassisque prope basin affixis. Drupa aurantiaca, laevis, ovoideo-ellipsoidea, apice bene mucronata, polysperma, ± 20 mm longa, 17 mm diam. metiens, sepalis margine leviter crenulatis insidens.

Mexiko: bei Laguna colorada und S. Augustin (Liebmann). — (Herb. Kopenhag.)

15. **J. angustifolia** Oerst.! in Kjoebenhavn Vidensk. Meddel. (1861) 119. — Ramuli parce breviter pilosi fere glabri dicendi. Folia petiolis usque ad 2 mm longis stipitata, anguste lineari-lanceolata, utrinque peracuta apice in mucronem validissime pungentem usque ad 4 mm longum desinentia, ± 50 mm longa, 7 mm lata, rigida, subtus perparce lepidoto-punctulata, laevia. Inflorescentia terminalis, perpauci- (± 3-) flora, optime subumbellatim corymbosa, glabra, foliis brevior, non nisi manca fructifera cognita, pedicellis ± 6 mm longis, crassiusculis; sepala margine minute crenulata. Bacca (immatura) globosa, stylo mucronata, certe 9 mm vel ultra diam. metiens.

Mexico: bei Sta. Rosa in der Prov. Guanacaste (Oersted), bei Sta. Cruz (Liebmann). — (Herb. Kopenhag.)

Nota. Habitu huic satis accedit *J. pungens* A. Gray, quae tamen et sterilis foliis minoribus et florifera inflorescentia quamvis abbreviate tamen manifeste racemosa differt.

16. **J. geniculata** Mez n. sp. — Ramuli dense brevissime pubescentes. Folia sparsa, petiolis usque ad 2,5 mm longis stipitata, oblonga, basin versus sensim angustata, apice subrotundata vel breviter acuta et in mucronem validissime pungentem usque ad 4 mm longum, brunneum desinentia, rigidula, ± 45 mm longa, 11 mm lata, supra vix subtus densiuscule lepidibus minutissimis punctulata, triplinervia, supra costulata. Inflorescentiae terminales, submulti- (± 8-) florae, optime racemosae, praesertim ad pedicellorum axillas pilosae, folia paullo superantes, rhachi valde insigniterque geniculata, pedicellis ± 8 mm longis, suberectis, paullo supra basin bracteas parvas ex ovato acuminatas gerentibus; flores non nisi imperfecti cogniti sepalis fere integerrimis vel margine non nisi minute crenulatis. Fructus ignotus.

Venezuela: an der Mündung des Rio Magdalena bei Sabanilla (Karsten). — (Herb. Wien.)

17. **J. submembranacea** Mez n. sp. — Ramuli apicem versus pruinosi. Folia petiolis ± 5 mm longis, sensim in laminam transeuntibus stipitata, oblonga vel elliptica, basi peracuta apice subrotundata et in mucronem valide pungentem usque ad 4 mm longum desinentia, ± 80 mm longa, 28 mm lata, textura tenui fere membranacea, non nisi minutissime lepidoto-punctulata, triplinervia, utrinque sed praesertim supra bene costulata. Inflorescentiae bene racemosae, pauci- (± 6-) florae, glabrae, foliis multo breviores, pedicellis ad 6 mm longis bracteas parvas e late ovato breviter acuminatas altiuscule (saepius prope medium) gerentibus; flores non nisi imperfecti cogniti sepalis paullo crenulatis. — Cet. ignot.

Mexiko: bei Segovia (Liebmann).

Nota. Huc fortasse referenda stirps item imperfecte a cl. Oersted Grenadam inter et Leon collecta. — (Herb. Haun.)

18. **J. gracilis** Mez n. sp. — Ramuli dense brevissimeque puberuli. Folia petiolis ± 1,5 mm longis stipitata, lanceolata, utrinque acuta apiceque in mucronem usque ad 5 mm longum senioribus castaneum desinentia, ± 45 mm longa, 10 mm lata, minute dissiteque lepidoto-punctulata, rigida, subtriplinervia, leviter nunc levissime costulata. Inflorescentiae terminales, subpauci- (± 6-) florae, bene racemosae, glabrae, folia subaequantes vel paullo superantes, pedicellis gracilibus, ± 10 sed nonnunquam usque ad 16 mm longis, super basin bracteas lanceolatas, peracutas parvas gerentibus; flores rubri (Funck!), 6—7 mm longi, erecti, sepalis margine minute crenulatis, petalis fere medium usque in tubum infundibuliformem coalitis lobis rotundatis, subobovatis, staminodiis lobis isomorphis, eos vix ad $^3/_4$ aequantibus; stamina staminodiis paullo breviora filamentis fere liberis, antheris connectivo ultra locellos permanifeste elongato late acuminatis, apice integerrimis; stylus ovario paullo brevior.

Columbien: in der Sierra de Sta. Martha (Goudot, Funck n. 334, 533). — Blüht im November. (Herb. Boiss.-Barbey, Deless., Paris.)

Einh. Name: Barbasco.

19. **J. Donnell-Smithii** Mez n. sp. — *Jacquinia pungens* Donnell-Smith! (non A. Gray) in plant. Guatemal. n. 6343. — Ramuli glaberrimi. Folia petiolis ± 2 mm longis, insensim in laminam transeuntibus stipitata, anguste elliptica vel sublanceolata, basi sensim acuta apice acutiuscula et in aciculum valide pungentem usque ad 2,5 mm longum desinentia, ± 45 mm longa, 14 mm lata, rigidula, vix lepidoto-punctulata, triplinervia minuteque prominulo-costulata. Inflorescentiae terminales, pauci- (± 5-) florae, corymbose racemosae, glabrae, foliis paullo breviores, pedicellis vix ultra 6 mm longis, erectis, bracteas minutas ovatas acutas super basin gerentibus; flores 8 mm longi, glabri, sepalis margine minutissime crenulatis, petalis ultra medium in tubum infundibuliformem coalitis lobis rectangularibus, late truncato-rotundatis, integerrimis vel paullo crenulatis, staminodiis petalorum lobis isomorphis eaque ultra $^3/_4$ aequantibus, integerrimis; stamina staminodiis paullo breviora antheris acutis nec emarginatis.

Guatemala: Dept. Escuintla bei Sta. Lucia (Heyde et Lux in plant. Donnell-Smith. n. 6343). — Blüht im Januar. — (Herb. Berlin, Boiss.-Barbey.)

20. **J. pungens** A. Gray! in Mem. Amer. Acad. N. S. V. (1855) 325. — Ramuli apicem versus dense tomentelli. Folia petiolis brevissimis vix ultra 1 mm longis, subobscuris stipitata, lineari-lanceolata, basi breviter apice sensim acuta et hic in mucronem horridum 3—4 mm longum desinentia, ± 35 mm longa, 6 mm lata, rigida, subtus dissite sed conspicue lepidoto-punctulata, praeter nervum medium subtus prosilientem laevia. Inflorescentiae terminales, subpauci- (± 8-)florae, abbreviate racemosae, dissite breviter pilosae, folia subaequantes vel minute superantes, pedicellis e gracilioribus ± 7 mm longis, suberectis v. suberecto-patentibus, bracteas parvas ex ovato acuminatas basi gerentibus; flores 7 mm longi, glabri, sepalis non nisi apice minutissime crenulatis, petalorum lobis obovato-ellipticis, latissime rotundatis, integerrimis, staminodiis anguste ovatis, sueto acutiusculis et callis 3 longitudinalibus bene prominentibus praeditis, quam petala paullo brevioribus, integerrimis; stamina staminodiis paullo breviora antheris late

acuminulatis nec emarginatis; stylus perlongus ovarium 2—3-plo superans. Fructus subglobosus, laevis, ± 21 mm diam. metiens, pleiospermus, endocarpio lignoso crasso.

Mexico: bei Sonora (Palmer n. 903), bei Guaymas (Palmer n. 67). — Blüht im Juni. (Herb. Asa Gray.)

21. **J. macrocarpa** Cav.! Icon. V. (1799) 55 t. 483; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. 150 (non alior.; auctoribus seq. omnino excl.!). — *Bonnellia Cavanillesii* Bert. ap. Colla, Hort. Rip.-Apul. (1824) 21 (e. p., quoad cit. Cavan., cet. excl.). — Ramuli apicem versus bene pubescentes. Folia petiolis vix ultra 1 mm longis stipitata subsessilia, elliptico-lanceolata, utrinque acuta apice in mucronem validissime pungentem ± 2 mm longum desinentia, rigida, utrinque sed praesertim subtus lepidoto-punctulata, paullo costulata. Inflorescentia terminalis, pauci- (± 5-)flora, dense racemosa, erecta, pubescens, foliis brevior, pedicellis crassiusculis ± 6 mm longis, bracteas ex ovato acutas paullo super basin gerentibus; flores ± 13 mm longi, erecti, sepalis margine crenulatis, petalis ad $^3/_4$ in tubum late crasseque cylindricum coalitis lobis subrectangulari-ovatis, truncato-rotundatis, staminodiis lobos ad $^3/_4$ aequantibus iisque isomorphis sed basi latioribus; stamina staminodia subaequantia filamentis longe liberis, antheris connectivo acuminatim producto praeditis demum anguste truncatis, latis; ovarium stylo subnullo, stigmate disciformi.

Central-Amerika: Bei Panama, am Gestade des stillen Oceans (Cavanilles). (Herb. Boiss.-Barbey., Willd. n. 4497).

Nota. Huc fortasse referendum specimen a cl. Liebmann in Mexico prope Quadaleo lectum. — (Herb. Haun.)

22. **J. flammea** Millsp.! msc. — Ramuli glaberrimi. Folia sparsa, petiolis ± 2 mm longis stipitata, obovata vel oblonga, basin versus subacuminatim acuta apice rotundata et aciculo minuto sed manifeste pungente, vix ultra 1 mm longo aucta, ± 15 mm longa, 17 mm lata, rigida, praesertim subtus punctulis minutissimis lepidotis conspersa, subtriplinervia, supra non nisi obscure costulata. Inflorescentiae terminales axillaresque, subpauci- (± 6-)florae, optime corymbose racemosae, glabrae, folia paullo sed constanter superantes, pedicellis usque ad 15 mm longis, bracteas parvas, e late ovato breviter acutas vel subrotundatas basi vel paullo supra basin gerentibus; flores aurantiaci, 8—10 mm longi, sepalis margine paullo crenulatis, petalis medium usque in tubum infundibuliformem connatis lobis subrectangularibus, apice late subobscureque acutiusculis, staminodiis lobos ad $^3/_4$ aequantibus generis angustissimis, late sublinearibus; stamina staminodia subaequantia antheris apice emarginatis, filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylus ovario 2—3-plo brevior.

Yucatan: ohne Standortsangabe (Gaumer n. 531); Cozumel Island (Gaumer n. 130). — (Herb. Berlin, Boiss.-Barbey., Asa Gray).

Nota. Species folia saepius nonnulla apice omnino inermia latissime rotundata praebet.

23. **J. aristata** Jacq.! (non alior.) Fragm. (1809) 64; Mez! in Urb. Symb. antill. II. 450. — Ramuli juniores dense breviter tomentosi. Folia petiolis vix ultra 2 mm longis, sensim in laminam transeuntibus stipitata, elliptica vel anguste elliptica, basi sensim acuta apice nunc rotundata nunc acuta in mucronem 3—5 mm longum validissime pungentem desinentia, ± 40 mm longa, 15 mm lata, rigidula, praeter lepides minutissimas utrinque dissitas deciduas glabra, subtus vix supra manifestius costulata et nonnunquam perlaxe reticulata, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae terminales, simplicissimae abbreviate racemosae, pauci- (3—10-)florae, corymbosae, nutantes, glabrae, foliis paullo breviores, pedicellis validis apicemque versus subincrassatis usque ad 12 mm longis, bracteas minutas ciliatas superiores saltem pedicellis ± alte adnatas permulto superantibus; flores glaberrimi, 9—10 mm longi, sepalis liberis, imbricatis, reniformibus, latissime rotundatis, margine crenatis, petalis ultra medium coalitis lobis subrectangularibus, truncato-rotundatis, cum staminodiis eodem modo formatis sed apice obtuse paucidentatis, paullo brevioribus alternantibus; stamina petalorum laminas dimidio aequantia antheris extrorsis, apice anguste rotundatis, filamentis basi in tubum brevem, brevissime a petalis liberum connatis; ovarium

claviforme stylo paullo breviore, stigmate disciformi-obtuso, placenta ∞-ovulata apice sterili.

Heimat unbekannt, vielleicht Westindien. — Wurde im Anfang des XIX. Jahrhunderts in Schönbrunn kultiviert. (Herb. Prag, Wien.)

24. **J. Schiedeana** Mez n. sp. — *Jacquinia macrocarpa* Cham.! in Linnaea (1831) 394. — Ramuli dense brevissime pubescentes. Folia petiolis brevissimis vix ultra 1,5 mm longis stipitata, lanceolata, utrinque acuta vel apice anguste subrotundata semper in aciculum valide pungentem usque ad 3 mm longum desinentia, rigida, ± 45 mm longa, 14 mm lata, praesertim subtus lepidibus minutis dissitis punctulata, subtriplinervia ceterum nunc fere omnino laevia nunc paullo costulata. Inflorescentia manifeste sueto- que ± elongate racemosa, submulti- (± 12-)flora, paullo pubescens, folia aequans vel saepius longe superans, stricte erecta, pedicellis ± 10 mm longis, bracteas ovatas, peracutas paullo supra basin gerentibus; flores 8—10 mm longi, erecti, sepalis margine crenulatis, petalis medium usque in tubum infundibuliformem coalitis, lobis ellipticis, late rotundatis, integerrimis, staminodiis lobos ad $^3/_4$ aequantibus iis isomorphis; stamina staminodia medio aequantia antheris apice emarginatis in filamentorum fere omnino connatorum tubo alte a petalis libero subsessilibus; ovarium stylo manifesto, subaequilongo.

Mexico: bei Caxamatte (Wawra n. 568), bei S. Sebastian im Thal von Tehuacan (Liebmann), bei Acapulco (Haenke), ohne Standortsangabe (Schiede et Deppe n. 265).

Nota. Typus mihi, ob statum imperfectum speciminum omnium spontaneorum, stirps in hort. Berol. culta, anno 1849 a cl. A. Braun in herbario servata. (Herb. Berol.)

25. **J. racemosa** A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 150 (syn. Cham. excl.). — Ramuli brevissime puberuli. Folia petiolis ± 1,5 mm longis stipitata, lanceolata, basi breviter apice perlonge acuta et in mucronem validissime pungentem usque ad 4 mm longum desinentia, ± 50 mm longa, 15 mm lata, utrinque bene lepidoto-punctulata, rigida, praeter nervum medium costasque marginales obscuras laevia. Inflorescentiae subpauci- (± 7-)florae, bene racemosae, erectae, glabrae, folia bene superantes, pedicellis ± 9 mm longis, paullo super basin bracteas ovatas, longe peracutas gerentibus; flores vix ultra 7 mm longi, sepalis minute crenulatis, petalis medium usque in tubum infundibuliformem coalitis lobis subobovatis late rotundatis integerrimis, staminodiis lobos ad $^3/_4$ aequantibus iis isomorphis; stamina staminodiis paullo breviora antheris emarginatis, acutiusculis, filamentis alte liberis, stylo manifesto, ovarium fere aequante.

Mexico: bei Tampico (Berlandier n. 459).

26. **J. axillaris** Oerst.! in Kjoebenhavn Vidensk. Meddel. (1861) 121. — Ramuli brevissime puberuli. Folia petiolis vix ultra 1,5 mm longis stipitata, latiuscule lanceolata, utrinque acuta apice in aciculum validissime pungentem extremitate brunneum, usque ad 4 mm longum desinentia, ± 65 mm longa, 18 mm lata, supra parce subtus densius lepidibus minutissimis punctulata, triplinervia, utrinque prominulo-costulata, sicca subtus tenuissime ruguloso-striatula. Inflorescentiae in foliorum sueto ramuli summorum axillis laterales pedunculo basi anaphyllis minutis acutis cincto, optime racemosae, pauci- (± 5-)florae, brevissime puberulae, folia subaequantes, pedicellis haud nutantibus gracilibus, ± 13 mm longis, saepius altiuscule super basin bracteis adnatis ovatis, acutis, bene ciliolatis auctis; flores 7 (vel petalis erectis 10) mm longi, glabri, sepalis imbricatis, suborbicularibus, late rotundatis, margine (et tegentibus latere) crenato-dentatis, petalis medium usque in tubum infundibuliformem connatis intus dissite minute lepidotulis lobis rectangularibus, apice ovato-truncatis, per anthesin reflexis, staminodiis maximis lobos ad $^3/_4$ aequantibus, apice truncatis minuteque emarginatis; stamina lobos ad $^1/_4$ aequantia antheris brevibus, emarginellis, filamentis in tubum brevem petalis connatum coalitis; ovarium claviforme stylo brevissimo, stigmate pulvinato-discoideo.

Mexico: bei Papantla (Liebmann). — (Herb. Kopenhag.)

27. **J. ovalifolia** Mez n. sp. — Ramuli juniores bene brevissimeque pubescentes. Folia petiolis 2—3 mm longis stipitata, optime ovalia, utrinque rotundata apice in aciculum validum usque ad 4 mm longum desinentia, ± 40 mm longa, 23 mm lata, rigidula, supra non nisi perparce punctulata subtus lepidibus multis minutissimis albidis

conspersa, triplinervia, supra bene prominulo-costulata perlaxeque retata. Inflorescentiae terminales, subpauci- (± 10-)florae, bene racemosae nec corymbosae, glabrae, folia paullo superantes, pedicellis erectis, crassiusculis, ± 6 mm longis, bracteas parvas ex ovato spinuloso-aristatas prope basin gerentibus; flores ± 8 mm longi, sepalis minute crenulatis, petalis paullo ultra medium in tubum infundibuliformem coalitis lobis late ellipticis, rotundatis, integerrimis, staminodiis lobos ad $^3/_4$ aequantibus iis isomorphis; stamina staminodiis paullo breviora, antheris anguste rotundatis, filamentis glandulis stipitatis conspersis; stylus conspicuus ovario subduplo brevior.

Venezuela: bei La Guayra (Karsten). — (Herb. Wien.)

28. **J. aciculata** Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 450. — *Bonellia Cavanillesii* Bert.! in Herb. Candoll., Berol. et ap. Colla, Hort. Rip.-Ap. (1824) 21 (e. p.). — Ramuli apicem versus dense breviter pubescentes. Folia petiolis 2—3 mm longis stipitata, anguste lanceolata, utrinque acuta et in aciculum usque ad 5 mm longum, validissime pungentem desinentia, rigida, ± 50 mm longa, 9 mm lata, sparsa, subtus minutissime dissiteque lepidoto-punctulata, subtriplinervia et latere superiore ± obscure costulata. Inflorescentiae terminales, pauci- (± 5-)florae, bene corymbose racemosae, peradpresse lepidotae vel glabratae, folia subaequantes, pedicellis ± 8 mm longis bracteas parvas, triangulares, aciculoso-acutas prope basin gerentibus; flores 6—7 mm longi, sepalis bene crenulatis, petalis medium usque vel paullo ultra in tubum infundibuliformem coalitis, lobis subobovatis, integerrimis, staminodiis lobos ad $^3/_4$ aequantibus iis isomorphis; stamina staminodiis paullo breviora antheris apice anguste truncatis vix emarginatis, filamentis ultra tubum stamineum liberis; stylus brevissimus.

Insel St. Lucia (Crudy); Antillen, ohne Standortsangabe (de Rohr); Sta. Martha [ob Insel?, ob Sierra de Sta. Martha?] (Bertero n. 2648).

29. **J. caracasana** H. B. K.! (non Oerst.) Nov. gen. et spec. III. (1818) 251; A. DC. in DC. Prodr. VIII. 150. — *Jacquinia macrocarpa* Spreng. (non alior.) Syst. I. (1825) 668 (e. p.). — Ramuli juniores dense brevissimeque puberuli. Folia petiolis vix ultra 2,5 mm longis stipitata, elliptica vel anguste elliptica, basi ± breviter acuta apice rotundata et in aciculum validissime pungentem usque ad 3 mm longum desinentia, rigidiuscula, supra fere omnino glabra subtus lepidibus parvis multis albidis conspersa, ± 50 mm longa, 20 mm lata, bene triplinervia et supra prominulo-costulata perlaxeque reticulata. Inflorescentiae terminales, pauci- (± 6-)florae, optime corymbose racemosae, erectae, glabrae, folia paullo superantes, pedicellis ± 10 mm longis altiuscule super basin bracteas parvas e late ovato breviter acuminulatas gerentibus; flores ± 10 mm longi, glabri, sepalis margine paullo crenulatis, petalis medium usque in tubum infundibuliformem coalitis lobis rectangularibus, truncatis, integerrimis, staminodiis lobis paullo brevioribus apice rotundatis, integerrimis; staminà staminodia fere aequantia antheris acutiusculis; stylus subnullus.

Venezuela: bei Maracaibo und la Guayra am Meeresstrand, in dürrem Sand (Gollmer, Humboldt et Bonpland, Karsten, Linden n. 45, Otto n. 469, Plée n. 40). — Blüht November, Dezember.

30. **J. aurantiaca** Ait.! Hort. Kew. ed. 2. (1811) II. 6; Sims in Bot. Mag. t. 1639; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. 150; Mez in Urb. Symb. antill. II. 451, et in Bull. Herb. Boiss. II. sér. III. (1903) 223. — *Jacquinia macrocarpa* Spreng.! (non alior.) Syst. I. (1825) 668 (e. p.). — Ramuli juniores optime tomentosi vel pubescentes. Folia petiolis vix ultra 1,5 mm longis insensim in laminam transeuntibus stipitata, oblonga vel oblongo-lanceolata, basin versus sensim angustata apice acutiuscula vel rotundata in aciculum valide pungentem 1—2 mm longum desinentia, ± 30 mm longa, 11 mm lata, rigidula, supra vix subtus dissite minute lepidoto-punctulata, utrinque bene prominulo-costulata saepiusque laxe reticulata. Inflorescentiae terminales, pauci- (± 5-)florae, corymbose racemosae, erectae, subglabrae, foliis breviores, pedicellis ± 6 mm longis apicem versus sat incrassatis bracteas ovatas, acutas, fimbriatas basi vel minute supra basin gerentibus; flores saturate aurantiaci, ± 8 mm longi, sepalis margine dense minuteque serrulatis, petalis ultra medium in tubum infundibuliformem coalitis lobis ovato-ellipticis, rotundatis, apice

haud vel vix crenulatis, staminodiis lobos ultra $^3/_4$ aequantibus subrectangularibus, apice leviter crenatis; stamina staminodia ad $^1/_2$ aequantia filamentis perparce sessili-lepidotis, antheris longioribus ac latis apice anguste rotundatis minuteque emarginatis; stylus ovarium subaequans stigmate pulvinato, placentae apice sterili rotundato. Bacca globosa, maxima (± 18 mm diam.), opaca, maculis marmorata, stylo imposito mucronata.

Mexico: Maria madre-Insel (Nelson n. 4208), bei Tampico (Berlandier n. 135), bei Sta. Rosa und Granada (Liebmann), bei Pinotepa in der Prov. Oaxaca (Galeotti n. 1714). — Guatemala (Friedrichsthal). — Nicaragua: Dept. Matagalpa (Rothschuh n. 468). — Häufig in Europa kultiviert.

Var. *β.* **latifolia** Mez! in Urb. Symb. antill. (1901) 451. — *Jacquinia mexicana* Regel! Ind. Sem. hort. Petrop. (1865) 48. — *Jacquinia aristata* Griseb.! (non Jacq.) Fl. Brit. West Ind. Isl. (1861) 397 (quoad specimina Jamaic.); Maza, Periant. Cub. 252; Duss, Fl. 384. — *Jacquinia axillaris* Donn.-Smith! (non Oerst.) Plant Guatem. n. 2497. — A typo habitu satis recedit, differentias tamen majoris valoris vix praebet nempe folia sat latiora elliptica, inflorescentiam plurifloram raro paullo elongatam.

Mexico: in Dünen am Gestade des stillen Oceans (Galeotti n. 1715), bei Perrodel Otonite (Karwinsky n. 437), bei Oaxaca (Seler n. 1722), Manzanillo (Palmer n. 1014). — Guatemala: bei San José (Donnell-Smith n. 2497), bei Tulumá (Seler n. 3295). — Jamaica: ohne Standortsangabe (bot. dept. Herb. n. 3691, March n. 1206). — Cuba: bei Mantanzas (Torralbas n. 190).

Einh. Name: »Ducuche« in Guatemala.

Var. *γ.* **pseudopungens** Mez n. var. — A typo evidenter differt foliis anguste lanceolatis et *J. pungentem* animo revocat. *J. Donnell-Smithii* quoque accedit, sed foliis angustis, antheris recedit.

Mexico: Oaxaca, trockene Hügel bei Tequisistlan und bewaldetes Flussthal zwischen Tequisistlan und Jalapá (Seler n. 1713, 1716). — Nicaragua: Segovia (Oersted.) — (Herb. Berlin, Kopenhag.).

Einh. Name: »Guie-zee, Flor del niño«.

31. **J. Seleriana** Urb. et Loes.! in Caec. Seler, auf alten Wegen durch Mexico (1900) p. 73; Loesener in Bull. Herb. Boiss. II. sér. III. (1903) 223. — Ramuli crassi, squarrosi, ad partes juniores brevissime tomentelli mox glabrati. Folia petiolis non nisi brevissimis perobscurisque stipitata subsessilia dicenda, angustissime oblonga vel lineari-lanceolata, basin versus persensim angustata apice mucrone valido ± 2 mm longo imposito rotundata vel breviter acuta, ± 50 mm longa, 6 mm lata, rigida, supra glabra perobscure costulata vel laevia, singulinervia. Inflorescentiae non nisi fructiferae cognitae absque dubio pauciflorae, valde abbreviate racemosae, foliis breviores, pedicellis fructiferis ± 7 mm longis bracteas minutas, pallido-tomentellas basi gerentibus; sepala margine zona badia praedita haud ciliata. Fructus bene ellipsoideus, laevis, ± 10 mm longus, 7 mm diam. metiens.

Mexico: Oaxaca im Bergwald oberhalb S. Carlos Yauhtepec und in Waldschluchten beim Ranche de los Pichones (Seler n. 1758, 1759). — Fructificiert im Januar. — (Herb. Berol.)

Einh. Name: Chilillo.

32. **J. Sprucei** Mez n. sp. — *Jacquinia pubescens* A.DC.! (non H.B.K.) in DC. Prodr. VIII. (1844) 150 (e. p., quoad cit. specimen Gaudich.). — Ramuli brevissime pubescentes. Folia sparsa, petiolis vix ultra 2 mm longis stipitata, elliptica, basi brevius longiusve acuta, apice rotundata et in mucronem pungentem brunneum usque ad 3 mm longum desinentia, ± 40 mm longa, 18 mm lata, rigida, supra valde dissite punctulata subtus albido-tomentella, omnino laevia. Inflorescentiae terminales, subpauci- (5—10-) florae, corymbose racemosae, erectae, folia aequantes, subglabrae, bracteis parvis, lanceolatis, in aciculum permanifestum aterrimum desinentibus, pedicellis ± 8 mm longis, crassiusculis super basin insertis; flores 10—12 mm longi, glabri, sepalis suborbicularibus, margine dense crenulatis, petalis medium usque in tubum late infundibuliformem connatis lobis subrectangularibus, apice late truncato-rotundatis, integerrimis, staminodiis

quam lobi haud multo brevioribus, iis isomorphis; stamina staminodia aequantia antheris apice rotundatis nec ullo modo emarginatis, filamentis alte coalitis glandulis stipitatis praeditis; stylus subnullus, stigma pulvinatum, placentae apex sterilis perlongus, acuminatus.

Ecuador: sandige Küste des stillen Oceans bei Chanduy (Spruce n. 6478), Guayaquil (Gaudichaud), Insel Puña (Andersson n. 77, Eggers n. 14743). — Peru: bei Cuenca (Ruiz et Pavon). — Blüht Februar, Mai.

Einh. Name: »Barbasco«.

33. **J. pubescens** H. B. K.! Nov. gen. et spec. III. (1818) 251 t. 246; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. 150 (e. p.). — *Jacquinia mucronata* Willd.! herb. n. 4496 et ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 802. — Ramuli bene puberuli. Folia petiolis ± 3 mm longis, in laminas transeuntibus stipitata, anguste obovata, basin versus acuta apice rotundata et aciculo optime pungente usque ad 3 mm longo aucta, hoc neglecto ± 35 mm longa, 15 mm lata, rigida, supra dissite lepidoto-punctulata, subtus molliter pubescentia, perobscure triplinervia sublaevia. Inflorescentiae terminales, perpauci-(± 4-)florae, abbreviate racemosae, nutantes, foliis satis breviores, puberulae, bracteis ex ovato longe acutis parvis pedicellos ± 7 mm longos decurvos in axillis gerentibus; flores 7—8 mm longi, glabri, sepalis imbricatis, suborbicularibus, margine minute crenulatis, saepius paullo emarginatis, petalis medium usque in tubum infundibuliformem connatis lobis ellipticis, late rotundatis et remote inciso-crenatis, staminodiis quam lobi paullo tantum brevioribus sicut illi crenatis; stamina staminodia fere aequantia antheris emarginatis, filamentis glandulis stipitatis dissite auctis; ovarium valde elongatum stylo subaequilongo, stigmate discoideo.

Hylaea: am Ufer des Amazonenstroms ohne genauere Standortsangabe (Humboldt et Bonpland n. 3581). — (Herb. Berlin, Willd.).

Ex ordine exclusa genera.

Edgeworthia Falc. in Proc. Linn. Soc. I. (1842) 129 ad *Sapotaceas*.
Leonia Ruiz et Pav. Fl. peruv. II. (1899) 69 ad *Violaceas*.
Monotheca A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 152 = seq.
Reptonia A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 153 = *Edgeworthia* Falc., ad *Sapotaceas*.

Ex ordine exclusae species.

Clavija sparsifolia Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 278 = *Leonia glycycarpa* Ruiz et Pav.

Jacquinia ferruginea Spreng. Syst. I. (1825) 668 = *Coeloneurum ferrugineum* Urb. Symb. antill. I. (1899) 380.

Jacquinia indica Wight ex DC. Prodr. VIII. (1844) 15 et IX. (1845) 464 = *Eryeibe panniculata* Roxb.

Jacquinia venosa Swartz, Prodr. (1788) 47 = *Chione glabra* DC.

Theophrasta cochinchinensis Spreng. Syst. I. (1825) 671 = *Melodinus monogynus* Roxb.

Theophrasta glycycarpa Spreng. l. c. = *Leonia glycycarpa* Ruiz et Pav.

Theophrasta imperialis Linden ex C. Koch et Fintelm. Wochenschr. II. (1859) 61 = *Sapotacearum* veros. nov. gen.

Theophrasta madagascariensis Willd.! ex Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 787 = *Brexia madagascariensis* Thou.

Theophrasta pinnata Jacq.! Fragm. (1809) 49 = *Browneae* spec.

Theophrasta serratifolia Cat. Cels. (1828) 4 ex Colla in Mem. Ac. Tor. XXXV. (1831) 151 t. 111 = *Brexia madagascariensis* Thou.

Verzeichnis der Sammlernummern.

Andersson 77 Jacquinia Sprucei.
Bang 1219, 2158 Clavija boliviensis.
Barclay 2393 Clavija pungens.
Berlandier 135 Jacquinia aurantiaca — 459 Jacquinia racemosa.
Bertero 2648 Jacquinia aciculata.
Blanchet 3704 Clavija spinosa.
Börgesen 93 Jacquinia barbasco.
Broadway 1496 Jacquinia barbasco.
Burchell 9128 Clavija serrata.
Caminhão 33 Clavija spinosa.
Combs 382 Jacquinia aculeata — 723 Jacquinia stenophylla.
Crüger 259 Jacquinia revoluta.
Curtiss 1777, 5447 Jacquinia keyensis.
Duchassaing 53 Jacquinia barbasco.
Duss 1729 Jacquinia aculeata — 1730 Jacquinia cf. revoluta — 2280 Jacquinia cf. revoluta — 2906 Jacquinia Berterii β.
Eggers 354 (e. p.) Jacquinia barbasco — 354 (e. p.) Jacquinia Berterii — 1560 Theophrasta Jussieui — 1960 Jacquinia Eggersii — 3304[a] Jacquinia barbasco — 3848, 3963, 4507 Jacquinia Keyensis — 5437 Jacquinia brevifolia — 5486 Jacquinia barbasco — 6414 Jacquinia aculeata — 6419, 7296 Jacquinia barbasco — 14303 Clavija Eggersiana — 14743 Jacquinia Sprucei — 15441 Clavija parvula.
Ehrenberg 402 Jacquinia linearis.
Fendler 748 Jacquinia revoluta — 750 Clavija longifolia.
Funck 334, 533 Jacquinia gracilis — 795 Jacquinia revoluta.
Galeotti 1714 Jacquinia aurantiaca — 1715 Jacquinia aurantiaca β.
Garber 65 Jacquinia umbellata.
Gardner 1057 Jacquinia brasiliensis — 3878 Clavija cf. integrifolia — 5538 Clavija spinosa.
Gaudichaud 1165 Clavija tenera.
Gaumer 130, 531 Jacquinia flammea.
Gay 1129 Clavija parvula.
Glaziou 3637, 5929, 8222 Clavija spinosa — 11140, 12933 Jacquinia brasiliensis.
Gollmer 6 Clavija longifolia.
Goudot 109 Clavija Hookeri.
St. Hilaire B[2] 154 Clavija spinosa.
Humboldt et Bonpland 555 Jacquinia revoluta — 1142 Clavija longifolia — 1424 Clavija latifolia — 3581 Jacquinia pubescens — 3819, 3856 Clavija pungens.
Jamaica bot. Dept. herb. 3691 Jacquinia aurantiaca β. — 6070, 6656 Jacquinia barbasco.
Jelski 260 Clavija Jelskii.
Kalbreyer 1962 Clavija Kalbreyeri.
Karsten 47 Clavija longifolia.
Karwinsky 437 Jacquinia aurantiaca β.
Kegel 1007 Clavija lancifolia.
Krug ic. ined. 214 Jacquinia umbellata.
Lehmann 270 Clavija pungens — 5103 Clavija Lehmannii.
Leprieur 209 Clavija lancifolia.
Linden 45 Jacquinia caracasana — 1134 Clavija Hookeri — 1153 Jacquinia revoluta.
March 1206 Jacquinia aurantiaca β.
Mathews 1600 Clavija Hookeri.
Moritz 483 Jacquinia revoluta — 1697 Clavija longifolia.

Nelson 4208 Jacquinia aurantiaca.
Northrop 251 Jacquinia keyensis.
d'Orbigny 632 Clavija boliviensis.
Otto 468 Clavija longifolia — 469 Jacquinia caracasana.
Palmer 67, 903 Jacquinia pungens — 1014 Jacquinia aurantiaca β.
Picarda 1248, 1453 Jacquinia linearis — 1239 Jacquinia Berterii α.
Plée 40 Jacquinia caracasana — 113 Clavija longifolia — 850 (e. p.) Jacquinia umbellata — 850 (e. p.) Jacquinia barbasco.
Poeppig 1944, 2022 Clavija Poeppigii — 2352B Clavija parviflora.
Pohl 2470 Clavija integrifolia — 5363 Clavija tenera — 5474 Jacquinia brasiliensis.
Prenleloup 322 Jacquinia barbasco.
Ridley, Lea et Ramage 84 Jacquinia brasiliensis.
Riedel 262 Jacquinia brasiliensis — 880 Clavija spinosa.
Rothschuh 468 Jacquinia aurantiaca.
Rusby et Squires 122 Clavija lancifolia.
Sagot 1252 Clavija lancifolia.
Sagra 292 Jacquinia stenophylla — 431 Deherainia cubensis.
Schenck 4069 Jacquinia brasiliensis.
Sintenis 245, 245b, 3191, 3804, 3853 Jacquinia umbellata — 604, 1825, 1869, 3031, 3319, 3476, 3726, 3944 Jacquinia barbasco — 3486, 3643, 4829, 4830 Jacquinia Berterii β.
Donnell-Smith 2497 Jacquinia aurantiaca β. — 6343 Jacquinia Donnell-Smithii.
H. et G. W. Smith 6, 146, 506 Jacquinia barbasco.
Sodiro 100/13 Clavija membranacea.
Spruce 1129[3] Clavija parviflora — 4149 Clavija tarapotana — 6478 Jacquinia Sprucei.
Schiede et Deppe 265 Jacquinia Schiedeana.
Schlim 587 Clavija longifolia.
Schomburgk, Rich. 419, 659, 750 Clavija macrophylla.
Schomburgk, Rob. 180* Jacquinia incrustata.
Schwacke 1027 Clavija spinosa — 3080 Jacquinia brasiliensis — 10927, 11861 Clavija Schwackeana.
Seitz 57 Jacquinia barbasco.
Seler 1722, 3295 Jacquinia aurantiaca β. — 1713, 1716 Jacquinia aurantiaca γ. — 1758, 1759 Jacquinia Seleriana.
Sellow 51, 558, 1221 Jacquinia brasiliensis — 159 Clavija spinosa.
Sieber, Trinidad 54 Jacquinia revoluta.
Stahl 126, 126b Jacquinia barbasco.
Torralbas 27, 66 Jacquinia aculeata — 190 Jacquinia aurantiaca β.
Trail 509 Clavija parviflora.
Triana 2593 Clavija Rodekiana — 2596 Clavija cf. membranacea.
Trinidad bot. Gard. herb. 1310, 2553, 3507 Jacquinia revoluta.
Vaby 52 Jacquinia barbasco.
Wawra (it. Max.) 568 Jacquinia Schiedeana.
Weddell 488, 1049 Clavija spinosa.
Widgren 1298 Clavija spinosa.
Willdenow herb. 3547 Clavija longifolia — 4495 Jacquinia revoluta — 4496 Jacquinia pubescens — 4497 Jacquinia macrocarpa.
Wright 353 Jacquinia aculeata — 567, 2916 Deherainia cubensis — 2912 (e. p.) Jacquinia stenophylla — 2912 (e. p.) Jacquinia brunnescens — 2913 Jacquinia brevifolia — 2914 Jacquinia Berterii β. — 2915 Jacquinia Berterii α.
Wullschlägel 329 Jacquinia revoluta — 1050 Clavija lancifolia.

Register

für Carl Mez-Theophrastaceae.

Die angenommenen Gattungen sind **fett** gedruckt; die angenommenen Arten mit einem Stern (*) bezeichnet.

Arbor baccifera etc. Sloane 32.
Azucares 33.
Barbasco 33, 35, 39, 44.
Bois Bracelets 33.
Bonellia Bert. 28.
Cavanillesii Bert. 40, 42, n. 28.
Brexia madagascariensis Thou. 44.
Brownea sp. 44.
Chilillo 43.
Chione glabra DC. 44.
Chirriador 38.
Chrysophyllum barbasco Loefl. 32.
Clavija Ruiz et Pav. 14, n. 3. (2, 3, 4 Fig. 2, 5, 6 Fig. 3, 7—10, 12).
antioquensis Radlk. 28.
*biborrana Oerst. 17, n. 3. (14).
*boliviensis Mez 26, n. 29. (16).
caloneura Mart. et Miq. 22, n. 17.
*cauliflora Regel 21, n. 13. (15).
clavata Decne. 17, n. 2.
*Eggersiana Mez 18, n. 6. (7, 15).
*Engelsii Mez 19, n. 8. (15).
Ernstii Hook. f. 17, n. 2.
*fulgens Hook. f. 26, n. 28. (16).
*grandis Decne. 25, n. 26. (5, 16, 26).
*Hassleri Mez 19, n. 9. (8, 15).
*Hookeri A.DC. 21, n. 14. (5, 7, 15, 16).
*Jelskii Szyszyl. 19, n. 10. (8, 15).
*integrifolia Mart. et Miq. 25, n. 25. (5, 16).
*Kalbreyeri (O. Ktze.) Mez 18, n. 1. (5, 6, 14).
lancifolia Desf. 27, n. 32. (7, 17).
lancifolia Rusby 26, n. 29.
latifolia C. Koch 27, n. 31.
*latifolia (Willd.) Radlk. 18, n. 4. (14).
*Lehmannii Mez 18, n. 5. (7, 15).
*longifolia (Jacq.) Mez (non Rusby, nec Ruiz et Pav.) 24, n. 23. (2 Fig. 1, 5, 16).
longifolia Ruiz et Pav. 23, n. 21.
longifolia Rusby 27, n. 32.
*macrophylla (Link) Radlk. 27, n. 31. (7, 16).
macrophylla Miq. 22, n. 15, 22, n. 16, 22, n. 17, 23, n. 19.
*membranacea Mez 28, n. 33. (2, 17).
*nobilis (Linden) Mez 17, n. 2. (5, 6, 8, 14).
ornata D. Don 24, n. 23.
ornata γ. coriacea A.DC. 25, n. 25.
ornata β. subintegra A.DC. 27, n. 32.
ornata Miq. (non D. Don) 27, n. 31.
*parviflora Mez 27, n. 30. (7, 16).
*parvula Mez 23, n. 20. (16).
pendula Ruiz et Pav. 28.
*Poeppigii Mez 25, n. 24. (7, 16).
*pungens (Willd.) Radlk. 20, n. 11. (7, 15, 20 Fig. 6, 22).
*Radlkoferi Mez 21, n. 12. (7, 15).
Riedeliana Regel 22, n. 17.
*Rodekiana Linden et André 18, n. 7. (8, 15).
*Ruiziana (O. Ktze.) Mez 23, n. 21. (16).
*Schwackeana Mez 22, n. 15. (5, 15).
*serrata (Hoffmgg.) Mez 23, n. 19. (7, 16).
*serratifolia Mez 23, n. 18. (5, 16).
sparsifolia Miq. 44.
spathulata Hook. 21, n. 14.
*spathulata Ruiz et Pav. (non Hook.) 26, n. 27. (16).
*spinosa (Vell.) Mez 22, n. 17. (5, 15).
*tarapotana Mez 24, n. 23. (16).
*tenera Mez 22, n. 16. (15).
umbrosa Regel 28.
undulata D. Don 20, n. 11.
Coeloneurum ferrugineum Urb. 44.
Deherainia Decne. 12, n. 2. 2—6 Fig. 3, 7—9).
*cubensis (Radlk.) Mez 12, n. 1. (2, 7, 12, 13 Fig. 5).
*smaragdina (Planch.) Decne. 13, n. 2. (4, 7, 12).
Ducuche 43.
Edgeworthia Falc. 44.
Eresia foliis Aquifolii Plum. 11.
Erycibe panniculata Roxb. 44.
Espuela Rey 36.
Espuela de Caballero 36.
Flor del niño 43.
Fruticulus foliis rusci stellatis Dill. 35.
Guie-zee 43.
Horta Vell. 14.
spinosa Vell. 22.
Jacquinia L. 28, n. 4. (2—6 Fig. 3, 7—9).
*aciculata Mez 42, n. 28. (31).
*aculeata (L.) Mez 35, n. 7. (2, 3, 4, 6, 29, 34 Fig. 7, 38).
*angustifolia Oerst. 38, n. 15. (30).
arborea H.B.K. (nec Vahl) 33, n. 5.
arborea Vahl 32, n. 3.
aristata Griseb. (non Jacq.) 37, n. 13, 42, n. 30.
*aristata Jacq. (n. alior.) 40, n. 23. (30).
armillaris Chapm. 33. n. 4.
armillaris Jacq. 32, n. 3.
armillaris (L.) Swartz 4, 32, n. 3.
armillaris β. arborea (Vahl) Griseb. 32. n. 3.

armillaris Schrad. (non alior.) 35, n. 6.
armillaris Willd. 33, n. 5.
*aurantiaca Ait. (4, 31).
var. β. latifolia Mez 43, n. 30.
var. γ. pseudopungens Mez 43, n. 30.
aurantiaca Bert. 37, n. 13.
axillaris Donn.-Smith (n. Oerst.) 43, n. 30.
*axillaris Oerst. 41, n. 26. (5, 31).
*barbasco (Loefl.) Mez 32, n. 3. (2, 4, 8, 9, 29).
*Berterii Spreng. 31. n. 1. (4, 8, 29).
α. acutifolia Griseb. 32, n. 1.
β. portoricensis Urb. 32, n. 1.
δ. retusa Urb. 32, n. 1,
γ. venosa Mez 32, n. 1.
*brasiliensis Mez 35, n. 6. (3, 9, 29).
*brevifolia Urb. 37, n. 12. (5, 30).
*brunnescens Urb. 37, n. 11. (5, 30).
*caracasana H.B.K. 42. n. 29. (3, 9, 31).
*Donnell-Smithii Mez 39, n. 19. (3, 30, 43).
*Eggersii Urb. 36, n. 9. (2, 5, 6, 30).
var. β. intermedia Urb. 36, n. 9.
ferruginea Spreng. 44.
*flammea Millsp. 40, n. 22. (3, 30).
*geniculata Mez 38, n. 16. (30).
*gracilis Mez 39, n. 18. (30).
*incrustata Urb. 32, n. 2. (4, 29).
indica Wight 43.
*keyensis Mez 33, n. 4. (4, 8, 29, 34 Fig. 7).
*Liebmannii Mez 38, n. 14. (30).
linearis A. DC. 36, n. 9.
linearis Griseb. (nec Jacq.) 36, n. 10.
*linearis Jacq. 36, n. 8. (2, 5, 6, 29.
linearis Sauv. (non Jacq.) 37, n. 12.
var. brevifolia Griseb. 37, n. 12.
*macrocarpa Cav. 40, n. 21. (4, 30).
macrocarpa Cham. 41, n. 24.
macrocarpa Spreng. (non alior.) 37, n. 13, 42, n. 29, 42, n. 30.
mexicana Regel 43, n. 30.
mucronata Willd. 44, n. 33.
*ovalifolia Mez 41, n. 27. (3, 31).
pubescens A.DC. (non H.B.K.) 43, n. 32.
*pubescens H. B. K. 44, n. 33. (31).
*pungens A. Gray 39, n. 20.
pungens Donnell-Smith (non A. Gray) 39, n. 19.
*racemosa A. DC. 41, n. 25. (31).
*revoluta Jacq. 33, n. 5. (9, 29).
ruscifolia Jacq. 35, n. 7.
ruscifolia Spreng. 36, n. 9.
var. velutina A. DC. 36, n. 10.
*Schiedeana Mez 41, n. 24. (31).
*Seleriana Urb. et Loes. 43, n. 31. (9, 31).
smaragdina Planch. 13.
*Sprucei Mez 43, n. 32. (31).
*stenophylla Urb. 36, n. 10. (5, 30).
*submembranacea Mez 39, n. 17. (30).
*umbellata A. DC. 37, n. 13. (5, 6, 30, 38).
venosa Swartz 44.
Leonia Ruiz et Pav. 44.
glycycarpa Ruiz et Pav. 44.
Mal bois chandelle 33.
Medeola aculeata L. 35. (2).
Melodinus monogynus Roxb. 44.
Monotheca A. DC. 44.
Pica 33.
Posoqueria macrantha Hort. 13.
Potalia amara Desf. (non Aubl.) 27.
Reptonia A. DC. 44.
Ruscus frutescens Mill. 35.
Theophrasta L. 9, n. 1. (2—6 Fig. 3, 7—9).
americana Griseb. (n. alior.) 12.
*americana L. (n. Swartz) 11, n. 2. (5, 11).
americana Swartz (nec L.) 11, n. 1.
angustifolia Linden 12.
antioquensis Linden 28.
attenuata Linden 12.
Biborrana O. Ktze. 17.
caloneura O. Ktze. 22.
cochinchinensis Spreng. 44.
crassipes Linden 12.
cubensis Radlk. 12.
densiflora Decne. 11, n. 1.
fulgens O. Ktze. 26.
fusca Decne. 11, n. 2.
glycycarpa Spreng. 44.
grandis O. Ktze. 25.
Henrici Ham. 11, n. 1.
Hookeri Linden 21.
imperialis Linden 44.
integrifolia Pohl 25.
*Jussieui Lindl. 11, n. 1. (7, 10 Fig. 4, 11).
Kalbreyeri O. Ktze. 17.
latifolia Willd. 18.
laurifolia O. Ktze. 27.
longifolia Jacq. 24.
macrophylla Linden (non alior.) 25.
macrophylla Link 27.
madagascariensis Willd. 44.
minor Linden 12.
nobilis Linden 17.
pinnata Jacq. 44.
pungens Willd. 20.
Riedeliana O. Ktze. 22, n. 17.
Rodekiana Linden 18.
Ruiziana O. Ktze. 23.
serrata Hoffmgg. 23.
serratifolia Cat. Cels. 44.
smaragdina Linden 13.
spathulata O. Ktze. 26.
tetramera Mart. 23, n. 19.
umbrosa Linden 28.
Theophrastaceae 1—9.
Zacintha Vell. 14.
nutans Vell. 25.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

QK
97
P46
Heft 15

Das Pflanzenreich

106176
(Heft 15) 72.
...ch-regni veg. Conspectus.
...hrastaceae - Carl Meyer

NAME OF BORROWER.

27.9.39