

I

May 21/92

PLANTARUM

NOVARUM VEL MINUS COGNITARUM,

QUAE

IN HORTO BOTANICO HERBARIOQUE REGIO MONACENSI

SERVANTUR,

FASCICULUS PRIMUS.

DESCRIPSIT

Dr. Jos. GERH. ZUCCARINI.





PLANTARUM

novarum vel minus cognitarum, quae in horto botanico herbarioque regio monacensi servantur,

fasciculus primus.

DESCRIPSIT

Dr. Jos. GERH. ZUCCARINI.

ALISMACEAE RICH.

1. *Sagittaria macrophylla* Zuccar.

S. foliis erectis sagittatis oblongo-lanceolatis acutis integerrimis plerumque 7-nerviis, basi parum constrictis, inde in lobos lineares acuminatos divaricato-patulos lamina duplo breviores extensis, petiolis teretibus strictis, floribus monoicis in scapo erecto verticillato-racemosis.

Perennis. *Folia* longe petiolata, *petiolis* 3-pedalibus basi longissime subvaginantibus sursum teretibus glabris erectis strictis, cras-

sitie fere digiti minoris, *lamina* erecta oblonga, lanceolata vel lineari-lanceolata, acuta, integerrima, utrinque glabra, nervo medio subtus prominulo lateralibusque utrinque tribus parallelis percursa, basi parum constricta, inde retrorsum in lobos extensa divaricato-patentes lineares acuminatos trinerves integerrimos, una cum lobis circiter 15 — 16 pollices longa, 3" lata. *Scapi* folia aequantes, teretes, erecti, stricti, glabri, apice floriferi; *flores* plerumque ternatim verticillati, *bracteis* membranaceis aridis ovatis obtusis suffulti, verticillis distantibus; *pedicelli* uniflori, erecto-patentes, glabri, teretes, fere 3" longi. *Floribus foemineis calyx* hexasepalus, sepalis 3 exterioribus ovatis rotundatis concavis tenuiter multistriatis, interioribus latioribus suborbicularibus glabris albis. *Ovaria* receptaculo globoso affixa, numerosissima, minuta, stylis tot quot ovaria brevibus parum aduncis.

Crescit in lacu prope urbem Mexico, unde specimina misit clar. de Harwinski. — Floret Octobri. 24. (v. s.)

EUPHORBIACEAE JUSS.

2. *Ditaxis heterantha* Zuccar.

D. fruticosa, foliis breviter petiolatis ovatis vel ovato-lanceolatis acuminatis integerrimis subtus sericeo-incanis, floribus monoecis in racemos simplices 4 — 6-floros dispositis, florum foemineorum petalis brevissimis, masculorum calycem superantibus.

(*De genere Ditaxis confer. Adr. de Jussieu Euphorb. p. 27. tab. 7. et Humb. Kunth Nov. gen. et spec. VII. p. 170. tab. 639.*).

Caulis lignosus. *Rami* suppetentes cortice cinereo-flavescente vestiti, adultiores teretiusculi, juniores angulati et dense sericeo-pubescentes. *Folia* alterna, breviter petiolata, ovata vel ovato-oblonga, basi rotundata, acuminata, integerrima vel raro hic inde obsolete crenata, membranacea, penninervia, superne sericeo-pilosa,

viridia, subtus molliter sericeo-incana, 2 — $3\frac{1}{2}$ " longa, 1 — $1\frac{3}{4}$ " lata; *petioli* 2 — 3" longi, albido-tomentosi, semiteretes, superne canaliculati. *Stipulae* sericeae, caducae. *Racemi* axillares, solitarii, folio multo breviores, pauci- (4 — 6-) flori, inferne foeminei superne masculi; *pedunculi* circiter pollicares, erecti, stricti, sericei; *pedicelli* sub anthesi vix 2" longi, approximati, *bracteis* suffulti ovatis acutis integerrimis, tenuissime nervoso-striatis sericeis ciliatis, sub anthesi pedicellos aequantibus persistentibus; post foecundationem in floribus foemineis elongati, 4 — 6" longi, deflexi, subclavati, in masculis contra non excrescentes sed una cum floribus delabentes, unde fructus immaturi, etsi inferiores, longius pedicellati quam flores masculi superiores eveniunt terminalesque apparent. *Floribus masculis*: *Calyx* profunde quinquepartitus vel subpentasepalus; *sepala* lanceolata, acuta, integerrima, erecto-conniventia, dense sericeo-hirta, inter se aequalia. *Corolla* 5-petala; *petala* cum sepalis alternantia, libera, unguiculata unguibus linearibus, ovato-oblonga, obtusiuscula, integerrima, tenera, tenuiter radiatim venosa, extus medio pilosa, calycem parum superantia, basi *disci* quinquelobi, e glandulis 5 subglobosis connatis compositi glabri inserta et cum ejusdem lobis alternantia. *Stamina* monadelpha, plerumque decem; *filamenta* in columnam cylindricam ad $\frac{1}{3}$ fere connata, superne subulata, patentia, glabra, alternis 5 longioribus; *antherae* ovato-oblongae, anticae, biloculares, longitudinaliter bivalves. *Floribus foemineis*: *Calyx* ut in masculis, attamen *sepala* multo latiora, e basi subcordato-rotundata ovata, acuta, tenuissime nervoso-striata, sericeo-hirta, viridia, aequalia, margine subundulata et ita reflexa ut calyx 5-angularis evadat, ovarium superantia, denique sub fructu persistentia. *Petala* 5, minutissima, linearia, obtusa, pilosa, tenerrima, disco, cujus basi adhaerent, vix dimidio longiora. *Discus* hypogynus obsolete quinquelobus, carnosus, glaber. *Ovarium* superum, sessile, subrotundato-trilobum, glabrum, triloculare, ovulo in quolibet loculo solitario, pendulo. *Stylus* terminalis, calycem subaequans,

basi integer, subtrigonus, glaber, sursum trifidus, cruribus patentibus extus glabris intus pubescentibus, aequalibus; *stigmatibus* tribus reflexis, hastato-laceris, papillosis. *Capsula* (immatura) calyce basi cincta, globoso-triloba, magnitudine cerasi minoris, coriaceo-indurata, tricocca, coccis monospermis.

Crescit in imperio mexicano prope Toliman, unde specimina misit clar. de Karwinski. — Floret Julio. h. (v. s.).

Adr. v. Jussieu erwähnt in seiner Monographie der *Euphorbiaceae* drey Arten von *Ditaxis*. Eine derselben ward von Kunth a. o. a. O. trefflich beschrieben und abgebildet; die andern beyden, auf den Antillen zu Hause, sind noch nicht näher bekannt geworden, doch sind sie gewiss von unserer Pflanze verschieden, sonst müsste im Gattungscharacter der ausserordentlich kleinen *petala* der weiblichen Blüthen erwähnt worden seyn. Dieses muss jetzt nachgetragen werden. Auch ist im Habitus der Blüthenstand zu ändern. Die Blüthen stehen in einfachen, wenigblüthigen einhäusigen Trauben, so dass am Grunde eine oder zwey weibliche Blüthen, ober diesen 4 — 5 männliche sich befinden. Letztere fallen nach der Befruchtung ab und lassen die leere nur mit Deckblättern besetzte kurze Spindel zurück, während die Stiele der weiblichen Blüthen sich beträchtlich verlängern, anschwellen, und auf diese Weise scheinbar endständig werden.

3. *Euphorbia antisiphylitica* Zuccar.

E. fruticosa, valde ramosa, ramis erectis tenuibus strictis virgatis, novellis carnosiss et foliis minutis linearibus acutis pubescentibus obsitis, adultioribus lignosis et aphyllis, floribus axillaribus solitariis binisve breviter pedunculatis, ovariis glabris.

Frutex humilis, valde ramosus; *rami* erecti, stricti, subvirgati, glabri, subcarnosi, tenues, apicem versus vel novelli *foliis* muniti

linearibus acutis integerrimis carnosis pubescentibus vix 2 lineas longis caducis. *Flores* axillares, solitarii binive, breviter pedicellati, albi; *pedicelli* bracteati, pubescentes. *Ovarium* glabrum.

Crescit in imperio mexicano. — Floret Julio. h. (v. s.).

Lactescit uti reliquae species. Teste clar. de Karwinski Indi decocto hujus plantae velut remedio contra gonorrhoeam utuntur, bis quotidie unciam circiter unam pro dosi sumentes.

CONVOLVULACEAE JUSS.

4. *Ipomaea Schiedeana* Zuccar. Tab. XII.

I. radice tuberoso-incrassata perenni, caulibus annuis volubilibus ramosis glabris, foliis omnibus ovatis acuminatis basi cordatis integerrimis utrinque glabris, pedunculis 1—3-floris, sepalis inaequalibus obtusis glabris, corollae hypocrateriformis tubo cylindrico subclavato, limbo horizontaliter expanso subpentagono, staminibus exsertis.

Convolvulus Jalapa s. Purga de Jalapa Schiede in Linnaea. V.

3. p. 463. seq. — *Convolv. Purga. Wenderoth in litt.*

Radix perennis, tuberosa, irregulariter ovato-conica, deorsum in ramos nonnullos subcylindricos fibrosos soluta, epidermide tenuissima sordide nigricante tecta, intus albida, carnosa. *Caulis* herbaceus, annuus, basi simplex, crassitie vix pennae anserinae, dextrorsum volubilis, teretiusculus vel parum angulatus, sparsim tenuiter verruculosus, ceterum glaber, violaceo-purpurascens, sursum ramosus, ramis cauli conformibus, elongatis, glabris, tenuiter striatis. *Folia* alterna, petiolata, ovata, acuminata, cordata, cordaturae angulo lobisque rotundatis acutisve, integerrima, utrinque glabra, superne laete viridia subtus pallidiora et nonnunquam purpurascentia, pinnatinervia, nervis lateralibus intra marginem anastomo-

santibus reticulatim junctis, in caule et ramis primariis circiter $2\frac{1}{2}$ — 3" longa, 2 — $2\frac{1}{2}$ " lata, in ramulis dimidio minora; *petioli* teretes, superne tantum canaliculati, glabri, circiter 3" longi. *Stipulae* nullae. *Pedunculi* axillares, 1 — 3-flori (in planta sponte nascente 2-, rarius 1-flori), erecti, subtetragoni, glabri, tenuiter striati, rubentes, 2 — 3-pollicares, apice bracteolis 2 oppositis ovatis acutiusculis pedicellis adpressis glabris muniti; *pedicelli* clavati, glabri, 4 — 6" longi, laterales medio bracteolis duabus oppositis ovatis acutiusculis adpressis, uti pedicelli ipsi calicesque glandulis minutis albidis sub lente tantum distinguendis dense punctatis muniti. *Calyx* 5-partitus, persistens; lacinae valde inaequales erecto-adpressae, integerrimae, glabrae, extimis duabus ovatis obtusis sordide e viridi rubentibus albido-punctulatis, margine parum hyalinis, interioribus dimidio majoribus ovato-oblongis obtusis rotundatis saepius emarginatis, pulchre purpureo-coloratis, subhyalinis, nitidis, 4 — 6" longis. *Corolla* hypocrateriformis, figurae fere ut in *J. coccinea*, sed multoties major; *tubus* cylindricus, rectus, sursum parum incrassatus sed ad faucem iterum constrictus, totus glaber, lucidus, extus pulcherrime purpureo-violaceus (lackroth), intus albidus, circiter 2" longus; *limbus* diametro circiter bipollicaris, horizontaliter patens, rotato-subquingularis, obsolete 5-lobus, lobis rotundatis integerrimis, radio longitudinali crassiusculo percursis. *Stamina* parum supra basin corollae affixa, longe exserta, inter se parum inaequalia; *filamenta* basi compressiuscula latiora, sursum filiformia, recta, alba, infra medium pilis patentibus hyalino-albis capitatis parce adspersa, ceterum glabra; *antherae* parum supra basin emarginatam dorso affixae, lineari-oblongae, obtusae, introrsum biloculares, loculis longitudinaliter bivalvibus, albae; *pollen* magnum, globosum, tenuiter muricatum, album. *Ovarium* superum, disco parvo annuliformi albido glabro cinctum, oblongum, glabrum, pallide virens, biloculare, loculis biovulatis, ovulis oblongis erectis albidis. *Stylus* simplex, erectus, filiformis, glaber, exsertus, stamina aequans, al-

bus. *Stigma* incrassatum, capitato-bilobum, lobis semiglobosis papillois, papillis iterum tenuissime verruculosus, album. *Fructus* desideratur.

Crescit in imperii mexicani sylvis prope Chicanguiano vicinorumque pagos, 6000' circiter supra mare elevatos. — Floret Septembri. 4. (v. s.).

Explicat. Tab. XII.

Fig. 1. Radix. 2. Calyx. 3. Sepalum separatum. 4. Corolla dissecta, m. n. 5. et 6. Stamen a facie et a dorso, auctum. 7. Pistillum, m. n. 8. Stigma, auctum. 9. Ovarium dissectum, auctum.

Recedit ab *Ipomaea Jalapa* caule non muricato, foliis semper indivisis utrinque glabris, corollae hypocrateriformis purpureae limbo horizontaliter patente, staminibus longe exsertis, filamentis basi parce pubescentibus.

Seitdem Desfontaines in den *Annales du Museum d'hist. nat.* p. 120. seq. tab. 40, 41. seine Abhandlung über die *Jalapa* bekannt gemacht hatte, glaubte man über die Pflanze, welche diesen wichtigen Arzneistoff liefert, völlig im Reinen zu seyn. Ihm zufolge verdanken wir denselben dem *Convolvulus* (besser *Ipomaea*) *Jalapa* Linn, und er führte für die Richtigkeit seiner Angabe so viele Gewährsmänner an, welche die Pflanze in ihrer Heimath beobachtet hatten, wie Houston, Thiéry de Menonville u. a., dass alle Zweifel um so mehr gehoben schienen, da auch der jüngere Michaux, welcher in den Florida's die Pflanze oft lebend gesehen hatte, (*Annales du Muséum st. p.* 485) seine Meinung bestätigte. Aus den in diesen Abhandlungen angeführten Thatsachen ergab sich ausserdem, dass die *Jalapa* nicht allein in den höheren Gebirgsgegenden Mexiko's und namentlich bey *Xalapa* (woher ihr Name), sondern auch in den heissen Niederungen von *Vera Cruz* (nach Thiéry's Angabe) und

von da bis nach Georgien und Karolina hinauf (*Michaux*) sich finde, dass sie dabey gegen die Kälte gar nicht sehr empfindlich sey, da Michaux in dem Garten von Charlestown, wo die Kälte nicht selten im Winter auf — 5 bis 6° R. steigt, Jalapenwurzeln von 50 Pfund Schwere im Freyen völlig verwildert fand, und dass endlich eben dieser letzteren Thatsache wegen man gegründete Hoffnung hegen dürfe, die Pflanze im südlichen Europa zu akklimatisiren. Die spätern Schriftsteller fügen diesen Angaben nichts erhebliches Neues bey, und auch die neuesten Kupferwerke über Arzneigewächse begnügen sich, zum Theil sehr schlechte Kopien der an sich nicht ganz gelungenen Desfontaines'schen Abbildung der Pflanze zu geben. Unserm verehrten Freunde Dr. Schiede war es vorbehalten, ein neues Licht über diesen Gegenstand zu verbreiten. Er besuchte nämlich auf seinen Reisen durch Mexiko auch die Gebirge um Xalapa vorzüglich in der Absicht, die Purgierwurzel in ihrer Heimath näher zu beobachten, schickte getrocknete und lebende Exemplare derselben von da nach Europa, und theilte zugleich seine Erfahrungen über ihr Vorkommen in Briefen an Hrn. Dr. v. Schlechtendal mit. (Siehe *Linnaea* V. 3. p. 463. seq.). Diesen zu Folge wächst die Jalapa, welche aus Mexiko kömmt, noch nicht einmal bey Xalapa (ungefähr 4200' über dem Meere), sondern erst einige 1000' höher in der Nähe einiger indianischer Dörfer in Wäldern. Das Klima dieser Gegenden ist sehr regnerisch, im Winter beständig neblig und ziemlich kalt. Unser verehrter Freund äussert darum die, zum Theil nun bereits in Erfüllung gegangene Hoffnung, dass die Pflanze dereinst in Deutschland, wenigstens den Sommer über, im Freyen gezogen werden könnte. In Xalapa ist nur der Markt für die zu Gute gemachte Wurzel, die dann meistens über Vera Cruz nach Europa geht. Sie heisst dort Purga oder Purga de Xalapa bey den Weissen, Laschachne in der Landessprache der Totomaken.

Die auffallende Verschiedenheit der Pflanze von dem bisher bekannten Conv. Jalapa entgieng unserm Reisenden nicht. Er bemerkte

daher auf den Etiketten bey den getrockneten Pflanzen: „Conv. Jalapa, *exclusis synonymis Linnaei et Aitoni*,“ und fügte eine kurze Beschreibung bey, welche mit unserer oben gegebenen vollkommen übereinstimmt.

Die lebend nach Europa geschickten Exemplare hatten, wie eine gefällige Mittheilung des Hrn. Medicinal-Assessors Wild in Kassel (dessen Güte unser Garten auch die lebende Pflanze verdankt), mich belehrte, schon auf der Reise eine harte Probe ihrer Akklimatisations-Fähigkeit auszuhalten. Die Kiste, welche sie enthielt, kam während des strengen Winters 18 $\frac{29}{30}$ in Kassel an und war während des Transportes durch Norddeutschland bey einer Kälte von 20° Reaum. eine Zeitlang auf einem Elbschiffe eingefroren gelegen. Natürlich waren auch fast alle Pflanzen zu Grunde gegangen; nur einige Knollen der Jalapa hatten sich erhalten, und dadurch das rauhe Klima ihrer Heimath beurkundet. Bey den nun in den Gärten des Hrn. Medic.-Assessors Wild und des Hrn. Handelsgärtners Schelhase angestellten Versuchen über die beste Methode sie zu kultiviren, ergab sich gleicher Weise das Resultat, dass die in warmen Glashäusern gehaltenen Pflanzen sämmtlich zu Grunde giengen, die im kalten Hause gezogenen und später an schattige Orte in's Freye gestellten dagegen sehr gut fortkamen. Von diesen theilte Hr. Assessor Wild unserm Garten im verflossenen Frühjahr einen kleinen Knollen mit, der an einer geschützten Stelle völlig im Freyen gezogen zu einer sehr starken Pflanze heranwuchs und vom Oktober an den ganzen Späthherbst durch sehr reichlich blühte. Die bedeutenden Abweichungen von den bisherigen Beschreibungen und Abbildungen des Conv. Jalapa waren mir gleich aufgefallen; ich gab daher, da auch keine andere Art auf die Pflanze passen wollte, eine kurze Notiz darüber in der Flora (1831. 2. p. 801.), wo ich dieselbe, dem Entdecker zu Ehren, *Ipomaea Schiedeana* nannte und theilte zugleich Hrn. Assessor Wild meine Ansicht darüber mit. Seiner ge-

fälligen Antwort verdanke ich die hier gegebenen geschichtlichen Notizen aber auch zugleich die Nachricht, dass Hr. Professor Wenderoth in Marburg die Pflanze in einem nicht näher bezeichneten und auch mir nicht zu Gesicht gekommenen Werke bereits früher als *Convolvulus Purga* beschrieben habe. Ich bin weit entfernt, die auf diese Weise begründete Priorität eines sehr verehrten gelehrten Freundes im mindesten verletzen zu wollen, konnte aber, da die Abdrücke meiner Abbildung bereits gemacht waren, den einmal gegebenen Namen nicht mehr zurücknehmen, und beruhigte mich dabey auch um so leichter, weil ich hoffen darf, dass Hr. Prof. Wenderoth mir diese unwillkührliche Umgehung seines früheren Rechtes nicht allein verzeihen, sondern auch meinem Bestreben, die Verdienste unsers reisenden Freundes durch Benennung einer wichtigen von ihm entdeckten Arzneypflanze nach seinem Namen anzuerkennen, mit seiner gewohnten Liberalität entgegenkommen werde.

Ob nun aber J. Shiedeana allein, oder mit J. Jalapa zusammen die bey uns übliche Purgierwurzel liefere, ist für den Augenblick nicht auszumitteln. Wahrscheinlicher ist das letztere, da man schon seit langer Zeit zweyerley Jalapenwurzeln im Handel unterscheidet, von welchen die grössere sich durch stärkeren Gehalt an Harz auszeichnet.

LABIATAE JUSS.

5. *Salvia semiatrata* Zuccar.

S. fruticosa, foliis ovatis cordatis acutiusculis crenatis superne rugosis scabriusculis, subtus reticulato-venosis canescentibus, floribus verticillato-racemosis, verticillis 6 — 8-floris secundis, calycibus subclavatis dense glanduloso-hirtis bilabiatis, labio inferiori bifido, corollae labio superiori recto glanduloso-piloso, inferiori trilobo, lobis lateralibus abbreviatis deflexis, intermedio multo longiori fere semi-orbiculari, margine revoluto.

Frutex 4 — 6-pedalis et altior, *caule* ramisque adultioribus teretiusculis, cortice cinereo longitudinaliter rimuloso pubescente vestitus, ramis novellis tetragonis villosis. *Folia* decussata, satis approximata, petiolata, ovata vel ovato-oblonga, acutiuscula vel obtusa, basi cordata lobis rotundatis, sinu parum in petiolum decurrente, dense crenata crenis rotundatis, supra parenchymate inter venulas reticulatim junctas bullatim prominulo pilis rigidulis obsito rugoso-scabriuscula, subtus nervis venisque prominulis reticulata, molliter canescenti-hirta vel fere lanata, 1" circiter longa, 8''' lata; *petioli* semiteretes, superne canaliculati, molliter piloso-hirti, 4 — 6''' longi, horizontaliter patentes. *Stipulae* desunt. *Flores* versus apicem caulis ramorumque in racemum verticillatum secundum 1 — 3" longum dispositi; rachis erecta, tetragona, aequae ac pedunculi pilis subulatis horizontaliter patentibus rubentibus dense obsita, subviscida. *Bractae* caducae, 1 — 5 flores in axilla foventes. *Pedunculi* uniflori, fere horizontaliter patentes, teretes, rubentes, 3 — 4''' longi. *Calyx* tubulosus, apicem versus amplius, parum compressus, nervoso-multistriatus, nervis pilis subulatis rubentibus in glandulam globosam hyalinam viscosam terminatis pluriseriatis dense obsitis, bilabiatus; labium superius ovatum, acutum, erectum, inferius bifidum, laciniis ovatis acutis conniventibus. *Corollae* tubus calycem dimidio superans, compressiusculus, sursum sensim parum latior, infra labium inferius parum impressus, basi albus et glaber, sursum coeruleus et pilis subulatis pubescens; labium superius rectum, fornicatum, emarginatum, lobis conniventibus rotundatis, marginibus inflexis genitalia praeter stigmatis lobum longiorem exsertum includens, coeruleum, pilis conicis brevibus densissime positae eleganter barbatus; labium inferius superiori parum brevius, pulcherime nigricanti-atroviolaceum, superne nudum, subtus pubescens et pallidius coloratum, trilobum, lobis valde inaequalibus, lateralibus duplo brevioribus ovatis obtusis apice et margine exteriori deflexis, medio duplo longiori basi truncato semiorbiculari subemarginato in utroque mar-

gine deflexo. *Stamina* corollae tubo affixa; *filamenta* brevia, cylindrica, glabra, alba, apice subcucullato-excavata, connectivum amplexantia; *antherae* versatiles; connectiva transversim longissime extensa, cylindrica, glabra, alba, apice loculum unicum lineare bivalve gerentia, ad medium usque libera, inde basin versus in processum oblongum acutiusculum compressum cochleari-concavum medio sulcatum connata. *Pollen* ovatum, minutissimum, flavum. *Stamina sterilia* medio tubo inter fertilia affixa, clavata, albida, glabra. *Ovarium* calyce inclusum, disco insidens crassiusculo brevi cylindrico superne in processum ovatum obtusiusculum crassum extenso, quadriloculare, loculis discretis uniovulatis. *Stylus* centralis, cylindricus, rectus, sursum in latere inferiori pilis patentibus hirtus, ceterum glaber, albus, labium superius aequans. *Stigma* bifidum laciniis subulatis coeruleis, inferiori breviori crassiori patente, corolla inclusa, superiori duplo longiori, exserta, tenuiori, uncinata.

Crescit in imperio mexicano, unde semina misit clar. de Harwinski. — Floret apud nos in caldariis Junio — Augusto. h. (v. v.).

GESNEREAE RICH. MART.

6. *Gesnera lasiantha* Zuccar.

G. caulibus suffrutescentibus ramosis, pilis adpressis canescenti-hirtis, foliis decussatis petiolatis ovato-lanceolatis, acuminatis, serrulatis molliter sericeo-hirtis, pedunculis quadrifloris, corollae tubo basi aequali 5-gibboso, staminibus barbatis, disco perigyno glandulis 5 minutis aucto.

Caules plures ex rhizomate lignoso crasso, erecti, stricti, ramosi, 2 — 3-pedales, toti pilis adpressis albidis rigidis subulatis canescenti-hirti, teretiusculi, ad foliorum insertionem compressiusculi, glandulis (lenticellis?) prominulis oblongis rubentibus adpersi, basi

cortice fuscescente tecti, sursum albido-virentes, crassitie pennae cygneae; *rami* oppositi decussati erecto-patentes, cauli conformes. *Folia* decussata, petiolata, ovato-lanceolata, acuminata, basi cuneata vel fere rotundata subinaequalia, serrulata, utrinque pilis brevissimis molliter sericeo-hirta, superne viridia, subtus parum canescentia, costato-venosa, costis venisque interjectis reticulatis subtus prominentibus supra obsolete impressis, 3 — 6 pollices longa, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ " lata; *petioli* ima basi subconnati et utrinque quasi stipulae loco glandula globosa purpurea muniti, 6 — 9" longi. *Pedunculi* ex axillis foliorum superiorum erecto-patentes, teretes, albido-pubescentes, uti pedicelli calycisque tubus glandulis parvis atrorubentibus oblongis adpersi, circiter bipollicares, plerumque quadriflori, apice *bracteis* duabus breviter petiolatis lanceolatis acutis circiter 4" longis, ceterum foliis inferioribus conformibus viridibus muniti. *Flores* subumbellati, pedicellati; *pedicelli* erecti, teretes, pubescentes, glandulis adpersi, sursum rubentes, circiter pollicares. *Calyx* semi-inferus, persistens, 5-fidus, tubo brevi campanulato ovario adnato sericeo-hirto rubente, limbi laciniis lanceolatis acutis inter se aequalibus tubumque aequantibus virentibus sericeo-hirtis, sub anthesi erecto-patentibus, post floris delapsum conniventibus. *Corolla* semisupera, gamopetala, tubulosa, bilabiata, ante anthesin pulcherime holosericeo-pubescentis; *tubus* ima basi in gibbositates 5 intus nectarifluas extensus, sursum cylindricus, apicem versus parum ventricosus et ad faucem iterum constrictus, extus pulcherrime coccineus pilisque coloratis hirtus, intus carneus, 10" circiter longus; *limbus* 5-fidus, laciniis subaequalibus ovato-rotundatis, tenuiter irregulariter crenatis glanduloso-ciliatis extus coccineis hirtis, intus faucem versus carneis lineisque coccineis punctatis pictis, duabus superioribus in labium superius subconniventibus erectiusculis, reliquis tribus horizontaliter patentibus distantibus, fauce intus glabra flavescenti-carnea coccineo-punctata. *Stamina* imo corollae tubo inserta, fertilia 4 didynama, quinti loco rudimentum brevissimum lanceolatum

planum hirtum; *filamenta* e basi parum dilatata planaue subulata, hirta, alba, exserta; *antherae* modo liberae, modo marginibus cohaerentes, parum supra basin affixae, sordide flavescentes, connectivo fere orbiculari incrassato, loculis duobus lineari-oblongis basin versus divergentibus anticis longitudinaliter bivalvibus. *Annulus* s. discus styli basin cingens brevis, subpentagonus, pilis sericeis albidis fimbriatus, ceterum glaber, glandulis 5 minutis notatus, pallide flavus. *Ovarium* semi-inferum, inferne calycis tubo innatum, superne liberum, oblongum, acutiusculum, sericeo-hirtum, uniloculare, placentis duabus parietalibus medio incrassatis ovula plurima horizontalia multiseriata lineari-oblonga foveantibus. *Stylus* cylindricus, hirtus, albidus, exsertus staminaeque parum superans. *Stigma* capitato-subbilobum, tenuiter papilloso-velutinum, albidum. *Capsula* desideratur.

Crescit in imperio Mexicano, unde semina misit clar. de Karwinski. — Floret apud nos in caldario mensibus Augusto — Decembri. h. (?) (v. v.).

Mit mehreren kürzlich bekannt gewordenen Arten nahe verwandt, doch auch wieder so verschieden, dass ich nicht wage, sie ohne Vergleichung von Originalexemplaren mit einer derselben zu vereinigen. Am nächsten steht sie auf jeden Fall einerseits der *G. elongata* Humb. Kunth, welche jedoch durch Kelchform und kahle Staubfaden, so wie durch die verschiedene Zähnung und Behaarung der Blätter sich unterscheidet, andererseits der *G. Deppeana* Schlechtend. et Cham. (*Linnaea* V. 1. p. 110), welche wieder durch verschiedene andere Merkmale abweicht. Möglich, dass der Gattung überhaupt eine grössere Wandelbarkeit in den Formen der einzelnen Arten zukommt, als man bisher derselben zugestanden hat, und dass demzufolge die beyden obigen mit unsrer Pflanze uur eine Art ausmachen. Ich habe sie desshalb zu weiterer Prüfung genau beschrieben. Dem Gattungscharakter möchte beyzusetzen seyn, dass

der mit dem Kelche verwachsene Theil des Ovariums nach der Befruchtung sich nur sehr wenig mehr ausdehnt, dagegen das freye, anfangs nur wie eine verdickte Griffelbasis erscheinende obere Ende sich beträchtlich verlängert und allein aufspringt.

SCROPHULARINAE.

LOPHOSPERMUM DON.

Didynamia Angiospermia Linn. Syst. sex.

Character differentialis.

Calyx 5-dentatus vel partitus, patens, persistens. *Corolla* campanulata vel tubulosa limbo patente 5-lobo subbilabiato. *Stamina* fertilia 4 didynama cum quinti sterilis rudimento; *antherae* bilobae nudaе biloculares. *Stylus* simplex *stigma* indiviso. *Capsula* bilocularis, irregulariter dehiscens, polysperma. *Semina* membranaceo-alata, tuberculata.

Character naturalis.

Calyx hypogynus, gamosepalus vel campanulatus, 5-dentatus vel profunde 5-partitus, laciniis latis membranaceis reticulatis, persistens. *Corolla* hypogyna, gamopetala, tubulosa tubo cylindrico vel clavato longo, plerumque sursum ampliato curvato, rarius campanulata, limbo quinquefido patente subbilabiato, laciniis subaequalibus, in aestivatione imbricatis. *Stamina* fertilia 4, didynama, ex ima parte tubi, cum sterilis quinti superioris rudimento; *filamenta* filiformia, basi arcuata sursum erecta, barbata, inclusa; *antherae* nudaе, liberae, anticae, biloculares, loculis basi divaricatis apice conniventibus, longitudinaliter bivalvibus demum explanatis. *Ovarium* breviter stipitatum, subglobosum, biloculare, placenta in quovis loculo solitaria dissepimento adnata incrassata, multiovulata, ovulis multise-

riatis imbricatis. *Stylus* simplex, plerumque basi pubescens, *stigmatate* vel integro vel emarginato aut inaequaliter bifido. *Capsula* calyce persistente cincta stylique basi persistente coronata, brevissime stipitata, globosa vel obovato-globosa, membranacea, irregulariter lacerato-dehiscens, bilocularis, polysperma; *dissepimentum* transversum (facie ad caulem versa), completum, membranaceum, placentiferum; *placenta* in quovis loculo solitaria, e centro dissepimenti, oblonga, incrassata, polysperma. *Semina* multiseriata, adscendentia, imbricata, ovato-compressa, *testa* scrobiculata margine in alam membranaceam extensa. *Albumen* crassum, cartilagineum, embryonem includens. *Embryo* erectus, teres, cotyledonibus brevibus plane sibi impositis, radícula cylindrica obtusa.

Habitus. Herbae vel frutices plerumque volubiles, scandentes foliis alternis, petiolatis, cordatis, petiolis saepius cirrhosis, pedunculis axillaribus unifloris.

Statio et habitatio. Species tres hucusque cognitae altiores temperatioresque regiones imperii mexicanici inhabitant.

Don war der erste, welcher die Gattung im Jahre 1827 im 15^{ten} Bande der *Linnean Transactions* p. 350. seq. nach zwey von Sesse und Moçinno gesammelten Arten im Lambert'schen Herbarium aufstellte. Er reihte sie ganz richtig an die *Scrophularinen*, zugleich auf ihre Verwandtschaft mit den *Bignoniaceen* aufmerksam machend, von welchen sie durch den starken Eyweisskörper und die Richtung des Würzelchens abweicht. *Eccremocarpus Ruiz* und *Pavon* und *Jacaranda Juss.* scheinen ihr in der letztern Familie am nächsten zu stehen. Die von Don aufgeführten zwey Arten, deren Definitionen nach unserer hiesigen dritten Art geändert werden müssen, sind:

7. *Lophosp. erubescens*, suffruticosum, caule scandente, foliis triangulari-cordatis grosse inaequaliterque serratis pubescentibus, pedunculis ebracteatis, calycibus ad basin usque quinquepartitis, corollae tubo clavato, stigmate inaequaliter bifido.

L. erubescens. Don *British flower-garden* tab. 75. in nota. — *Botanical Register* tab. 1381. — *L. scandens*. Don in *Linnean Transactions* vol. XX. p. 353. — *British flower-garden* tab. 68. — *Botanical Magazine* tab. 3037, 3238. — *Besleria scandens* Sesse et Moçinno ined. (fide cl. Don).

Caulis basi fruticosus, volubilis, glanduloso-pilosus. *Folia* alterna, triangulari-cordata, pubescentia, grosse dentata, petiolis cirrhosis. *Pedunculi* axillares uniflori, cirrhosi, ebracteati. *Calyx* ad basin usque quinquepartitus, laciniis ovatis mucronatis. *Corolla* tripollicaris, tubo basi cylindrico, sursum ampliato clavato, extus pulchre roseo intus albido roseo-guttato villisque luteis antice bicristato, limbo patente, laciniis rotundatis utrinque roseis. *Stigma* inaequaliter bifidum.

Crescit in imperio mexicano. — *In hortis anglicis per aestatem sub dio colitur et diligenter oblecta hyemes quoque perdurat.* — *Floret per totam aestatem.* h.

8. *L. physalodes*, fruticosum, erectum, foliis lanceolatis acutis denticulatis scabris, pedunculis bibracteatis, stigmate indiviso.

Don in Linn. transact. l. c. — *Scrophularia physalodes* Sesse et Moçinno ined.

Planta solum modo secundum sicca specimina herbarii Lambertiani nota, an revera hujus generis?

Der hiesige Garten erhielt im Jahre 1828 durch Hrn. Baron Karwinski Samen einer dritten Art dieser schönen Gattung, welche im wärmeren Europa eine bedeutende Stelle unter den feineren Zier-

pflanzen einzunehmen verspricht. Ich hielt sie anfangs, da Don's Gattungscharakter in einigen Dingen abweicht, für ein neues Genus und versendete die im Sommer 1829 gewonnenen Samen unter dem Namen *Rhodochiton volubile* an mehrere Gärten. Die Abbildung im *Botanical Register* hat mich von der Identität der Gattung überzeugt. Die Species ist:

9. *L. atro-sanguineum* Zuccar. Tab. XIII.

L. fruticosum, volubile, foliis alternis cordatis cuspidatis argute repando-dentatis glanduloso-pubescentibus, petiolis pedunculisque ebracteatis cirrhosis, calycibus ampliatis patentissime campanulatis ad medium usque quinquefidis, corollae tubo cylindrico, stigmate indiviso.

Rhodochiton volubile Zuccar. in litteris.

Caulis fruticosus, volubilis, teretiusculus, cortice griseo-fuscescente tenui obtectus, uti tota planta pilis patentissimis simplicibus subulatis hyalinis in glandulam parvam capitata terminatis obsitus, ramosus, ramis elongatis volubilibus tenuibus, uti petioli, foliorum pagina inferior, pedunculi calycesque purpureo-colorati (colore fere ut in *Cineraria cruenta*). *Folia* alterna, petiolata, simplicia; *petioli* teretes, superne parum canaliculati, tenues, pollicares — bipollicares, basi cirrhoso-flexuosi, pubescentes; *lamina* folii late ovato-subdeltoidea, basi profunde cordata lobis rotundatis angulo acutiusculo, argute cuspidata; repando-dentata, dentibus parum prominentibus inaequalibus acutis, irregulariter subquinquenervis, nervis reticulatim inter se junctis superne impressis sordide purpureis, subtus prominentibus, 2 — 3 pollices longa, 18 — 24''' lata. *Stipulae* nullae. *Gemmatio* nuda, successiva, petiolis foliisque simul cum rachi sensim excrescentibus, folii lamina erecta plana. *Pedunculi* axillares simul cum foliis evoluti, filiformes, basi cirrhoso-flexuosi, pubescentes, folium aequantes, sub anthesi penduli, solitarii, ebracteati, inferioribus praecocioribus. *Calyx* hypogynus, gamosepalus, maximus, per-

sistens, membranaceus, tenuiter reticulatim venosus, utrinque pallide roseus et, praesertim intus, glanduloso-pilosus, patentissime campanulatus vel subrotatus, diametro plus quam pollicari, 5-fidus, laciniis late ovatis, acutis, integerrimis, aequalibus, patentibus. *Corolla* hypogyna, gamopetala, subbilabiata, 2 — 3 dies perdurans; *tubus* elongatus, 15 — 18''' longus, basi parum pentagono-inflatus, inde ad medium usque cylindricus, apicem versus sensim parum dilatatus, basi dilutius purpureus albidusve, extus glanduloso-pubescens, intus pilis retrorsum adpressis rigidiusculis subulatis eglandulosis albis barbatus, sursum utrinque saturate purpureo-nigricans; *limbus* fere horizontaliter patens 5-lobus, laciniis duabus superioribus parum latioribus magisque approximatis ovatis subrotundatis, tribus inferioribus subangustioribus ellipticis obtusis parum magis distantibus, intermedia saepius apicem versus utrinque dente obsoleto munita, reliquis integerrimis, extus colore tubi, glanduloso-pubescentibus, intus glabris pulcherrime purpureo-nigricantibus (colore cruoris jam diu coagulati). *Stamina* imae corollae basi affixa et cum ejusdem laciniis alternantia, inter se libera, lateralia 4 fertilia, summi quinti rudimentum brevissimum, subclavatum, albidum; *filamenta* teretia, recta, subaequalia, tubum aequantia, ima basi arcuata nuda, inde ad medium usque pilis ut in corollae tubo retrorsis albis dense barbata, sursum glabra, atro-purpurea; *antherae* nudaе, jam in alabastro erectae (nec ut in Gesnereis connexae), anticae, biloculares, loculis apice tantum connatis ceterum ante dehiscentiam a se liberis deflexis, serius sursum flexis indeque quasi divaricatis, rima longitudinali dehiscentibus, atro-purpureis. *Pollen* minutissimum, sordide flavescens. *Ovarium* toro incrassato ovato insidens, ovatum, dense glanduloso-pubescens, biloculare, loculis multiovulatis, placentis in dissepimenti centro incrassatis oblongis scrobiculatis, ovulis multiseriatis adscendentibus imbricatis. *Stylus* erectus, filiformis, stamina parum superans indeque parum exsertus, glaber vel ima basi subbarbatus, albidus. *Stigma* integrum, ad lentem tenuissime papillosum, non incrassatum. *Capsula*

calyce persistente cincta styloque coronata, brevissime stipitata; depresso-obovata, inflata, glabra, pergameno-membranacea, sordide e viridi purpurascens, demum albida, bilocularis, polysperma, irregulariter dehiscens; *dissepimentum* ovatum planum pergamenum, uti tota capsulae facies interior albidum, lucidum, utrinque in centro *placentam* gerens oblongam, convexam, polyspermam. *Semina* in quavis placenta 20 — 30, 8 — 10-seriata, funiculis sat longis conicis affixa, compresso-plana, ala membranacea apice basique excisa, margine irregulariter lacera arida radiatim striata, sordide fuscescente cincta, ceterum tuberculis parvis acutiusculis pluriseriatis utrinque obsita, brunnea, erecta. *Tunica interior* testae adhaerens. *Albumen* crassum, subcorneum, albidum. *Embryo* centralis, rectus, *cotyledonibus* planis brevibus suborbicularibus, *radicula* cylindrica obtusa, centripeta.

Crescit in imperio mexicano. — Floret apud nos in caldariis per totam aestatem ad Decembrem usque. h. (v. s.).

Explicat. tab. XIII.

Fig. 1. Calyx. 2. Corolla. 3. Eadem dissecta, ut stamina appareant. 4. Pistillum resecto calyce, omnia magn. nat. 5. Ovarium dissectum. 6. Capsula, resecto calyce, magn. nat. 7. Eadem longitudinaliter dissecta, ut dissepimentum placentiferum appareat, aucta. 8. Semen, auctum.

HYDROTRICHE ZUCCAR.

Diandria Monogynia Linn. Syst. sex.

Character differentialis.

Calyx inferus, quinquepartitus, laciniis subaequalibus. *Corolla* infera, regularis, infundibuliformis, limbo quinquefido. *Stamina* duo, antheris connexis. *Ovarium* superum, biloculare, placenta in quovis loculo multiovulata dissepimento adnata. *Stylus* simplex, *stigmatate* bilabiato. *Capsula* desideratur.

Character naturalis.

Calyx inferus, ad basin usque 5-partitus, laciniis subaequalibus persistentibus. *Corolla* infera, regularis, infundibuliformis, tubo cylindrico, limbo patente quinquelobo. *Stamina* duo, imo corollae tubo inserta, inclusa; *filamenta* filiformia, libera, superne conniventia; *antherae* biloculares, loculis transversim bivalvibus, pilis patentibus connexae. *Ovarium* superum, ovato-oblongum, biloculare, ovulis in quovis loculo plurimis lineari-oblongis, placentae dissepimento adnatae affixis. *Stylus* simplex, filiformis, persistens. *Stigma* subinfundibuliforme, bilabiatum, lobis patentibus. *Capsula* desideratur.

Habitus. Species unica hucusque cognita est herba foliis inferioribus submersis verticillatis capillaceo-subulatis setoso-serratis, superioribus oppositis, floribus in racemos paucifloros dispositis.

Statio et habitatio. In insulae Madagascar aquis stagnantibus.

Etymologia. Nomen e graeco, ὕδωρ aqua et Σπίξ, capillus, ob folia submersa capillacea.

Genus Gratiolae et Limnophilae R. Brown (*Prodr. Flor. Nov. Holland. p. 442.*) proximum, distinctum vero ab utraque corolla regulari, staminibus fertilibus duobus absque sterili rudimento, antheris connexis.

10. *H. hottoniaeflora* Zuccar.

H. foliis submersis verticillatis approximatis subulatis setoso-serratis, superioribus emersis oppositis lanceolatis obtusis.

Caulis in speciminibus nostris adscendens, simplex vel parce ramosus, teres, scabriusculus, crassitie circiter pennae corvinae, submersus, apicibus floriferis tantum emersis. *Folia* inferiora submersa, verticillata, circiter 16 in quovis verticillo, sessilia, horizontaliter

patentia, lineari-subulata vel fere capillacea, acuta, setis brevibus rigidis patentibus sparsim obsita, vel, si malis, remote setoso-ser-rata, ceterum glabra, 6 — 12''' longa; superiora emersa decussatim opposita, lanceolata, obtusa, integerrima, glabra, crassiuscula, erecto-patentia, sensim mutata in *bracteas* ovato-rotundatas integerrimas, margine membranaceas, 1 — 2''' longas. *Flores* ex axillis bractearum solitarii, remoti, in racemum basi praecociorem congesti, pedunculati, pedunculis erecto-patentibus, teretibus, glabris, unifloris, 6''' longis, unifloris. *Calyx* inferus, persistens, ad basin usque 5-fidus, laciniis lineari-oblongis obtusis integerrimis glabris, margine membranaceis, inter se subaequalibus, erectis, circiter 2''' longis. *Corolla* infera, decidua, gamopetala, regularis, tenera, glabra, magnitudine fere ut in Lino usitatissimo, infundibuliformis, tubo cylindrico calyce duplo longiore, limbo erecto-patente amplo quinquelobo, lobis rotundatis integerrimis radiatim venosis, venis superne subreticulatim combinatis. *Stamina* fertilia 2, imo corollae tubo inserta, ceterum libera, inclusa; *filamenta* filiformia, erecta, basi pilis patentibus barbata, superne glabra, stylum parum superantia; *antherarum* connectiva cuneato-incrassata, eo modo horizontaliter inflexa, ut utriusque locula vertice sese tangant atque pilis, quibus vestiuntur, cohaereant; locula globosa, transversim bivalvia, barbata, flavescens. *Ovarium* superum, oblongum, acutiusculum, compressum, biloculare, loculis multiovulatis; *ovula* lineari-oblonga, multiseriata, placentae inserta dissepimento tenuissime membranaceo affixae. *Stylus* filiformis, erectus, glaber, staminibus parum brevior. *Stigma* dilatatum, subinfundibuliforme, bilabiatum, lobis patentibus. *Capsula* desideratur.

Crescit in insulae Madagascar aquis stagnantibus. (v. s.).

SYNANTHEREAE CASS.

ODONTOTRICHUM ZUCCAR.

Syngenesia Aequalis Linn. Syst. sex.

Involucrum cylindricum, uniseriale. 8 — 10-phyllum, foliolis erecto-adpressis. *Rachis* s. *receptaculum* planum, ebracteatum, glabrum. *Flores* hermaphroditi, pluriseriati, regulares, tubulosi. *Pappus* uniserialis, sessilis, caducus, brevis, e setis inaequalibus ad lentem dentatis compositus. *Stigmata* linearia, semiteretia, apice rotundata. *Achenium* ellipticum, utrinque attenuatum, multistriatum, apice pappi delapsi annulo coronatum. *Semen* achenio conforme.

Habitus. Planta herbacea, perennis, foliis alternis basi auriculato-amplexicaulibus multifidis, caule ramoso, floribus corymbosis.

Statio et habitatio. Unica species hucusque cognita crescit in imperii mexicani locis calidioribus apricis.

Etymologia. Nomen e graeco ὀδὼν dens, ὄριξ, pilus, ob pappum dentatum.

11. *O. cirsiifolium* Zuccar.

O. caule ramoso, foliis bipinnatifidis, caulinis sessilibus auriculatis, laciniis linearibus dentatis decurrentibus subtus albido-lanatis, floribus corymbosis.

Radix perennis, fibrosa, *caules* emittens plures herbaceos, erectos, 3 — 4-pedales, superne ramosos, teretes, medulla ampla farctos, lana brevi derasili albida adpersos, basi digitum circiter crassos, foliosos. *Folia radicalia* plura, petiolata, *petiolo* pedali compresso-ancipiti, superne tantum anguste canaliculato pubescente, basi rubente; bipinnatifida, circumscriptione ovato-oblonga, supra pubescentia viridia, subtus albido-lanata, pedalia vel sesquipedalia; divisi-

ones alternae, rectangulo-patentes, distantes, in rachi parum decurrentes iterum pinnatifidae, laciniis linearibus acutis irregulariter grosse ac remote inciso-dentatis, dentibus lanceolatis acutis apice saepius rubentibus. *Folia caulina* alterna, inferiora radicalibus magnitudine et circumscriptione conformia (fere ut in *Cirsio Erisythale*) sed sessilia et basi *vagina* oblonga multinervata, margine in auriculas maximas orbiculares inaequaliter argute dentatas extensa caulem amplectentia, bipinnatifida, divisionibus primariis magis approximatis et latius in rachi decurrentibus, minus profunde pinnatifidis, divisionibus secundariis lineari-lanceolatis integerrimis vel parce remote ac repando-dentatis; superiora caulina et ramea tandem sensim mutata in *bracteas* e basi subvaginante rotundato-subcordata integerrima ovato-lanceolatas, acuminatas, medio argute serratas, apicem versus grosse et inaequaliter incisas, pubescentes, nervoso-striatas, pallide virentes vel (superiores) ut in *Cirsio oleraceo* flavescenti-albidas et alabastra arcte obtegentes. *Capitula* in apice ramorum primum conglomerata bracteisque obvallata, sub anthesi denique in corymbos oligocephalos planiusculos disposita et pedunculata; *pedunculi* breves, teretes, albido-lanati, *bracteis* linearibus membranaceis, apicem versus inciso-serratis albidis, involucri foliolis adpressis atque sensim in ea transeuntibus obsiti. *Involucri* cylindrici *foliola* uniseriata, 8 — 10, erecto-adpressa, lineari-lanceolata, acuta, marginibus parum inflexa, albida, glabra, apice tenuissime ciliata, inter se subinaequalia, laesa aequae ac pedunculi parum lactescentia. *Rachis* plana, ebracteata, glabra, obiter foveolata. *Flores* homogami, hermaphroditi, pluriseriati, regulares, tubulosi, 5-vel rarius 4-fidi, albi; *tubus* anguste cylindricus, in floribus exterioribus plerumque extrorsum curvatus, ovarium aequans; *limbi* lacinae lineares, acutae, glabrae, inter se aequales, horizontaliter patentes vel denique revolutae, tubi longitudine. *Staminum filamenta* filiformia, glabra, alba, exserta; *antherae* lineares, ecaudatae, apice in laminam excurrentes lanceolatam acutam, atro-purpureae, longitudine circiter limbi.

Pollen globosum, echinulatum, albidum. *Ovarium* cylindricum, glabrum, sub lente tenuiter multistriatum. *Pappus* uniserialis, sessilis, caducus, brevis, constans e setis erectis inaequalibus rigidis subulatis, ad lentem inaequaliter et argute dentatis pallide fuscescentibus numerosis, areolae parvae insertis, ovario brevioribus. *Stylus* cylindricus, glaber, albus; *stigmata* linearia, semiteretia, apice rotundata, extus tenuiter barbata, intus plana et glabra, primum erecta, demum supra antheras divaricato-revoluta, alba. *Achenium* oblongo-ellipticum, basi valde attenuatum, apice annulo s. cicatrice pappi delapsi cinctum, obtusiusculum, multi- (plerumque 20-) striatum, coriaceum, sordide virescens vel fuscescens, glabrum. *Semen* achenio conforme, testa membranacea, tenui, glabra, multistriata, fuscescente.

Crescit in imperio mexicano, unde semina misit clar. de Karwinski. — Floret Septembri, Octobri. 24. (v. v.)

12. *Polymnia scabra* Zuccar.

P. foliis auriculatis hastatis superne scabris subtus lanatis, caulibus pedunculis calycibusque glanduloso-pilosis, ramis floriferis dichotomis.

Radix perennis, fibrosa, *caules* plures herbaceos, erectos 3—4-pedales, superne ramosos, teretes, dense glanduloso-pilosos viscidos, virides vel rubentes emittens; *rami* cauli conformes, decussati. *Folia* opposita, decussata, horizontaliter patentia, sessilia, inferiora et media caulina basi late auriculata, auriculis divaricatis ovatis vel ovato-lanceolatis acutis inaequaliter grosse serratis, inde ad unum tertium longitudinis usque late linearia, sursum dentata, cordato-hastata, lobis lateralibus divaricatis lanceolatis acutis iterum vel utrinque vel tantummodo extrorsum lobo uno alterove brevi subirregulari auctis, denticulatis, lobo intermedio deltoideo-lanceolato acuto integro denticulato; totum folium 4—8" longum, ab unius ad alterius lobi apicem

3 — 6" latum, superne obscure viride, subrugosum pilisque subulatis retrorsum scabrum, nervis primariis atropurpureis pictum, subtus lanato-canescens, venis prominulis dense reticulatum; *folia* summa supra basin non linearia et propter auriculas lobis superioribus approximatas quasi pinnatifido-laciniata, ceterum inferioribus conformia. *Stipulae* desunt. *Florum* capitula in apice caulis ramorumque dichotome disposita; *pedunculi* erecti, teretes, glanduloso-hirti, viscidii, 2-pollicares; *involucrum* extus *bracteis* 4 — 5 horizontaliter patentibus lineari-lanceolatis acutis subintegerrimis, utrinque glanduloso-hirtis viridibus auctum, polyphyllum; *foliola* bracteis exterioribus duplo breviora, aequalia, erecta, omnia florifera, exteriora linearia acuminata, integerrima, pilis rubentibus dense glanduloso-hirta, viridia, sequentia interiora (paleae receptaculi auct.) exterioribus conformia sed minora, angustiora, cuspidata, tenuiter serrulato-ciliata, membranacea, pellucida, pubescentia, alba vel rubentia. *Rachis* seu *receptaculum* orbiculare, convexiusculum, parum foveolatum. *Flores* omnes hermaphroditi, numerosi, tubulosi; *corollae* tubus ima basi constrictus, sursum longe cylindricus, pubescens, roseus, limbo 5-fido, laciniis ovato-lanceolatis acutis patentibus extus pubescentibus, tubo multoties brevioribus. *Filamenta* imo tubo affixa, filiformia, erecta, glabra, alba; *antherarum* tubus exsertus, glaber, brunneus, appendicibus lanceolatis parvis flavis. *Achenium* ovato-oblongum, compressiusculo-subtetragonum, glabrum. *Pappus* nullus. *Stylus* cylindricus, glaber, erectus, albus, longitudine staminum. *Stigmata* subulata, revoluta, per totam longitudinem dense et breviter penicillata.

Crescit in imperio mexicano, unde semina misit clar. de Harwinski. — Floret apud nos Julio — Novembri. 24. (v. v.).

RUBIACEAE JUSS X. SPERMATOCYTES DECAND.

OTIOPHORA ZUCCAR.

*Tetrandria Monogynia Linn. Syst. sex.**Character differentialis.*

Calycis tubus obovatus, limbus quinquedentatus, dentibus valde inaequalibus, infimo elongato et uno alterove lateralium breviori foliaceis, summis abbreviatis setaceis. *Corollae* tubus tenuissimus cylindricus, limbus horizontalis, quadrifidus. *Stamina* 4, exserta. *Stylus* filiformis, stigmatibus 2 elongatis filiformibus. *Capsula* calyci innata bilocularis, loculis demum septicide dehiscentibus monospermis. *Semen* erectum, compressum, ventre raphe notatum. *Embryo* erectus in albumine carnosum.

Character naturalis.

Calyx superus, persistens; tubus obovato-globosus, limbus inaequaliter dentatus, dente infimo valde elongato foliaceo, lateralibus brevioribus foliaceis vel, aequae ac superiores semper, abbreviatis setaceis. *Corolla* supera, decidua, gamopetala; tubus gracillimus, filiformis, erectus, fauce pervius; limbus quadrifidus, horizontaliter patens, laciniis lineari-lanceolatis. *Stamina* 4, corollae tubo inserta et cum ejusdem laciniis alternantia, exserta; *filamenta* filiformia, erecta; *antherae* dorso affixae, basi emarginatae, biloculares, loculis anticis longitudinaliter bivalvibus. *Stylus* simplex, filiformis, exsertus, *stigmatibus* 2 elongatis filiformibus glabris. *Capsula* calyce persistente coronata, membranacea, bilocularis, loculis monospermis septicide dehiscentibus, dissepimento libero nullo. *Semen* erectum, ellipticum, compressum, ventre raphe lineari notatum. *Testa* membranacea, tunicae interiori adhaerens. *Albumen* carnosum. *Embryo* axilis, erectus, cotyledonibus suborbicularibus plane sibi incumbentibus, radícula infera cylindrica.

Habitus. Species unica hucusque cognita est frutex foliis oppositis sessilibus, uti tota planta setoso-hispidis, stipulis setaceo-laciniosis, floribus spicatis sessilibus geminis ebracteatis.

Statio et habitatio. In montibus apricis insulae Madagascar.

Etymologia. Nomen e graeco ὠτίον, auricula et φέρω, fero, ob calycis dentem elongatum, auriculam quasi referentem.

13. *O. scabra* Zuccar.

O. frutescens, foliis lineari-lanceolatis acutis subsessilibus uti tota planta setoso-scabris, floribus spicatis geminis ebracteatis, calycis dente infimo foliaceo lanceolato acuto.

Radix lignosa, ramosa. *Caulis* frutescens, ramis adultis crassitie vix pennae columbinae, teretibus, cortice sordide fuscescente, irregulariter in laminas parvas solvendo, ceterum glabro tenui vestitis, novellis subtetragonis viridibus, pilis rigidis patentibus dense hirtis, oppositis vel (abortu) alternis. *Folia* decussatim opposita (rarius ob ramos axillares abbreviatos falso-verticillata), inferiora approximata, superiora magis distantia, sessilia vel brevissime petiolata, horizontaliter patentia, linearia vel lineari-lanceolata, acuta, integerrima, margine parum revoluta, superne setis brevissimis subulatis adpressis scabra, viridia, subtus canescentia, nervo medio superne impresso subtus valde prominulo venisque lateralibus nonnullis percursa, pollicem circiter longa, $1\frac{1}{2}$ —3''' lata. *Stipulae* connatae, brevissimae, membranaceae, hispidae, in lacinias 3—4 subulatas hispidas erectas 1—2''' longas divisae. *Flores* versus apicem ramorum in spicas solitarias simplices multifloras erectas 2—3-pollicares dispositi, sub anthesi approximati et quasi imbricati, serius remotiusculi, sessiles, semper gemini, horizontaliter patentes, ebracteati. *Calyx* superus, persistens; tubus cum ovario connatus, obovato-globosus, membranaceus, pallide virens, setis patentibus subulatis rigidis hispidus; limbus inaequaliter 5-dentatus; dens infimus e basi ro-

tundato-constricta valde elongatus foliaceus, lineari-lanceolatus vel lanceolatus, acutus, integerrimus, margine reflexus, utrinque, sed praesertim subtus, setoso-hispidus, nervo medio superne impresso subtus valde prominulo percursus, erectus, tubum multo superans, 3''' circiter longus; dentes laterales vel inferiori omnino conformes sed dimidio breviores, vel aequae ac superiores brevissimi, lineari-setacei, setoso-hispidi, inter se subaequales; omnes persistentes, foliaceis in fructu patentibus, reliquis setaceis erectis sibi adpressis. *Corolla* supera, gamopetala, decidua; *tubus* tenuissimus, filiformis, glaber, longitudine circiter dentis calycini maximi, fauce nudus pervius; *limbus* 4-partitus, tubo parum brevior, laciniis lineari-lanceolatis acutis integerrimis glabris uninerviis horizontaliter patentibus. *Stamina* 4, perigyna, corollae tubo parum infra faucem inserta, cum limbi laciniis alternantia, exserta; *filamenta* inter se aequalia, erecta, filiformia, glabra, limbi lacinias subaequantia; *antherae* dorso affixae, ellipticae, obtusae, basi emarginatae, antice biloculares, loculis longitudinaliter bivalvibus, pallide flavescentes. *Stylus* simplex, filiformis, erectus, glaber, exsertus, superne divisus in *stigmata* 2 elongata, filiformia, patentia, glabra, stamina aequantia vel superantia. *Ovarium* calycis tubo innatum, obovato-globosum, biloculare, loculis uniovulatis, ovulo elliptico compresso erecto, dissepimento transverso (facie ad caulem versa) tenuissimo. *Fructus* calyce vestitus et coronatus, bilocularis, loculis monospermis, maturis in dissepimento bipartibili a se invicem secedentibus, ceterum non dehiscentibus. *Semen* erectum, ad basin dissepimenti affixum funiculo umbilicali lineari, in interiori seminis facie in raphem ad verticem fere usque extensam productum, ellipticum, utrinque obtusum, ventre planum vel medio (ad raphem) parum excavatum, dorso convexum. *Testa* fuscescenti-nigricans, cellulis prominulis dense sibi appositis granulata, ceterum glabra, membranacea, tunicae interiori adnata. *Albumen* carnososubcorneum. *Embryo* erectus in axi seminis, radícula cylindrica, cotyledonibus suborbicularibus plane sibi incumbentibus.

Crescit in montibus insulae Madagascar locis aridis, unde specimina misit clar. Bojer. h. (v. s.).

Morphologisch genommen möchte der äussere grosse blattartige Kelchzahn für das hinaufgerückte und mit dem Kelche verbundene, ausserdem fehlende Deck- oder Achselblatt zu halten seyn, da derselbe seiner Stellung nach diesem vollkommen entspricht.

Die Pflanze fand sich ohne Namen in einem Herbarium aus Madagascar, welches das hiesige Museum der Güte des Hrn. Bojer, Professors der Botanik auf der Insel Mauritius, verdankt. Ich werde nächstens in einer eigenen Abhandlung auf diese kostbare Sendung, welche vorzüglich in pflanzengeographischer Beziehung von grosser Wichtigkeit ist, zurückkommen. Hier nur vorläufig die Bemerkung, dass durch dieselbe die früheren Beobachtungen rücksichtlich der verschiedenartigen Zusammensetzung der Flora von Madagascar bestätigt werden. Unter ungefähr 500 Arten befinden sich nämlich ausser vielen ganz eigenthümlichen Formen *) mehrere Gattungen, die an die Flora von Brasilien erinnern, z. B. *Sagittaria* (*S. gujanensis* selbst), *Barbarea*, *Alsodea* u. s. w.; andere, welche die Aehnlichkeit der Vegetation mit der von Ostindien bezeugen, wie z. B. *Nepenthes*, *Astrapaea*, viele *Dombeya*- und *Grewia*-Arten, eine Menge von *Desmodien* u. s. w.; endlich noch andere, und zwar in bedeutender Anzahl, welche die Nähe der Südspitze von Afrika andeuten, z. B. vier *Salaxis*-Arten (ganz nahe mit *Erica* verwandt), gegen dreissig *Gnaphalien* und *Elichrysen*, viele *Senecio*-Arten

*) Ich kann nicht umhin, unter diesen des *Stratiotes fenestralis* Bojer etwas ausführlicher zu erwähnen. Die Blätter dieser höchst sonderbaren Pflanze sind länglich elliptisch, gestielt und etwa 1' lang. Sie haben an jeder Seite des Mittelnervens drei bis sechs parallele Seitennerven, welche durch eine grosse Menge unter rechtem Winkel von ihnen ausgehender Quernerven zu einem zarten Gitterwerke von viereckigen Maschen ohne alles weitere Zellgewebe verbunden sind. Leider ist unser Exemplar ohne Blüthen.

u. s. w. Sonderbar sticht gegen diese Formen eine Weide, *S. australis* Bojer ab und erinnert mit einigen *Campanulis*, *Epilobien*, *Alchemillen* und *Rubus*-Arten an unsere nördliche Vegetation.

ARALIACEAE JUSS.

14. *Panax parviflorus* Mart. et Zuccar.

P. arborescens, foliis 7—9-natis, foliolis e basi cuneata obovato-oblongis rotundatis integerrimis coriaceis pedicellatis, superne glabris subtus tenuissime cinerascanti-tomentosis, reticulatim venosis, paniculae ramis a basi iterum ramulosis, ramulis umbelliferis, alabastris globosis sericeis.

Frutex. *Ramuli* ultimi crassitie pennae cygnae. *Folia* versus apicem ramulorum approximata, alterna, petiolata, digitata; *petioli* ima basi parum dilatati, erecto-patentes, teretes, glabri vel tenuissime pubescentes, stricti, 8—12" longi; *foliola* 7—9, pedicellata, e basi cuneata obovato-elliptica vel oblonga, rotundata, integerrima, coriacea, superne glabra, subtus nervo medio venisque reticulatim inter se junctis prominentibus percursa, pilis sordide cinereis adpressis tenuissime tomentosa, intermedia 4" circiter longa, 12—15" lata, lateralia sensim minora; *pedicelli* 6—8" longi, semiteretes, superne plani. *Stipulae* nullae. *Paniculae* plerumque terminales, valde ramosae, pedales; rachis adscendens vel erecta, teretiuscula, glabra vel tenuissime sericeo-pubescent, ramosa; rami patentes, breves, bracteis suffulti brevissimis ovatis acutis coriaceis sericeis, iterum ramulosi; ramuli horizontaliter patentes, angulati, ferrugineo-sericei, vix 4" longi, usque ad apicem nudi vel tantum bracteola una alterave minuta sterili obsiti, apice tandem umbelliferi; *flores* pedicellis vix lineam longis bracteolis minutis suffultis insidentes; *calyx* superus, coriaceus, persistens, sub anthesi patens, pateraeformis, brevissime repando—5-dentatus, extus ferrugineo-sericeus, intus glaber;

discus calycis fundum obtegens subcarnosus, obiter 5-lobus, lobis truncatis vel subemarginatis. *Corolla* supera, 5-petala, petalis calycis limbo affixis et cum ejusdem laciniis alternantibus ovato-oblongis acutis integerrimis coriaceis extus sericeis intus glabris trinerviis, ante anthesin in alabastrum globosum valvatim conniventibus. *Stamina* 5, supera, disci margini inter ejusdem lacinulas affixa, decidua; *filamenta* brevissima, linearia, glabra; *antherae* dorso affixae, ovatae, basi emarginatae, obtusae, brevissime mucronulatae, biloculares, loculis introrsum longitudinaliter bivalvibus, flavae. *Ovarium* congenerum, biloculare, ovulo solitario pendulo in quovis loculo. *Stylus* brevissimus, carnosus, persistens, *stigmatibus* 2 crassis subtrigono-linearibus acutis, primum erectis et sibi invicem adpressis, divaricato-reflexis. *Fructus* desideratur.

Crescit in Brasiliae provincia Minas geräes ibidem lecta a clar. Eq. de Martius. — Floret Majo, Junio. h. (v. s.).

15. *Panax vinosus Schlechtend.*

P. foliis 5—7-natis, foliolis oblongis, obtusis mucronulatis basi cuneata in petiolum brevem attenuatis integerrimis coriaceis margine revolutis, supra glabris, subtus tenuissime ferrugineo-sericeis, paniculae ramis bracteis sterilibus obsitis apice tantum umbelliferis, alabastris ovatis ferrugineo-sericeis.

P. vinosus Schlechtend. et Cham. in Linnaea 1. p. 403.

Frutex. Ramuli ultimi suppetentes crassitie pennae anserinae, teretes, glabri vel tenuissime ochraceo-pubescentes. *Folia* versus apicem ramulorum subapproximata, alterna, petiolata, digitata; *petioli* ima basi coriaceo-indurata parum dilatati et subamplexicaules, inde sursum teretes, sicci nervoso-striati, 5—6 pollices longi; *foliola* 5—7, subsessilia, e basi cuneata obovato-oblonga vel oblonga, obtusa, nervo medio prominulo brevissime mucronulata, integerrima,

margine revoluta, coriacea, superne glabra, subtus pube tenuissima densa arcte adpressa pallide ferrugineo-sericea, vel, adultiora, canescentia, media 3 — 4" longa, 8 — 12''' lata, lateralia minora. *Stipulae* nullae. *Paniculae* plerumque terminales, erectae, pedales et longiores; rachis erecta, subangulata, ferrugineo-pubescens. *Rami* alterni erecto-patentes plerumque simplices, numerosi. *Bractea* suffulti abbreviata, late ovata, acutiuscula, coriacea, persistente, erecto-patentes, teretiusculi, lineolis a bracteis decurrentibus tenuiter multangulares, $\frac{2}{3}$ a basi circiter nudi, inde sursum bracteolis muniti alternis irregulariter remotioribus vel approximatis coriaceis ovatis acutis integerrimis ferrugineo-sericeis ciliatis lineam circiter longis, sterilibus praeter summas valde approximatas quibus flores fulciuntur breviter pedicellati et inde quasi in umbellas simplices dispositi; *pedicelli* lineam circiter longi, teretes, ferrugineo-sericei, uniflori. *Calyx* superus, campanulatus, coriaceus, persistens, breviter 5-dentatus, dentibus deltoideis acutiusculis sinu rotundato, extus ferrugineo-sericeus, intus glaber. *Corolla* 5-petala, supera, *petalis* calycis limbo inter ejusdem dentes affixis, caducis, a se invicem liberis, ovatis acutis coriaceis, extus sericeis intus glabris et nervo medio prominente lateralibusque duobus minus distinctis percursis, ante anthesin in alabastrum ovatum acutiusculum valvatim junctis. *Discus* suborbiculari-pentagonus, planus, calycis fundum investiens ideoque ovarium obtegens, stylorum basin cingens, glaber. *Stamina* 5 congenerum, petalis dimidio breviora; *filamenta* brevissima, lineari-compressiuscula, erecta, glabra; *antherae* dorso affixae, ovatae, basi emarginatae, apice brevissime mucronulatae, ceterum obtusae, biloculares, loculis introrsum longitudinaliter bivalvibus, flavescens. *Stylus* ad basin usque bipartitus, brevissimus, erectus, persistens, *stigmatibus* 2 erectis, compressiusculis acutis, demum revolutis. *Ovarii* locula uniovulata ut in praecedente. *Fructus* (non omnino maturus) *drupa* didyma (magnitudine et figura siliculae Biscut. laevigatae), dipyrena; *pyrena* calyce et sarcocarpio carnosio reclusa, com-

pressa, semiorbicularia, in angulo centrali rectilinea, margine subincrassato cincta.

Crescit in Brasiliae provincia Minas gerães, locis alpestribus, v. c. in adscensu montis Itambé, in tractu montium Serra frio dicto, ibidem inventa a clar. de Martius. — Floret Junio. h. (v. s.).

16. *Panax macrocarpus Schlechtend.*

P. fruticosus, foliis 5 — 9-natis, foliolis obovatis, obovato-ellipticis vel ellipticis, utrumque rotundatis integerrimis coriaceis, margine revolutis, superne glabris vel (novellis) obiter tomentosis, subtus dense ochraceo-tomentosis, racemis umbelliferis paniculatis ochraceo-tomentosis, floribus pedicellatis sessilibusve.

P. macrocarpus Schlechtend. et Cham. in Linnaea I. p. 404.

Frutex humanae altitudinis. *Ramuli* ultimi suppetentes crassitie digiti, pallide ochraceo-tomentosi. *Folia* versus apicem ramulorum approximata, alterna, petiolata, digitata; *petioli* ima basi magis minusve dilatata coriaceo-indurata subvaginantes, inde sursum teretes, tenuissime striati, pallide ochraceo-tomentosi, 6 — 15 pollices longi; *foliola* 5 — 9 circumscriptione et magnitudine varia, obovata, obovato-elliptica vel elliptica, utrinque obtusa vel rotundata, integerrima, margine revoluta, coriacea, subtus sicca pulchre ochraceo-tomentosa, superne novella tomento levissimo derasili adspersa, adultiora glabra, magnitudine inter se inaequalia, mediis majoribus 3 — 6" longis 1 — 3" latis, lateralibus sensim minoribus uno alteroque nonnunquam abortiente minimo, in diversis speciminibus ab eodem trunco decerp-tis vel subsessilia vel pedicellata, pedicellis praesertim foliorum me-diorum pollicem nonnunquam excedentibus, quandoque vix 2" longis, teretibus, superne tantum canaliculatis, subtus nonnunquam (exsicca-tione) sulcato-striatis. *Paniculae* plerumque plures ex axillis foliorum

superiorum, valde ramosae, circumscriptione variae, pyramidatae rotundataeve; *pedunculus* communis erectus, strictus, rarius subflexuosus, teres, 4—10" longus, uti ramuli, bracteae, pedicelli, calyces et exterior petalorum facies dense ochraceo-tomentosus. *Rami* patentes, rarius divaricati, teretes, basi *bractea* late ovata vel suborbiculari breviter cuspidata integerrima coriacea persistente suffulti atque ipsi pluribus bracteolis plane his conformibus sed minoribus alternis obsiti, quarum inferiores plerumque steriles, superiores contra vel flores solitarios vel ramulos secundi ordinis in axilla foveant. *Flores* ipsi in his ramulis vel valde approximati et sessiles in capitulum, aut pedicellati in umbellae speciem consociati, vel rarius remotiusculi, alterni, semper bracteola suffulti; *pedicelli* longitudine ab 1—6''' in eodem ramulo variantes vel imo nulli, angulati, stricti, nonnunquam subclavati. *Calyx* superus, coriaceus, persistens, urceolatus, brevissime 5-dentatus, intus glaber. *Corolla* 5-petala, supera, petalis calycis limbo inter ejusdem dentes affixis, caducis, a se invicem liberis, ovato-lanceolatis, acutiusculis, coriaceis, intus glabris et nervis tribus valde prominentibus apice confluentibus percursis, viridi-flavescentibus, ante anthesin valvatim sibi adpositis. *Stamina* 5, supera, calycis limbo affixa, cum petalis alternantia iisque dimidio breviora; *filamenta* erecta, cylindrica, brevissima, glabra; *antherae* dorso affixae, ovatae, basi emarginatae, apice in glandulam s. mucronem parvum inter locellos positum terminatae, ceterum obtusae, biloculares, loculis introrsum longitudinaliter bivalvibus, flavae. *Stylus* brevissimus, carnosus, cylindricus, *stigmatibus* 2, subfoecundatione subulato-compressiusculis, basin versus sensim latioribus erectis, arcte sibi adpressis, stamina aequantibus, carnosus glabris, intus superne linea longitudinali excavata sulcatis, in fructu persistentibus, divaricato-reflexis. *Ovarii* locula uniovulata, ovulo solitario subclavato ex apice anguli centralis pendulo, trophospermio sat longo affixo, multoties minore quam loculamenti lumen (aeque ac in Sambuco et affinibus). *Fructus* (non omnino maturi) suborbiculari-di-

dymi, compressiusculi, drupacei, dipyreni; *pyrena* calyce et sarcocarpio carnosio reclusa, compressa, semiorbicularia, in angulo centrali rectilinea, margine subincrassato cincta, ossea, albida, monosperma.

Crescit in Brasiliae provinciis interioribus, v. c. prope Villa Rica prov. Minas gerães alibique. — Floret Majo, Junio. h. (v. s. specc. a clar. Eq. de Martius lecta).

Man nennt die Frucht der *Araliaceen* gewöhnlich eine Beere. Sie ist es aber so wenig als bey den verwandten Familien der *Corneen*, *Sambuceen* u. s. w.; bey welchen allen die harte Schale des Samens nicht von der *testa*, sondern von der Innenwand des *pericarpiums* gebildet wird. Am deutlichsten sieht man dieses vor oder während der Befruchtung, wo das Ey noch viel kleiner ist, als das Fach und an einem ziemlich langen Nabelstrange in diesem aufgehängt ist. Später füllt dasselbe die ganze Höhlung aus, deren Innenwand sich allmählig von den äusseren Schichten des *pericarpiums* wie bey allen Steinfrüchten, löst. Zugleich trennen sich die einzelnen Fächer entweder völlig von einander und erhalten dann um so mehr das Ansehen in das Fruchtfleisch eingebetteter freyer Samen, wie bey *Sambucus*, *Hedera* u. a., oder sie verwachsen zum mehrfächrigen Steinkern, wie bey *Cornus*. Immer zeigt aber der Nabelstrang innerhalb der äussern harten Samenbedeckung, dass diese nicht zu den Samenhäuten gehöre, also die Frucht auch keine Beere sey. Andere nahe verwandte Familien, z. B. die *Umbelliferae* zeigen dieselbe Bildung des Ovarium's (die Fächer zur Zeit der Befruchtung viel grösser als das darin hängende Ey), aber es sondert sich kein Steinkern vom *pericarpium* ab. Durch dieses Kennzeichen werden übrigens die *Lorantheen* (die gewiss viel näher an den *Proteaceen* stehen), so wie die *Caprifoliaceen*, welche eine wahre *bacca* zur Frucht haben, von den oben angeführten Familien weit genug entfernt.

CACTEAE DECAND.

17. *Cereus Martianus* Zuccar.

C. ramis elongatis flagellosis obtuse 8 — 9 - angularibus, gemmis s. tuberculis setiferis confertis, setis rigidis basi lana brevissima cinctis, tandem spinis subulatis mixtis, floribus lateralibus longe infundibuliformibus, sepalis petalisque numerosis lanceolatis acuminatis, stylo stamina superante, petala subaequante, stigmate 4 — 5 - radiato.

C. flagelliformi quidquam similis, sed omnibus partibus robustior et major. *Rami* plures, elongati, flagelliformes, hic inde radículas fibrosas emittentes, laete virentes, glabri, reticulato-puntulati, obtuse 8 — 9 - angulares, novelli purpurascens, crassitie tandem digiti majoris; *pulvina* quibus gemmae s. fasciculi setarum insident, parum prominula, novella in folioli rudimentum brevissimum ovatum, gemmam fulciens, denique evanescens incrassata; *setae* (perulae) 12 — 15, basi lana brevissima primum sordide cinerascens-rubente, denique albida cinctae, albae vel flavescens, tenues, attamen rigidae, subulatae, 4 — 8''' longae, in ramis adultioribus sensim in spinas mutatae, vel potius hisce fere pollicaribus multo rigidioribus crassioribus albidis vel sordide flavescens mixtae. *Flores* laterales solitarii, infundibuliformes, tubo cylindrico circiter bipollicari, cylindrico, fasciculis setarum flexuosarum flavescens obsito, extus carneo sursum sensim miniato; *sepala* et *petala* pluriseriata interioribus longioribus, erecto-patentia et in orbem circiter 2'' diametro metientem expansa, lanceolata, acuminata, integerrima, glabra, pulcherrime miniata. *Stamina* tubo affixa eoque longiora. attamen petalis breviora, indefinita; *filamenta* filiformia, glabra, albida; *antherae* congenerum, flavescens. *Stylus* simplex, cylindricus, erectus, glaber, flavescens, cum *stigmatibus* radiis 4 — 5 linearibus erectis sibi adpressis petala subaequans.

Crescit in imperio mexicano, unde specimina misit clar. de

Karwinski. — Floret apud nos in caldario Novembri, Decembri.
h. (v. v.).

C. flagelliformis, dem er, besonders in der Jugend, etwas ähnlich ist, unterscheidet sich leicht durch die dünneren dunkler grünen Zweige, welche nie, so wie bey unsrer Pflanze, eigentliche Dorne, sondern immer nur Borsten treiben, und durch die um die Hälfte kleineren dunkel rosenrothen Blumen, welche bey *C. Martianus* schön mennigroth sind.

Ich erlaube mir, dieser Beschreibung einer neuen Art einige Bemerkungen über die Familie im Allgemeinen beyzufügen, zu welchen de Candolle's treffliche *Revue de la familie des Cactées* mich veranlasste und die reiche Sammlung unseres hiesigen Gartens schöne Gelegenheit bot.

Rücksichtlich der Keimung bey den verschiedenen Gattungen muss ich bemerken, dass ich nur bey *Opuntia*, nie aber bey *Melocactus* oder *Echinocactus* blattartig entwickelte Kotyledonen gesehen habe. Immer standen bey diesen unterhalb der grossen fleischigen plumula statt deutlich gesonderten Keimblätter nur zwey mehr oder minder stark vorspringende Spitzen, welche allmählig abwärts in das Stämmchen sich verloren. In der Entwicklung der plumula zeigt sich der wesentliche Unterschied, dass bey den *Opuntien* an derselben alle bis zu wirklicher Verzweigung sich bildenden Knospen bereits vorhanden sind, bey den meisten übrigen Gattungen aber dieselben erst nach einander zum Vorschein kommen. Dieses bleibt sich auch während der ganzen Lebensdauer der Pflanze gleich. Die Triebe der *Opuntien* tragen immer gleich beym Vorbrechen alle ihnen zukommenden Knospen an sich und vergrössern sich später nur durch Dehnung der Internodien, die übrigen entwickeln ihre Knospen successiv, selbst wenn sie, wie manche *Cerei*, sich noch so stark verzweigen. Der Stamm wird übrigens bey allen durch das

Verholzen nicht dicker, wenigstens so lange nicht, bis die ganze saftige Zellenschichte der Rinde von dem Holzkörper verdrängt und zu gewöhnlicher Rinde geworden ist, was bey der geringen Zunahme der Holzbündel an sich erst sehr spät geschieht. Oft ist in der Jugend der Holzring noch gar nicht bemerkbar, wodurch sich die Candolle veranlasst fand, denselben den *Mammillarien* völlig abzusprechen. An alten Exemplaren aus Mexiko, die ich untersuchte, war er aber sehr deutlich ausgebildet.

Dass die Stachel- oder besser Dorn-Büschel, welche den meisten *Cacteen* zukommen, den Ort bezeichnen, wo sich die Knospen entwickeln können, unterliegt wohl keinem Zweifel, wenn wir auch über die Bedeutung derselben erst noch später Einiges erörtern müssen. In der Stellung und Vertheilung dieser Knospenanlagen zeigt sich vollkommene Regelmässigkeit; das Austreiben der Aeste aus denselben aber ist durchaus unregelmässig, da oft z. B. aus einem Opuntienzweig mit mehr als fünfzig Knospen kaum zwey oder drey zu Trieben sich entwickeln. Die übrigen treiben allmählig früher oder später Blüthen aus und heben damit natürlich allen spätern Wachsthum auf. Merkwürdig ist das hohe Alter, welches manche solche Knospe, scheinbar völlig unthätig, erreicht, bis sie zum Blühen gelangt. Bey manchen *Cereis*, die immer nur am alten Stamme blühen, scheinen zwanzig bis dreyszig Jahre hiezu nöthig und nur sehr selten, bey einigen *Epiphyllen* und *Rhipsalis*-Arten (besonders bey denen mit abfallenden Zweigen) kommen Blumen aus jährigen Trieben. Uebrigens scheint auch hier die wirkliche Entwicklung der Knospen mit der Anzahl derselben im umgekehrten Verhältnisse zu stehen. *Melocacti*, *Echinocacti*, *Mammillarien*, welche die meisten und genähertsten Knospen haben, bleiben meistens einfach, auch die eigentlichen *Cerei* verzweigen sich noch viel weniger (oft nur in Folge von Verwundung) als die *Opuntien* und noch mehr die *Epiphyllen*, bey welchen doch ursprünglich die Knospen am entferntesten stehen.

Was bey andern Holzgewächsen so häufig ist, dass nämlich die Seitenzweige in der Stellung ihrer Knospen sich ganz anders verhalten als der Hauptstamm, so dass, wenn z. B. letzterer auf irgend eine Weise spiralig gestellte Knospen hat, dieselben an den Seitenzweigen nur zweyzeilig stehen; findet sich bey den *Cacteen* nur selten. Jeder Zweig verhält sich in dieser Beziehung wie der Stamm, ausgenommen bey den *Epiphyllen*, die gewöhnlich an allen Zweigen mit spiraliger Stellung beginnen und gegen die verbreiterten Spitzen hin in zweyzeilige auslaufen. Doch geht auch hier diese Aenderung nie so weit, dass nicht z. B. Ableger wieder die ursprüngliche Knospenanordnung zeigen sollten, im Gegentheil treiben aus solchen zweyzeiligen Zweigen oft wieder andere mit spiralig gestellten Knospen *).

Merkwürdig ist bey manchen *Cereis*, *Opuntien* und *Rhipsalis*-Arten das periodische Abwerfen der Seitenzweige, welches, wie manches Andere in der Bildung, an *Xylophylla* erinnert. Dies ist z. B. bey *Cereus truncatus*, bey *Rhipsalis salicornioides* u. a. am deutlichsten, aber auch bey *Opuntia brasiliensis* der Fall, wo alle Jahre die unteren Seitentriebe abgestossen werden. Diese abfallenden Seitenzweige unterscheiden sich von dem Hauptstamme auch dadurch, dass ihre Knospen nie so starke Dornbüschel haben. Daher sind aus Stecklingen gezogene Exemplare von *O. brasiliensis* fast völlig dornenlos, während aus Samen erwachsene sehr starke Dorne zeigen. Uebrigens sind diese Seitenzweige, wenn sie auch am Mutterstamme fast wie Blätter abgestossen werden, doch vollkommen geeignet, als

*) Viele Nadelhölzer zeigen solche Hartnäckigkeit in der Stellung der Knospen. Die *Araucarien*, *Agathis* u. a. wachsen, aus Ablegern gezogen, immer zweyzeilig fort, ja unsre *Abies excelsa* verkümmert desshalb fast immer, wenn der Gipfel zerstört wird, weil sich kein Seitentrieb zum Gipfel umgestalten will. Doch findet auch dieses, besonders an hohen rauhen Lagen, so sehr seine Ausnahme, dass manchmal Fichten vorkommen, welche ausser ihrem unverletzten Hauptgipfel noch 8—10 parallel mit dem Hauptstamme emporwachsende Seitengipfel haben.

Stecklinge oder Pfropfreiser eigene Stämme zu bilden. Merkwürdig und sehr für den innigen Zusammenhang aller Gattungen der *Cacteen* unter sich sprechend ist dabey, dass man die verschiedensten Arten aufeinander pfropfen kann. Die *Epiphyllen* gedeihen recht gut auf *Opuntien* und *Cereen* und de Candolle sah sogar den *Cereus flagelliformis* auf *Pereskia aculeata* fortwachsen.

Die vorspringenden Kanten der geflügelten oder eckigen Cactusstämme hält de Candolle wohl mit allem Rechte für zusammengefloßene Erhöhungen unter der Anheftung der Blätter, also für Blattkissen. Nur bey den *Mammillarien* macht er eine Ausnahme von dieser Ansicht, weil die Dornbüschel bey diesen nicht auf ununterbrochen fortlaufenden Kanten, sondern auf einzelnen, walzenförmigen, fleischigen Blättern ähnlichen Vorsprüngen sitzen und dabey nie zur Produktion von Trieben oder Blüten gelangen, welche im Gegentheile immer aus andern, scheinbar in der Achsel dieser blattartigen Vorsprünge stehenden, nur mit flockiger Wolle umgebenen Knospen hervorkommen. Aus diesen Ursachen hält er die Vorsprünge hier für wirkliche Blätter, welche, wie die mancher *Mesembryanthema*, Dornbüschel an der Spitze tragen. Betrachtet man aber die Dornbüschel dieser letzteren genau, besonders an jungen Blättern, so sieht man bald, dass sie mit denen der *Mammillarien* gar keine Aehnlichkeit haben. Das ganze Blatt ist nämlich bey jenen Gewächsen mit vorspringenden, in der Jugend von Saft strotzenden Zellen der Oberhaut bedeckt, welche an der Basis des Blattes nur als kleine Papillen erscheinen, gegen die Spitze hin aber immer gedehnter werden und mit zunehmendem Alter allmählig zu eigentlichen Stacheln (lediglich Gebilden der Oberhaut und mit dieser abziehbar) erhärten. Bey den *Mammillarien* dagegen lassen sich die Dornen nicht mit der Oberhaut abziehen, sie stehen in direkter Verbindung mit dem dünnen Gefässbündel, welcher den Vorsprung durchzieht, und, was vorzüglich in Betracht kommt, sie vermehren sich allmählig bis zu

einer, bey den verschiedenen Arten ziemlich beständigen Anzahl. Ihre Büschel scheinen uns daher konstant abortirende Knospen, welche auf den Vorsprüngen des Stammes stehen, während abwechselnd mit ihnen auf den Vertiefungen Entwicklungsfähige Knospen sitzen. Diese Ansicht gewinnt noch dadurch an Wahrscheinlichkeit, dass die deutlichsten Uebergänge von der Form der *Mammillarien* zu der der *Echinocacti* und *Melocacti* und umgekehrt nachgewiesen werden können. So hat *Echinoc. phyllacanthus* in der Jugend am Stamme und später an den Seitentrieben einzelne Vorsprünge ganz wie eine *Mammillaria*, die erst in der Folge (am oberen Theile des Stammes) sich in fortlaufende Kanten vereinigen, und umgekehrt trennen sich die Kanten der *Melocacti* am blühenden Stammende in einzelne Vorsprünge, wovon weiter unten die Rede seyn soll. *Cereus monstrosus* lässt allenthalben die Dornbüschel bald auf einzelnen Vorsprüngen wie die *Mammillarien*, bald auf zusammenhängenden Längskanten vorbrechen. Ja, was endlich die Sache ganz zu entscheiden scheint, *Mammill. prolifera* treibt aus diesen Dornbüscheln häufig wirklich neue Zweige. Auch ist in andern Familien ein solches Vorkommen konstant abortirender Knospen nicht so selten. Wenn ich auch der Gattung *Pinus* nicht erwähnen soll, so zeigt uns *Gleditschia* eine ganz ähnliche Erscheinung. Hier entwickeln sich in jeder Blattachsel zwey Knospen übereinander, von welchen die höhere immer zum Dorn verkümmert. Auch viele *Lonicera*- und *Symphoricarpos*-Arten treiben in jeder Blattachsel mehrere Knospen übereinander, von denen gewöhnlich nur eine sich ausbildet. Sind daher, was wir nachzuweisen hoffen, die Dornen der *Cacteen* analog den Knospenschuppen, so haben wir hier nur einen besondern Fall in der Reihe der Hemmungsbildungen bey Knospen, es werden nämlich hier konstant nur *perulae* ausgebildet, während z. B. bey *Pinus* und bey *Abies Larix*, wo auch die Spindel verkümmert, noch wirkliche Blätter hinzukommen, und umgekehrt bey *Gleditschia*, *Hippophäe* und allen mit ächten Dornen versehenen Holzgewächsen die Spin-

del allein sich ausbildet, die blattartigen Organe dagegen unterdrückt sind.

Diese Betrachtung führt uns unwillkürlich auf eine genauere Untersuchung der blattartigen Organe bey den *Cacteen* überhaupt. Bey denjenigen, wo die fleischige Anschwellung der Rinde am wenigsten statt findet, ist die Blattbildung am deutlichsten ausgesprochen. Die *Pereskien* haben wirkliche, periodisch abfallende Blätter. Je fleischiger dagegen der Stamm wird, desto mehr wird die Blattbildung unterdrückt und zwar auf zweyerley Weise; entweder werden, wie bey den *Opuntien*, zwar noch deutliche artikulierte Blätter entwickelt, aber diese sind sehr klein und hinfällig, so dass sie, vor der Trieb seinen vollen Wachsthum erreicht hat, schon abgestossen werden, oder, die Blätter erlöschen völlig in der Gestalt kleiner fleischiger Schuppen, welche an den jungen Trieben deutlich sichtbar, später, indem der Zweig an Ausdehnung und Masse zunimmt, sie selbst aber nicht mit fortwachsen, allmählig verschwinden, und so zu sagen von dem anschwellenden Blattkissen resorbirt werden ohne abzufallen. Letzteres ist bey sehr vielen *Cereis*, bey allen *Epiphyllen* und *Rhipsalis* - Arten der Fall. De Candolle scheint diese Organe nicht für Blätter oder deren Analoga gelten lassen zu wollen, da er alle diese Gewächse völlig blattlos nennt. Ich kann dieser Meinung aber um so weniger beystimmen, da z. B. bey *Rhipsalis*, bey *Cereus myosuroides* und *setaceus* u. s. w. diese Blattschuppen auch an den ausgewachsenen Trieben stehen bleiben und am Rande deutlich gewimpert sind. Auch sprechen zu viele ähnliche Erscheinungen in andern Familien für die Meinung, dass diese Schuppen verkümmerte Blätter seyen. *Ceropegia*, *Stapelia*, *Euphorbia* liefern eine Menge analoger Beyspiele. Bey *Stapelia* namentlich findet man bald noch ziemlich grosse völlig blattartige Schuppen an jungen Trieben, welche im Alter allmählig vertrocknen (z. B. bey *St. deflexa*, *stellaris*, *spectabilis*, *ambigua* u. s. w.), bald nur über die Kanten des Stengels als kurze Vorsprünge vorragende Spitzen,

welche sich gar nicht verändern (*St. variegata, roriflua, normalis, conspicua* u. s. w.), bald den Uebergang zwischen diesen beyden Formen bey *St. comata, patula* u. a. So findet man dann zuletzt auch viele *Cacteen*, vorzüglich unter denen mit einfachen Stämmen, bey welchen die Blattbildung völlig untergegangen zu seyn scheint, was aber nur an ganz jungen Trieben mit Gewissheit ausgemittelt werden kann, da z. B. *Mammillaria pusilla* in frühester Jugend allerdings ganz kleine Blattschuppen hat, welche aber bald unter dem axillären Dornbüschel verschwinden.

In den Achseln der Blätter oder oberhalb der angeschwollenen Blatkissen sehen wir bey allen *Cacteen* bald Büschel von Dornen verschiedener Grösse und Gestalt, bald, wiewohl seltner, nur kleine, weiche, langgewimperte Schuppen. Letztere, bey *Rhipsalis* und dem entwicklungsfähigen Knospen der *Mammillarien* vorkommend, erinnern, wie de Candolle schon bemerkt, an eine ähnliche Bildung bey den *Portulacaceen*, nur sind es hier wie dort nicht bloss Haarbüschel, sondern sehr kleine lang gewimperte Knospenschuppen. Schon dieses weist darauf hin, dass die Dornbüschel ähnliche Bildungen seyn möchten, und diese Vermuthung wird gar sehr bestätigt durch die Erfahrung, dass diese Dornen allmählig wachsen und ebenso nach dem Mittelpunkt des Büschels hin sich bis zu einer bestimmten, an alten Knospen oft sehr bedeutenden Anzahl vermehren, dass sie mit den Gefässen des Blatkissens zusammenhängen und dass aus ihrer Mitte immer die Holz- und Blüthentriebe vorbrechen. Aus diesen Gründen können sie unmöglich, wie de Candolle meint, den Stacheln der *Grossularieen* verglichen werden, welche als ächte Bildungen der Rinde immer zerstreut, wohl häufig zahlreicher unter dem Blatkissen, nie aber im Blattwinkel, noch weniger in konzentrische Kreise geordnet stehen, daher auch nie aus ihrer Mitte Knospen treiben und sich mit der Rinde abziehen lassen. Wir müssen sie im Gegentheil als Knospenschuppen eigener Art ansprechen

und können dieses um so eher, weil ähnliche Bildungen auch in andern Familien nichts Unerhörtes sind. *Barleria* hat ganz ähnlich bedornete Knospen und die zu Dornen verkümmerten Blätter von *Berberis* scheinen den Uebergang hiezu anzudeuten.

Verfolgen wir die Entwicklung dieser Dornbüschel bey den verschiedenen Gattungen der *Cacteen*, so treffen wir mancherley Modifikationen derselben rücksichtlich ihrer Grösse, Gestalt und Stellung. Zwar stehen sie immer concentrisch, gewöhnlich mit kürzeren Borsten oder Wolle (wahrer Pubescenz) umgeben, aber mitunter, besonders bey den *Echinococctis*, bilden sie zusammen keinen Kreis, sondern eine lange gezogene Ellipse, was von der Dehnung der Stengelkante herkömmt. Wichtig als Einwurf gegen unsre Deutung derselben wäre der Umstand, dass sie, zumal bey *Opuntien*, z. B. bey den Varietäten von *Tuna* u. a., bald vorhanden sind, bald fehlen, oder gar regelmässig an den Knospen des Hauptstammes sich finden, an denen der Zweige dagegen nicht vorkommen, wie bey *O. brasiliensis*, wenn wir nicht auch bey so vielen andern Holzgewächsen Aehnliches in Beziehung auf Wandelbarkeit der *perulae* beobachteten. Viele Bäume, welche beschuppte Herbstknospen haben, machen im Sommer den zweyten Trieb nach kurzem Stillstand des Wachsthums ohne solche rückschreitende Metamorphose des Blattes. So Eichen, Birken, *Corylus* und viele andere. Bey ihnen allen ist diese Hemmungsbildung als Uebergang zu weiterem Wachsthum zwar gewöhnlich, aber nicht unbedingt nothwendig. Bey den *Opuntien* ist derselbe Fall, nur scheint es, dass hier die Entwicklung der dornigen *perulae* auf grössere Lebensthätigkeit hinweist, weil alle Arten in wärmeren Gegenden oder in ihrer Heimath stärker bedornt sind, als in unsern Glashäusern. Der Trieb zu wachsen und zu sprossen wirkt stärker, gleichzeitiger in allen Knospen und entwickelt wenigstens *perulas*, wenn er nicht kräftig genug ist, allenthalben Zweige oder Blüthen zu produziren. Diese anhaltende, wenn

gleich beschränkte Entwicklungsthätigkeit dauert oft viele Jahre fort, äussert sich jedesmal zur Zeit des rascheren Wachsens der Pflanze durch Produktion neuer Dorne in der Mitte des Büschels und hört erst dann völlig auf, wenn der Stamm allzusehr verholzt oder endlich nach langem Harren ein stärkerer Saftzug nach der Stelle hin Blüthe oder Zweig vorbrechen macht. Es entsprechen diese Dornbüschel also genau den schlafenden Knospen vieler Bäume, die oft viele Jahre hindurch jährlich nur ein paar Knospenschuppen, aber gar keine Blätter machen, bis sie endlich völlig absterben, oder aus diesem Scheintode zu rascherem Wachsthum erwachen. Der Uebergang zu dieser geringsten Lebensthätigkeit der Knospe sehen wir, besonders auf Gebirgen oder in Gegenden, wo sonst der Sommer kurz ist, an Seitenzweigen vieler Bäume gar häufig. *Alnus viridis*, *Fraxinus excelsior* haben oft Seitentriebe, die alle Jahre nur zwey Blätter machen und nach 16 — 20 Jahren kaum 2 — 3 Zoll lang sind. Schon das Tragholz unsrer Obstbäume ist eine Annäherung an diese Hemmungsbildung.

Die Dornbüschel der *Cacteen* sind also Knospen in successiver Entwicklung schmalere stechender *perulae* *) begriffen, ohne dass dadurch, wie immer zwischen den *perulis*, die Spindel des werdenden Zweiges merklich ausgedehnt wird. Dass diese Dorne in einer und derselben Knospe oft von sehr verschiedener Gestalt sind, auch wohl an Zahl und Grösse abändern, kann kein Einwurf seyn, denn solche Modifikationen finden sich häufig auch an andern Knospen. Bedürfte es aber noch eines Beweises für die Richtigkeit dieser Ansicht, so fände sich derselbe in der Blütenbildung mancher *Echinocacti*,

*) So ist es auch zu verstehen, wenn de Candolle von *Pereskia* sagt: „*Aculei ad axillam foliorum solitarii aut in caule fasciculati.*“ Die Stammknospen sind älter und haben daher schon mehr Dorne als die an den Zweigen. Nur möchte der Ausdruck *aculei* zu vermeiden seyn, weil derselbe nur auf die eigentlichen, der Rinde angehörigen Stacheln beschränkt werden muss.

z. B. des *E. corniger*, wo, indem die Blumenknospe aus dem Dornbüschel vorbricht, ihre untersten allmählig in den gefärbten korollinischen Kelch übergehenden Deckblätter zur Hälfte noch solche Dorne sind, also den Uebergang von diesen zur Blumenblattbildung (der hier ohne vorhergehende Entwicklung grüner Blätter statt hat), auf das Deutlichste nachweisen.

Die Blütenbildung der *Cacteen* bietet zwey Hauptverschiedenheiten dar; der Fruchtknoten ist nämlich entweder nur allein mit dem Kelche verwachsen, übrigens aber nackt, bey *Rhipsalis*, *Mammillaria* und *Melocactus*, oder er erscheint zugleich wie ein Zweig mit hinfälligen Blättern und axillären Dornbüscheln besetzt, bey *Pereskia*, *Cereus*, *Echinocactus* und *Opuntia*. Letztere Bildung hat de Candolle sehr scharfsinnig in der Art erklärt, dass er annimmt, der sogenannte Fruchtknoten sey wirklich ein ganzer Zweig, an dessen Spitze das eigentliche *Ovarium* sich eingesenkt befände und die Cactusfrucht habe in dieser Beziehung Aehnlichkeit mit der Feigenfrucht. Diese Ansicht gewinnt volle Bestätigung durch unsre Erfahrung, dass die Fruchtknoten der *Opuntien* und *Cereus*-Arten, wenn man sie vor der Befruchtung vom Mutterstamme trennt und als Stecklinge behandelt, fortwachsen und aus allen ihren Dornbüscheln neue Zweige treiben. Nach der Befruchtung dagegen wird der ganze Zweig selbst Theil des Fruchtfleisches und fällt mit der Frucht ab.

Die Gattung *Melocactus* scheint in dieser Beziehung noch etwas Eigenthümliches zu haben. Es ist bekannt, dass bey ihren Arten, sobald sie zum Blühen gelangen, die ganze Form des Stammes sich ändert. Die fortlaufenden Kanten desselben lösen sich nämlich in einzelne, walzenförmige, dichtgedrängte, mit konstant abortirenden Knospen besetzte Vorsprünge wie bey *Mammillaria* auf, an deren Basis die Blüten zwischen dichter Wolle hervorkommen. Dieses blühende Ende des Stengels (gewöhnlich *coma*, Schopf genannt) ist zugleich viel dünner als der untere Theil und scheint überdiess eine,

den blüthentragenden Zweigen so vieler Pflanzen zukommende Veränderung in der Art zu erleiden, dass es die Fähigkeit verliert, als Laub- oder Holztrieb wieder fortzuwachsen, dagegen, wie die Achse eines Kätzchens u. s. w., völlig zur Blüthenspindel wird und zugleich endlich ein Fruchtfleisch-artiges Gefüge annimmt. Dieses hat, da bey den *Melocacteen* nur selten, ja meistens nur durch äussere Veranlassung, Verwundung des Gipfels u. s. w., Seitentriebe gebildet werden, die Folge, dass der Stamm, sobald die Blüthenspindel erschöpft ist, wie bey *Agave* und andern monokarpischen Pflanzen völlig abstirbt, eine Erscheinung, auf welche in dieser Familie noch nicht aufmerksam gemacht worden ist.

In der neuesten Zeit hat man in mehreren Gärten durch künstliche Befruchtung auch Bastarde von mehreren Cactusarten erzeugt, welche der Wahl der Stammeltern gemäss ausgezeichnet schöne Blumen tragen, leider aber auch diese Familie, so wie schon früher, mit den Rosen, Pelargomien u. s. w. geschehen, den Händen des wissenschaftlichen Botanikers völlig zu entziehen drohen. Möchte doch dieses jetzt, wo eben erst der Anfang gemacht worden, noch beherzigt, und durch sorgfältige Sonderung dieser Blendlinge (die sich durch die Art ihrer Benennung leicht bewerkstelligen lässt), die Familie rein erhalten werden! *)

*) Während des Druckes dieser Blätter kam mir erst das Aprilheft 1831 des *Bulletin des sciences naturelles* zu, worin eine Abhandlung von Turpin, *Observations sur la famille des Cactées* (*Annales de l'Inst. hort. de Fromont, tom. II.*) ausführlich angezeigt ist. Dieser Anzeige zufolge findet auch Turpin die Angabe de Candolle's rücksichtlich der Cotyledonen bey *Melocactus* nicht bestätigt. Ich bedaure um so mehr, die Abhandlung selbst noch nicht erhalten zu haben, da Manches in dem Auszuge unverständlich ist, wie z. B. der Satz: „*Les aiguillons doivent être considérés non comme des feuilles avortées, mais bien comme une dépendance du support de la feuille.*“ Was hängt denn am Blattkissen anderes als ein Blatt?

LEGUMINOSAE JUSS.

A. CURVEMBRYONATAE.

MARTIA LEANDRO DE SACRAMENTO.

Diandria Monogynia Linn. Syst. sex.*Character differentialis emendatus.*

Calyx tubulosus, quinquedentatus, subbilabiatus, clausus. *Corolla* nulla. *Stamina* libera, fertilia 2, reliqua 2 — 4 castrata. *Ovarium* sessile vel stipitatum, calyce aequae ac stamina reclusum, *stylo* versus stamina refracto, *stigmatibus* barbato. *Legumen* 4 — 8-spermum, exsertum, lineare vel oblongum.

Character naturalis auctus.

Calyx hypogynus, gamosepalus, tubulosus, subbilabiatus, quinquedentatus, dentibus inaequalibus conniventibus, persistens, tandem spathaceo-fissus. *Corolla* nulla. *Stamina* plerumque 4, rarius 6, libera, calyce inclusa, duobus superioribus tantum fertilibus, reliquis omnibus castratis; *filamenta* fertilia filiformia, basi et apice flexuosa, ovario duplo breviora, apice incrassata in connectivi speciem cui *antherae* locula insident duo clavata, basi attenuata inter se juncta indeque ferri equini figuram referentia. *Ovarium* sessile vel stipitatum, calyce inclusum, lineare vel lineari-oblongum, pubescens, uniloculare, 4 — 8-ovulatum. *Stylus* simplex, cylindricus vel subulatus, eo modo refractus et margini superiori ovarii adpressus, ut *stigma* oblique truncatum, tenuiter barbatum antheras attingat. *Legumen* sessile vel incluse stipitatum, lineare vel oblongum, stylo coronatum, saepius in utroque latere nervo prominente notatum, pergamenum, 4 — 8-spermum. *Semina* subglobosa, testa dura subeornea. *Albumen* nullum. *Cotyledones* crassae, plane sibi incumbentes, *radicula* cylindrica cotyledonum margini adpressa, *plumula* acuta, diphylla.

Habitus. Suffrutices parvae, caulibus tenuibus dextrorsum volubilibus, foliis alternis petiolatis ternatis stipulatis et stipellatis, foliolis integerrimis, floribus axillaribus saepius binis, subsessilibus vel in racemum simplicem pauciflorum dispositis, apetalis.

Statio et habitatio. Species duae hucusque cognitae Americae calidioris regiones humiliores apricas inhabitant, in Brasilia nec non in imperio Mexicano obviae.

Die Gattung *Martia* wurde zuerst von dem brasilianischen Botaniker Pater Leandro de Sacramento nach einer bey Rio de Janeiro gefundenen Art aufgestellt und im 7^{ten} Bande der Denkschriften der k. Akademie p. 223 ff. tab. XII. beschrieben und abgebildet. Sie fand jedoch nicht gleich die gebührende Anerkennung, theils weil fast gleichzeitig auch Sprengel eine Gattung gleiches Namens aufstellte, welche Roemer und Schultes im *Systema Vegetabilium* geltend machten, theils weil der so sonderbar von den Familienverwandten abweichende Blütenbau der Pflanze bey Manchem Zweifel an der Richtigkeit der Beschreibung erregte. Man glaubte, es könne irgend eine Art von *Glycine* oder *Amphicarphaea*, die bekanntlich oft flores apetalos haben, durch unvollständige Beobachtung zur Aufstellung der Gattung veranlasst haben und die Leandrische Pflanze blieb, wenn auch später Sprengels *Martia* den früheren Namen *Elodea* wieder annahm, immer noch dunkel und zweifelhaft. Erst de Candolle, welcher dieselbe im Pariser Museum zu untersuchen Gelegenheit hatte, führte sie wirklich in das *Systema vegetabilium* ein. Ein glücklicher Zufall brachte vor zwey Jahren eine zweyte Art aus Mexiko in unsern hiesigen Garten und ich beeile mich mit um so grösserer Freude, dieselbe ausführlich zu beschreiben und zugleich den Gattungscharakter näher zu bestimmen, da sie den Namen eines Mannes trägt, dem ich im Leben und in der Wissenschaft so vielfach zu inniger Verehrung mich dankbar verpflichtet fühle.

18. *M. mexicana* Zuccar. Tab. XIV. et XV.

M. caule volubili adpresse piloso, foliis ternatis, foliolis ovato-oblongis obtusis vel acutiusculis, stipulis subulatis, leguminibus subcylindricis enerviis.

Perennis, suffruticosa, sed jam primo anno florifera. *Caules* e radice fibroso-lignosa plures, lignescentes, tenues, teretes, dextrorsum volubiles, vix pennae corvinae crassitie, pilis adpressis adpersi, virides vel basin versus sordide cinereo-fuscescentes, hic inde lineolis atro-purpureis notati, parce ramosi. *Folia* alterna, inferiora magis approximata, superiora remotiuscula, pinnatim ternata, petiolata; *petioli* basi incrassata articulati, semiteretes, superne canaliculati, pubescentes, patentes, circiter pollicares, inter foliola lateralia et terminale in rachin 3 lineas longam producti; *foliola* breviter pedicellata, pedicellis 1 — 2''' longis pubescentibus, ovato-oblonga, integerrima, obtusa vel acutiuscula et nervo medio prominulo breviter mucronulata, basi rotundata, superne glabra, margine (sub lente) pilis rigidis arcte adpressis ciliata, subtus pilis conformibus raris adpersa, 1½ — 2" longa, 1 — 1½" lata, terminali parum majori. *Stipulae* brevissimae, subulatae, pubescentes, a petiolo liberae, virides; *stipellae* minutissimae, glabrae, virides, solitariae ad basin foliolorum lateralium, binae infra terminale. *Pedunculi* vel axillares brevissimi, biflori, flore altero plerumque abortivo, vel terminales, sed ob evolutionem coëtaneam gemmae ex axilla summi folii laterales et oppositifolii, folium subaequantes, teretes, erecti, pilis adpressis albidis adpersi, 3 — 5-flori; *pedicelli* brevissimi, vix lineam longi, basi *bractea* suffulti brevissima lineari-subulata adpressa pubescente, ipsique ad calycis basin muniti *bracteolis* duabus inferiori plane conformibus oppositis, calyci adpressis. *Calyx* tubulosus, oblongo-subclavatus, compressus, pilis subulatis rigidis adpressis albidis adpersus, sub foecundatione genitalia plane includens, denique spathaceofissus et infra legumen persistens ejusque basin amplexans, subbila-

biatus, quinquedentatus, dentibus duobus superioribus fere omnino in labium superius ovatum acutum rectum connatis, inferioribus tribus labium inferius constituentibus, lateralibus brevioribus et angustioribus, infimo superiores aequante, omnibus arcte conniventibus. *Corolla* nulla. *Stamina* ovarii basi, non calyci, adnata, 4—6, libera inclusa, duobus superioribus tantum fertilibus, reliquis castratis vel rarius rudimento antherae munitis; *filamenta* sterilium vix tertiam ovarii partem aequantia, ejusdem pilis fere abscondita, subulata, glabra, alba, *fertilium* parum longiora, basi et superne infra antheram flexuosa, ceterum recta ovarioque adpressa, apice incrassata in connectivum subcapitatum, cui *antherae* locula insident duo antica, basi attenuata confluentia, apicem versus crassiora, subclavata, divergentia indeque ferri equini figuram praebentia, pallide flava, minuta. *Pollen* subglobosum, minutissimum, tenerrimum. *Ovarium* calyce inclusum eoque dimidio brevius, subsessile, cylindrico-compressiusculum, pilis rigidis albidis adpressis dense vestitum, apice parum attenuatum atque in *stylum* terminatum ima basi erectum, inde refractum laterique superiori ovarii arcte adpressum atque hoc modo stamina multo breviora attingentem, subulatum glabrum virentem persistentem. *Stigma* parum incrassatum, oblique truncatum, tenuissime barbatum. *Ovula* 4—6, suborbicularia vel reniformia, compressa, utrinque convexa, viridia, funiculis brevissimis suspensa. *Legumen* cylindricum vel parum compressum absque nervis lateralibus prominentibus, utrinque attenuatum, acutiusculum, 6—10'' longum, pilis albis adpressis hirtum, pergamenum, 3—6-spermum, intus inter semina septis transversis incompletis membranaceis auctum. *Semina* magnitudine circiter grani Raphani sativi, ovato-subglobosa, hilo parvo orbiculari plano albo notata; *testa* dura, glabra, laevis, obscure violaceo-nigricans; *cotyledones* crassae, obovatae, arcte sibi incumbentes, extus convexae intus planae; *radicula* cylindrica, acutiuscula, satis longa, cotyledonum margini accumbens; *plumula* parva, acuta, diphylla.

Crescit in imperii mexicani regionibus calidioribus, unde sicca specimina retulit D. Keerl, quae semina matura nobis prae-buerunt. — Floret in caldario mensibus Junio, Julio et iterum Novembri, Decembri. 24. (v. v.).

A sequente specie recedit praeter notas infra indicandas toto habitu multo minori, pubescentia totius plantae adpressa, in illa patula, bracteis subulatis minutissimis, in illa ovato-lanceolatis calycemque aequantibus, legumine cylindrico-subcompresso enervi.

Explicat. Tab. XIV. M. mexicana flores fructusque gerens m. n.

Tab. XV.

Fig. 1. Ejusdem calyx cum bracteis, genitalia includens, multoties auctus. 2. Ovarium, resecto calyce, a latere visum, cum staminibus (castrato et fertili). 3. Idem a dorso visum, ut styli staminumque fertilium situs appareat. 4. 5. Anthera fertilis. 6. Anthera sterilis. 7. Ovarium longitudinaliter dissectum cum ovulis, omnia valde aucta. 8. Legumen magn. nat. 9. Ejusdem valvula, intus visa. 10. Semen m. n. 11. Idem, auctum. 12. Idem, testa soluta, ut cotyledones et radícula appareant, valde auctum. 13. Idem, altera cotyledone, ut plumula in conspectum veniat, resecta, v. a. 14. Legumen *M. physodis* m. n.

Für die brasilianische Art ist die Definition jetzt zu ändern:

19. *M. physodes* Leandro.

M. caule volubili hirta, foliis pinnatim ternatis, foliolis ovato-oblongis acutis, stipulis ovatis acutis nervoso-striatis, leguminibus compressis utrinque nervo prominente percursis.

Martia physodes P. Leandro de Sacramento in *Act. Acad. Monac. vol. VII. p. 233. seq. tab. XII. — Martiusia* DeCand. *Prodr. Syst. Veget. II. p. 236.*

Suffrutex, dextrorsum volubilis.

Crescit prope Rio de Janeiro. 24. (v. s.).

Anmerkung. Durch den Mangel der Blumenkrone und die bis auf zwey verkümmerten Staubgefäße entspricht die Gattung *Martia* unter den *Leguminosae curvembryonatis* den auf gleiche Weise in ihrer Blütenbildung gehemmten Gattungen *Dialium* und *Codarium* unter den *rectembryonatis*, und beweist zugleich, dass auch bey den eigentlichen schmetterlingsblüthigen Gewächsen solche Reductionen vorkommen, wie sie fast in allen grösseren Gruppen der *Calycifloren* z. B. bey *Rhamneen*, *Celastrinen*, *Terebinthaceen*, *Rosaceen* u. s. w. schon gefunden worden sind.

20. *Dalea versicolor*. Zuccar.

D. suffruticosa, hirta, foliis impari-pinnatis, caulinis 12—18-, rameis 5—10-jugis, foliolis oblongo-ellipticis obtusis vel subemarginatis subtus glanduloso-punctatis, spicis terminalibus cylindricis densis, bracteis calycem superantibus caducis linearibus aequae ac calyces glanduloso-punctatis hirsutis.

Suffruticosa, caule crassitie circiter pennae corvinae vel anserinae, erecto, basi cortice cinereo-fusco tecto, sursum pilis horizontaliter patentibus hirtis, sparsim glanduloso-punctato purpurascente, ramoso; ramis erecto-patentibus subsimplicibus ceterum cauli conformibus. *Folia* alterna, petiolata, pinnata cum impari, horizontaliter patentia; caulina 12—18-juga, ramea 5—10-juga; *foliola* breviter pedicellata, pedicello semitereti vix lineam longo, oblongo-elliptica, obtusa vel, praesertim superiora, leviter emarginata, integerrima, ciliata, supra laete viridia, pubescentia, subtus pubescenti-hirta glandulisque minimis atropurpureis obsita, 3 circiter lineas longa, $1\frac{1}{2}$ ''' lata; *petioli* communes infra foliola vix 4''' excedentes, inde in rachin continui, teretes, hirti, ad cujusvis folioli insertionem glandula parva ovata acuta rubra muniti, circiter bipollicares. *Stipulae* ima basi petiolo adhaerentes, lineari-subulatae, arido-membraceae, pubescentes, purpurascentes. *Spicae* in apice caulis ramorumque terminales, cylindricae, densae, erectae, circiter bipolli-

cares. *Bracteae* lineares, acuminatae, integerrimae, hirsutae, ante anthesin delabentes, alabastra superantes, pulchre glanduloso-punctatae, circiter 3''' longae. *Flores* sessiles, dense imbricati, erecto-patentes. *Calyx* campanulatus, glanduloso-punctatus, hirsutus, quinquefidus, tubo compressiusculo inferne parum gibbo; laciniae lineari-subulatae, acuminatae, margine glandulis patentibus acutis quasi serrulatae, inaequales, infima reliquis longiori, lateralibus quam superiores parum brevioribus. *Corolla* papilionacea. *Vexillum* abbreviatum, longe unguiculatum, ungue lineari-canaliculato laminam aequante albo, lamina late cordata obtusiuscula subcomplicata sulphurea, punctis atropurpureis eleganter notata, denique sordide purpurea, 3''' circiter longa; *alae* ex ungue tenuissimo lineari albo circiter lineam longo in laminam basi semicordatam oblongo-ellipticam obtusiusculam glabram roseo-violaceam extensae, vexillum subaequantes; *carina* vexillo alisque dimidio fere longior, carinato-compressa, basi ad ungues alba, sursum roseo-violacea; petala duo, e quibus componitur, quoad figuram ceterum alis plane conformia. *Stamina* ut in congeneribus monadelpha, carina parum breviora; *filamenta* alba, glabra; *antherae* oblongae, obtusae, dorso affixae, anticae, ante anthesin atropurpureae. *Ovarium* calyce inclusum, ovatum, compressiusculum, sericeo-hirtum, glandulis miniatis sparsis obsitum, uniloculare, 1—2-ovulatum. *Stylus* filiformis, adscendens, basi pilosus, purpurascens, stamina parum superans, *stigmatibus* acutiusculo. *Legumen* desideratur.

Crescit in imperio mexicano, unde semina misit clar. de Karwinski. — Floret apud nos in caldario Octobri — Decembri, nec non Aprili et Majo. h. (v. v.).

21. *Dalea trifoliata* Zuccar.

D. fruticosa, tota glabra, glaucescens, foliis ternatis, foliolis ovatis obtusis subtus glanduloso-punctatis margine glanduloso-crenatis, spicis terminalibus triquetris, bracteis late ovatis mucronatis

membranaceo - marginatis calycem aequantibus arctique amplectentibus glanduloso - lineatis persistentibus, calycibus sericeo - hirtis.

Fruticosa, *caule* (in speciminibus caldarii nostri) pennae cygnae crassitie, basi cortice virescenti - fusco oblecto, sursum uti tota planta glaucescente glabro, glandulis viridibus convexiusculis adperso, ramoso, ramis erecto - patentibus. *Folia* alterna, petiolata, ternata, horizontaliter patentia; *foliola* ovata, obtusa, subemarginata, glabra, crassiuscula, margine minutim crenata atque inter crenas aequae ac subtus glandulis atropurpureis obsita, glaucescentia, 6 — 12''' longa, 4 — 8''' lata, breviter petiolata, terminali a lateralibus tres ad sex lineas remoto, trita odore fragrante haud grato Dictamni vel Rutae graveolentis; *petioli* teretes, stricti, ima basi ad foliola lateralia circiter 12 — 15, inde ad terminale usque 3 — 6 lineas longi. *Stipulae* petioli basi adnatae, brevissimae, ovato-lanceolatae, obtusiusculae, purpurascens, glabrae, deciduae. *Spicae* terminales, solitariae, simplices, acute triquetrae, strictae, rachi subangulata, floribus sessilibus approximatis bracteatis. *Bractae* late ovatae, rotundatae, mucronatae, margine albido-membranaceae, integerrimae, carinatae, glandulis linearibus extus concavo-impressis virescentibus vel atro-fuscis longitudinaliter striatae, basi pubescentes, sursum glabrae, calycem arcte amplectentes atque subaequantes, 3''' circiter longae, 4''' latae. *Calyx* persistens, urceolatus, quinquefidus, submembranaceus, pallide virescens, praeter laciniarum nervos medios glabros saturatius virides sericeo-hirtus; lacinae lanceolatae, acutae, integerrimae, tubo parum breviores, infima reliquis parum longiori. *Corolla* congenerum. *Vexillum* carina brevius, alas superans, ungue latiusculo crassiusculo carinato suffultum, cordatum, acutiusculum, carinatum, marginibus deflexum, sordide sulphureum, venis tenuibus sordide purpureis radiatim expansis numerosis percursum, circiter 4''' longum. *Alae* vexillo breviores, ex ungue brevi subcarinato-obovatae obtusae, basi inaequilateres atque in latere superiori semicordatae, radiatim venosae, glabrae, sordide sulphureae. *Carina*

vexillum multo superans, carinato-compressa, ad ungues albida, sursum colore alarum; *petala* duo, e quibus componitur, apice tantum cohaerent, ceterum alis plane conformia at duplo majora sunt. *Stamina* ut in congeneribus monadelphæ, carina plane inclusa; *filamenta* subulata, glabra, alternatim parum inaequalia, viridi-alba; *antherae* oblongae, utrinque obtusae, anticae, biloculares, glabrae, parum supra basin affixae, flavae. *Ovarium* calyce inclusum, obovatum, compressum, sursum subgibbosum, biovulatum, apice et ad styli basin sericeo-barbatum, ceterum glabrum, pallide virescens. *Stylus* filiformis, basi barbatus, ceterum glaber, viridis, sursum uncatus, stamina (extensus) superans. *Stigma* attenuatum, obsoletum, glabrum. *Fructus* desideratur.

Crescit in imperio mexicano, unde semina misit clar. de Harwinski. — Floret in caldariis Octobri — Decembri. ƒ. (v. v.)

22. *Lupinus exaltatus* Zuccar.

L. fruticosus, caule erecto ramoso, floribus alternis approximatis bracteolatis in racemos pyramidos congestis, calycis labio utroque integro, foliolis 7—9 oblongo-lanceolatis utrinque attenuatis sericeis.

L. campestris Schlechtend. et Cham. in *Linnaea* IV. p. 589.?

(Die kurze Definition gestattet kaum sichere Bestimmung.)

Caulis fruticosus, in speciminibus nostris, nunc triennibus, humanae altitudinis vel altior, erectus, teres, basi lignosus, cortice cinereo-fusco variegato obtectus, sursum viridis, molliter sericeo-hirtus, ramis munitus plurimis, inferioribus abbreviatis, superioribus patentibus, in eam oblongam expansis. *Folia* eo modo alternantia, ut decimum quartum superius accurate supra primum inferius positum sit, dum duodecim interjacentia quinquies caulem ambient, approximata, petiolata, digitata; *petioli* subteretes, superne tantum plani, nec tamen canaliculati, villosi, horizontaliter patentes, 2—5"

longi; *foliola* 5—9, brevissime et articulatum pedicellata, oblonga vel lineari-oblonga, utrinque attenuata, acuta, integerrima, utrinque pilis brevibus decumbentibus molliter pubescentia et sericeo-nitentia, supra laete viridia, subtus pallidiora et canescentia, medio 2—4" longo, 6''' circiter lato, ceteris sensim minoribus; *stipulae* ima basi petiolo adhaerentes, subulatae, integerrimae, canescenti-hirtae, saepius purpurascens, patentes, 4—10''' longae. *Racemi* terminales, densi, cylindrico-elongati, erecti; *pedunculus* teres, canescenti-hirtus, 2—3 pollices longus; *pedicelli* adscendentes, teretes, hirti, 3—4''' longi, basi *bractea* muniti lineari-lanceolata acuta, ante anthesin florem fere superante, decidua, sericea, sordide violaceo-viridi. *Calyx* bilabiatus, pilis brevibus adpressis sericeo-canescens; *tubus* brevissimus subcampanulatus; *labia* integerrima, angulo inter ea hiant; labium superius ovato-deltoidaeum, acutum, integerrimum, compressum et vexillo adpressum, inferius dimidio longius, carinam sequens indeque supra basin deorsum, apicem versus sursum arcuatum, lanceolatum, acutum, integerrimum; *bracteolae* duae minutissimae, lineari-subulatae, integerrimae, pubescentes, rubentes ad basin calycis oppositae eique adpressae. *Corolla* papilionacea; *vexillum* ex ungue brevissimo latiusculo intus basi bicalloso suborbiculare, rotundatum, vix emarginatum, integerrimum, glabrum, primum in utroque latere deflexum alasque amplexans, serius eo modo reflexum, ut margines dorso sese attingant, basi virens, medio flavescens, ceterum pulchre violaceum, quam calycis labium superius duplo circiter longius; *alae* obovatae, rotundatae, basi supra unguem brevem linearem semicordatae ibique pallide, sursum intensius lilacinae, vexillum parum superantes; *carina* e petalis duobus breviter unguiculatis, ad medium fere usque liberis, supra unguem unilateraliter truncatis ibique ad lentem pulchre transversim undulato-plicatulis composita, compressa, semi-elliptica, sursum in rostrum rectum conicum adscendens attenuata, albida rostro atrovioleto viridique variegato, alas aequans. *Stamina* monadelpha, tubo com-

presso glabro albo, sursum diviso in *filamenta* decem adscendentia, tubum subaequantia, carina inclusa, teretia, glabra, alba, alternatim parum breviora; *antherae* in filamentis brevioribus reniformes, dorso affixae, in longioribus lineari-oblongae, fere erectae, omnes anticae, biloculares, loculis longitudinaliter bivalvibus, aurantiacae, polline minuto oblongo aurantiaco farctae. *Ovarium* subsessile, lineari-compressum, rectum vel parum deorsum curvatum, sericeum, longitudine tubi staminei, 6 — 7 - ovulatum, ovulis suborbicularibus, compressis, funiculo brevi adhaerentibus, viridibus. *Stylus* filiformis, glaber, sursum curvatus, antheras superans, pallide virens; *stigmatibus* capitato-peltato, in disco parum obliquo, pilis albis dense ciliato seu penicillato. *Legumen* late lineari-oblongum, utrinque attenuatum, acutum, hirtum, stylo adunco terminatum, 2" circiter longum, maturum nigricans, pergamenum, 6 — 7 - spermum. *Semina* obovato-suborbicularia, compressa, sordide griseo-brunneoque variegata, magnitudine circiter sem. *Viciae sativae*.

Crescit in imperio mexicano, unde semina misit clar. de Harwinski. — Floret apud nos in caldariis Junio, Julio; fructus maturat Augusto. h. (v. v.).

B. RECTEMBRYONATAE.

23. *Acacia chlorantha* Zuccar.

A. inermis, foliis bipinnatis, pinnis 3 — 6-jugis, foliolis multi- (30 — 45-) jugis, lineari-cultratis acutiusculis adpresse ciliatis ceterum glabris, petiolis eglandulosis, florum capitulis ovato-globosis in paniculam terminalem consociatis, staminibus plurimis corolla duplo longioribus.

Caulis fruticosus, erectus, cortice cinereo-fuscescente glabro tectus, lineis elevatis a foliorum basi utrinque decurrentibus obsolete angulatus, ceterum teres, sursum viridis, parce ramosus, ramis erecto-

patentibus. *Folia* alterna, horizontaliter patentia, bipinnata; *petioli* ima basi articulato-incrassati, inde sursum teretiusculi, superne tantum lineis duabus elevatis approximatis notati indeque anguste canaliculati, glabri vel parcissime adpresso-pilosi, eglandulosi, 6—8" longi; *pinnae* 3-, 4- ad 6-jugae, jugis pollicem circiter a se invicem distantibus, circumscriptione lineares, pedicellatae, multifoliolatae; *petioli partiales* supra basin cylindricam incrassatam tenuiter pubescentem articulati, ibique stipellati, inter foliola producti in rachin semiteretem superne carinatam parce pubescentem 2—4" longam, apice breviter mucronulatam; *foliola* 30—45-juga, jugis plerumque adeo approximatis ut marginibus sese tangant, brevissime pedicellata, linearia, acutiuscula vel acuta, basi inaequalia lobo productione rotundato indeque cultrata, utrinque glabra sed margine praesertim basin versus pilis adpressis albidis ciliata, supra laete viridia subtus glaucescentia, 4—5" longa, 1½" lata, summis et imis sensim minoribus. *Stipulae* subulatae, membranaceae, caducae; *stipellae* subulatae, brevissimae, virides. *Flores* ex axillis foliorum superiorum (ex parte nondum evulutorum) provenientes, in racemos e capitulis 10—20 compositos, qui simul paniculam erectam effusam pedalem vel altiore formant, dispositi; *racemi* vel solitarii (vere axillares), vel gemini (ex axillis stipularum), vel terni, 3—6 pollicares, patentes, rachi angulata viridi, ad angulos pubescente; *capitula* in his racemis ex axillis foliorum imperfectorum s. bractearum provenientia, solitaria vel bina ternave semi-verticillatim disposita, remotiuscula, pedicellis 6—12" longis horizontaliter patentibus, angulatis, viridibus, parce pubescentibus, bracteolis 1—2 lanceolatis acutis ciliatis munitis insidentia, ovato-globosa, circiter 20-flora. *Flores* in rachi abbreviata (non umbellatim ex apice pedunculi) brevissime racemosi, pedicellati, pedicellis circiter lineam longis teretibus tenuiter pubescentibus. *Calyx* inferus, brevissimus, vix lineam longus, pubescens, viridis, 5-dentatus; dentes inter se aequales, ovato-rotundati, obtusi. *Corolla* profunde 5-fida, tubo brevi cylindrico,

laciniis lanceolatis acutis uninerviis glabris pallide viridibus, apice saturatioribus, erectis, aequalibus, calycem plus quam duplo superantibus. *Stamina* imo corollae tubo affixa, brevissime monadelpha vel potius omnino libera, indefinita (plus quam 100), multiseriata; *filamenta* inter se aequalia; filiformia, glabra, alba, corolla duplo longiora; *antherae* subglobosae, basi affixae. *Ovarium* breviter stipitatum, lineari-oblongum, glabrum, pallide virescens, uniloculare, multiovulatum. *Stylus* filiformis, erectus, glaber, albus, stamina parum superans. *Stigma* obtusum, non incrassatum. *Legumen* desideratur.

Crescit in imperio mexicano, unde semina misit clar. de Karwinski. — Floret apud nos in caldario mens. Octobri, Novembri. h. (v. v.).

Acacia umbellifera und *peregrina* unterscheiden sich durch viel mehrere (14—20) Fiederjoche. Letztere hat auch nur 10 Staubfaden. *A. albicans* hat *stipulas spinescentes*, *A. filicina* endlich ist an Stamm und Blattstielen abstechend zottig.

RHAMNEAE JUSS.

KARWINSKIA ZUCCAR.

Pentandria Monogynia Linn. Syst. sex.

Character differentialis.

Calyx 5-partitus, laciniis deciduis, basi persistente drupae adnata. *Petala* 5, squamaeformia, bifida, filamenta amplexentia. *Antherae* biloculares. *Discus* pentagonus concavus. *Ovarium* 2—3-loculare. *Stylus* simplex, *stigmatibus* 2—3. *Drupa* basi calycis persistente suffulta, carnosae, nucleo bi-vel triloculari, osseo, loculis monospermis, seminibus sulco destitutis.

Character naturalis.

Hermaphrodita. *Calyx* urceolatus, 5-fidus, glanduloso-punctatus, laciniis deciduis, superne carinatis, tubo persistente. *Petala* minima bifida, filamenta basi amplexantia. *Stamina* 5; filamentis erectis, *antheris* ovatis erectis, antice bilocularibus, loculis longitudinaliter bivalvibus. *Discus* pentagonus, concavus, glanduloso-punctatus. *Ovarium* subglobosum, bi — triloculare loculis uniovulatis, a disco liberum. *Stylus* simplex, *stigmatibus* 2 — 3 subcapitatis. *Drupa* basi calycis tubo persistente cincta, carnosa, pyrenum continens unicum globosum osseum bi — trilocularem, loculis monospermis. *Semina* suborbicularia, extus convexa intus plana et sulci loco linea prominente subcarinata. *Testa* chartacea, laevis; tunica interior *albumini* tenero carnoso adnata. *Embryo* erectus, *cotyledonibus* magnis plane sibi incumbantibus, *radicula* brevi infera, *plumula* vix conspicua.

Etymologia. Diximus hoc genus in honorem *L. Baronis de Harwinski*, viri de re herbaria meritissimi, qui herbarium hortumque monacensem plurimis rarissimisque imperii mexicanis plantis locupletavit.

Habitus. Unica species hucusque mihi cognita est frutex foliis oppositis petiolatis integerrimis costato-venosis uti tota planta glanduloso-punctatis, stipulis intra folium connatis, floribus axillaribus solitariis pedunculatis, drupis globosis glandulosis.

Affinitas. Inter omnia Rhamnearum genera a clar. Adolph. Brongnart nuper recensita (*Annales des sciences naturelles* 1827. vol. X. p. 230. seq.) *Berchemia* Necker et Decandolle (*Oenoplia* Schult. et Kunth) proxime ad nostram plantam accedit, sed floribus plerumque diclinibus, pericarpio tenui lignoso foliisque alternis satis diversa est. *Retanilla* Brongn. antheris reniformibus unilocularibus, *Rhamnus* ipse pyrenis duobus vel tribus liberis unilocularibus facillime distinguuntur.

24. *H. glandulosa* Zuccar. Tab. XVI.

H. frutescens, foliis omnibus oppositis ellipticis utrinque rotundatis vel obtusis glabris subtus nervoso-costatis, costis aequae ac ramis, pedunculis unifloris calycibusque glanduloso-punctatis lineatisque, stipulis connatis, calycis laciniis acuminatis.

Frutex in caldariis nostris 3 — 4-pedalis, erectus, cortice laevi cinereo-fuscescente vestitus; *rami* oppositi (vel abortu alterni), decussati, subhorizontaliter patentes, teretes, glabri, novelli virides vel fuscescentes, glandulis parvis linearibus nigricantibus dense obsiti. *Folia* decussatim opposita, subapproximata, petiolata, elliptica, utrinque rotundata vel obtusa, integerrima, glabra, in plantis junioribus 2 — 2½" longa, 1 — 1½" lata, in adultioribus floriferis 8 — 12" longa, 4 — 8" lata, nervo medio lateralibusque numerosis parallelis costaeformibus superne impressis subtus prominentibus percursa, subtus ad nervos glandulis linearibus atropurpureis notata, inter nervos aliis glandulis plurimis minutis atrosanguineis et multo minoribus adhuc pellucido-albidis obsita; *petioli* breves, eodem modo ac folia glandulis modo oblongis modo orbicularibus adpersi, semiteretes, superne canaliculati, 3 — 6" longi. *Gemmae* perulatae, perulis decussatis 6 — 8 lanceolatis acuminatis coriaceo-crustaceis, cinereo-fuscis, aridis; *folia* in gemma conduplicata et simul secundum costas transversim plicatula glandulisque nondum coloratis tantum pellucidis notata; *phylulle* sub gemma verticalis, transversim elliptica, rudimentis vasorum 3 a se invicem remotis notata. *Stipulae* intra folium longitudinaliter connatae in squamam lanceolatam acuminatam integerrimam apice tantum bifidam glanduloso-punctatam, petiolum aequantem, post folii delapsum persistentem aridam fuscescentem. *Flores* axillares, solitarii, pedunculati; *pedunculus* folio brevior, 3 — 6" longus, filiformis, glaber, glanduloso-punctatus. *Calyx* urceolatus, quinquefidus, extus et intus glandulis adpersus, ceterum glaber, laciniis lanceolatis acuminatis integerrimis recurvato-patentibus, deciduis, fundo seu tubo disco

subpentagono concavo, cujus margini stamina insident, vestito, persistente. *Petala* cum calycis laciniis alternantia interque eas affixa, minima, oblonga, apice bifida laciniis lanceolatis, membranacea, subpellucida, saepius glandulis nonnullis adspersa, filamentorum basin amplectentia. *Stamina* 5, petalis opposita iisque duplo longiora, calycis tubo inserta; *filamenta* subulata, glabra; *antherae* ovatae, erectae, biloculares, loculis antice longitudinaliter dehiscentibus, bivalvibus. *Ovarium* basi calyci adnatum, ovato-globosum, glabrum, glanduloso-punctatum, 2 — 3-loculare, loculis uniovulatis, ovulis erectis. *Stylus* simplex, erectus, brevis, glaber, *stigmatibus* 2 — 3-fido parum incrassato terminatus. *Drupa* globosa, magnitudine Pisi majoris, calycis basi persistente orbiculari coriacea cincta, glandulis prominentibus nigrescentibus adspersa, ceterum glabra, carnosae, bivel trilocularis. *Nucleus* globosus, osseus, loculis monospermis. *Semina* erecta, orbicularia, compressa, extus convexa, intus plana et linea prominente subcarinata; *testa* laevis, chartacea, fragilis, dilute castanea; *tunica interior* tenuissima, albida, *albumini* tenero carnosae adnata. *Embryo* erectus, viridis, *cotyledonibus* magnis orbicularibus plane sibi incumbantibus, *radicula* brevi cylindrica infera, *plumula* vix conspicua.

Crescit in imperio mexicano, unde semina siccaeque specimen misit clar. de Harwinski. — Colitur apud nos in caldariis.
h. (v. v. et s.).

Explicat. Tab. XVI.

Fig. 1. Pars folii a dorso visa, aucta. 2. Flos, auctus. 3. Idem dissectus, ut petala, stamina et discus in conspectum veniant, auctus. 4. Sepalum, a. 5. Petalum, magis a. 6. et 7. Stamen a facie et a dorso, a. 8. Pistillum, a. 9. Drupa matura, m. n. 10. Pyrenum, resecta carne, m. n. 11. Idem, transversim dissectum, a. 12. Semen a facie. 13. Idem a dorso, m. n. 14. Idem, longitudinaliter dissectum, ut albumen et embryo appareant, a. 15. Embryo, auctus.

Rhamnus Humboldtiana Roem. et Schultes V. p. 292, Kunth nov. gen. VII. p. 52. tab. 618. hat mit unserer Pflanze sehr viele Aehnlichkeit und gehört höchst wahrscheinlich auch zu derselben Gattung. Als Art wäre sie folgender Maassen zu unterscheiden:

H. Humboldtiana, arborea, foliis alternis oppositisque oblongo-ellipticis apice attenuatis obtusis vel acutiusculis subtus calycibusque glanduloso-punctulatis, stipulis nullis, pedunculis axillaribus subumbelliferis 3 — 6-floris.

SIMARUBEAE RICH.

25. *Simaba bicolor*. Zuccar.

S. foliis impari-pinnatis, 2 — 4-jugis, foliolis petiolatis ovato-ellipticis acutis vel obtusiusculis superne nudis, subtus ramis petiolis pedunculisque ferrugineo-tomentosis, panicula multiflora terminali, petalis lanceolatis acutis aequae ac stamina ovariaque glabris.

Frutescens vel arborea. *Rami* suppetentes teretes toti aequae ac petioli pedicellique lana densa, primum ferruginea denique sordide cinerascens derasili tecti. *Folia* alterna, petiolata, impari-pinnata, plerumque tri-, rarius bi-vel quadrijuga; *petioli* erecto-patentes, teretes, basi subincrassata non articulati, infra foliola circiter $1\frac{1}{2}$ — 2" longi; *foliola* opposita, jugis remotis, circiter $1\frac{1}{2}$ pollicem a se invicem distantibus, petiolata, pedicello semitereti superne plano 3 — 4" longo, in foliolo terminali duplo longiori, ovato-elliptica vel lanceolata, basi rotundata, apice attenuata acuta vel obtusiuscula, integerrima, superne praeter nervum medium impressum lana ferruginea adpersum glabra et subevenia, subtus dense ferrugineo-tomentosa, nervo medio prominente lateralibusque costaeformibus tenuibus notata, compage firma subcoriacea, 15 — 30" longa, 10 — 15" lata. *Stipulae* desunt. *Flores* in paniculam terminalem valde ramosam late effusam dispositi. *Rami* paniculae alterni, erecto-patentes, te-

retes, stricti, dense ferrugineo-tomentosi, basi *bractea* lineari-lanceolata acutiuscula integerrima coriacea ferrugineo-tomentosa suffulti, subflexuosi, iterum ramosi; ramuli inferiores omnino ramis conformes, multiflori, superiores sensim breviores, tandem uni-vel biflori, 1 — 2''' longi, densissime ferrugineo-lanati, basi bracteati. *Flores* singuli pedicellati, *pedicello* densissime lanato, basi bractea minuta decidua suffulto, erecto, tereti, vix lineam longo. *Calyx* hypogynus, profunde 5-partitus, persistens, laciniis ovatis acutis integerrimis concaviusculis, extus densissime ferrugineo-tomentosis, inter se subaequalibus. *Petala* 5, ad basin gynophori toro inserta, aequalia, patentia, decidua, lineari-oblonga, acuta, integerrima, utrinque glabra, trinervia, ad lentem glanduloso-pellucide punctata, alba, circiter 3 — 4''' longa, calycem multoties superantia, decidua. *Stamina* 10, hypogyna, libera, alterna (petalis opposita) dimidio breviora; *filamenta* subulata, longiora petala aequantia, omnia tota glabra, basin versus compressiuscula et parum dilatata, edentula, alba, erecto-patentia; *antherae* supra basin affixae, ovato-subglobosae, compressiusculae, utrinque emarginatae, anticae, biloculares, flavidae, glabrae, loculis longitudinaliter bivalvibus. *Gynophorum* cylindricum, breve, glabrum, calycis fere longitudine. *Ovarium* pentacoccum, globoso-pentagonum, glabrum, summo gynophoro insidens; cocca aequalia, unilocularia, uniovulata, ovulo parum infra apicem affixo, pendulo. *Styli* ex interiore angulo coccorum orti, breves, filiformes, sursum in unum coaliti, ovarium vix aequantem. *Stigma* capitato-quinquelobum, glabrum.

Crescit in imperio mexicano. h. (v. s. specc. a clar. de Harwinski missa.)

Species nonnullae affines, quas in Brasilia invenit clar. de St. Hilaire, recedunt: 1) *S. ferruginea* foliolis apice rotundatis, petalis linearibus obtusis pubescentibus, staminibus hirsutissimis, ovariis hirsutis. 2) *S. trichilioides*, foliis 6-jugis, foliolis rotundatis, calyci-

bus glabris, petalis obovato-oblongis obtusis coriaceis. Conf. de his
Aug. de St. Hilaire flor. Brasil. merid. 1. p. 71. tab. 14.

ZYGOPHYLLEAE DECAND.

CHITONIA DECAND.

Octandria Monogynia Linn. Syst. sex.

Character differentialis.

Calyx inferus, quadripartitus, laciniis inaequalibus. *Corolla* infera, tetrapetala. *Stamina* hypogyna, 8, libera. *Stylus* simplex, *stigmatē* capitato-quadrilobo. *Capsula* quadrilocularis, quadrialata, loculis mono — dispermis.

Character naturalis.

Calyx hypogynus, quadripartitus laciniis inaequalibus, deciduus. *Corolla* hypogyna, tetrapetala, petalis rotundato-obcordatis. *Stamina* 8 hypogyna, libera, aequalia, decidua; *filamenta* erecta, teretia; *antherae* dorso affixae, anticae, biloculares loculis longitudinaliter bivalvibus, barbatae. *Ovarium* superum, simplex, quadrialatum, quadriloculare, loculis biovulatis, ovulis pendulis. *Stylus* simplex cylindricus, *stigmatē* capitato-quadrilobo. *Capsula* quadrilocularis, quadrivalvis; valvulae septicae, dorso et apice in alam coriaceam late expansae, unde capsula quadrialata; *semina* in quovis loculo 2, in columna centrali pendula, ovato-compressa, superne truncata. *Arillum* (v. de Cand.) non vidi. *Testa* coriacea, raphe ab hilo ad verticem seminis usque producta percursa. *Tunica interior* testae adhaerens. *Albumen* crassum, carnosum. *Embryo* centralis, rectus, inversus, totus viridis, *cotyledonibus* plane sibi incumbentibus simulque parum contortis, *radicula* supera brevi cylindrica truncata, *plumula* inconspicua.

Habitus. Unica species hucusque cognita frutex est foliis impari-pinnatis 6—4—2-jugis vel imo ternatis, inferioribus alternis, superioribus oppositis alternatim abortivis, stipulatis, floribus solitariis vel geminis.

26. *Ch. mexicana de Cand. Tab. XVII.*

Ch. fruticosa, foliis impari-pinnatis, foliolis ovatis acutis integerrimis, uti tota planta albido-sericeis.

Ch. mexicana de Cand. Prodr. Syst. Veget. I. p. 707.

Frutex caule ramoso, erecto, cortice cinereo-albido tenuiter rimuloso vestito, superne uti tota planta albido sericeo-hirto. *Folia* inferiora alterna, eo quidem modo disposita ut nonum superius accurate supra primum inferius positum sit, dum interjacentia ter caulem ambient; superiora decussatim opposita, alterno tamen semper eo modo abortivo, ut rudimentum tantum brevissimum sericeum plerumque trifoliolatum supersit; petiolata, *petiolo* tereti superne planiusculo, sericeo-hirto, basi articulato, horizontaliter patente, 4—6 pollices longo, pinnata cum impari, inferiora 13—15-, superiora saepe tantum 3-foliolata; *foliola* opposita, pedicellata, pedicellis 2''' circiter longis, ovato-oblonga, acuta, mucronulata, basi rotundato-subcordata, integerrima, supra viridia et molliter pubescentia, subtus albido-sericea, pollicem circiter longa, sex ad octo lineas lata, summum plerumque parum minus et ob rachin productam longius pedicellatum. *Stipulae* ad basin petioli brevissimae, lineari-lanceolatae, acutae, dense lanatae, deciduae. *Flores* revera terminales sunt, sed, cum gemma in axilla folii completi latens semper simul excrescit caulemque (uti in Viti vinifera aliisque plurimis, imo et in Umbelliferis nonnullis) continuat, ex axilla folii abortivi provenire videntur. *Pedunculi* solitarii vel gemini, teretes, tomentosi, circiter 8—10''' longi. *Calyx* hypogynus, quadripartitus, deciduus, laciniis erecto-patentibus, inaequalibus, oblongis, acutis vel obtusi-

usculis, integerrimis, sericeo-canescens. *Corolla* speciosa, ampla, hypogyna, tetrapetala; *petala* patentia, brevissime unguiculata, ungue lineari latiusculo, lamina suborbiculari-obcordata (fere ut in *Rosis*), sinu et lobis latissimis rotundatis integerrimis, reticulatim venosa, extus ad venas tenuiter pubescentia, intus glabra, pollicem circiter longa, 15''' lata, (fide Candollii) purpureo-rosea. *Stamina* 8, hypogyna, libera, decidua; *filamenta* erecta, teretia, glabra, stylo breviora; *antherae* supra basin affixae, late lineari-oblongae, retusae, basi libera cordatae, biloculares, loculis longitudinaliter bivalvibus, totae, praesertim apicem versus, dense pubescentes. *Ovarium* superum, oblongum, sericeo-tomentosum, quadrialatum, quadriloculare, ovulis in quovis loculo duobus ex angulo centrali pendulis. *Stylus* simplex, erectus, cylindricus, stamina superans, hirtus, superne parum incrassatus. *Stigma* capitato-quadrilobum, lobis ovatis papillosis adscendentibus. *Capsula* quadrilocularis, quadrivalvis, valvis septicidis semi-obovatis compressis, apice et dorso in alam coriaceam integerrimam dilatatis quadri-alata, obovato-obcordata, tomentoso-canescens, 2 — 2½'' longa, superne 1½ — 2'' lata; *columna centralis* tenuis, pentagona, semina gerens in quovis loculo 1 — 2 pendula, trophospermio satis longo, ad hilum incrassato affixa, ovata, compressiuscula et subangulata, utrinque obtusa vel superne truncata, magnitudine circiter seminis minoris *Citri Aurantii*. *Arillum* in specc. nostris siccis observare non licuit; *testa* coriacea, glabra, raphe versus verticem seminis in cristam brevem membranaceam terminata percursa; *tunica interior* tenuissima, testae adhaerens. *Albumen* crassum, carnosum, albidum. *Embryo* centralis, reectus, inversus, totus laete virens; *cotyledones* oblongae, obtusae, plane sibi incumbentes simulque parum contortae; *radicula* cylindrica, brevis, apice truncato-subincrassato albumen perforans; *plumula* vix conspicua, obtusa.

Crescit in regionibus calidis imperii mexicani, unde semina et sicca specc. misit clar. de Karwinski. — h. (v. v. et s.).

Explic. Tab. XVII.

Fig. 1. Genitalia in calyce, magn. nat. 2. Petalum a dorso, m. n. 3. Genitalia aucta. 4. 5. Stamen a facie et a dorso, magis auctum. 6. Pistillum, a. 7. Idem transversim dissectum, a. 8. Fructus immaturus, resectis loculorum duorum faciebus anterioribus, ut semina et columna centralis appareant, m. n. 9. Capsula matura, m. n. 10. Semen, m. n. 11. Idem longitudinaliter dissectum, a. 12. Embryo, m. n. 13. Idem, a. 14. Idem, cotyledonibus disjunctis, a.

PITTOSPOREAE R. BROWN.

KOEBERLINIA ZUCCAR.

Octandria Monogynia Linn. Syst. sex.

Character differentialis.

Calyx inferus, 4-sepalus. *Corolla* infera, tetrapetala. *Stamina* 8, libera, toro inserta. *Ovarium* substipitatum, biloculare, multiovulatum, dissepimento placentifero. *Stylus* simplex, *stigma* obtuso. *Fructus* desideratur.

Character naturalis.

Calyx hypogynus, 4-sepalus, sepalis ovatis obtusis deciduis, aestivatione imbricatis. *Corolla* hypogyna, 4-petala; *petala* cum sepalis alternantia, brevissime unguiculata, tenera, decidua. *Stamina* 8, hypogyna, libera; *filamenta* inter se aequalia, basin versus incrassata; *antherae* supra basin dorso affixae, ovatae, anticae, biloculares, loculis longitudinaliter bivalvibus. *Ovarium* superum, brevissime stipitatum, ellipticum, utrinque attenuatum, glabrum, biloculare, dissepimento plano placentifero utrinque ovulis plurimis horizontaliter patentibus obsito. *Stylus* terminalis, simplex, cylindricus, curvatus, persistens. *Stigma* obtusum, glabrum. *Fructus* desideratur.

Etymologia. Diximus hoc genus in honorem *L. Hoeberlin*, amici candidissimi, botanici indefessi, de patria flora optime meriti.

Habitus. Unica species hucusque cognita est frutex ramosissimus, ramulis teretibus nudis, divaricatis in spinas validas terminatis horridus, foliis minutis subulatis sessilibus alternis caducis exstipulatis, floribus axillaribus in racemos simplices multifloros erectos strictos dispositos.

Statio et habitatio: In calidioribus regionibus imperii mexican.

27. *H. spinosa* Zuccar.

H. ramulis omnibus apice spinosis, foliis alternis lineari-subulatis glabris caducis.

Frutex. *Rami* suppetentes teretes, cortice laevi glabro sordide olivaceo-cinerascenti tecti, ramosissimi; *ramuli* ultimi subulati, novelli tenues, flexibiles, foliosi, ad lentem tenuissime pubescentes, subangulati, adultiores strictissimi, rigidi, aphylli, glabri, apice omnes in spinam acutissimam rigidam subcorneam fuscescentem terminati; *folia* minutissima, 1 — 2''' longa, alterna, sessilia, linearia, acutiuscula, glabra, patentia, caduca. *Stipulae* nullae. *Flores* axillares plerumque in inferiore parte rami, qui supra eos in spinam solito more excurrit, approximati indeque in racemi simplicis speciem dispositi, inferioribus praecocioribus. *Pedunculi* uniflori, nudi, teretes, ad lentem tenuissime pubescentes, infra sepala parum incrassati, erecto-patentes, 3''' circiter longi. *Calyx* hypogynus, 4-sepalus, deciduus; *sepala* ovato-lanceolata, acutiuscula, integerrima, nervia, glabra, patentia, inter se aequalia, aestivatione imbricata. *Corolla* 4-petala; *petala* cum sepalis alternantia, subsessilia vel brevissime unguiculata, obovato-oblonga, rotundata, integerrima, glabra, tenera, tenuiter venosa, alba (?), concava, patentia, calyce triplo longiora. *Stamina* 8, hypogyna, libera, uniseriata, decidua; *filamenta* inferne incrassata, sursum subulata, erecto-patentia, glabra,

inter se aequalia, petalis parum breviora; *antherae* dorso parum supra basin affixae, ovatae, acutiusculae, basi cordatae, glabrae, flavescens, anticae, biloculares, loculis longitudinaliter bivalvibus. *Ovarium* superum, liberum, brevissime stipitatum, ovato-oblongum, utrinque attenuatum, glabrum, filamenta subaequans, biloculare, dissepimento utrinque in placentam crassiusculam convexam ovulis plurimis oblongis horizontaliter patentibus dense sibi adpressis obsitam prominulo. *Stylus* subulato-cylindricus, glaber, aduncus, stamina parum superans, post foecundationem persistens. *Stigma* obsoletum, truncatum. *Fructus* desideratur.

Crescit in imperio mexicano, unde specimina misit clar. de Karwinski. H. (v. s.).

Am nächsten verwandt erscheint unsre Pflanze der Gattung *Bursaria* Cavan., die jedoch durch die Fünfzahl der Blüthentheile sich hinlänglich unterscheidet. Wenn übrigens *Itea spinosa* Ait. wirklich einerley seyn soll mit *Bursaria spinosa* Cavan., so muss die Abbildung des letztern ganz verfehlt seyn, was desshalb wieder nicht gut seyn kann, weil der Namen widerspricht. Cavanilles nannte nämlich seine Pflanze *Bursaria* wegen der verkehrt herzförmigen an *Capsella Bursa pastoris* erinnernden Kapsel und bildete diese auch so ab. *Itea spinosa* Ait. dagegen hat, bey aller übrigen Aehnlichkeit mit ersterer Pflanze, einen eyförmigen elliptischen Fruchtknoten, ohne alle Ausrandung an der Spitze. Sind hier zwey Arten verwechselt, oder verändert sich die Gestalt des Ovariums mit der Reife auf eine so auffallende Weise?

NYMPHAEACEAE DC.

A. filamenta supra antheram in appendicem producta.

28. *Nymphaea speciosa* Mart. et Zuccar.

N. foliis suborbicularibus rotundatis basi cordatis, angulo triangulari, lobis acutiusculis, irregulariter repando-dentatis glabris, subtus reticulato-venosis, calyce subhexasepalo, petala ovato-lanceolata acutiuscula vix superante, stigmate sub-18-radiato.

Rhizoma subglobosum, radices deorsum emittens plures succosas, albas, crassitie pennae cygneae, ramulis vel simplicibus vel iterum pinnatim ramulosis obsitas, denique radicum delapsarum cicatricibus notatum. *Folia* natantia, longe petiolata, suborbicularia, apice rotundata, basi subpeltato-cordata, angulo triangulari lateribus rectilineis, lobis acutiusculis, margine irregulariter repando-dentata, glabra, adulta superne laete viridia, nitentia, subtus venis a petiolo radiatim oriundis 12—18 valde prominentibus, venulis transversis reticulatim inter se junctis indeque maculas plerumque regulariter hexagonas formantibus percursa, e purpurascenti et viridi varia, juniora utrinque irregulariter purpureo-maculata, pedem et quod excedit longa lataque; *petioli* interdum 6 pedes longi, teretes, glabri, inferne rosei, superne virides, tenuissime purpureo-striati. *Stipulae* nullae. *Pedunculi* petiolis conformes sed crassiores, submersi. *Flores* inter congenerum maximos, diametri 5—6 pollicum; *sepala* plerumque 6, patentia, lanceolata, obtusiuscula, extus viridia, tenuiter multinervia et purpurascenti-striata, intus albida, utrinque glabra; *petala* plerumque 10, lanceolata, utrinque attenuata, acutiuscula, glabra, utrinque alba vel (exteriora) extus virescentia, sepala aequantia. *Stamina* indefinita; *filamenta* (praesertim exteriora) basi subdeltoideo-dilatata, interiora angustiora, adscendentia, glabra, flava, supra antheram in appendicem linearem obtusiusculam, 2—3"

longam, albam producta; *antherae* lineares, biloculares, anticae, loculis per totam longitudinem connectivo adnatis et (praesertim basin versus) a se invicem parum distantibus bivalvibus. *Stigma* 17—18-radiatum, radiis cuneato-linearibus adscendentibus basi villosulis superne glabris, flavis. *Capsula* subglobosa, membranacea, rubens, glabra, stigmate depresso coronata, loculis tot quot stigmatis radii, polyspermis. *Semina* elliptica, fusca, funiculo umbilicali albo, apice in arillum cyathiformem, totum fere semen includentem membranaceum expanso affixa.

Crescit in aquis stagnantibus et fossis prope St. Cristophe, prov. Rio de Janeiro, ibidem lecta a clar. Eq. de Martius. — Floret Augusto. 4. (v. s.).

Nymphaea ampla de Cand, nostrae proxima, antheris non appendiculatis satis diversa est.

29. *N. gracilis Zuccar.*

Rhizomate brevissimo subgloboso, foliis suborbicularibus cordatis lobis rectangulis, obsolete repando-dentatis utrinque glabris, calyce 4-sepalo petala acuminata aequante, antheris appendiculatis acuminatis, stigmate circiter 12—15-radiato.

Rhizoma brevissimum subglobosum, radicibus fibrosis simplicibus vel parce fibrillosis fasciculatis albidis crassitie pennae corvinae dense obsitum. *Folia* natantia, petiolata, orbicularia, subpeltata, obsolete et irregulariter repando-dentata, cordata, lobis rectangulis rotundatis, utrinque glabra, laete viridia, subtus purpureo-suffusa, nervo medio prominulo, lateralibus subradiatim dispositis obsolete, 4—6" longa lataque; *petioli* 18—24" longi, teretes, glabri, basi parum membranaceo-dilatati. *Pedunculi* teretes, glabri, erecti, stricti, uniflori, punctis parvis prominulis albidis sparsis scabriusculi, foliis parum longiores. *Flores* e minoribus, diametro circiter 3-pol-

licares. *Calyx* tetrasepalus; *sepala* ovato-lanceolata, acuta, integerrima, glabra, extus virentia, tenuissime nervoso-striata, intus albida, patentia; *petala* 16—20, ovato-lanceolata, basi attenuata, apice longe et argute acuminata, integerrima, utrinque glabra, tenera, tenuiter nervoso-striata, alba, patentia, 15—18''' longa, sepala aequantia vel fere superantia. *Stamina* indefinita, numerosa, pluriseriata; *filamenta* omnia petalis breviora, exteriora basi dilatata deltoidea vel ovata, petaloidea, interiora sensim angustiora, omnia apicem versus longe attenuata, acuminata atque supra antheram in appendicem lineam circiter longam producta, flavescentia; *antherae* locula linearia, basin versus divergentia, per totam longitudinem connectivo adnata, antice bivalvia, sulphurea. *Ovarium* semiglobosum, stigmate 12—15-radiato.

Crescit in lacu mexicano, ibidem detecta a clar. de Karwinski. — Floret Augusto. 24. (v. s.).

B. *filamenta non appendiculata.*

30. *N. Amazonum Mart. et Zuccar.*

Rhizomate brevissimo subcylindrico erecto, foliis orbicularibus peltatis integerrimis cordatis lobis rotundatis, petiolis infra folium annulo villosa instructis, calyce 4-sepalo petalis parum longiore, antheris non appendiculatis, stigmate multiradiato.

Rhizoma subcylindricum, erectum, vix pollicem longum atque crassitie digiti medii, radículas plurimas fasciculatas albas succosas subsimplices vel hinc inde fibrillis minutis obsitas, crassitie varias emittens. *Folia* in orbem disposita, natantia, petiolata, orbicularia, peltata, integerrima, cordata angulo acuto lobis rotundatis, superne ad lentem tenuissime papillosa, ceterum glabra et laete viridia, subtus purpureo-violacea, venis a petiolo radiatim oriundis 18—20 marginem versus reticulatim inter se junctis indeque macu-

las plerumque irregulariter hexagonas formantibus prominulis per-
 cursa, 8 — 10'' longa lataque; *petioli* 1 — 2-pedales, teretes, basi
 uno latere membrana lineari tenui albida pollicari aucti indeque sub-
 vaginantes, rosei, sursum purpurascenti-virides, hinc inde villis ad-
 pressis dilute fuscis adpersi, ad folii insertionem vero annulo e lana
 ferruginea dense contexto irregulariter lacinulato muniti. *Stipulae*
 nullae. *Pedunculi* petiolis conformes, attamen undique glabri, spi-
 thamaei vel parum longiores, uniflori. *Flores* quam in *N. alba* di-
 midio minores, submersi. *Calyx* 4-sepalus; *sepala* ovato-lanceo-
 lata, acutiuscula, integerrima, glabra, extus viridia et lineolis brevi-
 bus sparsis nigris obsita, tenuissime multinervia, intus albido-viri-
 dia. *Petala* 10 — 12, calyce parum breviora, ovato-oblonga, acu-
 tiuscula, extima 2 — 3 plerumque extus virentia, caeterum omnia
 nivea, patentia, $1\frac{1}{2}$ — 2'' longa. *Stamina* plurima, petalis breviora;
filamenta complanata, extima deltoidea, interiora sensim angustiora,
 alba, glabra; *antherae* lineares, obtusae, non appendiculatae, ochro-
 leucae, antice biloculares, loculis basin versus divergentibus per to-
 tam longitudinem connectivo adnatis, bivalvibus; stamina abortiva
 clavata obtusa, apice purpurascentia, inter fertilia longiora mixta.
Ovarium hemisphaericum, inter calycem persistentem absconditum.
Stigma peltatum, multiradiatum, concavum. *Capsula* hemisphae-
 rica, multilocularis. *Semina* minuta, oblonga, roseo-grisea, funiculo
 umbilicali parvo suspensa, undique capsulae parietes tegentia.

*Crescit in aquis stagnantibus prope urbem Parà Brasiliae
 aequatorialis, ibidem detecta a clar. Eq. de Martius. — Floret
 Majo, Junio. 4. (v. s.).*

31. *N. lasiophylla* Mart. et Zuccar.

N. foliis orbicularibus peltatis basi in sinum rectilineum excisis
 integerrimis, superne glabris subtus villosiusculis, calyce 4-sepalo,
 petalis calycem subaequantibus, exterioribus oblongis acutis, interio-

ribus lanceolatis acuminatis, antheris anguste linearibus non appendiculatis, stigmati radiis abbreviatis circiter 16.

Rhizoma ignotum. *Folia* natantia, longe petiolata, orbicularia, rotundata, integerrima, peltata et basi cordata, sinu parum hiantem rectilineo, supra glabra laete viridia, subtus rubentia, pilis adpressis derasilibus sparsis pubescentia simulque ad lentem tenuissime papilloso - scabrida, nervo medio prominulo lateralibusque utrinque circiter 9—10 multo tenuioribus, radiatim expansis, marginem versus reticulatim inter se junctis percursa, diametro circiter pedalia; *petioli* teretes, sursum pubescentes, rubentes. *Pedunculi* teretes, glabri vel sub flore parum pubescentes, erecti, stricti, uniflori. *Flores* quam in *N. alba* minores. *Calyx* 4-sepalus; *sepala* lanceolata vel ovato-lanceolata, acuta, integerrima, utrinque glabra, extus purpureo-striolata. *Petala* 12—15; exteriora calycem aequantia, ovato-lanceolata, acuta vel obtusa, integerrima, glabra, interiora sensim angustiora, lanceolata vel lineari-lanceolata, acuminata, alba, 15—18" longa. *Stamina* indefinita, pluriseriata; *filamenta* exteriora basi parum dilatata sensim in petala transeuntia, nonnunquam unico tantum antherae loculo obsita; interiora anguste linearia, supra antheram non producta; *antherae* locula connectivo per totam longitudinem adnata, arcte sibi apposita, parallela, longitudinaliter bivalvia, flavescentia. *Annulus* e fimbriis clavatis purpureis (stam. castratis) circiter 15—20 in fundo floris. *Stigma* radiis circiter 16, brevibus, adscendenti-expansis, flavescentibus.

Crescit in aquis stagnantibus ad flumen St. Francisci prope Joazeiro in septentrionali parte provinciae Bahiensis, ibidem inventa a clar. Eq. de Martius. — Florebat Aprili, Majo. 24. (v. s.).

32. *N. mexicana* Zuccar.

N. rhizomate discoideo, foliis ovato-suborbicularibus rotundatis repande ac obsolete crenatis basi cordatis, lobis margine interiori

rectilineo arcte sibi approximatis, deorsum in dentem acutum subdeltoideum productis, utrinque glabris, sepalis petalisque lanceolatis acutis glabris, antheris non appendiculatis, stigmatibus circiter decem adscendentibus.

Caulis perennans s. *rhizoma* discoideum, in speciminibus siccis 3 — 5" diametro metiens, subtus planum, radicum cicatricibus regulariter dispositis notatum, superne convexum, petiolorum delapsorum rudimentis induratis squamiformibus ovatis, lana longa densa tenera vestitis imbricatim tectum. *Petioli pedunculique* longissimi, teretes, glabri. *Folia* ovato-suborbicularia, rotundata, margine repande ac obsolete crenata, basi cordato-excisa, lobis margine interiori rectilineo sese tangentibus, deorsum in dentem lanceolatum acutum rectum integerrimum extensis, utrinque glabra, 12 — 15" longa lataque. *Flores* e maximis, diametro 6" metientes, albi. *Sepala* ovato-lanceolata, acuta, glabra, multinervia, pallide virentia; *petala* sepala aequantia, teneriora, 15 — 20. *Stamina* pluriseriata, petalis duplo breviora; *filamenta* late linearia, glabra; *antherae* non appendiculatae, lineares, flavae. *Stigmata* circiter 10, lineari-oblonga, obtusiuscula, adscendentia, glabra.

Crescit in lacu prope urbem Mexico, unde specc. sicca misit clar. de Karwinski. — Floret Septembri. 24. (v. s.).

Die Samen (oder die Wurzeln?) werden vom gemeinen Volke gegessen.

Der eigentliche ausdauernde Stamm der verschiedenen Arten von *Nymphaea* liefert sehr schöne Merkmale zur Unterscheidung der Species. Er ist nämlich entweder verlängert, niederliegend, auf seiner untern Seite wurzelnd, auf der obern mit starken Blatt- und Blüthenstiel-Narben bezeichnet, und dabey ästig, wie bey *N. alba*, *odorata*, *Nuphar luteum*, *Nelumbium speciosum* u. a., oder er ist zu einer oft sehr flachen Scheibe (einer aufrechten sogenannten *ra-*

dix praemorsa) verkürzt, die von unten nach oben immer abstirbt, am untern Rande zwischen den Blattresten wurzelt, und nach allen Seiten hin dünne Ausläufer treibt, die an ihrem Ende endlich wieder kleine Scheiben ansetzen. Letzteres ist der Fall bey *N. coerulea*, *rubra*, *mexicana* u. a.

DILLENIAEAE DECAND.

A. DELIMEAE.

33. *Tetracera japurensis* Mart. et Zuccar.

T. foliis ovato-ellipticis basi rotundatis obtusis vel rarius cuspidatis remote ac repando-serratis asperrimis, floribus paniculatis polygamis, sepalis extus scabris intus sericeo-tomentosis, capsulis 3 — 5 glabris nitidis.

Frutex volubilis, ramis subflexuosis, epidermide cinereo-fuscescente sub lente tenuissime verruculosa scabra corticeque tenui in laminas membranaceas irregulariter solubili vestitis. *Folia* alterna, petiolata, simplicia, decidua, erecto-patentia, ovato-elliptica vel oblonga, basi rotundata et saepius parum in petiolum decurrentia, integerrima, apice obtusa vel rarius cuspidata, sursum remote ac repando-serrata, nervo medio lateralibusque utrinque 12 — 20 costatis approximatis, in serraturas excurrentibus, superne impressis subtus prominentibus setisque adpressis rigidis scabris percursa, utrinque papillis minutis valde approximatis, quibus in foliis novellis superne setae simplices, subtus pili brevissimi stellati insident, obsita indeque asperrima, rigidula, 2 — 6 pollices longa, 1 — 4" lata; *petioli* semiteretes, superne canaliculati, 8 — 12" longi. *Stipulae* nullae. *Flores* ex apice ramorum et axillis foliorum superiorum in paniculam subpyramidatam multifloram dispositi; paniculae rami alterni, patentes, teretes, parum flexuosi, setis adpressis pilisque interjectis stellatis scabri, inferiores folio breviores, superiores bracteam foliaceam deciduam superantes, iterum ramosi, multiflori; *pedicelli* ultimi

uniflori, divaricato - patentes, teretes, basi bractea caduca suffulti, vix 2''' longi. *Calyx* hypogynus, 5-sepalus, persistens; *sepala* 2 exteriora dimidio breviora, omnia ovato-elliptica, rotundata, integerrima, coriacea, marginem versus tenuiora et membranacea, ciliata, concava, extus pilis brevissimis rigidis, stellatim papillis minutissimis arcte sibi approximatis insertis scaberrima, obscure purpurascens, intus dense sericeo-tomentosa, alba. *Petala* 5, e basi cuneata obovata, rotundata, integerrima, utrinque glabra, concava, reflexo-patentia, alba, decidua, stamina subaequantia. *Stamina* plurima (plus quam 100), hypogyna, pluriseriata, ima basi nonnunquam subconnata, calycem dimidio superantia; *filamenta* erecto-patentia, filiformia, glabra, inter se subaequalia, sursum sensim dilatata in antherae connectivum erectum, continuum, immobile, obovato-oblongum, cui locula adnata sunt duo parva, oblonga, basin versus divergentia, postice bivalvia. *Pistilli* in floribus masculis rudimentum minimum. *Flores* hermaphroditi non visi. *Capsulae* 3, 4—5, calyce staminibusque persistentibus basi cinctae, stellatim divergentes, uniloculares, ovato-subtrigonae, coriaceae, castaneae (Fagi glandem colore et textura aemulantes), nitidae, glabrae, styli basi persistente coronatae, superne bivalvum dehiscentes, apertae oblique truncato-urceolatae, monospermae cum rudimento seminum abortivorum 2—4. *Semen* erectum, ovato-oblongum, arillatum. *Arillus* basi tantum semini adhaerens, inaequilaterus, ad seminis ventrem (respectu capsulae) brevissimus, tenuiter laciniatus, dorso totum semen margine tenuiter multifido amplexans, nervoso-multistriatus, glaber. *Semina* matura non observata.

Crescit in Brasilia aequatoriali ad ripas fluminis Japurá, ibidem lecta a clar. Eq. de Martius. — Floret Decembri. h. (v. s.).

Mit *T. volubilis* nahe verwandt, aber durch die auf der Oberseite dicht seidenglänzend filzigen Kelchblättchen, die weissen Blumen und kahlen Früchte verschieden. Uebrigens bedürfte *T. volubilis* gar

sehr einer neuen ausführlicheren Beschreibung, da sie zwar die älteste, aber auch die mindest bekannte Art der Gattung ist. Nach Miller soll sie rothe Blüthen haben, ist dieses wohl richtig?

34. *T. rotundifolia* Smith.

T. foliis rotundato-ellipticis obtusis vel cuspidatis integerrimis asperrimis vel adultis superne laevibus, floribus paniculatis, sepalis extus pubescentibus intus glabris^a reflexis stamina subaequantibus, capsulis 3 — 4 glabris nitidis.

T. rotundifolia Smith in *Rees cycl.* vol. 35. fide de Cand. *Prodr. Syst. veget.* I. p. 68.

Frutex volubilis, ramis subflexuosis, cortice sordide fuseescente vel cinerascete, sub lente tenuissime verruculoso indeque scabro, tandem in laminas membranaceas irregulariter solubili tectis. *Folia* alterna, petiolata, decidua, patentia, late elliptica, utrinque rotundata vel apice breviter cuspidata, integerrima, coriacea, superne nuda, subtus ad nervos pilis adpressis raris obsita, juniora utrinque scaberrima, adultiora sensim laeviora, nervo medio lateralibusque utrinque circiter 9 — 12 parallelis costatis, superne impressis subtus valde prominentibus percurta venulisque inter eos transversim expansis tenuiter reticulata, 3 — 5" longa, 2 — 3½" lata; *petioli* circiter pollicares, semiteretes, subtus convexi, superne plani vel subcanaliculati. *Stipulae* desunt. *Flores* ex apice ramorum in paniculas magnas subpyramidatas multifloras, saepius pedales consociati; *rachis* erecta, parum angulata, pilis stellatis brevissimis scabra; *rami* patentes, alterni, inferiores ex axillis foliorum superiorum, superiores bractea suffulti caduca, iterum ramosi, ramulis divaricato-patentibus, pedicellis ultimis unifloris, teretibus, canescenti-scabris, 1 — 3" longis. *Calyx* hypogynus, 5-sepalus, persistens; *sepala* extima duo dimidio minora, subopposita, ovata, rotundata, interiora 3 obovata, rotundata, omnia integerrima, concava, reflexo-patentia, extus parum

pubescentia vel nuda sed papillis tenuissimis scabra, margine (ad lentem) tenuiter ciliata, intus glabra. *Petala* 5, hypogyna, patentia, obovato - rotundata, integerrima, utrinque glabra, tenuiter venosa, concava, alba, calycem staminaque superantia. *Stamina* hypogyna, indefinita, plus quam 100, multiseriata, inter se subaequalia, calycem aequantia; *filamenta* erecto - patentia, glabra, basi filiformia, sursum sensim dilatata in *antherae* connectivum erectum, continuum, immobile, cuneatum, glabrum, cui locula insident 2 oblonga postica, basin versus divergentia, bivalvia. *Pistilli* rudimentum in floribus masculis vix conspicuum. *Flores* hermaphroditi non visi. *Capsulae* plerumque 3, calyce coriaceo - indurato reflexo staminumque rudimentis basi cinctae, stellatim divergentes, ovato - compressiusculae, stylo persistente mucronatae, coriaceae, glabrae, sordide castaneae, bivalves, valvulis apertis quoque vertice (styli basi persistente) cohaerentibus indeque depresso - inflexis, monospermae cum seminum abortivorum rudimentis 2 — 4. *Semen* erectum, globoso - subreniforme, parum compressum, arillatum; *arillus* circa hilum tantum semini adhaerens, ad basin fere usque divisus in lacinulas filiformes arcte sibi adpressas glabras subcarnosae, totum semen obtegentes et in ejusdem vertice imbricatim subconvolutas. *Testa* crustaceo - indurata, nitida, nigra; *tunica interior* tenuis, membranacea, fusca, *albumini* adhaerens maximo duro albo. *Embryo* in basi albuminis minimus, erectus, *cotyledonibus* suborbicularibus, *radicula* infera, subcylindrica.

Crescit in Brasiliae provinciis interioribus, v. g. ad flumen St. Francisci alibique inventa a clar. Eq. de Martius. — Floret Augusto, Septembri. H. (v. s.).

Die Gattungen *Tetracera* und *Delima* können wohl kaum getrennt erhalten werden. De Candolle führt als einzigen Unterschied an, dass *Tetracera* mehrere, *Delima* nur eine Kapsel habe. Gaertner sagt ausserdem, die äussere Schichte der *testa* bey *De-*

lima sarmentosa sey saftig, aber bey den übrigen Arten ist dieses noch nicht nachgewiesen, und scheint überhaupt nicht erheblich genug um Pflanzen, welche ausserdem im ganzen Habitus so nahe verwandt sind, als Gattungen zu trennen.

In dem brasilianischen Herbarium des Hrn. v. Martius befindet sich eine in die Familie der *Delimaceae* gehörige Pflanze, leider nur mit Früchten, welche mit *Curatella* Aubl. zunächst verwandt, dennoch eine eigne Gattung zu bilden scheint. Ich nenne sie vorläufig, Columbus ältestem Gefährten zu Ehren:

P I N Z O N A MART. et ZUCCAR.

Polyandria Digynia Linn. Syst. sex.

Calyx hypogynus, persistens, 3-sepalus. *Corolla?* *Stamina* indefinita, hypogyna, libera; *filamenta* apicem versus dilatata; *antherae* biloculares, loculis posticis (?), basin versus divergentibus. *Ovaria* 2, supera, breviter stipitata, globosa, ad medium usque inter se connata indeque didyma, unilocularia, uni-vel biovulata. *Styli* duo, breves, cylindrici, persistentes, *stigmatibus* peltato-suborbicularibus. *Fructus* bacca didyma, bilocularis, loculis globosis monospermis. *Semen* erectum, arillatum, arillo completo indiviso, subcarnoso.

Die einzige bisher bekannte Art ist:

35. *P. coriacea* Mart. et Zuccar.

P. frutescens, foliis alternis petiolatis obovato-ellipticis rotundatis integerrimis costato-venosis coriaceis utrinque glabris, florum paniculis axillaribus bracteatis, ovariis glabris.

Crescit in Brasilia aequatoriali ad flumen Amazonum. (Eq. de Martius). h. (v. s.)

CHRYSOBALANEA R. BROWN.

HIRTELLA LINN.

Character reformatus.

Calyx perigynus, persistens, 5-fidus; tubus ovarii stipiti adnatus inaequilaterus et calcaris quasi speciem pedunculo adnati praebens; limbi lacinae subinaequales, aestivatione imbricata. *Petala* 5, calyci inserta, decidua, brevissime unguiculata, inter se aequalia, aestivatione *convoluta*. *Stamina* perigyna, *definita*, calycis faucibus inserta et basi in urceolum brevem s. annulum, ovarium cingentem connata, fertilia in diversis speciebus 3, 4, 5, 6, 7, 9 unilateralia, castratis in altero latere vel abbreviatis vel nullis; *filamenta* e basi compressa subulata, longe exserta; *antherae* dorso affixae, anticae, biloculares, loculis longitudinaliter bivalvibus. *Ovarium* stipiti, tubo calycis hinc longitudinaliter adnato insidens, exsertum, globosum vel raro bicornue, extus et intus villosum, uniloculare, bivulvatum, ovulis erectis. *Stylus* ovarii basi ad faucem calycis insertus, filiformis, basi barbatus, *stigmatibus* truncato. *Fructus* (bacca sicca?) plerumque obovato-clavatus, exsuccus, *tenuiter crustaceus*, intus plerumque villosus, non dehiscens, monospermus. *Semen* erectum. *Testa* tenuissima, membranacea, *embryoni* arcte adhaerens, saepe pubescens. *Albumen* nullum (fide clar. Gaertneri carnosum). *Embryo* rectus, *cotyledonibus* carnosus, margine conferminatis.

Habitus. Arbores fruticesve foliis alternis integris petiolatis stipulatis, gemmis nudis, floribus in racemos simplices vel ramosos vel in paniculas saepius subcorymbosas axillares vel terminales dispositis, plurimis abortivis.

A. *racemis simplicissimis.*36. *Hirtella pilosissima* Mart. et Zuccar.

H. tri — vel tetrandra, ramis pedunculisque pilis patentissimis valde hirsutis, foliis obovato-ellipticis basi subrotundatis repente acuminatis integerrimis utrinque piloso-hirtis ciliatis, racemis axillaribus vel terminalibus cylindricis erectis multi-(30 — 50-) floris, bracteis linearibus pedicellos aequantibus.

Frutex. *Rami* suppetentes adultiores cortice sordide cinereo-fuscescente vestiti, subflexuosi, teretes, crassitie fere pennae anserinae, novelli vel et biennes pilis longis horizontaliter patentibus mollioribus dense hirsuti. *Folia* alterna, brevissime petiolata, oblongo-elliptica, basi rotundata vel late cuneata, apice repente in acumen satis longum producta, integerrima, utrinque, sed praesertim subtus et margine piloso-hirsuta, nervo medio venisque longe intra marginem combinatis subtus prominulis percursa, membranacea, 4 — 5" longa, 2 — 3" lata; *petioli* vix 2" longi, semiteretes, hirsuti, basi articulati. *Stipulae* setaceo-subulatae, membranaceae, hirsutae, deciduae. *Flores* in racemos simplicissimos 40 — 60-floros laterales et axillares vel terminales erectos strictos cylindricos, basi praecociores 3 — 6" longos dispositi; *rachis* tenuis, cylindrica, hirsuta; *pedunculi* horizontaliter patentes, hirsuti, 2 — 3" longi, *bracteis* suffulti lineari-subulatis acuminatis membranaceis hirsutis, pedunculos aequantibus. *Calyx* perigynus, persistens, 5-fidus; *tubus* brevis, conicus, intus in uno latere cum stipite, cui ovarium insidet, connatus indeque inaequilaterus et quasi calcaris speciem praebens (calcar pedunculo adnatum Kunth), fauce barbatus; laciniae subinaequales, ovato-oblongae, obtusae, integerrimae, patentes, extus pilis sparsis longis patentibus hirsutae, margine et praesertim intus pube brevissima adpressa sericeae. *Petala* 5, erecto-potentia, ovato-elliptica, obtusa vel subemarginata, basi rotundata, brevissime unguiculata, integerrima, glabra, tenuiter venosa, alba, calyce dimidio longiora.

Stamina perigyna, persistentia, basi monadelpha, fertilia 4 vel rarius 3, calycis fauci in eo latere, quod versus ovarium spectat, affixa indeque unilateralia, absque steriliis rudimentis; *filamenta* basi compresso-plana, sursum subulato-filiformia, erecto-patentia, glabra, basi alba, superne rosea, inter se subaequalia, flore multoties longiora, in alabastro una cum stylo deflexo-involuta. *Antherae* ovato-globosae, parvae, dorso affixae, utrinque emarginatae, antice biloculares, loculis longitudinaliter bivalvibus. *Ovarium* stipiti insidens uno latere calycis tubo adnato, (abortu?) solitarium, globosum, extus densissime ferrugineo-hirsutum, intus uniloculare, biovulatum ovulis erectis, villosum. *Stylus* ovarii basi in latere a staminibus averso insertus, filiformis, ad medium usque pilis patentibus barbatus, sursum glaber, stamina aequans. *Stigma* truncatum. *Fructus* bacca sicca, (immatura) clavato-pyriformis, rotundata, crustacea, extus glabra, intus pubescens, 4 — 5''' longa, basi calyce staminumque rudimentis cincta. *Semina* matura non visa.

Crescit in Brasiliae aequatorialis provincia Rio Negro ad ripam sylvaticam fluvii Yupurà prope St. João de Principe, ibidem lecta a clar. Eq. de Martius. — Floret Decembri. h. (v. s.).

Hirtella floribunda Schlechtend. (Linnaea 2. p. 548.), quae proxima, racemis pauci- (12 — 18-) floris, pedunculis multoties longioribus, calycibus intus glabris, staminibus 8 — 9 abunde distinguitur.

B. racemis compositis s. paniculatis.

37. *H. physophora Mart. et Zuccar.*

H. tetrandra, tota pilis longis patentibus hirsutissima, foliis breviter petiolatis e basi rotundata vel subcordata oblongis cuspidatis, petiolis utrinque apophysi foliacea magna elliptica cava apice pervia auctis, florum racemis subfastigiatis simplicibus paucifloris hirsutissimis.

Arbor circiter 20 - pedalis, ramis patentibus, ramulis teretibus ferrugineo-fuscis, lenticellis parvis ovalibus prominulis albidis verru-

culosis pilisque longis horizontaliter patentibus dense hirsutis. *Folia* alterna, breviter petiolata, basi cordata vel rotundata, oblonga et apicem versus nonnunquam parum latiora, cuspidata, integerrima vel (sicca) obsolete repando-crenata, membranacea, utrinque pilis longis patentibus nervis venisque impositis hirsuta, nervo medio venisque longe intra marginem combinatis et venulis transversis reticulatim junctis subtus prominulis percursa, 10—12 pollices longa, 3—4" lata, membranacea; *petioli* vix 6" longi, semiteretes, hirsuti, utrinque aucti apophysi magna, inflata, ovato-elliptica, cava, apice ad folii basin pervia, extus dense hirsuta et reticulata, intus venis plurimis approximatis, a petiolo oriundis valde prominentibus reticulatim inter se junctis percursa ceterum glabra, compage quam folium multum robustiori et quasi crustacea, e basi folii decurrente circinatim revoluta et in margine interiori petiolo adnata orta. *Stipulae* subulatae, flexuosae, hirsutae, 6—8" longae, deciduae. *Flores* ex axillis foliorum superiorum in racemos breves paucifloros dispositi; *rachis* erecta, teres, pilis longis horizontaliter patentibus brunneis densissime hirta; *pedunculi* uniflori, *bracteis* suffulti filiformi-setaceis flexuosis, setoso-hispidis, flores subaequantibus. *Calyx* perigynus, persistens, 5-fidus; *tubus* brevis, subcylindricus, congenerum more intus ovarii stipiti in uno latere adnatus indeque inaequilaterus, praeter faucem barbatam nudus, extus densissime hirsutus; *laciniae* patentes, subinaequales, lineari-oblongae, acutiusculae, extus pilis longissimis simplicissimis purpurascentibus densissime hirsutae, intus glabrae et pallide virentes. *Petala* 4—5, erecta, obovato-elliptica, rotundata, basi brevissime unguiculata, integerrima, glabra, tenuiter venosa, virescenti-alba. *Stamina* fertilia plerumque 4, raro 5, calycis fauci in eo latere, quod versus ovarium spectat, affixa indeque unilateralia, absque sterili rudimentis; *filamenta* basi breviter monadelpha, parum dilatata, sursum subulato-filiformia, glabra, erecto-potentia, purpurea, in alabastro una cum stylo deflexo-involuta; *antherae* dorso affixae, ellipticae, utrinque rotundatae, an-

ticae, biloculares, loculis parallelis longitudinaliter bivalvibus. *Ovarium* stipiti calycis tubo adnato insidens, solitarium, uniloculare, biovulatum, globosum, pilosum. *Stylus* ovarii basi insertus, filiformis, ad medium usque setis solitariis obsitus, virens, superne glaber, *stigmatē* truncato purpureo. *Fructus* desideratur.

Crescit in Brasiliae provincia Rio negro ad Canomá et prope Topinambarana, ibidem lecta a clar. Eq. de Martius. — Floret Martio, Aprili. h. (v. s.)

Die Pflanze ist besonders merkwürdig durch die grossen Blasen an beyden Seiten der kurzen Blattstiele, welche an ähnliche Erscheinungen bey manchen *Melastomaceen* z. B. bey den Gattungen *Tococa* und *Maieta* erinnern. Diese Blasen dienen auch, wie bey jenen, gewissen Ameisen zum Schlupfwinkel; in denen unsrer Art war *Myrmica tenella* Fabr. häufig. In ihrer Bildung sind sie jedoch von denen der *Melastomaceen* etwas verschieden. Sie entstehen nämlich, indem ein zu beyden Seiten des Blattstieles herablaufender Streifen der Blattsubstanz an seinem äussern Rande sich wieder fast schneckenförmig nach oben zurückrollt, daselbst mit dem Blattstiele ebenfalls verwächst und so eine Hölung bildet, welche nur an ihrem Anfange an der Rückseite der Blattbasis eine kleine Oeffnung behält. Viele starke, durch Queradern netzförmig verbundene Gefässe, welche aus dem Blattstiele in diese Blasen gehen, geben ihnen auch ein viel festeres Gefüge, als es der übrigen Blattfläche zukömmt. Bey den *Melastomen* entstehen die Blasen, indem sich gerade an dem Trennungspunkte der drey Hauptnerven, welche das Blatt durchlaufen, in den Winkeln zwischen den seitlichen und dem mittleren Nerven zwey, nach der Oberseite des Blattes stark aufgetriebene Erweiterungen der Blattsubstanz bilden, die ähnlich den Blasen auf andern Blättern gleichsam wie ein luxurirender Theil der Blattmasse anzusehen sind, der zwischen zu nahe aneinander gelegenen Gefässen sich nicht in eine Ebene mit diesen, sondern blasig nach oben oder

unten sich ausdehnen muss. Bey *Tococa*, wo die Sonderung der drey Nerven schon unterhalb ihres Eintrittes in das Blatt am Blattstiele deutlich ist, stehen die Blasen auch auf dem Blattstiele, bey *Maieta*, wo sie erst innerhalb der Blattfläche sich scheiden, auf dem Untertheile des Blattes. Immer hat aber jede derselben auf der Rückseite genau im Winkel der Nerven eine kleine Oeffnung (d. h. ihren Anfang), und ihr Gefüge ist, wie bey unsrer *Hirtella*, immer viel fester und lederartiger als das des übrigen Blattes. Sie sind übrigens nicht an allen Blättern vorhanden und häufig an Grösse sehr wandelbar.

38. *H. bicornis* Mart. et Zuccar.

H. pentandra, glabra, foliis ovato-ellipticis apice attenuatis obtuse cuspidatis, sepalis extus parce pubescentibus intus hirsutis, ovario compressiusculo obcordato-bicorni pubescente.

Fruticosa. *Rami* teretes, cortice sordide olivaceo-fusco, lenticellis plurimis prominulis albidis dense verruculoso tecti, novelli pilis adpressis parce obsiti, adultiores glabri. *Folia* alterna, brevissime petiolata, e basi rotundata ovato-elliptica, apice attenuata et obtuse cuspidata, integerrima, superne nitida, glabra, subtus novella ad nervos pilis adpressis parce pubescentia, adultiora glabra, 2—3" longa, 1—1½" lata; *petioli* brevissimi, semiteretes, pubescentes. *Stipulae* minutae, lineari-setaceae, acutae, erectae, pubescentes. *Florum* paniculae breves, late pyramidato-subfastigiatae, terminales, folio reliquis inferioribus plane conformi ad ipsam paniculae basin posito suffultae, vix pollice longiores; rachis subangulata, erecta, pubescens, ramosa; rami alterni horizontaliter patentes, *bracteis* suffulti lineari-oblongis acutis pubescentibus adpressis vix lineam longis; *pedicelli* uniflori, teretes, pubescentes, divaricato-patentes, bracteolis minimis suffulti, parum supra basin articulati et annulo pilorum brevissimorum cincti. *Calyx* congenerum, extus totus pilis adpressis parce pubescens; tubus brevissimus, conicus, intus fauce hirsutus;

limbi lacinae subinaequales, ovatae, rotundatae, integerrimae, coriaceae, intus villosae. *Corolla* congenerum, petalis glabris late ovato-ellipticis rotundatis integerrimis brevissime unguiculatis, reticulatim venosis, purpureo-coeruleis, calycem parum superantibus. *Stamina fertilia* 5, basi monadelpha, ovario opposita; *filamenta* basi plana, sursum subulata, glabra, calyce quater longiora; *antherae* late ellipticae, basi emarginatae, dorso affixae, antice biloculares. *Stamina castrata* nulla vel brevissima subulata. *Ovarium* stipiti, calycis tubo adnato, ad styli basin dense barbato insidens, late obovatum, compressum, superne obcordato-bicorne, cornubus s. appendicibus erecto-patentibus rectis conicis acutis barbatis, intus villosum, uniloculare, ovulis 2 obovato-oblongis erectis. *Stylus* filiformis, staminibus tenuior eaque aequans, basi tantum pubescens, sursum glaber, *stigmatibus* truncato. *Fructus* desideratur.

Crescit in Brasiliae aequatorialis sylvis caeduis prope Santarem ad fluvium Tapajoz, provinciae Paraënsis, ibidem a clar. Eq. de Martio lecta. — Floret Septembri. h. (v. s.).

39. *H. ciliata* Mart. et Zuccar.

H. heptandra, ferrugineo-pubescens, foliis ovato-ellipticis utrinque rotundatis breviter cuspidatis, floribus terminalibus paniculatis, bracteis sepalisque glandulis stipitatis ciliatis, calycis tubo conico abbreviato.

Grangeria brasiliensis Hoffmannsegg flor. Paraënsis ined. —

H. tomentella Schott apud Sprengel Syst. IV. 2. p. 341. (?)

Arbor 10 — 20-pedalis, coma subglobosa, figura fere ut in *Pruno domestico*, cortice cinereo longitudinaliter rimoso, ramis teretibus hinc inde obliterate villosis, lenticellis albidis parce verrucosis, novellis dense ferrugineo-tomentosis. *Folia* alterna, brevissime petiolata, ovato-vel obovato-elliptica, utrinque rotundata, brevissime cuspidata, integerrima, coriacea, superne pilis adpressis rigidis pubescentia et scabriuscula, subtus, praesertim novella, tomen-

toso - hirta, flavescenti-viridia, $1\frac{1}{2}$ — 2" longa, 12 — 18''' lata; *petioli* $\frac{1}{2}$ ''' longi, semiteretes, tomentosi. *Stipulae* breves, setaceae, erectae, tomentosae, caducae. *Flores* ex apice ramorum in paniculas erectas strictas subpyramidatas aphyllas 2 — 6" longas dispositi; *rachis* teres, pilis brevibus patentibus molliter canescenti-villosa; *rami* subhorizontaliter patentes, infimi nonnunquam folio, reliqui *bracteis* suffulti abbreviatis squamaeformibus, vix 2''' longis, quarum infimae lanceolatae, acuminatae, ferrugineo-tomentosae, sequentes basi dilatata cordato-amplexicauli utrinque glandulis pluriseriatis, pedicello crasso cylindrico lineam fere longo insidentibus, peltatis orbicularibus purpurascentibus dense obtectae ac ciliatae, ceterum vero inferioribus conformes, superiores tandem toto margine aequae ac in utraque pagina fere ad centrum usque his glandulis vestitae sunt; ipsi rami bracteis similibus ovatis acutis in toto margine dense glanduloso-ciliatis, ceterum utrinque tomentosis horizontaliter patentibus vel reflexis, per paria decussatim suboppositis remotiusculis obsiti sunt; *pedicelli* ex axillis bractearum solitarii, alterna bractea semper sterili, uniflori, teretes, tomentosi, circiter 3''' longi. *Calyx* congenerum; *tubus* brevis, conicus, intus totus sericeo-hirtus; *limbus* 5-fidus, laciniiis subinaequalibus ovatis acutiusculis, exterioribus tribus latioribus et margine glandulis pedicellatis ciliatis, interioribus parum angustioribus, margine dense sericeis, ceterum utrinque sericeo-hirtis, purpurascentibus. *Petala* ovato-oblonga, integerrima, rotundata, vix unguiculata, utrinque glabra, tenuissime radiatim venosa, tenera, ochroleuca, calycem subaequantia. *Stamina* fertilia 7, sterilia 3, basi connata in urceolum brevem intus pilis ferrugineis hirtum, obliquum; fertilia basi compressa, sursum subulata, glabra, calyce duplo longiora, roseo-purpurascentia, castrata minima, subulata, flavida. *Antherae* congenerum. *Ovarium* globosum, villosum congenerum. *Stylus* filiformis, basi pubescens, stamina aequans. *Fructus* immaturus obovato-subclavatus, pubescens.

Crescit in Brasiliae prov. Bahiensi in campis „taboleiro co-

coberto“ (i. e. *arboribus humilibus consitis*) *dictis, prope Feira da Conceição, solo granitico, circiter 600' supra oceanum. — Fevereiro. (Eq. de Martius). h. (v. s.)*

Ab *H. glandulosa Spreng.*, cui affinis, recedit numero staminum, floribus duplo minoribus, calycis tubo abbreviato, bractearum *Floret* glandulis brevius stipitatis etc.

Ich habe versucht, die Gattung *Hirtella* dadurch näher zu begränzen, dass ich nur die Arten mit *staminibus definitis* und einer Frucht mit dünner zerbrechlicher Schale dahin rechnete, die übrigen mit mehr als 10 Staubgefässen und harter holziger Frucht dagegen zu *Moquilea Aubl. Mart.* (mit *Couepia Aubl.*) hinüberzog. Der Habitus scheint für diese Anordnung zu sprechen, doch wäre es leicht noch möglich, dass sich Uebergangsformen fänden, die eine völlige Vereinigung beyder Gattungen nöthig machten. Man kennt nämlich einerseits noch von zu wenig *Hirtella*-Arten die Früchte und andererseits kann, wenn von *staminibus definitis* die Rede ist, dieses immer nur so verstanden werden, dass weniger als 10 Staubgefässe wirklich entwickelt sind. Die Stellung derselben deutet immer auf eine grössere ursprüngliche Zahl hin. Sind z. B. 4 stamina bey einer Art ausgebildet, so steht das erste, dritte, vierte, jedes innerhalb eines Kelchlappens, das zweyte dicht neben dem ersten seitlich innerhalb des Blumenblattes, aber nicht vor dessen Mitte und zwischen sich und dem dritten eine Lücke lassend, die für zwey völlig fehlgeschlagene stamina gross genug ist. Die ursprüngliche Zahl der stamina zwischen den beyden Kelchblättern scheint demnach 5, die der ganzen Blume aber 20 zu seyn. Die mit *Hirtella* so nahe verwandte Gattung *Grangeria* hat auch wirklich 15 entwickelte Staubgefässe.

Es ist bereits im Gattungsscharakter angegeben worden, dass die meisten Blüthen abfallen ohne Frucht anzusetzen. Sie scheinen jedoch darum nicht polygamisch, sondern wie bey den verwandten *Le-*

guminosen, *Drupaceen* u. s. w. wird dieses Abfallen lediglich durch Mangel an Nahrung so vieler zusammengedrängter Blüthen veranlasst. Dass man in derselben Blüthentraube oft schon fast reife Früchte neben kaum geöffneten Blumen antrifft, kömmt von dem langsam successiven Aufblühen der letztern; die Früchte sitzen dann immer näher an der Hauptspindel, am untern Theile, die Blüthen dagegen am obern Ende der Rispenzweige. Die Frucht selbst möchte ich bey *Hirtella* und *Moquilea* gerne anders als *bacca* nennen, wenn ich ein bezeichnenderes Wort wüsste. Sie ist durchaus nicht saftig, hängt mit dem Samen ausser dem hilum nicht zusammen, ist sogar innen gewöhnlich behaart, und hat, wie eine Steinfrucht, zweyerley Schichten, deren innere sich nur nicht als Steinkern ablöst, wie es bey den verwandten Gattungen *Chrysobalanus* und *Parinarium* der Fall seyn soll. Bey *Licania* scheinen sogar diese beyden Formen vorzukommen, denn Aublet beschreibt die Frucht von *Licania incana* als eine fleischige *drupa*, während die uns bekannt gewordenen anderer Arten trocken sind und die grösste Aehnlichkeit mit den Früchten von *Moquilea* haben. Der Bau des Samens bey *Hirtella* ist noch etwas zweifelhaft. Gaertner (III. p. 40. tab. 185.) sagt nämlich, es sey ein starker Eyweisskörper vorhanden. Kunth hat bey *H. mollicoma* kein Albumen gefunden, auch mir schienen bey den freylich nicht ganz reifen Samen mehrerer Arten zwey dicke fleischige Cotyledonen, die mit ihren Rändern etwas verwachsen sind, die ganze Testa auszufüllen und die ganz ähnliche Bildung bey *Moquilea* und allen übrigen Gattungen spricht für die letztere Ansicht.

Ich lasse nun noch eine Uebersicht der gesammten Gattung *Hirtella* folgen, da der Reichthum unsrer hiesigen Sammlungen mir manche Berichtigung und Vermehrung der Arten erlaubte.

A. *racemis simplicissimis.*

1. *H. floribunda. Schlechtend. et Cham.*

H. octo-vel enneandra, ramis novellis, petiolis pedunculisque hirsuto-sublanatis, foliis oblongo-lanceolatis acutis subtus hirsutis, ra-

cemis pauci-(12—18-) floris erectis, bracteis quam pedicelli multoties brevioribus. — *Schlechtend. et Cham. Linnaea* *II.* p. 548.

In Brasilia aequatoriali legit *Sellow.* (v. s.)

2. *H. pilosissima* Mart. et Zuccar. v. supra.

3. *H. americana* Aublet.

H. pentandra, ramis novellis, petiolis pedunculis calycibusque tenuiter villosis, foliis oblongis, cuspidato-acuminatis, basi cuneato-rotundatis cordatisve utrinque glabris vel subtus pubescentibus membranaceis, racemis elongatis cylindricis multi-(50—60-) floris, erectis vel pendulis, tubo calycis urceolato, limbi laciniis oblongis, bracteis linearibus pedunculis multoties brevioribus. — *Aublet gujan.* *I.* p. 247. tab. 98. — *Willd. spec. plant.* *I.* p. 1151. — *Roem. et Schult. Syst. veget.* *V.* p. 271. — *H. racemosa* Lam. *Encycl.* *III.* p. 133. n. 1. et *Suppl.* *III.* p. 55. — *De Cand. Prodr.* *II.* p. 529. — In Gujana (*Aublet*), in Brasilia aequatoriali (*Eq. de Martius*) (v. s.)

4. *H. castanea* de Cand. *Prodr.* *II.* p. 528. (ex icone ined. Flor. mexic. tantum nota).

5. *H. rugosa* Pers. *Synops.* *I.* p. 259. — *Poiret Encycl. Suppl.* *III.* p. 53. — *Roem. et Schult. l. c.* p. 274. — *De Cand. Prodr.* *II.* p. 528. — *H. portoricensis* Willd. in *Roem. et Schult. l. c.* p. 274. (fide de Cand.). — Species obscura, nullibi accuratius descripta, a *Sprengelio* (*Syst. veget.* *I.* p. 766.) cum *H. paniculata* Vahl. conjuncta, quae vero floribus paniculatis certe diversa.

6. *H. oblongifolia* de Cand.

H. pentandra vel *hexandra*, foliis e basi rotundato-cordata ovato-oblongis vel oblongis cuspidato-acuminatis membranaceis glabris, ramis novellis petiolis pedunculis et calycibus extus parce pubescentibus, racemis elongatis cylindricis multifloris erectis, tubo calycis brevissimo conico, bracteis ovato-lanceolatis pedunculis multoties brevioribus. — *De Cand. Prodr.* *II.* p. 529.

In Nova Hispania (*Lagasca*), in Brasilia tropica ad flumen Amazonum (*Eq. de Martius*). (v. s.)

7. *H. hexandra* Willd. in *Roem. et Schult. Syst. V.* p. 274. — *Humb. Kunth. Nov. gen. et spec. VI.* p. 245. — *De Cand. Prodr. II.* p. 529. — *Schlechtend. in Linnæa II.* p. 546. et fide ejusdem simul *H. nitida* Willd. (herb. 4846), *scandens* Willd. (herb. 4849), *nemorosa* Willd. (herb. 4848), *Roem. et Schultes et de Cand. Prodr. l. c.*

Planta polymorpha, per totam Americam tropicam divulgata.

8. *H. coriacea* Mart. et Zuccar.

H. hexandra, foliis e basi cordata ovatis acutis vel obtusis coriaceis, superne glabris subtus pubescentibus scabriusculis, racemis axillaribus vel terminalibus multifloris strictis, tubo calycis subcylindrico, laciniis ovatis intus sericeis.

In Brasiliae provinciae Minas gerães campis, ad fines prov. Minas novas. Florebat Aprili (*Eq. de Martius*). ♀ (v. s.)

9. *H. hebeclada* Moricand ap. *Decand. Prodr. II.* p. 529. (e diagnosi tantum nota).

In Brasilia (*Raddi*).

10. *H. angustifolia* Schott ap. *Sprengel Syst. IV.* 2. p. 341.

In Brasilia (*Schott*).

B. *racemis compositis s. paniculatis.*

11. *H. triandra* Swartz.

H. triandra, foliis obovato-oblongis longius breviusve cuspidatis, superne glabris subtus plerumque ad venas pubescentibus membranaceis, racemis compositis terminalibus axillaribusve saepius in paniculam terminalem congestis, rachi, petiolis calycibusque extus pubescenti-hirtis, bracteis lineari-lanceolatis acuminatis remotiusculis, quam pedunculi brevioribus. — *H. triandra*. Swartz. *Prodr. flor. ind.* p. 57. *Flor. Ind. occid. I.* p. 508. — Willd. *spec. plant. I.* p.

1151. — *De Cand. Prodr. II. p. 528.* — *Schlechtend. in Linnaea II. p. 543.* — *H. americana Jacq. Amer. p. 8. tab. 8. (tab 11 ed. pict.).* — *H. paniculata Lam. Encycl. III. p. 133. n. 2.* — *Spreng. Syst. Veget. I. p. 766.* — *Roem. et Schult. V. p. 272.* — Sehr richtig bemerkt E. Meyer (*Plant. Surin. in Act. Acad. Caes. Leop. Car. XII. p. 803.*), dass die Swartzischen Namen der Hirtellen der Priorität gemäss den Lamark'schen vorgezogen werden müssen.

Crescit in Antillis, Martinica, Jamaica (*Swartz*); in Brasilia aequatoriali (*Sellow*) nec non in provinciis australioribus, v. c. prope Rio de Janeiro (*Beyrich*). — Folia specc. brasil., ceterum a Swartzionis nullo modo diversorum, plerumque multo minora sunt.

12. *H. bracteata Mart. et Zuccar.*

H. triandra, foliis late obovatis vel obovato-ellipticis cuspidatis membranaceis, superne glabris subtus ad venas pubescentibus, racemis compositis terminalibus, bracteis quadrifariam subdecussatim imbricatis ovatis acutis pedicellos superantibus dense obsitis.

In Brasiliae provincia Rio negro inter Topinambarana et Barra do Rio negro ad flumen Amazonum, ab incolis Comandafüba mirim, i. e. arbor fabacea minor vocata. Floret Octobri. (*Eq. de Martius*). — *H. triandrae* affinis, sed bracteis racemi ramulos dense imbricatim vestientibus jam primo intuitu diversa. (v. s.)

13. *H. elongata Mart. et Zuccar.*

H. hexandra, foliis coriaceis e basi rotundato-subcordata oblongis cuspidatis utrinque glabris, racemi compositi elongati (pedalis) ramis plurimis abbreviatis, bracteis subdecussatim imbricatis lanceolatis acuminatis pedicellos superantibus.

Crescit in Brasiliae aequatorialis provinc. Rio negro ad flumen Solimöens, inter Coari et Ega. — Florebat Novembri (*cl. Eq. de Martius*). — Folia ut in praecedentibus 5 — 6" longa, sed coriacea, firma; racemi saepius pedales, ramulis plurimis abbreviatis, bracteis imbricatis apice reflexo-patentibus. (v. s.)

14. *H. Cosmibuena*. Lam. *Illustr. II.* p. 114. — Roem. et Schult. *V.* p. 273. — De Cand. *Prodr. II.* p. 528. — *H. peruviana* Pers. *Syn. I.* p. 250. — Poiret *Encycl. Suppl. III.* p. 53. — *H. racemosa* Ruiz et Pavon *flor. peruv. III.* p. 5. tab. 227. b. — *Cosmibuena* *Prodr. flor. peruv.* p. 10. tab. 2. — Ich habe die Pflanze zwar nicht selbst gesehen, aber die Abbildung der *flora peruv.* zeigt zu auffallende Verschiedenheiten, als dass man sie mit *H. triandra* vereinigen könnte. Die Blätter sind viel länger gestielt, die Blumenstiele viel länger, die Blumen um's Dreyfache grösser, die Blumenblätter tief ausgerandet u. s. w. Auch ist *Cosmibuena* nur ein zwey Ellen hoher Strauch, *triandra* ein 20' hoher Baum. Noch viel weniger Verwandtschaft hat sie mit *H. mollicoma* Kunth, wohin sie Sprengel (*Syst. Veget. IV.* 2. p. 86.) eben so irrig zieht, als er sie früher (*l. c. I.* p. 766.) mit *H. pendula* Soland. vereinigte. — Hab. in Peru.
15. *H. mollicoma* Humb. Kunth *Nov. gen. et spec. VII.* p. 263. tab. 658. — De Cand. *Prodr. II.* p. 528. — In regno Novo-Granatensi.
16. *H. paniculata* Swartz.
H. 5 — 6 - andra, foliis e basi cordato - rotundata ovatis vel rarius suborbicularibus breviter cuspidatis coriaceis, novellis utrinque, adultis subtus ad nervos aequae ac petioli ramique hirsuto - pilosis, racemis terminalibus paniculatis, bracteis ovatis acutis membranaceis pedicellos superantibus, calycis tubo brevissimo, limbi laciniis extus hirsutis intus sericeo - tomentosis. — Swartz *Prodr.* p. 51. — *Flor. Ind. occ. I.* p. 510. — Vahl *Symb. II.* p. 43. t. 31. — Willd. *spec. I.* p. 1151. — G. F. W. Meyer *Flor. Essequib.* p. 122. — E. Meyer *plant. Surinam. in Nov. Act. Ac. Leop. Car. XII.* p. 802. — *H. hirsuta* Lam. *Illustr. n.* 2754. — Roem. et Schult. *V.* p. 272. — De Cand. *Prodr. II.* p. 528. — *H. aggregata* Poiret *Encycl. Suppl. III.* p. 53. — Sprengel (*Syst. I.* p. 766.) zieht

H. paniculata Vahl zu *racemosa* Lam. (*americana* Aubl.), was an sich schon völlig unrichtig ist, und führt dann *H. hirsuta* Lam. (die doch auch wieder *paniculata* Vahl ist) nochmals als eigene Art auf! — In Gujana insulisque adjacentibus. — Bracteis membranaceis aridis infra pedunculos pedicellosque persistentibus insignis. Folia coriacea, nitida (v. s.)

17. *H. glandulosa* Spreng.

H. pentandra, foliis ovatis vel ovato-oblongis cuspidatis, ramis, petiolis et foliis novellis utrinque, adultis tantum subtus flavido-tomentosis, paniculis terminalibus erectis, bracteis glandulis longe stipitatis peltatis dense ciliatis, calycis tubo cylindrico. — *Sprengel Neue Entdeck. I. p. 303. Anleit. tab. 7. f. 1 — 4. — Syst. Veget. I. p. 722. — De Cand. Prodr. II. p. 528. — In Brasiliae regionibus interioribus, v. c. in monte Itambé et in Serra de Mantanha districtus adamantini, provinciae Minas gerães. (Eq. de Martius). — Arbor 20-pedalis. Flores albi.*

18. *H. ciliata* Mart. et Zuccar. v. supra.

19. *H. pendula* Soland.

H. pentandra, foliis e basi cordata oblongo-lanceolatis acuminatis, superne glabris subtus pubescenti-scabris, ramis petiolisque fulvo-tomentosis, paniculae terminalis ramulis divaricatis, bracteis brevissimis, calycis tubo globoso-subinflato. — *Lam. Encycl. III. p. 134. — Roem. et Schult. l. c. p. 273. — De Cand. Prodr. II. p. 528. — Spreng. Syst. IV. 2. p. 86. — In insula S. Lucia (herb. Schreber.). — Flores e congenerum maximis. Folia 2—3" longa, 1½" lata. Paniculae rami subdichotome divisi, divisionibus divaricatis (v. s.)*

20. *H. physophora* Mart. et Zuccar. v. supra.

21. *H. bicornis* Mart. et Zuccar. v. supra.

22. *H. corymbosa* Schlechtend. *Linnaea II. p. 545. —*

In Brasilia aequatoriali (Sellow).

23. *H. acayacensis* de Cand. Prodr. II. p. 529. ex icone flor. mexic. ined. — In imper. mexicani montosis.

Species delendae: *H. olivaeformis* Poir. est *Icacina senegalensis* Adr. Juss.; *H. apetala* E. Meyer (Pl. surinam. in Act. Acad. Caes. Leop. Carol. XII. p. 803.) et *octandra* Willd. sunt *Licaniae* species (v. infra); *H. polyandra* Kunth (Nov. gen. et spec. VI. p. 246 tab. 565.) et *dodecandra* de Cand. (Prodr. II. p. 529.) pertinent ad genus *Moquilea*; *H. scandens*, *nemorosa* et *nitida* Willd. (Roem. et Schult. V. p. 274. de Cand. l. c.) fide clar. Schlechtendal (Linnaea II. p. 546. cum *H. hexandra* Willd. jungendae sunt.

MOQUILEA MART. et ZUCCAR.

(*Moquilea* et *Couepia* Aubl. et *Hirtellarum* pars auctor.)

Character auctus.

Calyx perigynus, persistens, 5-fidus; tubus (ovariorum stipiti adnatus) inaequilaterus et calcaris quasi speciem pedunculo adnati praebens; *limbi* lacinae subaequales, aestivatione imbricata. *Petala* 5, calyci inserta, decidua, breviter unguiculata, figura varia, nonnunquam coriacea et extus barbata, aestivatione imbricata. *Stamina* perigyna, calycis fauci inserta, *indefinita* (20 — 100), basi vario modo vel in fasciculos plures vel in anulum completum juncta et vel (abortu) unilateralia vel in orbem disposita; *filamenta* basi plana, sursum subulata, in alabastro complicata; *antherae* dorso affixae, biloculares, loculis antice bivalvibus. *Ovarium* stipiti hinc tubo calycis longitudinaliter adnato insidens, exsertum, globosum, extus et intus lanatum, uniloculare, biovulatum, ovulis erectis. *Stylus* basi ovarii ad faucem calycis insertus, subulatus, basi barbatus, *stigmatibus* obsolete truncato. *Fructus* (drupa?) *corticatus*, *intus lignosus*, cortice vel sicco vel subcarnoso, unilocularis, monospermus, intus plerumque villosus. *Semen* erectum, basilare, amygdaloideum; *testa*

tenuis, raphe a basi seminis ad verticem usque producta ibique radiatim expansa notata; *tunica interior* cum testa connata. *Albumen* nullum. *Embryo* erectus; *cotyledones* crassissimae, carnosae, plane sibi incumbentes, *radicula* basilari brevissima, *plumula* inconspicua.

Habitus. Arbores fruticesve coma dense frondosa, foliis simplicibus, alternis, breviter petiolatis, costato-venosis, saepissime subtus lanatis discoloribus, integerrimis, coriaceis vel membranaceis, stipulatis deciduis, gemmis perulatis, floribus vel axillaribus in racemos simplices pendulos, vel terminalibus in paniculas erectas dispositis bracteatis.

Statio et habitatio. Genus per Americam calidam ab Aequatore utrinque ad tropicos usque propagatum, sylvas primaevae nec non campos editos sparsis arboribus consitos inhabitans.

40. *M. grandiflora* Mart. et Zuccar.

M. foliis ellipticis vel oblongo-ellipticis utrinque rotundatis coriaceis firmis superne glabris subtus tomentosis, paniculis terminalibus, petalis ovato-ellipticis rotundatis extus sericeo-tomentosis, staminibus plusquam 50 in orbem completum connatis.

Arbor. Rami suppetentes tortuosi, cortice crassiusculo rugoso sordide cinerascete minutim verruculoso vestiti, teretes, novelli lanaderasili tomentosi. *Folia* alterna, breviter petiolata, elliptica vel oblongo-elliptica, utrinque rotundata, integerrima, coriacea, firma, superne glabra, nitidula, subtus juniora tomentoso-cana, adultiora sensim calvescentia, nervo medio lateralibusque multis costatis valde prominulis percurta, 2 — 4" longa, 1½ — 2½" lata; *petioli* circiter 2 — 3" longi, crassi, semiteretes, superne plani, tomentosi. *Stipulae* minutae, lineari-lanceolatae, acuminatae, extus villosae intus glabrae, deciduae. *Flores* in apice ramorum vel ex axillis foliorum superiorum, plerumque e gemmis propriis, quae *perulis* teguntur 6 — 8 distichis ovatis acutis carinatis pubescentibus coriaceis sordide castaneis, provenientes, in paniculas subpyramidas multifloras densas

erectas dispositi; rachis teres vel subangulata, 3 — 4-pollicaris, tomentosa; rami alterni horizontaliter patentes, compressiusculi, bractea decidua suffulti, iterum subdichotome ramosi; divisiones *bracteis* lanceolatis acutis coriaceis deciduis, extus tomentosis intus glabriusculis suffultae, compresso-subtetragonae, 1 — 3-florae; *pedicelli* 2 — 3''' longi, sursum crassiores, subclavati, tomentosi. *Calycis* tubus urceolato-subconicus, inaequilaterus, extus tenuiter canescenti-tomentosus, intus excepta fauce pilis retrorsum spectantibus dense barbata glaber; *limbi* lacinae inaequales, patentes, coriaceae; extremae 2 majores late ovato-suborbiculares, acutiusculae, parum concavae et dorso subcarinatae, utrinque tomentosae, aestivatione imbricata. *Petala* 5, calycis fauci inserta ejusque laciniis parum longiora, sessilia, subinaequalia; extrema 2 parum majora, ovato-elliptica utrinque rotundata, reliqua parum angustiora subinaequilatera, omnia extus sericea, margine integerrimo brevissime ciliata, intus pubescentia, decidua. *Stamina* calycis fauci inserta, indefinita (plus quam 50), in orbem completum disposita, monadelpha, pluriseriata, exteriora cum interioribus eo modo connata, ut annulum intus dense tomentosum, extus glabrum forment; *filamenta* basi compressiuscula, sursum teretia, in alabastro arctissime hinc complicata indeque et post anthesin flexuosa, glabra, petala duplo superantia; *antherae* ovato-ellipticae, utrinque rotundatae, dorso affixae, anticae, biloculares, loculis parallelis longitudinaliter bivalvibus. *Ovarium* stipiti, calycis tubo longitudinaliter adnato insidens, ovato-subglobosum, dense sericeo-tomentosum, intus tomentoso-hirtum, uniloculare, biovulatum, ovulis erectis obovato-oblongis. *Stylus* ovarii basi insertus, subulatus, ad medium usque barbatus, superne glaber, *stigmatibus* obsoleto truncato, *stamina* subaequans, in alabastro supra ovarium uncato-deflexus. *Fructus* desideratur.

Crescit in campis editis provinciae brasiliensis Minas geräes versus fines prov. Goyaz, ibidem detecta a clar. Eq. de Martius. — Floret Septembri. h. (v. s.)

Reliquae species mihi hucusque notae sunt:

41. *M. Uiti* Mart et Zuccar.

M. foliis e basi rotundata ovato - vel obovato - ellipticis acutis breviter mucronatis coriaceis superne glabris subtus incano - tomentosis, racemis compositis terminalibus erectis, petalis oblongis glabris margine tantum dense ciliatis, staminibus circiter 40 in orbem completum connatis.

Crescit in Brasiliae provinciis Bahia et Pernambuco, v. c. in ripa flum. St. Francisci ad Joazeiro, ibidem lecta a clar. Eq. de Martius. — Florebat Aprili. ♂. (v. s.). — Praecedente omnibus partibus minor. Folia minora fere ut in Quercu Ilice integrifolia, racemi basi tantum compositi vel simplices, 15 — 20 - flori. Fructus magnitudine pruni, ellipticus, corticatus, cortice crasso extus punctis albidis dense adperso, intus fibris lignosis reticulatim junctis percursus. Semen subcylindricum, testa tenui, cotyledonibus valde carnosiss (iis glandis nostratis omnino conformibus).

42. *M. Hunthiana* Zuccar.

M. foliis oblongis aut obovato - oblongis breviter acuminatis basi acutis coriaceis, superne glabris et nitidis, subtus albo - tomentosis, remote costato - venosis, paniculis terminalibus, calycis tubo cylindrico lacinias aequante, staminibus unilateralibus circiter 20.

Hirtella polyandra Humb. *Hunth nov. gen. et spec. VI. p. 246. tab. 565. — De Cand. Prodr. II. p. 529.*

In Mexico ad littora maris pacifici. ♂.

43. *M. paraënsis* Mart. et Zuccar.

M. foliis e basi rotundata oblongis vel obovato - oblongis breviter acuminatis coriaceis, superne glabris et nitidis, subtus albo - tomentosis, approximate costato - venosis, paniculis terminalibus, calycis tubo cylindrico lacinias duplo superante, staminibus unilateralibus circiter 20.

Combretum polyandrum Hoffmannsegg *florul. Paraënsis ined.*

In Brasilia aequatoriali prope Pará (Sieber, Eq. de Martius). H. (v. s.). — Praecedenti valde affinis. Flores albi.

44. *M. canomensis Mart.*

M. foliis oblongis acutis, superne glabris nitidis, subtus ad nervos, aequae ac ramuli, pedunculi, bracteae (extus) calycesque ferrugineo-hirsutis, racemis axillaribus simplicibus pendulis bracteatis, staminibus circiter 40.

M. canomensis Martius Nov. gen. et spec. plant. brasil. II. p. 80. tab. 166.

In sabulosis ad ripam lacus Canomensis provinc. Pará. — Floret et fructificat Aprili. H. (v. s.)

*Moquilea gujanensis Aubl. (Gujan. I. p. 522. III. tab. 208.) nostris Kunthianae et paraënsi affinis videtur, sed foliis utrinque glabris floribusque plusquam duplo minoribus abunde recedit. De Couepiae Aubl. (l. c. tab. 207.) specie nihil certi erui potest. Acioa Aubl. genus proprium constituere videtur. Hirtella dodecandra de Cand. (Prodr. p. 529.) ob affinitatem cum *H. polyandra* hujus generis videtur *).*

*) Der Raum gestattet mir nicht, die noch übrigen *Chrysobalaneen* des brasilianischen Herbariums hier alle ausführlich zu beschreiben. Darum nur noch einige Worte im Allgemeinen über die Gattung *Licania*, welche allein in jener Sammlung sechs Arten zählt. Die Zahl und Stellung der Staubgefäße ist ganz wie bey *Hirtella*, nur mit dem Unterschiede, dass dieselben von da an, wo sie vom Kelche frey werden, auch unter sich nie verwachsen sind. Es finden sich bey verschiedenen Arten 3, 5, 8, 9, 10 und mehr fruchtbare stamina, gewöhnlich in nicht völlig geschlossenem Kreise, so dass die gerade dem Griffel gegenüberstehenden verkümmert sind. Kommen aber auch nur drey Staubgefäße vor, so gehören sie doch zwey Kreisen an und bearkunden dadurch, dass auch hier die einfache Fünzfahl niemals genüge, denn sie stehen dann auf der vom Griffel abgewendeten Seite des Kelches nebeneinander vor und zwischen zwey Kelchlappen. Die übrigen, mit Ausnahme des vor dem Griffel, der ganz fehlt, sind meistens als kleine pfriemliche Spitzen angedeutet. Der Fruchtknoten sitzt frey im Grunde der Kelchröhre. Nach der Befruchtung erhebt er sich bey zwey Arten, deren Früchte ich, freilich nicht ganz

CONIFERAE RICH.

45. *Pinus cembroides* Zuccar.

P. foliis fasciculatis geminis ternisve acutis glabris, fasciculis valde approximatis, strobilis subglobosis, squamis (seminiferis) basi concavis coriaceis apicem versus induratis recurvis rhombeo-vel pentagono-umbonatis, seminibus apteris ovato-oblongis maximis, testa subossea.

Arbor. *Rami* teretes, cortice cinereo-fuscescente glabro obtecti, cicatricibus fasciculorum foliorum delapsorum prominulis notati. *Foliorum* primordialium loco ut in congeneribus *perulae* lanceolatae, acutae, membranaceae, aridae, supra basin persistentem quasi articulatae, alternae, deciduae, in gemma densissime imbricatae, in axillis foventes *gemmas* secundarias foliiferas cylindricas perulatas, *perulis* tectas plerumque 9 alternis imbricatis, exterioribus multo brevioribus linearibus acutis membranaceis, interioribus lineari-lanceolatis acutis coriaceo-induratis apice reflexis, glabris persistentibus; *folia* ex his gemmis 2—3, sessilia, rachi brevissima inter perulas reclusa affixa indeque fasciculata, acerosa, acuta, tenera, integerrima, glabra, glaucescentia (?), subtus convexa, supra canaliculata vel (praesertim quae ternatim posita *) sunt) plana et nervo medio prominente carinata, tenuissime longitudinaliter striata, $1\frac{1}{2}$ —2" longa, quarto, uti videtur, anno delabentia. *Flores* nondum observati. *Strobili* globosi, magnitudine pomi minoris, subsessiles, im-

reif, untersuchen konnte, auf einem starken innen ganz holzigen Stielchen über den Kelch, erscheint auf diese Weise birnförmig, und bestätigt die Ansicht Rob. Brown's, dass die ungleichseitige Kelchröhre bey den übrigen Gattungen der Familie durch Verwachsung eines ähnlichen Fruchtknotenstielchens mit der Innenseite des Kelches erklärt werden müsse.

*) Es ist auffallend, dass bey allen *Pinus*-Arten, deren Nadeln zu zweyen im Büschel stehen, die obere Fläche derselben rinnenartig vertieft, bey denen dagegen, wo je 3—5 Nadeln sich beysammen finden, durch eine stark vorspringende Mittelnerve kielförmig erhöht ist. Soll die gegenseitige Drückung in der Knospe allein die Ursache dieser Verschiedenheit seyn?

bricati; *bracteae* ovato-rhombeae, obtusae, coriaceae, pubescentes, in strobilo maturo inter squamas incrassatas sic dictas proprias strobili plane reconditae; hae *squamae* (ovaria *Juss*, receptacula partialia *Bartl.*, *squamae Rich.*), quas pro carpellis jam ab origine apertis habemus, sunt dense imbricatae, bracteis multoties majores, e basi attenuata ultra medium obovatae, concavae, coriaceae ibidemque semina gerunt 1 — 2 inversa, faciei superiori concavae adnata vel potius immersa; supra haec semina *squamae* terminantur in processum brevem lignoso-induratum retrorsum spectantem tetra-vel pentagono-pyramidatum, faciebus planis angulis acutis, sordide fuscescentem. *Semina* aptera, obovato-oblonga, utrinque obtusa, quam in *P. Cembra* majora, *testa* cornea dura brunnea obducta, edulia.

Crescit in montibus altioribus imperii mexicani v. c. ad ecclesiam S. Crucis prope Sultepec, unde specimina misit clar. de Harwinski. — Fructus maturat mense Septembri. h. (v. s.)

Ausser dieser Art kennen wir bereits noch vier verschiedene Species von *Pinus*, welche die Gebirgsgegenden von Mexico bewohnen, nämlich *P. occidentalis Swartz*, *Teocote*, *patula* und *lejophylla Schlechtend. et Cham.* (*Linnaea* V. 1. p. 76. und VI. 2. p. 354.); zwey von diesen (*occidentalis* und *lejophylla*) sind durch *folia quinata*, die dritte, *patula*, durch ausserordentlich lange (8 — 9") Nadeln, die letzte, *Teocote*, durch Nadeln und Zapfenform von unserem Baume hinreichend verschieden, der mir vorzüglich desswegen der näheren Beschreibung, auch nach unvollständigen Exemplaren, werth schien, weil er bisher meines Wissens die einzige amerikanische Art ist, die unsrer Pinie und Zirbelnuss ähnliche Samen hat. Besonders ist auch das Gefüge der Zapfenschuppen dem von *P. Cembra* ähnlich und veranlasste mich desshalb zu dem Trivialnamen *P. cembroides*.

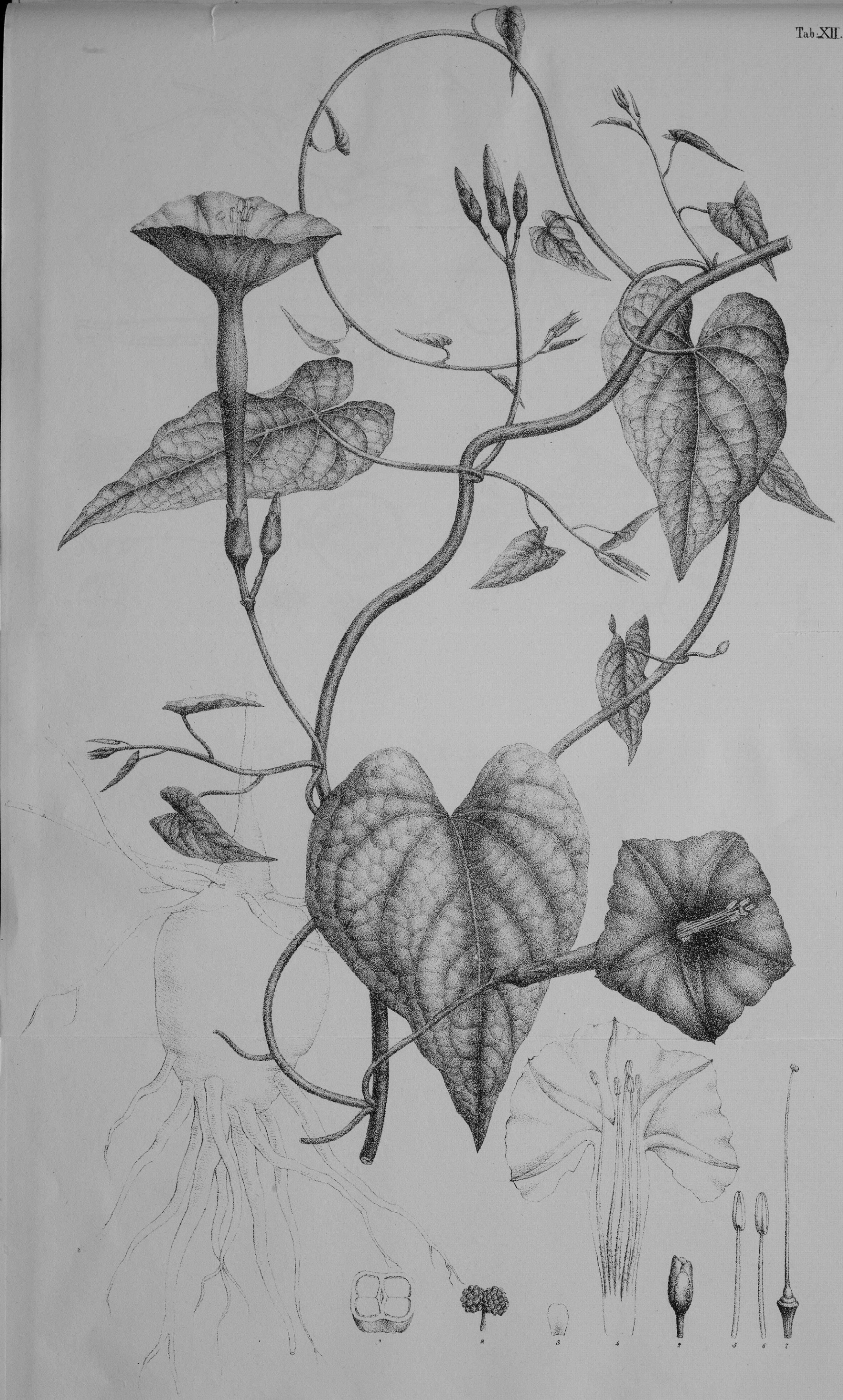
Meistens wechseln bey Holzgewächsen Blätter und Knospenschuppen in verschiedenen Perioden, gleichsam wie Sommer- und Winter-

blätter miteinander ab, so dass zur Zeit des kräftigeren Wachsthumes ganz entwickelte grüne Blätter in grösseren Zwischenräumen getrieben werden, auf welche bey geringerer Thätigkeit der Vegetation eine Anzahl viel weniger ausgebildeter und meistens viel kleinerer Schuppen folgt, zwischen welchen sich der Zweig, wenigstens von Anfang, fast gar nicht dehnt, und dieser Wechsel setzt so lange fort, bis die Blüthe allen Wachsthum an der Stelle beendet. Es kommen aber auch viele Abweichungen von dieser Regel vor. Bey vielen, selbst einheimischen Gewächsen wird die Blattentwicklung zur Winterzeit nur gehemmt aber nicht verändert, und die statt der Schuppen zuletzt im Herbste getriebenen Blätter überwintern zwar klein und zusammengefaltet, erreichen aber im Frühjahre ihre ganze Vollkommenheit, z. B. bey *Viburnum Lantana*. Bey andern äussert sich zwar die Hemmung des Wachsthums in Produktion von Schuppen, aber diese rücken in gleiche Entfernungen mit den Blättern auseinander, z. B. bey *Erythroxylon*, *Theophrasta* etc. Das Verhalten bey *Pinus* ist jedoch ganz eigner Art. Nachdem nämlich in den ersten Jahren auf ganz gewöhnliche Weise Blätter (Nadeln) und Knospenschuppen gewechselt haben, gewinnen letztere auf einmal so die Oberhand, dass der Baum an allen seinen Verzweigungen nur mehr Knospenschuppen trägt, welche die Stelle der Blätter einnehmen, wie diese auseinanderrücken und in ihren Achseln abermals beschuppte Knospen tragen, aus welchen erst wahre grüne Blätter in bestimmter Anzahl an auf's Aeusserste verkürzter Spindel, also büschelförmig, vorbrechen, so dass also hier ganz umgekehrt gegen das gewöhnliche Verhalten die Zweige sich zwischen den Knospenschuppen dehnen, zwischen den grünen Blättern dagegen verkürzt bleiben. Nur an kränklichen oder mager gehaltenen Exemplaren, z. B. von *Pinus Pinea* im Scherben, findet man manchmal einzelne Zweige, welche statt der Schuppen einzeln stehende grüne Nadeln, wie die *Abies*-Arten tragen, in deren Winkel nur hie und da die gewöhnlichen Nadelbüschel sich zeigen.

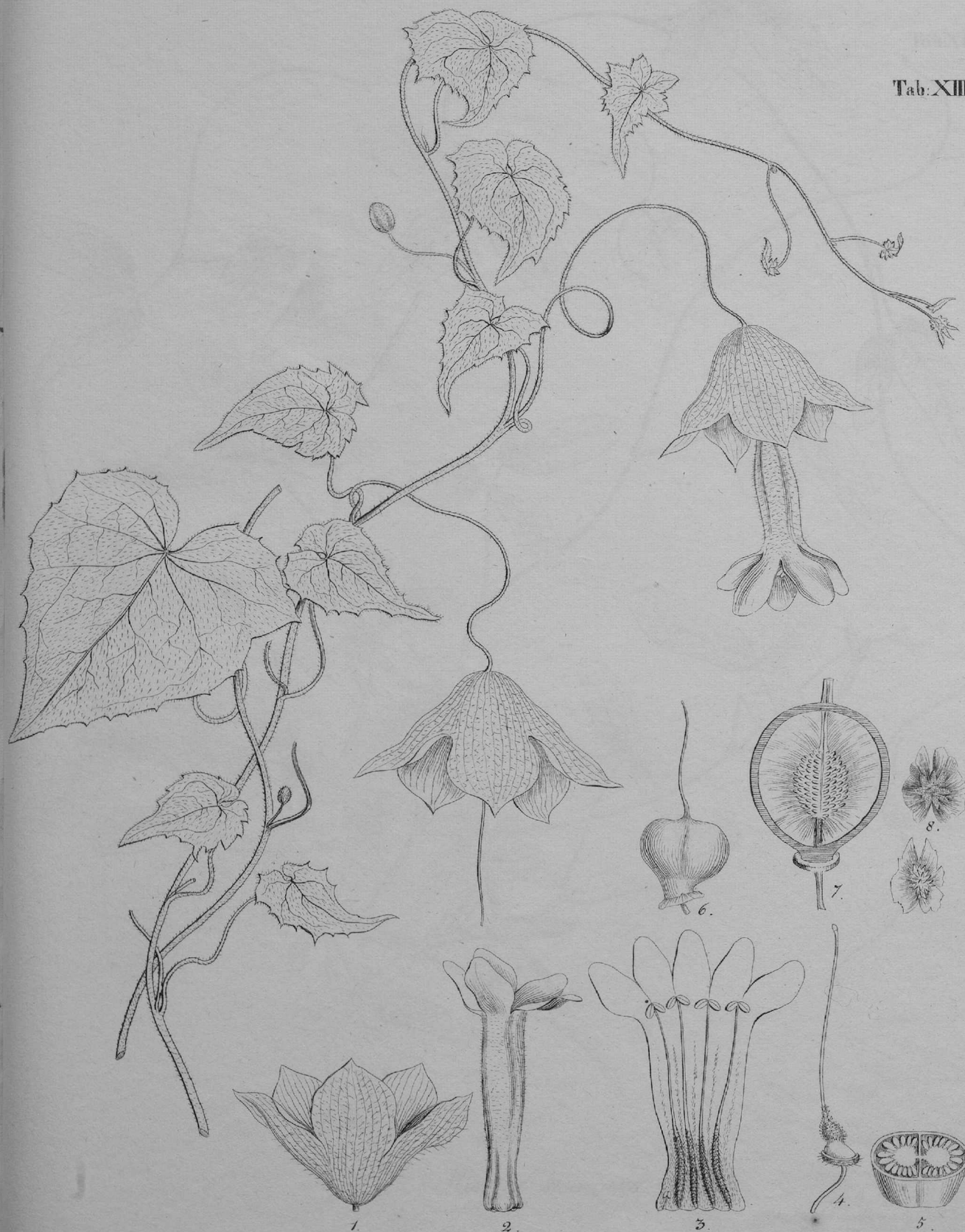
I N D E X.

	Pag.		Pag.
<i>Acacia albicans</i> Kunth	349	<i>Hirtella Cosmibuena</i> Lam.	385
„ <i>chlorantha</i> Zuccar.	347	„ <i>dodecandra</i> Willd.	387
„ <i>filicina</i> Willd.	349	„ <i>elongata</i> Mart. et Zuccar.	384
„ <i>peregrina</i> Willd.	349	„ <i>floribunda</i> Schlechtend.	381
„ <i>umbellifera</i> Kunth.	349	„ <i>glandulosa</i> Spreng.	386
<i>Acioa</i> Aubl.	391	„ <i>hebeclada</i> Moric.	383
<i>Berchemia</i> Neck.	350	„ <i>hexandra</i> Willd.	382
<i>Besleria scandens</i> Sessé	305	„ <i>hirsuta</i> Lam.	385
<i>Bursaria spinosa</i> Cavan.	360	„ <i>nemorosa</i> Willd.	383
<i>Cereus Martianus</i> Zuccar.	325	„ <i>nitida</i> Willd.	382
<i>Chitonia de Cand.</i>	355	„ <i>oblongifolia de Cand.</i>	382
„ <i>mexicana de Cand.</i>	356	„ <i>octandra</i> Willd.	387
<i>Convolvulus Jalapa</i> Schiede	293	„ <i>olivaeformis</i> Poir.	387
„ <i>Purga Wenderoth</i>	298	„ <i>paniculata</i> Lam.	383
<i>Couepia</i> Aubl.	391	„ <i>paniculata</i> Swartz	385
<i>Dalea trifoliata</i> Zuccar.	343	„ <i>pendula</i> Soland.	386
„ <i>versicolor</i> Zuccar.	342	„ <i>peruviana</i> Pers.	385
<i>Delima sarmentosa</i> Linn.	371	„ <i>physophora</i> Mart. et Z.	374
<i>Ditaxis heterantha</i> Zuccar.	290	„ <i>pilosissima</i> M. et Z.	373
<i>Euphorbia antisyphilitica</i> Zucc.	292	„ <i>polyandra</i> Kunth.	390
<i>Gesnera Deppeana</i> Schlechtend.	302	„ <i>portoricensis</i> Willd.	382
„ <i>elongata</i> Kunth	302	„ <i>racemosa</i> Lam.	382
„ <i>lasiantha</i> Zuccar.	300	„ <i>racemosa</i> Ruiz Pavon	385
<i>Grangeria brasiliensis</i> Hoffmannsegg	378	„ <i>rugosa</i> Pers.	382
<i>Hirtella</i> Linn.	372	„ <i>scandens</i> Willd.	382
„ <i>acayacensis de Cand.</i>	387	„ <i>triandra</i> Swartz.	383
„ <i>aggregata</i> Poir.	385	<i>Hydrotriche</i> Zuccar.	308
„ <i>americana</i> Aubl.	381	„ <i>hottoniaeflora</i> Zuccar.	309
„ <i>americana</i> Jacq.	383	<i>Icacina senegalensis</i> Adr. Juss.	387
„ <i>angustifolia</i> Schott.	383	<i>Ipomaea Schiedeana</i> Zuccar.	293
„ <i>apetala</i> E. Meyer	387	<i>Itea spinosa</i> Ait.	360
„ <i>bicornis</i> Mart. et Zuccar.	377	<i>Karwinskia</i> Zuccar.	349
„ <i>bracteata</i> Mart. et Zucc.	384	„ <i>glandulosa</i> Zuccar.	351
„ <i>castanea de Cand.</i>	382	„ <i>Humboldtiana</i> Z.	353
„ <i>ciliata</i> Mart. et Zuccar.	378	<i>Koeberlinia</i> Zuccar.	358
„ <i>coriacea</i> Mart. et Zucc.	383	„ <i>spinosa</i> Zuccar.	359
„ <i>corymbosa</i> Schlechtend.	386	<i>Licania</i> Aubl.	391

	Pag.		Pag.
<i>Lophospermum Don.</i>	305	<i>Nymphaea rubra Roxb.</i>	367
„ <i>atrosanguineum Zuccar.</i>	306	„ <i>speciosa Mart. et Zuccar.</i>	361
„ <i>erubescens Don.</i>	305	<i>Odontotrichum cirsiifolium Z.</i>	311
„ <i>physalodes Don.</i>	305	<i>Otiophora Zuccar.</i>	315
„ <i>scandens Don.</i>	305	„ <i>scabra Zuccar.</i>	316
<i>Lupinus campestris Schlechtend.</i>	345	<i>Panax macrocarpus Schlechtend.</i>	322
„ <i>exaltatus Zuccar.</i>	345	„ <i>parviflorus Mart. et Z.</i>	319
<i>Maieta Aubl.</i>	376	„ <i>vinosus Schlechtend.</i>	320
<i>Martia Leandro.</i>	337	<i>Pinus Cembra Linn.</i>	393
„ <i>mexicana Zuccar.</i>	339	„ <i>cembroides Zuccar.</i>	392
„ <i>physodes Leandro</i>	341	„ <i>lejophylla Schlechtend.</i>	393
<i>Moquilea Mart. et Zuccar.</i>	387	„ <i>occidentalis Swartz.</i>	393
„ <i>canomensis Mart.</i>	391	„ <i>patula Schlechtend.</i>	393
„ <i>grandiflora Mart. et Zucc.</i>	388	„ <i>Teocote Schlechtend.</i>	393
„ <i>gujanensis Aubl.</i>	391	<i>Pinzona coriacea Mart. et Zuccar.</i>	371
„ <i>Kunthiana Zuccar.</i>	390	<i>Polymnia scabra Zuccar.</i>	313
„ <i>paraënsis Mart. et Zucc.</i>	390	<i>Retanilla Brogn.</i>	350
„ <i>Uiti Mart. et Zuccar.</i>	390	<i>Rhamnus Humboldtiana Kunth.</i>	353
<i>Nelumbium speciosum Willd.</i>	366	<i>Sagittaria macrophylla Zuccar.</i>	289
<i>Nuphar luteum Salisb.</i>	366	<i>Salvia semiatrata Zuccar.</i>	298
<i>Nymphaea alba Linn.</i>	366	<i>Simaba bicolor Zuccar.</i>	353
„ <i>Amazonum Mart. et Zucc.</i>	363	„ <i>ferruginea St. Hil.</i>	354
„ <i>ampla de Cand.</i>	362	„ <i>trichilioides St. Hil.</i>	354
„ <i>coerulea Sav.</i>	367	<i>Stratiotes fenestralis Bojer.</i>	318
„ <i>gracilis Zuccar.</i>	362	<i>Tetracera japurensis M. et Z.</i>	367
„ <i>lasiophylla M. et Z.</i>	364	„ <i>rotundifolia Smith.</i>	369
„ <i>mexicana Zuccar.</i>	365	„ <i>volubilis Linn.</i>	368
„ <i>odorata Ait.</i>	367	<i>Tococca Aubl.</i>	376

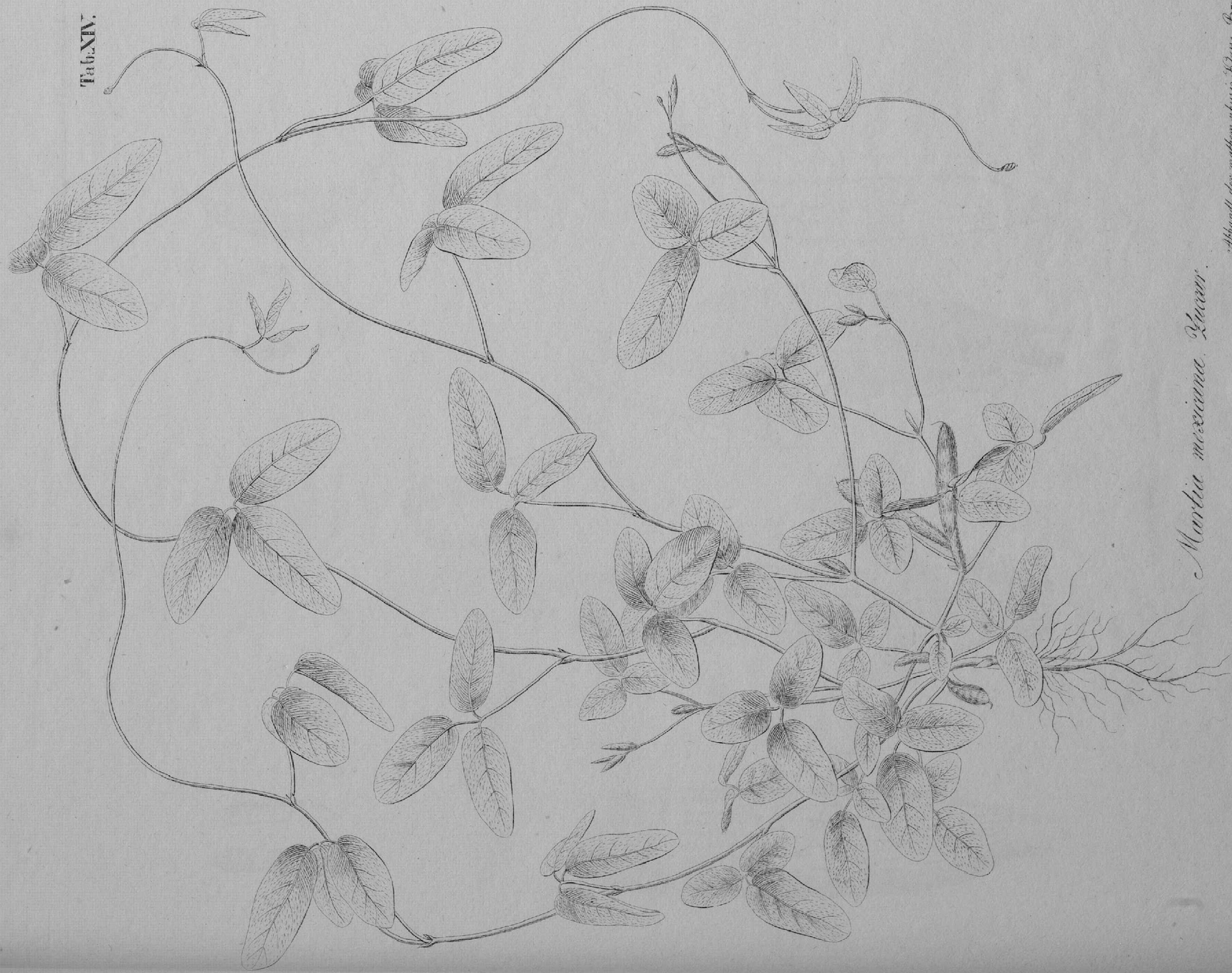


Ipomaea Schiedeana Zuccar.



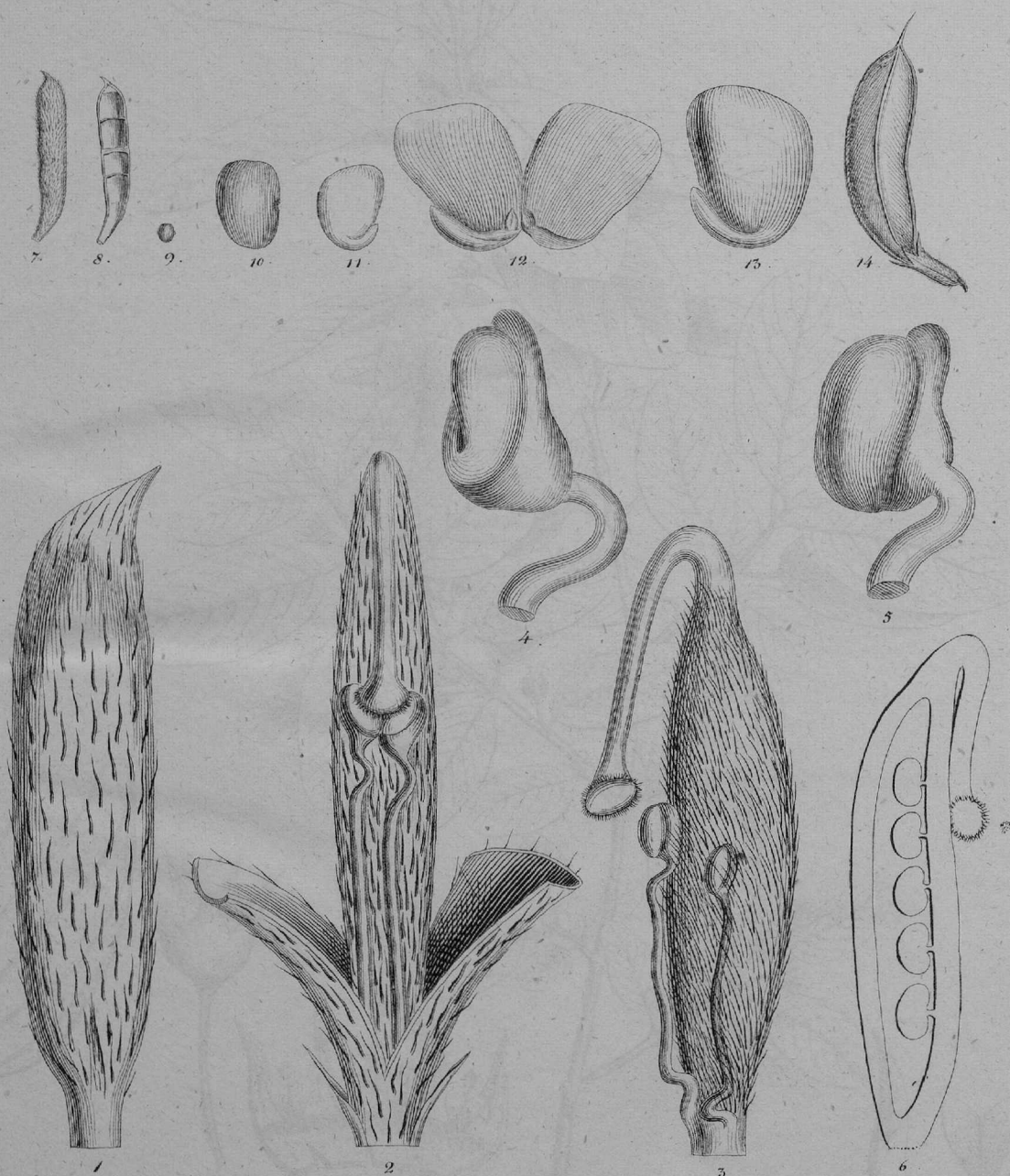
Lophospermum atrosanguineum. Lucan.

Tab. XIV.



Martia mexicana. Kunze.

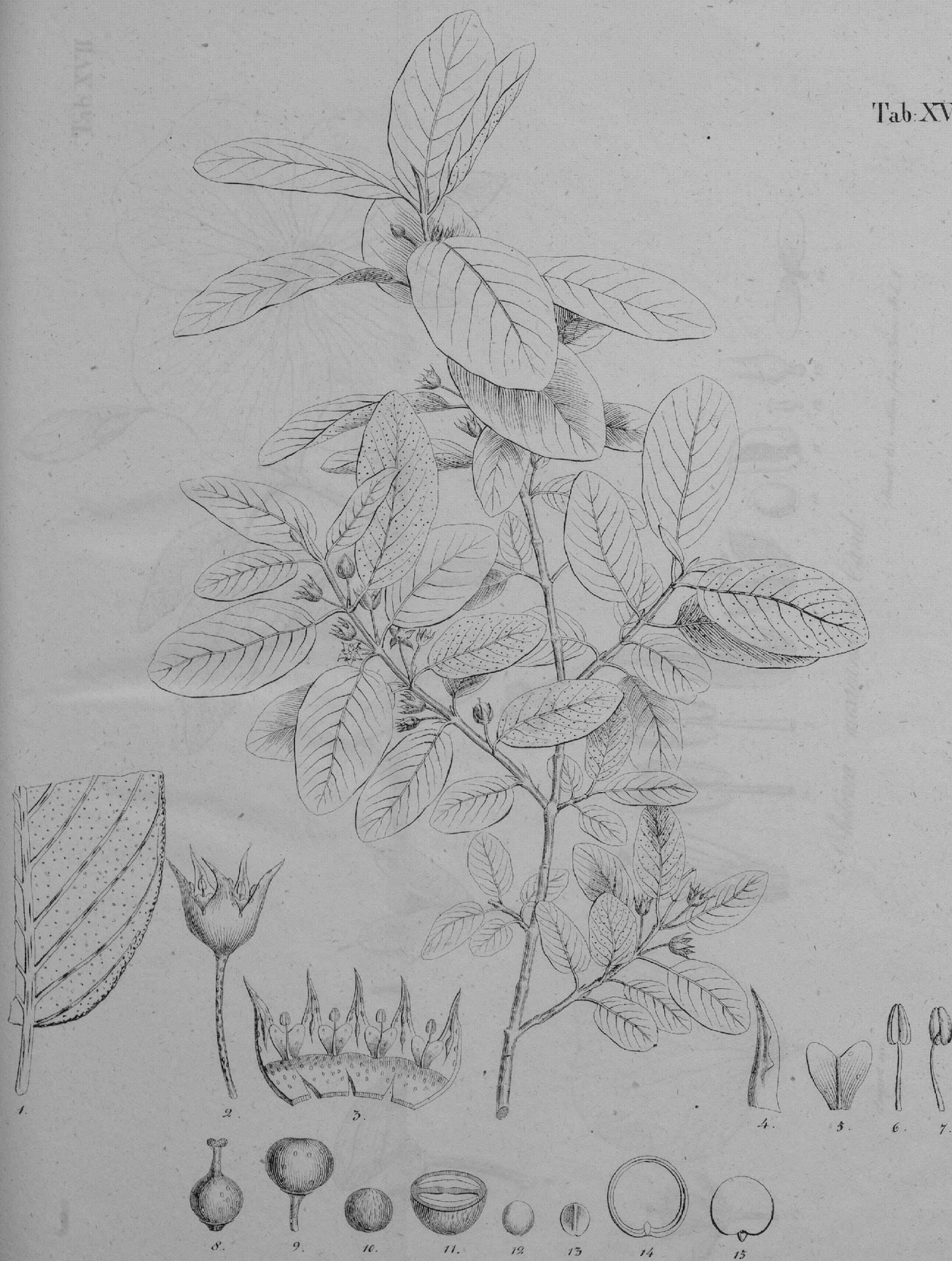
Abhandl. der mathem. physica. Klasse. Band I.



Martia mexicana Luccor.

B.

Abhandl. der mathem. physio. Klasse Bd. I.



Harwinckia glandulosa Zuccar.



Chitonia mexicana de Cand.

Sequist sc.

Abhandl. der mathem. physik. Klasse. Bd. I.