

2118²

Bayerische
Landbibliothek
MÜNCHEN

P L A N T A R U M
NOVARUM VEL MINUS COGNITARUM,

QUAE

IN HORTO BOTANICO HERBARIOQUE REGIO MONACENSI SERVANTUR,

FASCICULUS QUINTUS.

DESCRIPSIT

Dr. JOS. GER. ZUCCARINI.

PLANTARUM

NOVARUM VEL MINUS COGNITARUM, QUAE IN HORTO BOTANICO HERBARIO.
QUE REGIO MONACENSI SERVANTUR,
FASCICULUS QUINTUS.

DESCRIPSIT

Dr. **JOS. GER. ZUCCARINI.**

EUCNIDE. ZUCCAR.

Jcosandria Monogynia Linn. Syst. sex. — Famil. naturalis:
Loaseae Juss.

Character differentialis.

Calyx ovario adnatus, quinquepartitus, persistens. *Corolla* pentapetala, regularis. *Stamina* indefinita, numerosa, basi monadelpha, omnia inter se aequalia. *Stylus* simplex, *stigmata* indiviso quinquesulcato. *Capsula* infera, unilocularis, apice quinquevalvis, polysperma. *Semina* numerosa, in placentis 5 parietalibus pluriseriata, cylindrica, 10-sulcata, minima.

Character naturalis.

Calyx cum ovario connatus; tubus hemisphaericus vel turbinatus; limbus liberus regularis quinquepartitus, laciniis aequalibus linearilanceolatis persistentibus. *Corolla* calycis fauci inserta, pentapetala, regularis, decidua; *petala* basi attenuata, inter se libera, obovata, acutiuscula, aestivatione contorta. *Stamina* indefinita (50 – 70), pluriseriata, calycis fauci affixa, ima basi in annulum connata et inde monadelphae, omnia antherifera et inter se aequalia; *filamenta* filiformia, glabra; *antherae* basi affixae, quadriloculares, in utroque margine longitudinaliter bivalves. *Nectarium* annulus nectarifluus ovarii verticem ambiens. *Ovarium* calycis tubo innatum indeque inferum, uniloculare; placentae in parietibus decurrentes cum calycis laciniis alternantes, multiovulatae, ovulis anatropis pluriseriatis. *Stylus* simplex, terminalis, cavus, excurrent in *stigma* cylindricum, quinquesulcatum, apice quinquecrenatum, lineis quinque decurrentibus villosis notatum. *Capsula* calyci innata, vertice tantum libera, ibique in valvas 5 deltoideas cum placentis alternantes dehiscens, membranacea, polysperma. *Semina* numerosa in placentis pluriseriata, sessilia, anatropa, cylindrica, medio parum constricta, utrinque retusa et in vertice umbonata, secundum longitudinem decemsulcata. *Testa* simplex, membranacea, tenera; *tunica interior* non separanda. *Albumen* carnosum. *Embryo* axilis, rectus, cotyledonibus linearibus plane sibi incumbens, radícula cylindrica hilum spectante.

Habitus: Herba annua, tota praeter corollam et genitalia stimulis basi glanduloso-incrassatis prurientibus hirsuta, radice fibrosa, caule decumbente ramoso ramis divaricatis, foliis oppositis alternisve cordatis grosse inciso-dentatis exstipulatis subpalminerviis, pedunculis solitariis unifloris primum terminalibus, demum rami axillaris elongatione oppositifoliis, fructiferis elongatis divaricatis, floribus speciosis aureis.

Statio et habitatio: Unica species hucusque cognita crescit in imperio mexicano, unde semina a. 1844 in hortum botanicum Monacensem venerunt.

Affinitas: Genus a *Mentzelia* et *Bartonia*, quibus proximum, differt staminibus omnibus basi monadelphis, stigmate simplici quinquesulcato, seminibus nec angulatis rugosis nec alatis, sed cylindricis decemsulcatis.

Etymologia: Nomen e graeco $\epsilon\upsilon$ et $\chi\upsilon\lambda\omicron\delta\eta$, urtica.

Wir haben dieser schönen Gattung, welche in allen wärmeren Lagen von Deutschland eine vorzügliche Gartenzierde zu werden verspricht, den Namen *Eucnide*, Schönnessel gegeben, um damit sowohl auf die Schönheit der Blüthen, als auf die ätzende Eigenschaft der Brennhaare an allen Theilen hinzudeuten. Vielleicht dürfte, da man sich jetzt überhaupt bemüht, für alle Pflanzenfamilien passende deutsche Namen festzustellen, dabei der Vorschlag gemacht werden, die Familie der Loaseen überhaupt im Deutschen Blumennesseln zu nennen.

1. *Eucnide bartonioides* Zuccar. Tab. 1.

E. annua, tota stimulis hirta, ramosa, ramis divaricato-patentibus, foliis oppositis alternisve petiolatis e basi cordata ovato-suborbicularibus obtusis grosse inciso-lobatis, floribus solitariis oppositifoliis, pedunculis fructiferis elongatis.

Radix annua, fibrosa. **Caulis** herbaceus, adscendens, carnosus fragilis, aequae ac rami, folia et calyces stimulis horizontaliter patentibus basi glanduloso-incrassatis, sursum subulatis fragilibus, prurientibus hirtus, ramosus, ramis divaricato-patentibus. **Folia** inferiora

opposita, superiora saepius alterna, omnia petiolata, petiolis teretibus superne canaliculatis patentibus 1 — 1½" pollices longis; lamina e basi cordata circumscriptione suborbicularis vel ovato-orbicularis subpalmatinervia obtusa, grosse inciso-lobata, lobis lateralibus utrinque plerumque tribus, terminalem aequantibus obtusis inaequaliter serrato-dentatis; hispida, basi saepius inaequilatera, 2" longa, 1½" lata. *Stipulae* nullae. *Flores* solitarii, pedunculati; pedunculi primum terminales, demum rami axillaris elongatione oppositifolii, cylindrici, hispidi, sub anthesi circiter pollicares, ebracteati, erecti, fructiferi demum divaricati, elongati. *Calycis* tubus ovario adnatus, hemisphaericus vel turbinatus, dense hispidus, virens; limbus quinquepartitus, laciniis aequalibus lanceolatis acutis integerrimis primum erectis pallide virentibus vel e viridi citrinis, demum deflexis marcescentibus persistentibus, aestivatione valvatis. *Corolla* ampla, speciosa, pentapetala, regularis; *petala* calycis fauci affixa, basi attenuata et a se invicem libera, sessilia, obovata, obtusa, integerrima, tenuiter radiatim venosa, utrinque glabra, aurea inferne pallidiora, pollicaria, fere horizontaliter expansa, aestivatione contorta. *Stamina* intra petala calycis fauci affixa, indefinita (50—70), omnia fertilia et aequalia, decidua; *filamenta* basi in annulum connata indeque monadelphae, filiformia, glabra, aurea, longitudine petalorum. *Antherae* erectae, ovato-subglobosae, obtusae, quadriloculares, loculis in utroque margine per paria longitudinaliter dehiscentibus, anreae. *Nectarium* annulus carnosus virens nectarifluus, intra stamina ovarii verticem cingens. *Ovarium* calycis tubo innatum, turbinatum, uniloculare, multiovulatum; placentae quinque in parietibus decurrentes cum calycis laciniis alternantes multiovulatae, prominentes, incrassatae; ovula plureriata, horizontaliter patentia, sessilia, anatropa, oblongo-cylindrica. *Stylus* terminalis, persistens, simplex, erectus, glaber, cavus, aureus, longitudine staminum, desinens in *stigma* continuum, simplex, cylindricum, quinesulcatum et lineis quinque papilloso-villosis in angulis decurrentibus notatum, vertice obtusum, quinquecrenatum. *Capsula*

calyci innata pisi magnitudine, unilocularis, polysperma, apice tantum libero dehiscens in valvulas quinque laciniis calycis oppositas cum placentis alternantes, deltoideas, acutas, arido-membranaceas; placentae ut in ovario polyspermae. *Semina* numerosa, pluriseriata, horizontaliter patentia, anatropa, minuta ($\frac{1}{3}$ '' longa), cylindrica, medio parum constricta utrinque rotundata, sed in vertice breviter umbonata et in basi hilo prominulo aucta, secus longitudinem decemsulcata angulis rotundatis, glabra, cinereo-flavescentia. *Testa* tenuis membranacea, a tunica interna non separanda. *Albumen* carnosum. *Embryo* axilis, rectus, cotyledonibus linearibus plane sibi incumbentibus, radícula cylindrica hilum spectante.

Habitat in imperio mexicano. Floruit in horto botanico Monacensi a mense Junio ad Novembrem usque. ☉

Explicatio Tabulae 1. Fig. 1. *Eucnides bartonioidis* corolla cum staminibus basi monadelphis, quorum filamenta ex parte resecta sunt. Fig. 2. Petalum a dorso. magn. nat. Fig. 3. Staminis pars superior, aucta. Fig. 4. Eadem, anthera horizontaliter dissecta, magis a. Fig. 5. Calyx cum pistillo, m. n. Fig. 6. Idem parum auctus cum parte staminum et annulo nectarifero in vertice ovarii. Fig. 7. Stigma auctum. Fig. 8. Stimulus. Fig. 9. Dispositio partium floralium. Fig. 10. Ovarii sectio transversalis cum sepalorum dispositione. Fig. 11. Placenta aucta cum ovulo. Fig. 12. Capsula matura aperta, a. Fig. 13. Ejusdem sectio longitudinalis, a. Fig. 14. Semen valde auct. Fig. 15. Embryo v. a.

2. *Cowania purpurea* *) Zuccar. Tab. 2.

C. fruticosa, ramosissima ramulis abbreviatis, foliis confertis perennibus firmis breviter petiolatis, obovato-spathulatis, grosse in-

*) De genere *Cowania* confer. Don Description of *Cowania* and *Sieversia* in *Linnean Transactions* Vol. XIV. p. 274, tab. 22.

ciso-serratis vel 5—7-lobis superne virentibus glanduloso-hirtis sulcatis subtus albo-tomentosis nervosis margine reflexis, stipulis basi petiolo adnatis superne liberis lanceolatis, floribus terminalibus solitariis subsessilibus, calycis laciniis acutis (floribus purpureis vel roseis).

Frutex humanae altitudinis, erecto-virgatus, ramosissimus; rami teretes erecto-patentes, cortice tenui fibroso-solubili cinereo-fusco vestiti, juniores et novelli albido-villosi, laterales ultimi floriferi abbreviati. *Folia* alterna, in ramulis lateralibus conferta, in petiolum brevem vix 3'' longum attenuata, obovato-elliptica vel subspathulata inciso-serrata et subquinque- vel septemloba, serraturis seu lobis utrinque 2—3 glanduloso-mucronatis, margine reflexis, apicem versus crenato-serrulata obtusa, superne nervoso-sulcata, glandulis stipitatis subhirta et ciliata, subtus albo-tomentosa, nervis lateralibus prominentibus costata et in iisdem aequae ac in pagina superiori glandulis adpersa, perennia, coriacea, rigida, 6—9'' longa, 3—5'' lata. *Stipulae* basi petiolo adnatae, sursum liberae, lineari-lanceolatae vel subdeltoideae, acutae, glandulis stipitatis obsitae, submembranaceae, rubentes, longitudine fere petioli, post foliorum delapsum persistentes aridae, fuscae et ramulos abbreviatis dense vestientes. *Pedunculi* in ramulis lateralibus solitarii, terminales, uniflori, basi bracteola una alterave lineari-lanceolata acuta integerrima glanduloso-ciliata suffulti, breves (3'' longi), dense aequae ac calyx glandulis stipitatis hirti. *Flores* magnitudine circiter ut in *Potentilla nitida*. *Calyx* inferus; *tubus* infundibuliformis, extus glanduloso-hirtus, intus glaber, compage coriaceus, subcarnosus; *limbus* quinquepartitus, laciniis persistentibus inaequalibus, duabus majoribus, omnibus ovato-deltoides acutis integerrimis, extus glandulis stipitatis praesertim in medio dorso et ad marginem obsitis, ceterum lana densa tenui canescenti-villosa, intus glabris, nervis 5—7 parallelis lineatis, aestivatione valvatis. *Bractee* cum calycis laciniis alternantes nullae. *Corolla* calycis faucibus affixa,

regularis, pentapetala, rosaceo-expansa; *petala* cum calycis laciniis alternantia iisque duplo longiora, basi subincrassata, subsessilia, obovata, rotundata vel emarginata, integerrima, radiatim venosa venis inter se anastomosantibus, utrinque glabra, tenera, purpureo-rosea, aestivatione imbricata. *Stamina* numerosa, indefinita, pluriseriata, calycis fauci affixa, ab insertione deorsum confluentia cum tubi calycini strato interiore nectarifluo; *filamenta* subulata, glabra, primum inflexa, demum erecta, calycis laciniis dimidio breviora; *antherae* parum supra basin affixae, ovato-suborbiculares, utrinque emarginatae, antice quadriloculares, quadrivalves. *Ovaria* calycis tubo inclusa 6—10, libera, lineari-oblonga, unilocularia, uniovulata ovulo adscendente, extus sericeo-hirta intus glabra; *styli* terminales recti, subulati, elongati, sericeo-hirti, continui, *stigmatibus* terminali truncato papilloso glabro. *Achenia* 6—10, stylo persistente elongato plumoso quadruplo longiore (subpollicari) coronata, hirta, crustaceo-membranacea. *Semen* oblongo-trigonum, utrinque attenuatum et acutum, hilo lineari a basi seminis hinc adscendente. *Testa* membranacea, glabra, fusca. *Albumen* nullum. *Embryo*

Crescit in imperio mexicano. †

Explicatio Tabulae 2: Cowaniae purpureae ramus simul floriferus et fructiferus. Fig. 1. 2. Folium a facie superiore, a. Fig. 3. Idem a facie inferiore. 4. Folium florale, a. 5. Alabastrum, a. 6. Flos expansus, resecta corolla, a. 7. Petala, magn. n. 8. Stamen a facie et a dorso, a. 9. Pistillum, a. 10. Carpellum cum stylo persistente, a. 11. Semen, a.

Im 14. Bande der *Linnean Transactions* hat bekanntlich *Don* die Gattung *Cowania* zuerst aufgestellt und einem Kaufmann Hrn. James *Cowan* zu Ehren genannt, welcher auf wiederholten Reisen durch Mexico und Peru viele interessante Samen und Knollen gesammelt

und nach England geschickt hatte, leider aber im Herbst 1823 in Lima gestorben war. Herr *Don* konnte damals nur eine Art der Gattung nach trockenen Exemplaren im Lambert'schen Herbarium (wie es scheint von *Sessé* und *Moçiño* gesammelt) beschreiben und abbilden. Ein günstiger Zufall verschaffte dem botanischen Garten in München vor einigen Jahren unter andern unbestimmten Sämereien auch die Samen einer zweiten Art von *Cowania*, welche aber erst in diesem Sommer nach neuerlich erhaltenen getrockneten Exemplaren genauer bestimmt werden konnte. Im Habitus ist sie mit der *Don*-schen Pflanze sehr verwandt und hat namentlich auch die zahlreichen verkürzten einblüthigen Seitenäste und die drüsige Behaarung der Blätter und Kelche. Aber die Blätter sind nicht wie bei *Cowania mexicana* nur dreilappig mit linealischen ganzrandigen Lappen, sondern spatelförmig und grobzählig - gelappt und die Blüthen sind nicht goldgelb, sondern purpur- oder rosenroth. Wir unterscheiden demnach die *Don*'sche Art, von welcher noch keine Definition gegeben wurde:

C. mexicana Don.

C. fruticosa, ramosissima ramulis abbreviatis, foliis confertis perennibus firmis e basi cuneata tripartitis lobis linearibus integerrimis glanduloso-hirtis margine reflexis, superne viridibus subtus albo-tomentosis, floribus terminalibus solitariis breviter pedunculatis, calycis laciniis obtusis mucronatis (floribus aureis).

C. mexicana Don in Linnean Transactions Vol. XIV. pag. 574. tab. XXII. f. 1. Endlicher Genera plant. II. pag. 1246, n. 6387.

Der verdienstvolle Gründer dieser Gattung bemerkt sehr richtig, das dieselbe die nächste Verwandtschaft mit *Dryas* habe und sich ausser dem Habitus nur durch die geringere Zahl der Kelch- und

Bluthentheile, sowie durch die wenigen Karpellen unterscheide. *Endlicher* (*Gen. plant. n. 6389*) bemerkt ausserdem, dass in America keine *Dryas* vorkäme, allein *Dryas Drummondii* ist im Gegentheile dem arktischen America eigen und *Dryas integrifolia* ausser Grönland in Labrador häufig. Die geographische Verbreitung dürfte also nicht abhalten, *Cowania* mit *Dryas* zu vereinigen, um so mehr, da die meisten Rosaceen-Gattungen durch mehrere Welttheile verbreitet sind, und der Habitus ist wohl auch kaum verschiedener, als z. B. zwischen *Potentilla fruticosa*, *nivea* u. *nitida*. Der in andern Familien manchmal habituell nicht unwichtige Unterschied der Blüthenfarbe hat bei den Rosaceen nur geringen Werth. In mehreren Gattungen, wie bei *Rosa*, *Potentilla*, *Geum*, kommen drei Blüthenfarben, weiss, roth und gelb vor, während andere wenigstens zwei Farben (*Rubus* weiss oder roth, *Fragaria* weiss oder gelb) in ihren differenten Arten nachweisen. Warum sollte dieses nun nicht auch bei *Dryas* der Fall seyn können. Wir wenigstens würden keinen Widerspruch erheben, wenn Jemand den Gattungscharacter von *Dryas* rücksichtlich der Zahl der Karpellen modificiren und *Cowania* damit vereinigen wollte.

II. TRICHOSACME ZUCCAR.

Pentandria Digynia Linn. Syst. sex. — Familia nat. *Asclepiadeae* Juss.

Calyx hypogynus, regularis, quinquesidus laciniis lanceolatis tomentosis. *Corolla* hypogyna, rotata, tubo brevisissimo, explanato, limbi laciniis ovatis subemarginatis extus in nervo medio barbatis, apice productis in appendicem basi canaliculatam filiformem laciniis pluries longiorem sursum pilis longis articulatis dense penicillatam. *Corona staminea* simplex, breviter urceolata vel annularis, breviter 5-dentata, dentibus subemarginatis. *Stamina* 5 erecta; *antherae*

exappendiculatae; pollinis massae 10 pendulae. *Stigma* pentagonum apice orbiculato-concavum vel planiusculum. *Folliculi* gemini, cylindrici, apicem versus rostrato-attenuati, coriacei, tomentosi. *Placenta* longitudinaliter pluralata, aliis seminum funiculos basi seriatim jungentibus. *Semina* elliptica margine incrassato cincta, compresso-plana, apice e micropyle comosa, hilo dorsali infra comam. *Testa* coriacea, granulata. *Albumen* tenue, subcorneum. *Embryo* rectus, axilis, cotyledonibus orbicularibus foliaceis plane sibi incumbentibus, radícula brevi conica micropylum spectante, plumula inconspicua.

Wir geben von dieser schönen Gattung eine vorläufige kurze Notiz, weil die einzige uns bekannte Art derselben in mehreren lebenden Exemplaren im Münchner Garten vorhanden ist. Leider haben diese Pflanzen aber noch nicht geblüht, und das einzige getrocknet uns vorliegende Exemplar reicht zur vollständigen Beschreibung nicht aus, wenn es auch genügt, um in dem eigenthümlichen Blüthenbau Anhaltspunkte zur Aufstellung einer eigenen Gattung nachzuweisen.

3. *Trichosacme lanata* Zuccar.

Tr. frutescens, erecta, tota albo-lanata, foliis petiolatis e basi cordata ellipticis vel oblongis, obtusis vel acutiusculis utrinque dense albo-lanatis, pedunculis oppositifolis, floribus paucis (6—10) in capitulum congestis.

Frutex undique praeter flores lana densa albida obductus. *Rami* stricti, teretes. *Folia* decussatim opposita, petiolata, petiolo semipollicari; lamina e basi cordata rarius rotundata elliptica vel oblonga, obtusa vel breviter acuta, integerrima, penninervia, utrinque dense albo-lanata, $1\frac{1}{2}$ — 2" longa, 10 — 12" lata. *Stipulae* nullae. *Flores* in pedunculo circiter pollicari vel sesquipollicari oppositifolio 6 — 10 sessiles et in capitulum congesti. *Calyx* dense lanatus, re-

gulariter 5-fidus. *Corolla* rotata, sicca atro-violacea; laciniae ovato-delhoideae, superne glabrae subtus pubescentes, ipsae vix 3''' longae, sed ex apice auctae in appendicem filiformem 5—6''' longam, dense penicillatam pilis horizontaliter patentibus coloratis, ad lentem eleganter articulatis, articulis albis et violaceis alternantibus. *Folliculi* gemini, erecto-coniventes, cylindrico-subfusiformes, sursum longe attenuati et quasi rostrati, coriacei, 3'' longi, extus lana intertexta dense niveo-tomentosi, intus glabri sordide flavescentes, pressione seminum irregulariter rugoso-areolati. *Placenta* parietalis marginalis decurrens, demum soluta libera, apice longe attenuata nuda filiformis, basi compressa, inde sursum pluralata. *Semina* funiculis filiformibus suspensa, qui placentae alis (siccis) hyalinis inter se juncti pluriseriati inferiores descendunt, medii horizontaliter patent, summi ascendunt; elliptica, micropylon versus attenuata, lagenaeformia, compresso-plana, dorso convexiuscula, margine incrassato rugoso-crenulato cincta, e micropyle comosa pilis numerosis multiseriatis simplicissimis tennibus sericeo-albis fere pollicaribus. *Testa* coriacea, praeter marginem rugoso-crenulatum dense verrucoso-granulata, brunnea, cum tunica interiore connata, hilo parvo lineari infra comam ventrali. *Albumen* tenue, aequabile, carnosum-cartilagineum. *Embryo* axilis, rectus, fere longitudine seminis; cotyledones sibi incumbentes, orbiculares, foliaceo-planae, tenniter pinnatinerviae; radícula brevis, conica, micropylon spectans, plumula inconspicua.

Crescit in imperio mexicano. †

Die ganze Pflanze hat gerieben einen sehr widerlichen Geruch.

4. *Echinocatus Asterias. Tab. 3.*

E. hemisphaericus, octangulatus octosulcatus, angulis convexo-planis depressis, sulcis interjectis tenuibus, areolis orbicularibus

inermibus lana brevissima albida vestitis, 10—11 in cujusvis anguli dorso in seriem positis, summis tantum novellis floriferis, epidermide cinereo-virescente undique verrucis albidis e lana brevissima contextis obsita.

Caulis hemisphaericus, vertice parum impressus, plerumque octo-, rarius septangularis, crassus, robustus, 2'' circiter altus, 4—5 in diametro metiens; anguli convexo-plani, sulcis acutis sed parum profundis disjuncti, plerumque 8 rarius septem, perpendiculares nec spiraler torti undique ut in *Astrophyto myriostigmate* punctis seu verrucis albis e lana brevissima tenui confectis et epidermidis foveolis insertis obsiti. *Areolae* in medio angulorum dorso uniseriatae, in planta adulta 8—11 in quovis angulo, 3'' circiter a se invicem distantes, orbiculares convexae, plane inermes, lana brevi sordide albida tonsa vestitae. *Flores* ex areolis novellis indeque in vertice plantae parum impresso sessiles, erecti, sesquipollicares. *Calycis* basis ovario adnata brevis, cylindrica, sursum ampliata in tubum infundibuliformem carnosum, apice in lacinias numerosas divisum. *Bracteae* tubum calycis ab ima basi vestientes numerosissimae; inferiores brevissimae, adpressae, lineari-subulatae, carnosulae, longe aristato-acuminatae, villo albido ciliatae ceterum glabrae, virentes; superiores multo majores lineari-lanceolatae, acuminato-aristatae, arista arida patente, basi purpurascens sursum virentes, ciliatae ceterum glabrae, summae sensim mutatae in *calycis lacinias* numerosas, lineari-oblongas vel subspathulatas cuspidatas integerrimas glabras pallide citrinas dorso virentes, 6—8'' longas. *Petala* numerosa, dense pluriseriata, omnia e calycis margine ampliato carnosum, basi attenuata crassiuscula et subarticulatim inserta, sursum lineari-oblonga, subspathulata, acutiuscula, breviter cuspidata, integerrima, glabra, citrina, 9—10'' longa, inter se subaequalia. *Stamina* indefinita, multiseriata et per totum tubum calycinum disposita, vix dimidiam petalorum longitudinem attingentia; *filamenta* filiformia, tenuia, glabra, citrina.

basi subdecurrentia, apice infra antheram repente constricta, subulata; *antherae* basi affixae, lineari-oblongae, anticae, quadriloculares, longitudinaliter dehiscentes, citrinae. *Ovarium* calyci innatum uniloculare, ovulis numerosis in placentis parietalibus anatropis, funiculis longis simplicibus. *Stylus* simplex, cylindricus, crassus, erectus, glaber, pallide citrinus, stamina subaequans; *stigma* 6—8-radiatum, cruribus divergentibus cylindricis crassis papillosis pallide citrinis. *Bacca* bracteis imbricatis dense vestita et sepalis petalisque aridis coronata, sicca, polysperma. *Semina* hemisphaerica cucullato-concava. *Testa* crustacea, nitida, brunneo-nigrescens, basi extensa in cavitatem hemisphaericam quam ea, quae embryonem includit, majorem, vacuam, hilum obvolventem, funiculo perviam per foramen basilare ellipticum margine inflexo cinctum. *Embryo* in vertice seminis tunica interiori membranacea tenera inclusus, heterotropus rectus, cotyledonibus et radícula aequè ab hilo distantibus; radícula crassa, conica; cotyledones parvae, dentiformes, plane sibi impositae.

Crescit in imperio mexicano. Floret a Julio in Septembrem usque. h

Wir erhielten lebende Exemplare dieser ausgezeichneten Art im Frühjahr 1843 aus Mexico, und glaubten die Pflanze ihrem dem *Astrophytum myriostigma* so ähnlichen Habitus nach als eine neue Art dieser Gattung zuzählen zu müssen. Als sie aber im Sommer 1844 zu blühen begann, konnten wir keinen Zweifel hegen, dass sie lediglich zu *Echinocactus* gehöre und die nur auf den Habitus, nicht auf Blüten- oder Fruchtmerkmale gegründete Gattung *Astrophytum* wieder eingehen müsse. Zugleich belehrte uns Hr. Baron von Karwinski, dass auch er die Pflanze auf seiner zweiten Reise in Mexico gefunden und unter dem Namen *Echin. Asterias* an den kaiserlichen Garten zu St. Petersburg geschickt habe. Wir haben ihr

desswegen auch diesen Namen belassen zu müssen geglaubt, da er den Habitus sehr passend bezeichnet.

Mit *Astroph. myriostigma* Le Maire stimmt sie in der Anordnung der Kanten, der Wehrlosigkeit der Areolen, besonders auch in den feinen warzenförmigen Wollbüscheln überein, welche anscheinend ohne alle Regelmässigkeit über die ganze Oberfläche zerstreut stehen. Nur steigen bei der *Lemaire'schen* Pflanze die Kanten, welche fast immer 5 an der Zahl sind, nicht gerade perpendicular, sondern etwas schräg oder spiralig wie bei einer aestivatio contorta auf, sind viel höher und schneidiger, am Gipfel eingebogen, und die zerstreuten Wollwärzchen sind viel kleiner und dichter gestellt. Unsere Pflanze war dagegen, wie wir sie ziemlich ausgetrocknet aus ihrer Heimath erhielten, fast ganz flach und abgeplattet; nach der Bewurzelung schwoll sie aber zu einer halbkugeligen Gestalt an, doch vertiefte sich der Scheitel sehr wenig. Die Kanten, fast immer 8 an der Zahl, sind völlig gerade aufsteigend, sehr flach und nur ein wenig gewölbt, in halber Höhe von einer Furche zur andern 15 — 18''' breit. Die Höhe der blühbaren Pflanze beträgt 2'', der Durchmesser ungefähr 4''. Die Furchen zwischen den Kanten sind sehr seicht. Die kreisrunden Areolen sitzen in verticaler Reihe auf dem Mittelfücken jeder Kante zu 10 — 11 übereinander, die einzelnen beiläufig 3''' von einander entfernt. Die Wollwärzchen sind bei dieser wie bei *A. myriostigma* in kleine Vertiefungen der Oberhaut eingefügt, wodurch nach dem Abfallen dieser Wärzchen an vertrockneten Exemplaren die Oberhaut ein feingrubiges Ansehen erhält. Die sehr kurze Wolle, aus welcher sie bestehen, sitzt auf einer etwas derberen Unterlage auf, und man könnte fast sagen, sie erscheinen wie über die Oberhaut vorragende und in Wolle zerfaserte Enden der bei den Cacteen so zahlreichen Markstrahlen. Solche Wollwärzchen finden sich übrigens auch bei *Echin. holopterus* Miquel (*E. Mirbelii* Le M.), also auch auf dornigen Arten. Hr. Miquel glaubte anfangs an seinem kranken Ex-

emplare, es könnten Schimmelbildungen seyn, sie fanden sich aber ebenso auf gesunden Stöcken.

Aus dem früher Gesagten scheint uns zu folgen, dass wegen gänzlichem Mangel charakteristischer Differenzen in der Blüthenbildung die Gattung *Astrophytum* wieder mit *Echinocactus* vereinigt werden müsse. Was *Astroph. myriostigma* betrifft, so wissen wir aus mündlichen Mittheilungen des Hrn. Baron v. Karwinski, dass auch diese Art völlig wie ein *Echinocactus* blüht. Der Reisende hatte die Pflanze auf seiner zweiten Reise häufig gefunden und als eine neue Art unter dem Namen *Echinoc. doctoralis* nach St. Petersburg geschickt.

Bei aller Uebereinstimmung des Blüthenbaues muss aber doch auch eine bedeutende Abweichung in der Structur der Samen erwähnt werden, welche *Echinoc. myriostigma* und *Asterias* von den übrigen Arten der Gattung, so weit wir deren Samen kennen, unterscheidet. Bei allen andern sind nämlich die Samen mehr oder weniger verkehrt eiförmig, etwas plattgedrückt aber doch mit convexen Seitenflächen, das Hilum am schmalern Ende des Samens etwas vertieft mit aufgeworfenem wulstförmigem Rande, also das ganze Samenkorn mehr oder minder flaschenförmig. Bei *Echin. myriostigma* und *Asterias* *) dagegen ist der Samen fast nützenförmig und das Hilum von einer sehr grossen und leeren Höhlung der krustenartigen Testa überwölbt, welche nur an ihrer Basis zur Aufnahme des funiculus eine elliptische Oeffnung mit wulstigem Rande zeigt. Die Samenhöhlung für den Embryo am Scheitelende des Samens ist dagegen sehr klein, der Embryo selbst zwar gerade aber mit Wür-

*) Wir verdanken die Kenntniss der Samen beider Arten der Güte des Herrn Staatsrathes v. Fischer in St. Petersburg, welcher so gefällig war, im verflossenen Sommer dem hiesigen botan. Garten eine grosse Anzahl mexikanischer Sämereien aus den Sendungen des Baron v. Karwinski mitzutheilen.

zelchen und Kotyledonar-Ende gleichweit von dem Hilum entfernt (*Tab. III. fig. 2. 3*), während bei den übrigen *Echinocacten* die *Radicula* nach dem Hilum gewendet ist. So schön auch dieses Merkmal die kleine Gruppe der *Astrophyten* charakterisiren mag, so halten wir es doch nach der Analogie anderer Gattungen, wo ähnliche oft noch erheblichere Samenverschiedenheiten vorkommen, wie z. B. *Veronica*, *Gentiana*, *Silene*, für nicht wesentlich genug zur Sonderung einer eigenen Gattung.

Wir erlauben uns nun noch einige Worte über eine andere von den Autoren aufgestellte Gattung, nämlich über *Anhalonium*. Zunächst müssen wir bemerken, dass der Name unrichtig sei, insoferne er das gänzliche Fehlen der Areolen bezeichnen soll. Die Areolen fehlen in der That nicht, sind an den jungen Vorsprüngen (Le Maire nennt sie *tuberculos*) oder besser Mammillen sogar sehr deutlich, aber obliteriren allerdings im Alter. Es scheint kein Grund vorhanden, warum man diese dreikantigen oben flachen Vorsprünge, welche wie fleischige Aloeblätter aussehen, für etwas anderes, als durch ihre Gestalt und Grösse allerdings eigenthümliche Mammillen halten sollte, die ja auch bei den übrigen Mammillarien sehr verschiedene Formen zeigen, und z. B. polyëdrisch werden. Trügen sie keine Areolen, dann wären sie allerdings andere Organe. So aber haben wir an 3 Arten, welche unter sich nahe verwandt die uns bekannten Formen von *Anhalonium* ausmachen, überall auf den Vorsprüngen deutliche Areolen gefunden. Sie sitzen etwas hereingerückt auf der oberen Seite der Mammillen, welche über sie hinaus gleichsam noch in eine sehr verkürzte Blattspitze auslaufen (vgl. *Tab. III. fig. 5*). In der Jugend sind sie bei einer Art mit einem starken, weissen Wollbüschel besetzt, und aus diesen Wollbüscheln eben sowohl als aus achselständiger Wolle ist der dichte wollige Schopf zusammengesetzt, welcher den Scheitel der Pflanze bedeckt, und aus dessen Peripherie, nicht aus dem Centrum, die Blüthen wie bei den übrigen

Mammillarien in den Achseln der Mammillen zum Vorschein kommen. Im Alter verlieren sich allerdings diese Wollbüschel und die kahl gewordenen Areolen sind dann minder deutlich. Auch die Frucht ist wie bei den übrigen Mammillarien. Die Samen weichen wohl von denen mancher Mammillarien an Gestalt und Grösse ab und gleichen mehr denen von *Melocactus*; aber dieses ist auch bei andern Arten der Fall und die blattlosen Cactusgattungen können nicht mit Sicherheit aus dem Samen erkannt werden. Wir sind desshalb der Meinung, dass die Anhalonien lediglich als eine Unterabtheilung von *Mammillaria* zu betrachten seyen, welche sich durch dreikantige Mammillen und völlig dornlose Areolen characterisirt. Solche dornlose Arten kommen also dann in drei Gattungen, nämlich bei *Opuntia*, *Echinocactus* und *Mammillaria* vor.

Die Gattung *Pelecyphora* kennen wir nur aus der kurzen Beschreibung in der *Botan. Zeitung* für 1843 und der nicht sehr gelungenen Abbildung bei *Mittler*. Doch glauben wir entnehmen zu können, dass auch hier die Aufstellung einer neuen Gattung nicht nöthig gewesen sei. Es scheint sich dabei nämlich auch nur um eine eigenthümliche Form der Mammillen zu handeln, welche nicht zur Gründung einer besonderen Gattung genügt, selbst dann nicht, wenn sich auch wirklich die Frucht nicht wie bei den Mammillarien ablösen sollte. Wir können deshalb vorläufig *Pelecyphora* nur als eine eigenthümliche Art von *Mammillaria* betrachten. In Familien, welche einen so grossen Formenkreis entwickeln, wie die Cacteen, muss man sehr vorsichtig verfahren, wenn man Gattungen nur nach habituellen Merkmalen aufstellen will, um nicht Trennungen ohne Grund und Grenzen zu veranlassen.

5. *Dasytirion junceum* Zuccar.

D. foliis e basi valde dilatata cauli adpressa lineari subulatis acuminatis apice aridis integerrimis inermibus, retrorsum scabris,

nervoso-striatis glaucescentibus flaccidis, superne planis subtus convexis et apicem versus carinato-trigomis.

Wir erhielten die Pflanze i. J. 1839 aus Samen durch die gefällige Mittheilung des Hrn. General-Lieutenant Baron von *Welden*. Die Blätter unsrer Exemplare sind jetzt beiläufig 2 Fuss lang und 2 Linien breit. Nach einer den Samen beigeschriebenen Bemerkung sollen sie an der ausgewachsenen Pflanze eine Länge von 5 — 6 Fuss erreichen. In einigen Privatgärten soll eine ähnliche Art unter dem Namen *Cordyline Hartwegiana* vorkommen. Ist sie vielleicht identisch mit *Cordyline longifolia*, welche *Bentham* in den *plantis Hartwegianis* pag. 53 als neue Art auführt? Nur sagt *Bentham* von seiner Art: „Omnia Cord. parviflorae H. K. nisi folia“ etc. Nun zieht zwar auch *Brongniart* *Cord. parviflora* H. K. zu seiner Gattung *Roulinia*, unseren Dasylirien, es bleibt aber dabei der Zweifel, dass *Kunth* diese Pflanze als zwittrig auführt, während die ächten Dasylirien alle diöcisch sind.

Bei dieser Gelegenheit erlauben wir uns noch einige Bemerkungen über die Gattung *Dasyliirion* überhaupt. Wir haben diese Gattung zuerst i. J. 1838 aufgestellt und in der allgemeinen Gartenzeitung Nr. 33 u. 38 beschrieben. Ein im Münchner botanischen Garten blühendes männliches Exemplar von *Dasyliirion graminifolium* und getrocknete Exemplare von *Das. serratifolium*, so wie die Früchte dieser Art und von *Das. longifolium* wurden damals dem Charakter zu Grunde gelegt. Früher waren alle diese Arten, deren Einführung in die Gärten wir Hrn. Baron v. *Karwinski* zu verdanken haben, als *Yucca*-Arten aufgeführt worden. Im Jahre 1839 gaben wir in den Denkschriften der k. Akademie zu München eine Abbildung von *D. graminifolium* und äusserten die Vermuthung, dass auch *Yucca acrotriche* zu dieser Gattung gehören möchte. Im Jahre 1840 gab Hr. *Ad. Brongniart*, dem diese Publication zufällig nicht zur Kunde gekommen war, in den *Annales des sciences naturelles* Vol. XIV p. 319

ebenfalls eine Beschreibung unserer Gattung, die er *Roulinia* nannte. Dieser Name wurde von *De Caisne* neuerlich (*De Cand. Prodr. Syst. Veget. VIII* p. 516) auf eine Gattung der *Asclepiadeen* übergetragen. Herr *Brongniart* zählte damals als Arten der Gattung auf:

1. *Roulinia serratifolia* Brongn. = *Dasyl. serratif.* Zuccar.
Yucca serratif. Karw.
2. *R. Humboldtiana* Brongn. = *Cordyline parviflora* Kunth.
3. *R. longifolia* ? Brongn. = *Cordyline longifolia* Benth. in
plant. Hartweg. pag. 53 n. 406.
4. *R. gracilis* Brongn. = *Barbacenia gracilis* Hort. mit der
Frage: an a *serratifolia* diversa?
5. *R. Karwinskiana* Brongn. = *Dasyl. longifolium* Zuccar.
Yucca longif. Karw.

Unter diesen sind aber zweifelhaft *R. Humboldtiana*, weil *Kunth* ihr Zwitterblüthen zuschreibt und *R. gracilis* oder *Barbac. gracilis*, weil sie noch nicht geblüht hat. Ich kann über beide kein Urtheil abgeben, weil ich sie nicht gesehen habe, so wie auch *R. longifolia* Brongn. oder *Cord. longifolia* Benth. mir noch fremd ist. Möglicher Weise könnte letztere zu unserm *Das. junceum* gehören, dann müsste, da der Name *Das. longifolium* längst vergeben ist, die Pflanze *Das. junceum*, oder wenn sie irgendwo schon als *Cordyl. Hartwegiana* beschrieben wäre, *Das. Hartwegianum* heissen. Wir wollen sie aber vorläufig als eigne Art ansehen. Ferner rechnet Hr. *Brongniart* zu seinen *Roulinien* *Yucca acrotriche* Schiede und *Anatis rigida* Sessé et Moçino. Letztere ist auch ihm nur aus den Copien der Abbildungen von *Sessé* in der *De Candolle'schen* Bibliothek bekannt. Zählen wir hiezu noch unser *Das. graminifolium*, so ergeben sich als sichere Arten gegenwärtig:

Das. acrotriche, graminifolium, junceum, longifolium, serratifolium.

Mehr oder minder zweifelhaft sind aber noch:

Roul. Humboldtiana = *Das. Humboldtianum*.

Roul. gracilis = *Das. gracile*.

R. longifolia = *Das. junceum*, oder wenn der Name älter ist, *Das. Hartwegianum*.

Anatis rigida Sessé.

Somit wären bereits 9 Arten der Gattung *Dasytirion* aufzuzählen, von welchen jedoch nur 5 bisher sicher gekannt sind. Wir können mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass ausserdem aus den vorjährigen Saaten des hiesigen Gartens noch ein paar weitere Arten hervorgehen, die erst nach grösserer Entwicklung beschrieben werden können, und schliessen daher, dass der Reichthum an Arten dieser bisher nur in Mexico aufgefundenen Gattung noch lange nicht erschöpft sei.

Im natürlichen Systeme darf dieselbe gewiss nicht zu den *Bromeliaceen* gerechnet werden. Sie steht vielleicht am besten neben *Cordyline* und *Dracaena* unter den *Asparageen*, bis sich Mittelglieder finden, sie näher an die *Xerotideen* zu reihen, mit welchen sie dem Habitus nach am Besten übereinstimmt.

6. *Agave recurva*. Zuccar.

A. foliis e basi dilatata sensim anguste linearibus integerrimis, in spinam terminalem subulatam excurrentibus, superne planis subtus convexis et apicem versus trigonis, margine scabris et ad lentem minutissime serrulatis, utrinque dense nervoso-lineatis glaucis, rigidis, adultioribus *stricte recurvis*.

Proxima *A. geminiflorae* et *striatae* differt a priori foliis latioribus superne planis rigidis recurvis nec flaccide pendulis, glaucescentibus et nervoso-striatis. ab ulteriore foliis duplo latoribus et cras-

sioribus recurvis nec recte patentibus subtus minus acute carinatis superne planis vel apice tantum linea prominente notatis et nervis numerosioribus lineatis, distincte glaucis. *Semina* orbiculari-angulata, utrinque compressa nigra ut in reliquis speciebus.

Der Habitus der Pflanze ist so ausgezeichnet, dass eine Verwechslung mit den beiden verwandten Arten nicht leicht möglich ist. Die im Verhältniss zur jetzigen Länge von beiläufig 9 Zoll doppelt (3''') so breiten steif zurückgebogenen, stark graugrünen Blätter, welche bei *Agave striata* straff und gerade abstehen, und, eigentlich lichtgrün, nur durch die Nervenstreifen einen graulichen Anflug erhalten, unterscheiden sie leicht von dieser Art. *Ag. geminiflora* dagegen ist ausgezeichnet genug durch die völlig glatten sattgrünen und schlaff überhängenden Blätter ohne alle Nervenstreifen.

Wir erhielten die Pflanze aus Saamen durch gefällige Mittheilung des k. botanischen Gartens in Kopenhagen.

III. PLATYZAMIA ZUCCAR.

Dioecia Monadelphia Lin. Syst. sex. — Famil. naturalis: *Cycadeaceae* Cl. L. Rich.

Flores masculi ignoti. *Flores foeminei* s. *spadices* in strobilum ellipticum congesti, plurimi, dense imbricati, infimi abbreviati steriles, superiores longe stipitati, inde a stipite semipeltati et in squamam elongatam lanceolatam acuminatam coriaceam producti, bivulati. *Ovula* basi squamae appendicibus propriis deorsum spectantibus insidentia indeque stipitata. *Semina* subglobosa vel obsolete angulata, epidermide sicca crustacea, *testa* laevi ossea, cotyledonibus rectis plane sibi impositis.

Affinitas: Genus mexicanum, medium tenens inter *Zamiam* et *Macrozamia* Miquel recedit a priori spadibus in squamam coriaceam elongatam nec in peltam incrassatam tetra- vel hexagonam terminatis, ovulis stipitatis et seminibus siccis non baccatis, ab ulteriori iterum spadicum textura, ovulis stipitatis, cotyledonibus rectis plane sibi impositis nec tortis.

Wenn die Kennzeichen, auf welche wir diese Gattung zu gründen versuchen, für allzu unvollständig gehalten werden wollten, so möchten wir zu unserer Rechtfertigung noch die geographische Vertheilung der Gattungen in der kleinen Familie der *Cycadeen* in Anschlag bringen. Die Gattung *Cycas* gehört mit Ausnahme zweier neuholländischer Arten dem tropischen und mässig warmen Asien an. *Zamia* dehnte man früher zugleich auf das warme Amerika, die Südspitze von Afrika und auf Neuholland aus. *Lehmann* hat mit Recht die südafrikanischen Arten unter dem Namen *Encephalartus* geschieden, *Miquel* hat dasselbe für die neuholländischen Arten in seiner Gattung *Macrozamia* gethan. Eigentliche *Zamien* blieben also nur mehr die amerikanischen Species theils des Festlandes, vorzüglich aber des westindischen Archipelagus. Sie haben alle als gemeinschaftlichen Charakter schildförmig verdickte und an dem verdickten abgestutzten Ende rhombische oder sechseckige *Spadices*, stielloss sitzende oft in eine Grube des *Spadix* versenkte Eyer und fleischige Samen. Finden wir nun zwischen ihnen oder doch ganz in ihrer Nähe in Mexico ein paar Arten, welche in dem Bau der weiblichen Blüthen und der Früchte so sehr abweichen, wie unsere obige Gattung, so ist eine Trennung derselben von *Zamia* wohl zu rechtfertigen, und eine Vereinigung mit den afrikanischen *Encephalartus* oder den neuholländischen *Macrozamien* wäre um so weniger naturgemäss, weil ausser der Verschiedenheit der Vaterlandes, welche bei so starren Familien wie die *Cycadeen* wohl Berücksichtigung verdient, auch der Habitus mehr an *Cycas* als an *Zamia* erinnert und bei späterer

Kenntniss der männlichen Blüthen sich die Zahl der unterscheidenden Merkmale vielleicht noch vermehren wird.

Das Material zu unsrer nachstehenden Beschreibung lieferte theils ein unreifer weiblicher Zapfen und reife Samen, welche der Münchener Garten erhielt, theils junge aus letzteren erwachsene Pflanzen. Ausser den reifen Samen waren uns aber auch noch einzelne Schuppen, offenbar kaum nach der Befruchtung gesammelt, zugekommen, welche einer zweiten ausserdem noch unbekannten Art anzugehören scheinen. Diese sind nämlich nicht nur viel länger (bis zu 1 Zoll lang) gestielt mit sehr dünnem Stiele, sondern der Stiel ist auch ober der Basis der Schuppe eingefügt, welche unter der Insertionsstelle einen kurzen Kreisbogen bildet, während bei der unten beschriebenen Art die Schuppe fast unmittelbar an der Anheftung des Stieles quer abgestutzt und daher nur halbschildförmig erscheint. Der aufwärts gebogene obere Theil der Schuppe oder des *Spadix*, der sterile Fortsatz, ist 3" lang und $1\frac{1}{2}$ " breit und viel dichter mit Wolle besetzt, das Gefüge aber bei beiden durchaus nicht holzig, sondern nur lederartig. Die genauere Kenntniss dieser zweiten Art würde um so mehr die Trennung der Gattung rechtfertigen.

7. *Platyzamia rigida* Zuccar. Tab. 4.

Pl. caulescens, frondibus pinnatis, rachi superne plana subtus convexa, foliolis in planta novella utrinque circiter 20 approximatis linearibus obtusiusculis rigidis apicem versus serrulatis, in adulta numerosissimis linearibus basi decurrentibus integerrimis spinoso-acuminatis subtus multinervio-striatis glabris, strobili elliptici breviter stipitati squamis seu spadicebus infimis sterilibus, reliquis stipitatis e basi truncata semipeltata longe lanceolato-deltoides coriaceis lanatis apicem versus calvescentibus, ovulis stipitatis reflexis.

Arbuscula trunco humanae fere altitudinis erecto cylindrico crasso squamoso, frondibus numerosis in comam orbicularem congestis; *frondes* plantae novellae vix pedales pinnati; *foliola* utrinque circiter 20, approximata, linearia, rigida, obtusiuscula et apicem versus serrulata, glabra glaucescentia; *frondes* in planta adulta 4—5 pedes longi, horizontaliter patentes, numerosi; rachis firma, superne plana subtus convexa, in infima parte spinis distichis (foliolis abortivis) armata; *foliola* numerosissima, jam in specimine nostro (parte superiore tantum frondis vix sesquipedali) utrinque ultra 50, valde approximata, basi non constricta sed aequilatera et decurrentia, linearia, sursum sensim attenuata, spinoso-acuminata et pungentia, integerrima, rigida, utrinque glabra, margine revoluta, superne nitida enervia, subtus opaca, nervis parallelis tenuibus lineata, inferioriora ultra 3 pollices longa, 3—4" lata, superiora sensim decrescentia, summa angustissima pollice breviora. *Flores masculi* nondum noti. *Spadices* (squamae ovuligerae) *foeminei* numerosi in strobilum congesti, dense imbricati; *strobilus* terminalis (an plures?) breviter stipitatus stipite cylindrico crassitie digiti minoris dense lanato, ovato-ellipticus, obtusus, 6—10' longus, 3—4" diametro metiens et strobilo *Proteae* cujusdam giganteae hand dissimilis; spadices infimi steriles, sessiles, abbreviati, ovato-oblongi rotundati, integerrimi, coriacei, calvescentes; reliqui dense sibi imbricatim impositi multiseriati stipitati, stipite circiter pollicari horizontaliter ab axi strobili divergente trigono glabro; lamina spadiceis in stipite rectangulariter semipeltata basi truncata, ad insertionem stipitis coriaceo-incrassata et utrinque processu cylindrico crasso deorsum spectante aucta, cui ovulum insidet; sursum elongato-lanceolata vel anguste deltoidea acuminata, integerrima, coriacea, sicca, sordide fuscescens, praeter basin ovuligeram glabram utrinque dense lanata lana molli sordide griseo-fuscescente, vel apicem versus calvescens, superne nervo medio prominente quasi carinata, subtus plana nervoso-lineata, $2\frac{1}{2}$ —3' longa, 10—12" lata; summi in strobilo spadices plerumque steriles, multo angustiores et longius acuminati apicem versus parum

recurvi; *ovulum* in cujusvis processus apice affixum nec immersum, sessile, magnitudine pisi minoris, orthotropum, ellipticum, glabrum, micropyle convexa pervia umbonatum. *Semen* globoso-ellipticum, magnitudine nucis *Juglandis minoris*, nonnunquam subangulatum, vertice rotundatum sed micropyle breviter mucronulatum, *epidermide* crustacea sicca testae arcte adhaerente glabra straminea vestitum; *testa* durissima, ossea, basi ad hilum perforato-concava; *tunica interior* tenuis membranacea, sicca, venosa, glabra, a basi ad $\frac{1}{3}$ usque testae adnata, vertice chalaza lata orbiculari medio pervia notata. *Albumen* carnosum aequabile, extus irregulariter sulcato-rugosum vel glabrum, subcorneum. *Embryo* axilis, rectus, orthotropus, $\frac{3}{4}$ seminis aequans; cotyledones lineari-oblongae, obtusae, carnosae, dorso convexae, supra planae et sibi impositae, subaequales, glabrae; radícula brevis cylindrica, basi globoso-incrassata et inde in funiculum seu filum longissimum spiritaliter tortum, primum convolutum in conum brevem ex albuminis foramine apicali prominentem demum solutum extensa; plumula radiculae semiimmersa diphylla, foliolo exteriori convoluto extus hirsutissimo, interiore plus quam duplo breviori glabro. Germinatio hypogaea.

Crescit in imperio mexicano. h

Explicatio Tabulae 4: I. Strobilus Platysamiae rigidae immaturus.

II. a. Frondis apex a facie. II. b. Altera (nec tamen infima) pars frondis a dorso. Fig. 1. Squama s. spadix a facie, magn. nat. 2. Ejusdem pars inferior a dorso, derasa lana, m. n. 3. Idem a latere. 4. Ovulum magn. nat. 5. Semen cum epidermide sicca, m. n. 6. Idem derasa epidermide, testa ut saepius irregulariter lineata. 7. Idem resecta testa praeter basin a. chalazam b. simul monstrans. 8. Albumen embryonis funiculum spiralem monstrans, m. n. 9. Idem a vertice. 10. Albuminis pars superior, funiculum arcte adhuc in conum parvum a. convolutum monstrans, m. n. 11. Albumen longitudinaliter dissectum cum embryone et ejusdem funiculo spirali, m. n. 12. Embryo auctus. 13. Idem longitudinaliter dissectus, plumulam monstrans. 14. Plumula cum radiculae basi magis a.

15. Eadem longitudinaliter dissecta, foliolum interius monstrans.
 16. Squama alterius, uti videtur, speciei mag. nat.

Wenn man nach Gestalt und Gefüge die Fruchtschuppen bei unserer Gattung mit denen der ächten Zamien vergleicht, so ergibt sich ein ähnliches Verhältniss zwischen ihnen, wie bei den *Coniferen* zwischen *Abies* und *Pinus*. Wie bei *Abies* sind die Fruchtschuppen von *Platysamia* dünn, lederartig, gegen Rand und Spitze geschärft, während die von *Zamia* holzig nach vorn verdickt und in eine rhombische oder sechseckige Fläche erweitert erscheinen.

Den nächsten Berührungspunkt zwischen den *Coniferen* und *Cycadeen* bilden offenbar die *Taxinen* und unter ihnen die Gattung *Salisburia*, deren zweiblühige weibliche Blöthenstiele sehr an die einzelnen *Spadices* oder Schuppen des Zamienzapfens erinnern, während die grünen Blätter mit ihrer Ausrandung oder Lappung nach vorn gegen die Wedel der *Cycadeen* ungefähr in einem ähnlichen Verhältniss geringerer Entwicklung stehen, als die ersten ungetheilten Blätter der Palmen zu den spätern gefiederten. Im Allgemeinen müssen im Systeme die *Cycadeen* unmittelbar den *Coniferen* vorausgehen und bilden mit ihnen zusammen eine grössere durch Mangel an weiterer Verwandtschaft mit andern Familien sehr isolirt stehende Gruppe.

IV. CYANOBOTRYS ZUCCAR.

Diadelphia Decandria Linn. Syst. sex. — *Leguminosae Dalbergieae* Benth.

Character differentialis.

Calyx cupularis, truncatus, integerrimus, persistens. *Corolla* papilionacea; vexillum orbiculatum, breviter unguiculatum et ad un-

guem utrinque auriculatum, emarginatum, alas obovato-oblongas aequans; carina alas aequans, recta, petalis sursum cohaerentibus. *Stamina* inclusa, diadelpha, vexillari libero, adscendentia. *Ovarium* stipitatum lineare, compressum, multiovulatum, hirtum. *Stylus* sursum flexus, glaber, stamina aequans, demum superans; *stigma* capitatum, papillosum. *Legumen* stipitatum, lignosum, cylindricum, acutum, tomentosum, indehiscens, mono—trispermum, inter semina diaphragmatibus lignosis interceptum ibique subconstrictum. *Semina* elliptico-globosa, crassa, bilaterali concavo. *Testa* crassa, lapidea. Cotyledones crassae, carnosae, radícula brevis conica recta, plumula diphylla foliolis simplicibus.

Character naturalis.

Calyx cupularis patens, integerrimus, truncatus, membranaceus, glaber, persistens. *Corolla* papilionacea, decidua, pulchre violaceo-cyanea; *vexillum* sursum flexum, breviter unguiculatum, ungue lineari canaliculato, suborbiculare, basi biauriculatum, apice emarginatum, integerrimum, glabrum; *alae* vexillum aequantes, recte conniventes, obovato-oblongae, obtusae, basi unguiculatae et supra unguem hinc auriculatae; *carina* alarum longitudine, recta, oblique obovato-oblonga, obtusa; ejusdem petala obovato-oblonga, obtusa, unguiculata, exauriculata, margine inferiore sursum cohaerentia. *Stamina* 10 ex fundo calycis, diadelpha, adscendentia; *filamenta* inaequalia, alterna parum breviora, novem ultra medium inter se connata, sursum libera, subulata, glabra; vexillari (e brevioribus?) a basi libero, compressiusculo-subulato; *antherae* dorso affixae ovatae, basi emarginatae, acutiusculae, antice quadriloculares, longitudinaliter quadrivalves. *Ovarium* stipitatum, lineari-compressum, sericeo-hirtum, multiovulatum, ovulis 8 – 10 amphitropis. *Stylus* adscendens, subulatus, glaber, ovario brevior, stamina primum aequans, demum superans; *stigma* capitato-incrassatum, tenuiter papillosum. *Legumen* stipitatum, acutum, cylindricum, apterum, suturis vix conspicuis, inter semina subconstrictum, lignosum, lana tenui de-

rasili tomentosum, mono — trispermum, indehiscens. *Semina* isthmis lignosis inter se disjuncta, subpendula, obovato-elliptica utrinque rotundata, crassa, carina dorsali acutiuscula ad hilum ventrale ellipticum convacum usque producta notata. *Testa* crassa, lapidea, glabra; *tunica interior* tenera, adhaerens. *Albumen* nullum. *Embryo* heterotropus: cotyledones crassae, carnosae, durae, falcato-obovato-oblongae, obtusae, plane sibi incumbentes; radícula brevis, conica, recta; *plumula* brevis conica, diphylla, foliolis simplicibus.

Etymologia. Nomen e graeco *κυανέος* coerulens et *βότρυς* racemus.

Habitus: Unica species hucusque cognita arbor est mediocri magnitudinis, foliis alternis petiolatis petiolo cylindrico, simpliciter pinnatis cum impari, quadri — sexjugis foliolis petiolulatis ellipticis acuminatis vel cuspidatis, integerrimis glabris deciduis, stipulis caducis, racemis axillaribus solitariis, folio brevioribus pedunculatis, cylindricis, multifloris, pedicellis uni—trifloris, bracteolis duabus alternis vel suboppositis, floribus pulchre cyaneis.

Affinitas: *Andirae* Lam. fortasse proxima, sed stigmate capitato et legumine cylindrico lignoso plejospermo satis distincta. A *Sphinctolobio* Vogel recedit legumine cylindrico nec compresso et seminibus subglobosis.

Statio et habitatio: In imperii mexicani regionibus calidis.

8. *Cyanobotrys mexicana* Zuccar.

C. foliis imparipinnatis quadri — sexjugis, foliolis pedicellatis ellipticis acuminatis vel cuspidatis integerrimis glabris, racemis axillaribus cylindricis subcompositis multifloris.

Arbor ramis alternis. *Folia* in planta novella simplicia, subopposita, breviter petiolata, elliptica, utrinque rotundata, in adultiore alterna, impari-pinnata, quadri — sexjuga; foliola pedicellata, elliptica vel oblongo-elliptica, basi rotundata, acuminata vel cuspidata, integerrima, penninervia, utrinque glabra subtus pallidiora et subglaucescentia, membranacea, decidua, duos et quod excedit pollices longa, unum lata; *petioluli* foliolorum lateralium 3—4 lineas longi, teretes, superne canaliculati, basi articulati, folioli terminalis parum longiores; *petioli communes* basi incrassato-articulati, teretes vel sursum inter foliola canaliculati, glabri, stricti, octo ad decem pollices longi. *Stipulae* caducae. *Racemi* axillares, solitarii, erecti, cylindrici, multiflori, subcompositi, sex ad octo pollices longi; *pedunculus* communis erectus, teres, glaber, basi nudus; *partiales* subverticillati vel solitarii alterni, *bractea* minima squamaeformi deltoidea acuta membranacea suffulti, patentes, uni- bi- vel triflori, teretes, glabri, 3''' longi; *pedicelli* uniflori, basi bracteola minuta suffulti et articulati, teretes, glabri, in media longitudine bracteolis duabus suboppositis vel alternis minutissimis deltoideis obsiti, 3''' longi. *Calyx* hypogynus, breviter cupularis, truncatus absque dentium rudimento indeque integerrimus, utrinque glaber, vix duas lineas longus, persistens. *Corolla* hypogyna, papilionacea, decidua, pulchre cyaneo-violacea. *Vexillum* erecto-subreflexum, breviter unguiculatum ungue lineari subcanaliculato, orbiculare, apice emarginatum, basi utrinque ad unguem auricula seu dente brevi recto auctum, ceterum integerrimum, radiatim venosum, glabrum, 5—6''' longum; *alae* vexilli longitudine, rectae, carinae incumbentes, unguiculatae, inaequilateres, obovato-oblongae, obtusae, integerrimae, supra unguem hinc auriculatae, auricula rotundata; *carina* alas aequans, recta, obovato-oblonga, genitalia includens; *petala* ejusdem unguiculata, obovato-spathulata, obtusa, inaequilatera, integerrima, sursum in margine inferiore cohaerentia, glabra. *Stamina* definita, decem, hypogyna, *filamenta* alternatim parum breviora, novem inferiora ultra medium inter se connata, superne libera, subulata glabra; superum vexillare liberum

lineare sursum subulatum; *antherae* ovatae, utrinque emarginatae, dorso affixae, connectivo satis lato, quadriloculares, loculis antice longitudinaliter dehiscentibus, quadrivalves. *Ovarium* superum, stipitatum stipite compresso hirsuto, lineare, compressum, hirsutum, 8—10-ovulatum ovulis amphitropis. *Stylus* sursum curvatus, subulatus, glaber, ovario brevior, stamina primum aequans, demum parum superans; *stigma* capitatum, tenuiter papillosum. *Legumen* stipitatum stipite teretiusculo, cylindricum, inter semina parum constrictum, acutum, lana brevissima derasili tomentosum, indehiscens suturis vix prominulis, lignosum, unitrispermum, intus glabrum, inter semina septis transversis solidis lignosis interceptum, 1—1½" longum. *Semina* ovato-elliptica, crassa et utriusque valde convexa, carina dorsali ad hilum usque producto percursa, ceterum glaberrima; hilum ventrale ellipticum concavum. *Testa* lapidea, e coccineo in brunneum vergens *tunicae interiori* intus coccineae arcte adhaerens. *Albumen* nullum. *Embryo* crassus, heterotropus, radícula ab hilo parum distante; *cotyledones* crassae, obovato-oblongae, obtusae, subfalcatae, dorso convexae, plane sibi incumbentes, durae, subcorneae; *radícula* brevis conica, recta; plumula inclusa, brevis, diphylla, foliolis simplicibus.

Crescit in imperii mexicani regionibus calidioribus. †

Explicatio Tabulae 5: Cyanobotrys mexicanae ramus floriferus.

Fig. 1. Flos. mag. nat. 2. Vexillum, alae et carina, petalis disjunctis et cohaerentibus, m. a. 3. Alabastrum. 4. Genitalia in calyce, o. m. n. 5. Genitalia aucta in calyce hinc dissecto, a. 6. Stamina novem inferiora, a. 7. Staminis pars superior a facie et a dorso, m. n. 8. Pistillum stipitatum, a. 9. Legumen maturum, trispermum. 10. Idem longitudinaliter dissectum, ut diaphragmata et semen appareant. 11. 12. Semen a latere et a facie. 13. Testa longitudinaliter dissecta intus visa. 14. Embryo resecta altera cotyledone, omnia mag. nat.

*Ueber die Bildung des Fruchtfleisches bei der Gattung
Citrus. Tab. 6.*

Est ist schon früher (auf S. 159 dieses Bandes) die eigenthümliche Bildung erwähnt worden, durch welche sich das Fruchtfleisch der *Citrus*arten und vermuthlich auch der übrigen *Hesperideen* mit fleischigen Früchten von allen andern Beerenfrüchten unterscheidet. Die hier auf Tab. 6 gegebene Abbildung soll den Verlauf dieser Bildung deutlicher machen. Durchschneidet man den Fruchtknoten von *Citrus Aurantium* zur Zeit der Befruchtung (Fig. 1), so sind die in verschiedener Anzahl vorkommenden Fächer noch leer von Fruchtfleisch. Die Eyer sitzen frei und ohne weitere Umgebung im Mittelwinkel jedes Faches und nur an der nach der Peripherie der Frucht gerichteten Wandung des Faches bemerkt man dicht aneinander gestellte, aus dem Endokarpium in die Fachhölung hineinragende saftige Zellenbläschen, vorläufig alle unter sich von gleicher Grösse und nicht bis an die Eyer reichend (Fig. 2 a). Etwas später dehnen sich diese Bläschen walzenförmig aus, werden ungleich lang und berühren zuerst den Scheitel der Eyer (Fig. 3), dann bekommen sie ungleich lange Stiele, auf welchen sie immer weiter gegen den Mittelwinkel des Faches vorrücken und die jungen Samen umschliessen (Fig. 5), oder wenn diese verkümmert sind, allein die Hölung des Faches ausfüllen (Fig. 4). Ihre Länge und Gestalt ist

verschieden, wie in Fig. 6 gezeigt wird. Sie bestehen aus einer einfachen Membran ohne weitere sichtbare Gliederung oder Zusammensetzung und sind mit dem Fruchtsafte erfüllt. Am längsten gestielt sind die unmittelbar an den Seitenwänden des Faches anliegenden (nie aber an diesen befestiget) und die mitten aus dem Rücken der Peripherialwandung dem Centralwinkel gerade gegenüberstehenden Bläschen (Fig. 10 a. a. a.). Diese füllen den innersten Theil des Faches neben und um die Saamen her aus, ohne aber irgendwo daselbst anzuwachsen. Zwischen diesen längern Bündeln oder mehrfachen Reihen stehen zwei kürzere (Fig. 10. b. b.) zur Ausfüllung des äussern weitem Fachraumes. In Fig. 8 sieht man, wie diese Zellenbläschen in der noch jungen Frucht am Centralwinkel an einander liegen im Längsschnitte und Fig. 9 im Querschnitte, wobei die nackten Seitenwände auseinander gebreitet und in a noch einige Seitenbläschen des nächsten Faches vorgestellt sind. Fig. 11 gibt eine Ansicht der Zellen in der äusseren Schichte des Perikarps, welche das ätherische Oel enthalten. Fig. 12 und 13 zeigen das Fruchtfleisch auf dem Quer- und Längs-Schnitte des Faches einer reifen Citrone, wo die Bläschen noch dichter gedrängt stehen als bei der Pomeranze und Fig. 14 die Gestalt der einzelnen Bläschen bei derselben.

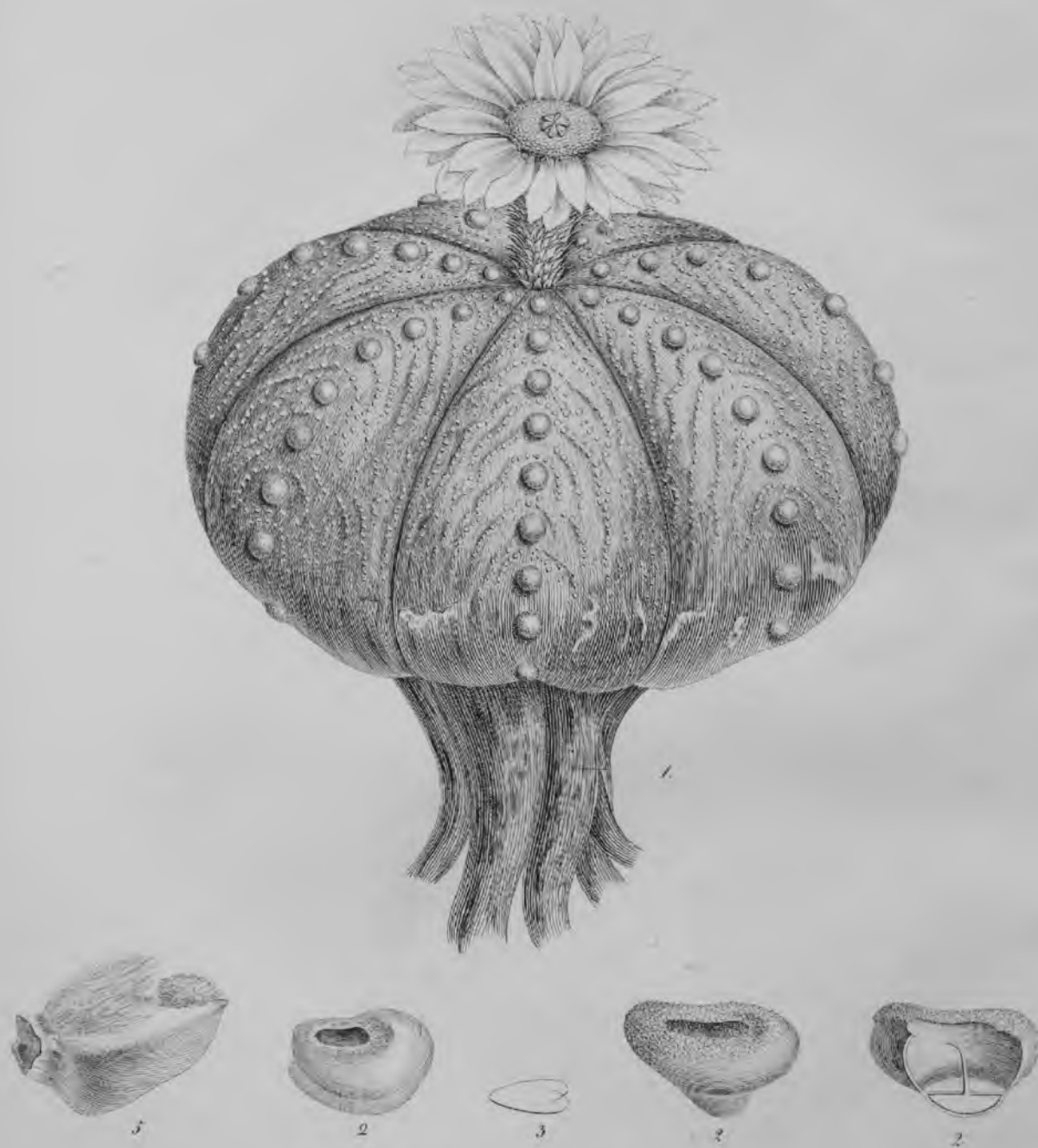
Bei eigentlichen Beerenfrüchten wird das saftige Fleisch in der Regel gebildet durch die entsprechende Aenderung des Gefüges, welche in dem Meso- oder Sarkokarpium und Endokarpium statt bat. Zum Theil trifft diese Veränderung auch die Zwischenwände der Fächer und die Placenten, welche sich dann fleischig auflockern und obliteriren. Manchmal wie bei *Cacteen* und *Cucurbitaceen* nehmen auch die *funiculi* daran Theil und es entstehen die *Semina nidulantia*. In seltenen Fällen wie bei *Arbutus* erhebt sich das Epikarp zu saftigen dichtgestellten Warzenvorsprüngen. Der Unterschied zwischen der Beere und Steinfrucht besteht darin, dass bei

ersterer sich Mesokarp und Endocarp mehr oder weniger in Fruchtfleisch verwandeln, bei letzterer nur die äussere Schichte des Mesokarps fleischig oder faserig wird, die innere und das Endokarp mit den septis dagegen ein festes oft knochenhartes Gefüge annehmen und die Steinkerne bilden. Bei der *Hesperidenfrucht* geschieht aber nichts von allem Diesem. Das ganze Perikarpium mit den septis bleibt unverändert von lederartigem Gefüge, nur in die äusserste Schichte des Epicarpiums sind Zellen mit ätherischem Oel gefüllt eingesenkt. Dagegen sprossen allmählig aus dem Endokarp die cylindrischen saftigen Zellen während des Wachsthumes der Frucht, füllen nach und nach den von den Eiern leer gelassenen Raum der Fächer aus und bilden durch ihre gedrängte Stellung und ihr Anschwellen scheinbar ein zusammenhängendes Fruchtfleisch, ähnlich dem, welches bei ächten Beeren aus der Auflockerung des Sarkokarps und Endokarps entsteht. Diese Zellenschläuche sind also eigentlich eine Art von fleischiger Pubescenz, welche auf dem Endokarpium sprosst, gleichwie die Saftbläschen auf der Epidermis der Blätter von *Mesembryanthemum*, und analog der trocknen Wollbekleidung des Endokarps bei den Bombaceen. Ich habe mich vergeblich bemüht, in allen übrigen mir bekannten Beerenfrüchten eine ähnliche Bildung wieder zu finden, überall war der saftige Theil der Frucht lediglich aus dem veränderten Sarko- und Endokarp gebildet. Deswegen glaube ich, dass die Hesperidenfrucht nicht zu den wahren Beerenfrüchten zu zählen und ihr der Name *Hesperidium* wohl zu lassen sei, so wenig ich sonst der allzugrossen Vervielfachung der einzelnen Fruchtformen das Wort zu führen geneigt bin.

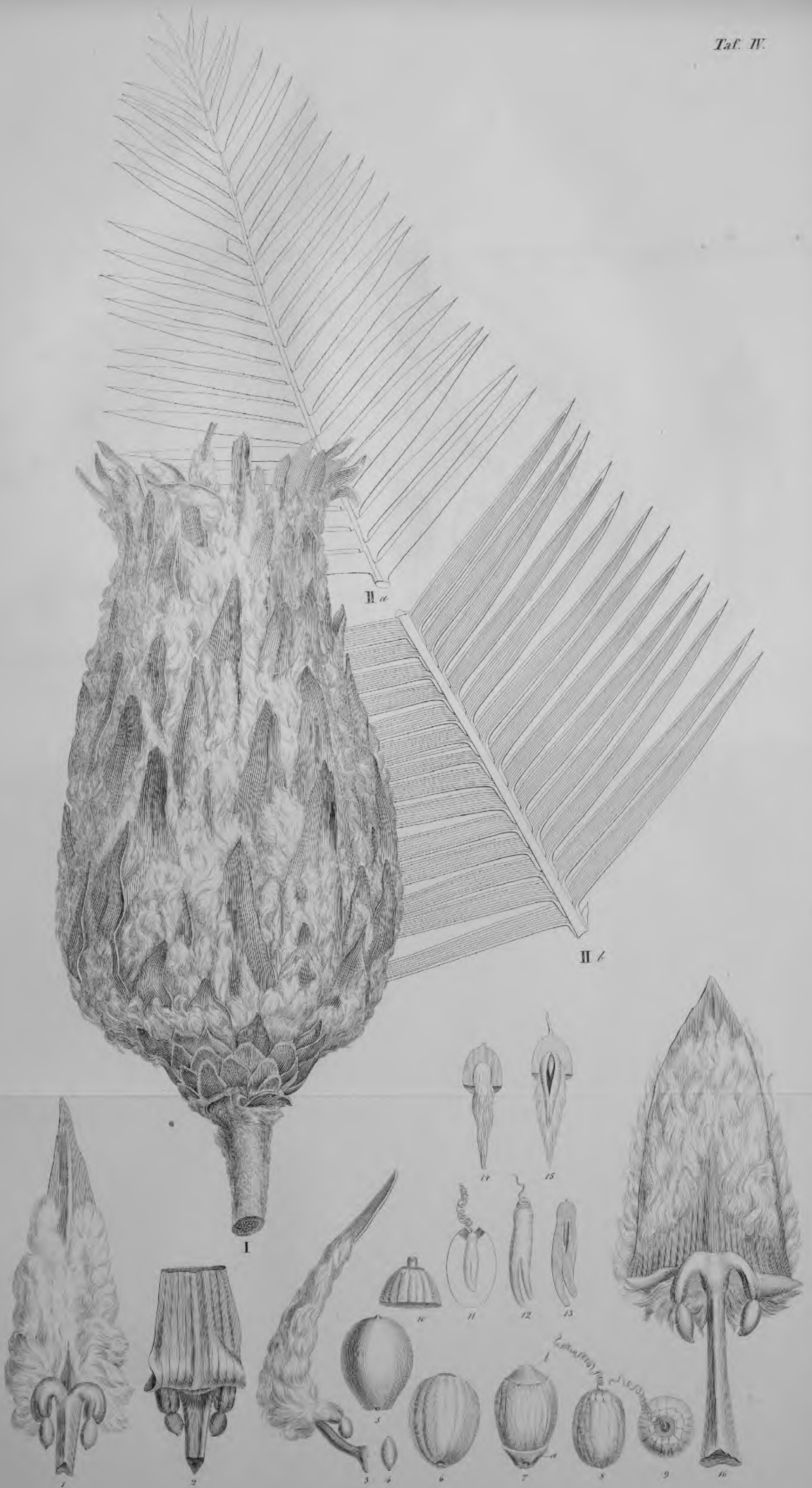




Eucnide bartonioides Zuccar.



Echinocactus Asterias karw.



Platyzamia rigida Zuccar.



planta novella

