

72 MAR 1854

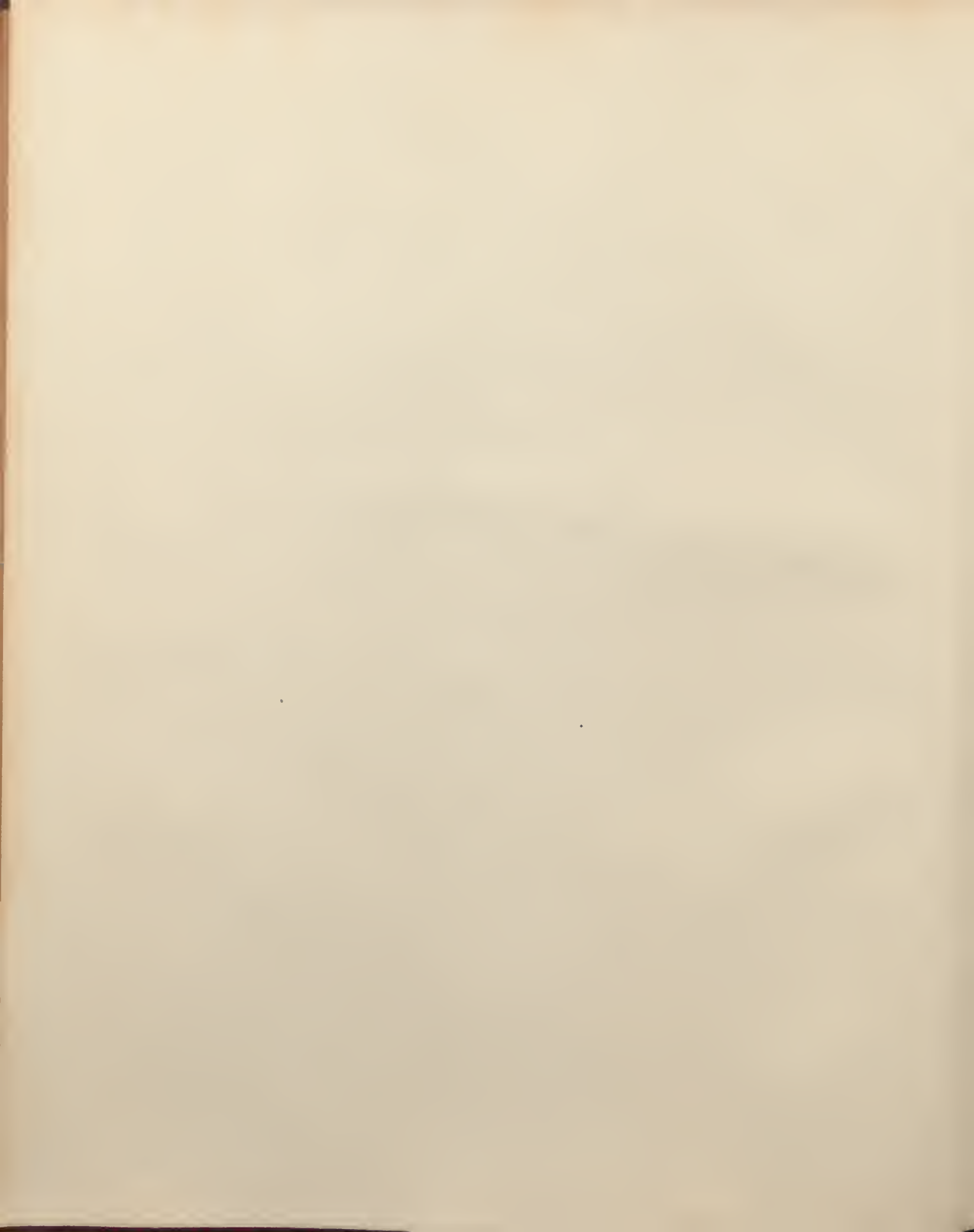
47720-1001.

ROYAL BOTANIC GARDENS,
KEW.



presented by
George Bendaam, Esq.

~~48~~ Stow 1854. 712.56
BER





LINK, KLOTZSCH AND OTTO'S "ICONES PLANTARUM HORTI
REGII BOTANICII BEROLINENSIS"

; (11.

By WILLIAM T. STEARN.

3,

(Lindley Library, Royal Horticultural Society, Westminster.)

THE example set by Carl Ludwig Willdenow in publishing coloured plates, with descriptions, of new or little-known plants grown at the Berlin Botanic Garden was followed by his successor Heinrich Friedrich LINK (1767-1851), with the help of C. Friedrich OTTO (1783-1856), the curator of the garden, and J. Friedrich KLOTZSCH (1805-1860), keeper of the herbarium, in three easily-confused quarto works:—Link and Otto, *Icon. Pl. select. Hort. Berol.* (1820-29); Link and Otto, *Icon. Pl. rar. Hort. Berol.* (1828-31); Link, Klotzsch and Otto, *Icon. Pl. rar. Hort. Berol.* (1840-44).

Like Willdenow's *Hortus Berolinensis*,* these were issued in parts at Berlin over a number of years; their dates and contents as revealed by original wrappers and contemporary references and reviews are given below:—

Icones plantarum selectarum horti Regii botanici Berolinensis. Abbildungen auserlesener Gewächse des Königl. botanischen Gartens zu Berlin . . . von H. F. LINK und F. OTTO.

	Contents.	Date.	Contemporary References.
Heft 1	pp. 1-16, pls. 1-6	1820	Hinrichs, <i>Verz. Juli-Dec. 1820</i> , p. 1.
„ 2	„ 17-32, „ 7-12	1820 (Dec.), or 1821 (Jan.)	<i>Flora</i> 4, I (8), 119-21 (Feb. 1821); Hinrichs, <i>Verz. Jan.-Juni 1821</i> , p. 1.
„ 3	„ 33-44, „ 13-18	1821	Hinrichs, <i>Verz. Jan.-Juni 1821</i> , p. 1; <i>Flora</i> 4, II (29), 459 (Aug. 1821), II (38), 603-4 (Oct. 1821); <i>Fort. allg. Teut. Gart. Mag.</i> , 6 (1), 37 (1822).
„ 4	„ 45-56, „ 19-24	1821 (late), or 1822 (early)	<i>Flora</i> 5, I (15), 225-6 (Apr. 1822); Hinrichs, <i>Verz. Jan.-Juni 1822</i> , p. 1.
„ 5	„ 57-68, „ 25-30	1822	Hinrichs, <i>Verz. Juli-Dec. 1822</i> , p. 1; <i>Flora</i> , 6, I (9), 137-9 (Mar. 1823).
„ 6	„ 69-80, „ 31-36	1825	Hinrichs, <i>Verz. Juli-Dec. 1825</i> , p. 1; <i>Flora</i> , 9, I (31), 494-6 (Aug. 1826); <i>Linnaea</i> , 1 (1), 116 (1826).
„ 7	„ 81-92, „ 37-42	1826	<i>Linnaea</i> , 1 (3), 475-6 (1826).
„ 8	„ 93-104, „ 43-48	1826 †	
„ 9	„ 105-116, „ 49-54	1828 (Dec.),	<i>Flora</i> , 12, I (8), 124 (Feb. 1829);
„ 10	„ 117-128, „ 55-60	or 1829 (Jan.)	Hinrichs, <i>Verz. Jan.-Juni 1829</i> , p. 108.

* For dates of publication of Willdenow's *Hortus Berolinensis* (folio; 2 vols.; Berlin; 1803-1816) and a short biography of Willdenow, see Stearn, 1937, *J. Bot.* 75: 233-235.

† According to original wrapper, but possibly issued later.

The Lindley Library possesses a copy of this work, bequeathed by Reginald Cory, with its original wrappers preserved. Heft 1 is dated "1820"; H. 2, "1820"; H. 3, "1821"; H. 4, "1821"; H. 5, "1822"; H. 6, "1823"; H. 7, "1823"; H. 8, "1826"; H. 9, "1826"; H. 10, no date on wrapper but "1828" on title-page.

That they were printed in the years shown there seems little reason to question, but, as the first notices of certain parts, e.g. H. 2, H. 4, H. 10, did not appear until early in the year following that on the wrapper or title, it remains uncertain as to whether these were actually published very late in the one or very early in the next.

Icones plantarum rariorum horti Regii botanici Berolinensis. Abbildungen neuer und seltener Gewächse des Königlichen botanischen Gartens zu Berlin . . . von H. F. LINK und F. OTTO.

	Contents.	Date.	Contemporary References.
Heft 1	pp. 1-12, pls. 1-6	1828	Hinrichs, <i>Verz. Jan.-Juni 1828</i> , p. 98; <i>Flora</i> , 12 , 1 (8), 124 (Feb. 1829).
„ 2	„ 13-24, „ 7-12	1828	Hinrichs, <i>Verz. Juli-Dec. 1828</i> , p. 86; <i>Linnaea</i> , 3 , Litt. 177 (1828).
„ 3	„ 25-36, „ 13-18	1828	Hinrichs, <i>Verz. Juli-Dec. 1828</i> , p. 86; <i>Linnaea</i> , 5 , Litt. 7 (1830).
„ 4	„ 37-48, „ 19-24	1829	Hinrichs, <i>Verz. Jan.-Juli 1829</i> , p. 108; <i>Linnaea</i> , 5 , Litt. 8 (1830).
„ 5	„ 49-60 „ 25-29	1829 (late), or 1830 (early)	<i>Linnaea</i> , 5 , Litt. 8-9 (1830); Wikström, <i>Jahr. Fort. Bot. im 1829</i> , p. 52 (1830).
„ 6	„ 61-72 „ 30-36	1830	Hinrichs, <i>Verz. Jan.-Juni 1830</i> , p. 125; Wikström, <i>Jahr. Fort. Bot. im 1830</i> , p. 70 (1834).
„ 7-8	„ 73-96 „ 37-48	1831	Hinrichs, <i>Verz. Juli-Dec. 1831</i> , p. 102; <i>Linnaea</i> , 6 , Litt. 16-17 (1831).

Icones plantarum rariorum horti Regii botanici Berolinensis. Abbildungen seltener Pflanzen des Königlichen botanischen Gartens zu Berlin, herausgegeben von H. F. LINK, Director, FR. KLOTZSCH, Custos des Herbariums, F. OTTO, Inspector.

	Contents.	Date.	Contemporary References.
Jahrgang I. Heft 1	pp. 1-16, pls. 1-6	1840	Otto & Dietr., <i>Allg. Gartenz.</i> , 8 (37), 296 (Sept. 1840); London, <i>Gard. Mag.</i> , 16 , 556 (Oct. 1840); Hinrichs, <i>Verz. Juli-Dec. 1840</i> , p. 117.
„ 2	„ 17-32, „ 7-12	1840	Otto & Dietr., <i>Allg. Gartenz.</i> , 8 (47), 376 (Nov. 1840); <i>Linnaea</i> , 14 , Litt. 264-5 (1840).

lan-

	Contents.	Date.	Contemporary References.
Jahrgang I. Heft 3	pp. 33-48, pls. 13-18	1840 (Dec.), or 1841 (Jan.)	Otto & Dietr., <i>Allg. Gartenz.</i> , 9 (8), 64 (Feb. 1841); Loudon, <i>Gard. Mag.</i> , 17, 369 (July 1841); Hinrichs, <i>Verz. Jan.-Juni 1841</i> , p. 119.
„ 4	„ 49-62, „ 19-24	1841	<i>Linnaea</i> , 15, Litt. 79-80 (1841); Hinrichs, <i>Verz. Jan.-Juni 1841</i> , p. 119.
Jahrgang II. Heft 1	pp. 63-78, pls. 25-30	1842	Hinrichs, <i>Verz. Jan.-Juni 1842</i> , p. 117; Otto & Dietr., <i>Allg. Gartenz.</i> , 10 (37), 296 (Sept. 1842).
„ 2	„ 79-94, „ 31-36	1842	Hinrichs, <i>Verz. Juli-Dec. 1842</i> , p. 121; Otto & Dietr., <i>Allg. Gartenz.</i> , 10 (37), 296 (Sept. 1842); Loudon, <i>Gard. Mag.</i> , 19, 78 (Feb. 1843).
„ 3	„ 95-110, „ 37-42	1844	Hinrichs, <i>Verz. Jan.-Juni 1844</i> , p. 120.
„ 4	„ 111-123, „ 43-48	1844	Otto & Dietr., <i>Allg. Gartenz.</i> , 12 (48), 383 (Nov. 1844); <i>Bot. Zeit.</i> , 2 (51), 877-8 (Dec. 1844).

(11.
3,

On p. 62 Klotzsch states that the new species *Lobelia discolor* Link, Klotzsch & Otto (*op. cit.* : 3, pl. 2) was "um einige Monate früher publicirt" by Bentham as *Lobelia subnuda* in Benth., *Pl. Hartweg.* : 44 (March 1840, according to the date at the foot of p. 41).

“PALAEOLOGY OF THE NORTH BRITISH ISLANDS,
 BEING DESCRIPTIONS AND SECONDARY FOSSILS
 STRACHEY, R.E. DESCRIBED BY J. W. SOWERBY AND H. BLANFORD.” 8vo. Calcutta, Military Press, 1865. Pp. 112, Pls. I-XXIII.

By C. DAVIES, D.Sc.

This book is not rare, but exists in two editions of the plates:
 Pls. I, III, IV, V were drawn by Sowerby and engraved on copper by J. de C. Sowerby.
 Pls. II, VI, VII, VIII, IX drawn and engraved by Sowerby.
 Pls. X, XI, XII, XIII, XIV drawn and engraved by Sowerby and on stone by W. West.
 Pls. XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, and XXIII lithographed by Kristehury Doss.
 Pls. XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, and XXXIII lithographed by A. W. Lawder.

In the second issue.

Pls. X to XIII, XVI to XVIII, XXI to XXIII were drawn and lithographed by W. H. Baily.
 Pls. XIV, XV, XIX, XX were drawn and lithographed by C. R. Bone.

The original copper plates were not printed from (? destroyed) and plates I to IX are represented by photographic copies (now nearly faded away).

No impressions from these copper plates were known to exist until Gen. Sir Richard Strachey, just before his death (1908), gave Sherborn a set of proofs for the British Museum (Natural History) saying he did not know of any other impression.

However, in 1913 Lady Strachey gave Dr. Carpenter Smith her copy of the title work with another set of impressions from the plates, and this was given to the Museum in 1937.

Both sets of plates and both variations are therefore preserved in the Geological Library of the British Museum (Natural History).

Link, H.F., F. Klotzsch & F. Otto, Icones plantarum rariorum horti regii botanici Berolinensis.

Add: cf. Allgem. Bibliogr. f. Deutschl. 5, n.36 (4. Sept. 1840); ibid. 6, n.44 (29. Okt. 1841) 547-548; ibid. 7, n.6 (11. Febr. 1842) 45; ibid. 7, n.37 (16. Sept. 1842) 417; Brandes, Liter. Zeit. n.7 (16. Febr. 1842) 171-172.

Rectified scheme:

Vol.	Part	Pages	Plates	Dates
1	1	1-16	1-6	Aug. 1840
	2	17-32	7-12	1840
	3	33-48	13-18	Dec. 1840 or Jan. 1841
	4	49-62	19-24	Oct. 1841
2	1	63-78	25-30	Jan. 1842
	2	79-94	31-36	Sept. 1842
	3	95-100	37-42	1844
	4	111-123	43-48	1844

*Extracted from
Flora Malesiana
Vol. 3, No 15 p. 738 8/1960*

**ICONES
PLANTARUM RARIORUM**

HORTI REGII BOTANICI BEROLINENSIS.

Abbildungen seltener Pflanzen

des

Königl. botanischen Gartens zu Berlin,

herausgegeben

von

H. F. Link,
Director des Königl. botan. Instituts

Fr. Klotzsch,
Custos des Königl. Herbariums.

F. Otto,
Inspect. des Königl. botan. Gartens.

Erster Jahrgang.

Erster Band.

BERLIN:
Verlag von Veit und Comp.

1841.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld,

Link, Johann Heinrich Friedrich (1767-1851); Klotsch, Johann Friedrich (1805-1860); Otto, Christoph Friedrich (1783-1856), German botanists.

TYPES: B.

713. *Icones plantarum rariorum horti regii botanici Berolinensis*. [alt. title:] *Abbildungen seltener Pflanzen des Königlichen botanischen Gartens zu Berlin*. Berlin 1841-1844, 2 vols. Qu.

vol.	pars	pages	plates	dates
1	1	1-16	1-6	30 Aug-5 Sep 1840
	2	17-32	7-12	15-21 Nov 1840
	3	33-48	13-18	7-14 Feb 1841
	4	49-62	19-24	13-19 Jun 1841
2	1	63-78	25-30	30 Jan-2 Feb 1842
	2	79-94	31-36	30 Aug-2 Sep 1842
	3	95-110	37-42	Apr 1844
	4	111-123	43-48	ante Nov 1844

The dates given here (except that for 2(4)) are those of receipt by Hinrichs. They are fully confirmed by the announcements in the *Allgemeine Gartenzeitung*. Parts 2 and 3 of vol. 2 were reviewed in *Bot. Zeitung* 2: 877-888. 20 Dec 1844, parts 3 and 4 in *Gersdorf* 1848(4): 355-356. 29 Nov 1844. The plates are lithographs of drawings by C. F. Schmidt; the book was issued with coloured and with uncoloured plates.

Ref.: NI 1213, PR 5396, SK p. cxcviii, IDC 6037.

Stearn, *Journ. Soc. Bibliogr. nat. Hist.* 1: 106-107. 1937.

v. Steenis-Kruseman, *Fl. males. Bull.* 15: 738. 1960.

LIBRARY
Royal Botanic Gardens, Kew
Recd.
Ackd.
Source
Class. KC CI. 231
Cat. KC I.K.



Link, H. F., F. Klotsch & F. Otto, *Icones plantarum rariorum horti regii botanici Berolinensis*. cf. W. T. STEARN, *J. Soc. Bibl. Nat. Hist.* 1, part 4 (1937) 106-107.

Vol.	Part	Pages	Plates	Dates
1	1	1-16	1-6	1840
	2	17-32	7-12	1840
	3	33-48	13-18	Dec. 1840 or Jan. 1841
	4	49-62	19-24	1841
2	1	63-78	25-30	1842
	2	79-94	31-36	1842
	3	95-110	37-42	1844
	4	111-123	43-48	1844

Extracted from *Flora Malesiana*

Ser. 1, volume 4, part 5

p. CXCVIII

Sir William Hooker

from his friend Dr. Klotzsch

**ICONES
PLANTARUM RARIORUM**

HORTI REGII BOTANICI BEROLINENSIS.

Abbildungen seltener Pflanzen

des

Königl. botanischen Gartens in Berlin.

Herausgegeben

von

H. F. Link. Fr. Klotzsch. Fr. Otto.

Erster Jahrgang.

// Heft.

(2 Bogen Text. 6 colorirte Abbildungen.)

BERLIN:

Verlag von Veit und Comp.

1840.



1.

PUYA ALTENSTEINII N.*)

Hexandria. Monogynia. Linné.

Bromeliaceae. Lindley.

PUYA Molina. Jussien. Schultes F. Lindley. **POURRETIA** Ruiz et Pavon. Humboldt et Kunth. Endlicher. (non Willdenow). **ACHUPALLA** Humboldt Vues des Cordill. **PITCAIRNIA SPECIES** Persoon. Poiret.

Perigonii semisuperi sexpartiti lacinae exteriores calycinae, basi inter se connatae, aequales, subconvolutae, interiores petaloideae, inferne convolutae, basi intus squamosae aut nudae, apice patentium reflexae, marcescendo spiraliter-convolutae. Stamina 6, annulo obsoleto perigyno inserta; filamenta libera, subulata; antherae lineares, incumbentes, basi sagittatae aut emarginatae. Pollinis granula elliptica. Ovarium semisuperum, trigonum, tri-loculare. Ovula in placentis geminis loculorum angulo centrali plurima, horizontalia. Stylus trigonus, filiformis; stigmata 3, linearia, spiraliter-contorta. Capsula supera, cartilaginea, pyramidato-trigona, tri-ocularis, loculicido-trivalvis. Semina plurima, scobiformia, angustemembranaceo-marginata.

Herbae in America tropica et australi extratropica monticolae; caule simplici, interdum subarboreo, folioso; foliis angustis, inermibus aut spinosis; spicis bracteatis, solitariis aut paniculatis.

P. Altensteinii. Caule brevi, erecto; foliis inermibus, distichis, angustis, longissimis, arcuato-pendulis, acuminatis, nervosis, integerrimis, aridis, margine undulatis, in petiola conduplicato-equantia attenuatis; spica solitaria, strobiliformi; bracteis inferioribus, foliaceis, lanceolato-acuminatis, semi-amplexicaulibus, reflexis; superioribus amoene-puniceis, oblongo-acutis, concavis, enerviis, sessilibus, erectis; floribus sessilibus, candidis, longe-exsertis, foliolis perigonii exterioribus versus apicem dilute-puniceis; staminibus aequilongis.

Der Stamm ist beblättert, aufrecht, einen Zoll dick, 5—6 Zoll lang, mit einer starken in viele lange, dünne Zäsern zertheilten Wurzel versehen. Die Blätter sind zweizeilig, abwärts-gebogen, hellgrün, parallelnervig, gefaltet, unbewaffnet, ganzrandig, papierartig, 2—3 Fufs lang, 2—3 Zoll breit, lang-zugespitzt, am Rande wellig auf und niedergebogen, an der Basis verdünnt, allmählig

in den doppelliegenden steifen lederartigen Blattstiel übergehend. Der Schaft ist walzenförmig, 4—6 Linien dick, 14—16 Zoll lang, hochroth, mit einem grauen, lockeren Filze bekleidet, der sich abwischen lässt, und von der Basis bis zur Spitze mit Bracteen besetzt. Die unteren Bracteen sind blattartig, ganzrandig, lanzettförmig, langzugespitzt, 6—18 Zoll lang, den Schaft halb um-

*) Diese schöne Pflanze ist dem Andenken des erhabenen Kenners und Beförderers alles botanischen Wissens, dem kürzlich verstorbenen Königl. Geheimen Staats-Minister Freiherrn von Altenstein gewidmet.

fassend, bis ein Drittel ihrer Länge aufrecht, dem Schafte angedrückt, alsdann zurückgeschlagen, die dicht unter der Aehre aufrecht, $2\frac{1}{2}$ —3 Zoll lang, braunroth, keilförmig, mit einer löslichen, grauen Wolle bedeckt. Die Aehre ist einfach, lockerzapsenförmig, 6 Zoll lang, 2 Zoll im Durchmesser, mit sitzenden, länglichen, zugespitzten, 2 Zoll langen, hochrothen, glatten, ganzrandigen, aufrechten, nach innen gekrümmten, äusserlich gewölbten Bracteen besetzt, in deren Winkel je eine drei Zoll lange, schneeweisse Blüthe sitzt. Die drei äusseren Blütenhülltheile sind beinahe bis zur stumpf-dreikantigen Basis getrennt, gleichlang, aufrecht, angedrückt, fleischig, kelchartig, gedreht, am Rande ganz, häutig, unterwärts weiss, oberwärts blassroth, länglich, stumpf, 16 Linien lang; die drei inneren Blütenhülltheile blendend-weiss, spatelförmig, kurzgespitzt, unterwärts gedreht, oberwärts abstehend, $2\frac{1}{2}$ —3 Zoll lang, an der Basis der inneren Fläche mit einer stumpf-dreikantigen Schuppe verwachsen, deren Rand nur frei ist. Staubgefässe 6, von der Länge der innern Blütenhülltheile, einem perigynischen, etwas undeutlichen Ringe eingefügt. Staubfäden gerade, pfriemförmig, 2— $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, weiss. Staubbeutel linienförmig, zweifächerig, schräg-aufliegend, zugespitzt, an der Basis ausgerandet, $\frac{1}{2}$ Zoll lang. Fruchtknoten halb-obständig, stumpf-dreikantig-pyramidalisch, dreifächerig. Eierchen zahlreich, wagerecht, lang und dünn, an den paarweise stehenden Centralplacenten befestigt. Griffel von der Länge der Staubgefässe, dreikantig. Narben drei, 4—5 Linien lang, an der innern Seite mit einem kurzen Bart versehen, weiss, spiralförmig gewunden. Kapsel stumpf-dreikantig-pyramidalisch, dreifächerig, beinahe frei, Scheidewand zerreisend, vielsamig, Saamen fast sägemehlartig, mit einer häutigen, freien, schlauchartig-verlängerten Saamenschale bekleidet.

Verwandtschaften der Art. Die Form und Stellung der Blätter, die Grösse und Farbe der Bracteen, welche die langen weissen Blüten stützen, und die Form und das Verwachsensein der Anhängsel an den innern Blütenhülltheilen, unterscheiden diese Art von allen Uebrigen, die bis

jetzt unter *Puya*, *Pouretia* oder *Pitcairnia* beschrieben sind.

Verwandtschaften der Gattung. Ueber die Identität der Gattung *Puya* mit *Pouretia* hegt wohl kaum Jemand Zweifel, er müßte denn in dem Vorkommen oder Mangel der Anhängsel an der Basis der inneren Blütenhülltheile einen Unterschied suchen, der aber nur zur Sicherstellung der Species benutzt werden kann. Bei der gegenwärtigen Art sind nämlich diese Anhängsel so verwachsen, daß ihre Anwesenheit nur durch den freien Rand erkannt wird; es ist daher sehr möglich, daß auch Arten vorkommen, wo dieselben zwar vorhanden, aber doch so verwachsen sind, daß sie leicht übersehen werden. Die Gattung *Puya* unterscheidet sich besonders dadurch von *Pitcairnia*, der sie zunächst steht, daß die Frucht bei ihrer Reife frei wird, obgleich der Fruchtknoten bei seinem ersten Auftreten zur Hälfte unterständig ist. Weshalb dem Namen *Pouretia* Ruiz et Pavon, welcher 12 Jahre jünger ist als der von *Puya* Molina, in mehreren neueren systematischen Werken ein Vorzug eingeräumt worden, ist nirgend angegeben.

Die Familie der Bromeliaceen wurde schon im Jahre 1789 von Jussieu unter der Benennung *Bromeliae* aufgestellt, der Name aber in *Bromeliaceae* mugeändert, und die Kennzeichen der Familie von dem Prof. Dr. Lindley im Jahre 1827 erweitert und befestigt.

Gewöhnlich zwitterblüthig, selten zweikhäusig (*Hechtia* Kl.). Die äussere Blütenhülle kelchartig, einblättrig, mehr oder weniger tief-dreitheilig, bleibend, mit dem Fruchtknoten ganz, halb oder kaum verwachsen; innere Blütenhülle dreiblättrig oder dreitheilig, blumenblattartig. Staubgefässe 6, selten mehr. Eiweiss mehligartig.

Die Bromeliaceen nähern sich den Hydrocharideen durch die Gattung *Stratiotes* L., den Amaryllideen durch die Gattung *Agave* L. und *Furcroya* Vent., und läßt man die Blütenbildung unberücksichtigt, so kommt man leicht auf den Gedanken, sie für krautartige Pandaneen anzusehen.

F. Kl.

Die Mutterpflanze dieser Art entwickelte nach vier Jahren ihre erste Blütenähre, die aber durch

ihre Farbenpracht so allgemeine Bewunderung erregte, dafs ihr einstimmig der Vorrang vor der *Guzmania tricolor* Ruiz et Pavon zuerkannt wurde. Die schneeweissen Blüthen, welche noch durch die grossen hoelrothten Bracteen gehoben werden, die lange Dauer derselben, die Zeit der Blüthe, welche in den Februar und März fällt, und der gefällige Wuchs überhaupt, machen diese Art zu einer der schönsten Zierden unserer Gewächshäuser. Herr Moritz, dem der hiesige botanische Garten schon so viel des Seltenen, Neuen und Schönen verdankt, fand sie im Jahre 1836 auf seiner Reise nach Columbien auf der Cordillere zwischen La Guayra und Caracas, in der Gegend der Venta. Sie mufs, wie alle übrigen Bromeliaceen, im warmen Gewächshause gezogen werden, verlangt einen aus gleichen Theilen Laub- und Wald-Erde bestehenden Boden, der mit etwas Flusssand vermischt wird; starke Bewässerung ist ihr

zuträglich, nur mufs der Ueberflufs des Wassers gut abziehen können, weshalb eine Unterlage von zerschlagenen Steinen, welche man auf dem Boden des Topfes legt, erforderlich ist. Eine Wärme von 14—16° R. für die Wintermonate, und ein mehr schattiger als sonniger Standort im warmen Hause während des Sommers, sagen ihr am besten zu; Bodenwärme kann entbehrt werden, da sie auf Stellagen sehr kräftig vegetirt. Die Vermehrung geschieht durch die sich bildenden Nebentriebe. F. O.

Erklärung der Tafel 1. *A* die Blüthenähre in nat. Gr.; *B* die ganze Pflanze 7mal verkl.; *a* eine Blume in nat. Gr.; *b* ein Blumenblatt von innen gesehen, in nat. Gr.; *c* ein Kelchblatt, von aussen gesehen, in nat. Gr.; *d* der Stempel und die Staubgefäfsse, nachdem die Blüthenhülltheile entfernt, in nat. Gr.; *e* Pollenkörner, sehr stark vergr.; *f* ein Queerdurchschnitt der Blüthe, da, wo die Staubgefäfsse eingefügt sind, 2mal vergr.

2.

LOBELIA*) DISCOLOR N.

Verschiedenfarbige Lobelie.

Pentandria. Monogynia. Linné.

Lobeliaceae. Bartling.

LOBELIA L. Flora Lapp. Alph. De Candolle. Prodrömus excl. sect. I. Rapuntii spec. Turnef. Mill. Gaertn. Presl. Lobeliac. spec. Linné. Endlicher.

Calyx tubo obconico, turbinato aut hemisphaerico, cum ovario connato, limbo supero, quinquesido. Corolla summo calycis tubo inserta, tubulosa, tubo recto, dorso longitudinaliter-fisso, limbi quinquesidi, bilabiati, laciniis tribus inferioribus pendulis, duobus superioribus erectis. Stamina quinque, cum corolla inserta; filamenta et antherae omnes aut saltem duae inferiores barbatae, in tubum connatae. Pollinis granula compressa, obtuse-triangulata. Ovarium inferum, vertice brevissime exsertum, biloculare. Ovula in placentis carnosulis dissepimento utrinque adnatis aut e loculorum angulo centrali porrectis, plurima, anatropa. Stylus inclusus; stigma demum exsertum, bilobum, lobis divaricatis, orbiculatis,

*) Die Gattung wurde von Linné dem Matthias von Lobel aus Ryssel in Flandern zu Ehren benannt, der als Pflanzenforscher berühmt, Leibarzt des Königs Jacob des Ersten in England war, woselbst er im Jahre 1616 starb.

subtus pilorum annulo cinetis. Capsula bilocularis, ultra verticem exsertum, apice loculicido-bivalvis. Semina creberrima, minima, laevia aut serobiculata. Embryo in axi albuminis carnosus orthotropus; cotyledonibus brevissimis, obtusis, radícula umbilico proxima, centripeta.

Herbae perennes aut annuae, foliis alternis, floribus saepius racemoso-spicatis, pedicellis axillaribus, corolla coerulea, alba, violacea, rubra aut ex aureo-rubra; in regionibus tropicis subtropicisque totius orbis observatae, in America aequinoctiali in primis copiosae, in Europa media rarissimae, habitu et inflorescentia admodum variae.

§. 2. Antherae duae solum inferiores apice barbatae aut setis terminatae.

* Tubus calycis per anthesin basi acutus, nempe lineari-obconicus, obconicus aut turbinatus. Corolla coerulea aut alba.

L. discolor. Perennis; caule herbaceo, caespitoso, inferne piloso; foliis ovatis, longe-petiolatis, margine crispatis, obtuse-serrato-lobatis, ciliatis, supra atro-viridibus, pallide-viridi-nervosis, subtus purpurascens; petiolis canaliculatis, pallide-viridibus, margine ciliatis, subtus et in nervis sparsim pilosis; floribus racemosis, longe-pedicellatis, pallide-coeruleis, calycis laciniis angustelanceolatis, oblique-acutis, glabris, post anthesin conniventibus; corollis parvis, glabris.

Ein weiß-milchendes, perennirendes, krautartiges, einen Rasen bildendes, 3 Zoll hohes Gewächs, mit behaartem Stamm und Aesten. Blätter lang-gestielt, fast eiförmig, am Rande kraus, mit kurzen Borsten bekleidet, stumpf, sägezahnartig-gelappt, an der Basis ein wenig in dem Blattstiel verlaufend, 1—2 Zoll lang, 8—14 Linien breit, auf der oberen Fläche schwarz-grün oder schwarz-roth, schimmernd, hellgrün geädert. Blattstiel gerinnet, hellgrün, am Rande und auf dem Rücken behaart, 1½—2 Zoll lang, zuweilen gehört. Die Blüten kommen in langen schlaffen, wenig verästelten endständigen Trauben vor, deren Spindel kahl, undeutlich-kantig und 10—16 Zoll lang ist. Die einzelnen Blüten sind 10—15 Linien, lang-gestielt, und entspringen aus dem Winkel einer linienförmigen, 3—5 Linien langen, etwas gesägten, abgestumpften Bractea. Der Kelch ist einblättrig, kreiselförmig, fünfspaltig, bleibend; die Kelchröhre, der Länge nach fünf- bis achtriippig, ist bis unterhalb der Spitze des Fruchtknotens mit demselben verwachsen; die Kelchzipfel von der Länge der Kelchröhre, glocken-

förmig-ausgebreitet, schmal-lanzettförmig, schief-zugespitzt, nach dem Verblühen zusammengeneigt. Blumenkrone klein, zweiblättrig, zweilippig, entweder ganz hellblau oder die obere Lippe etwas dunkler, im Schlunde der Kelchröhre eingesenkt; Blumenröhre 2 Linien lang, fast weiß, auf dem Rücken zwischen den beiden Lappen der oberen Lippe der Länge nach gespalten; Unterlippe niedergebogen, 3 Linien lang, tief-dreitheilig, vor dem Schlunde mit zwei länglichen gelblich-grünen Höckern versehen; Lappen linien-keilförmig, kurz-gespitzt, die beiden seitlichen etwas schief; Oberlippe tief-zweilappig, 2 Linien lang, Lappen auseinander gesperrt, etwas zurückgebogen, linienförmig und undeutlich zugespitzt. Staubgefäße 5, den Kelchzipfeln gegenüber, seitlich-verwachsen, an der Basis frei, im Schlunde der Kelchröhre auf einem besondern Ringe inserirt. Staubfäden kahl, weiß, oberwärts verwachsen, so weit sie frei sind, am Rande fein und kurz gewimpert. Staubbeutel zweifächrig, verwachsen, etwas gekrümmt, der Länge nach aufspringend, hellblau, kahl, die beiden untersten oder vorderen an ih-

rer Spitze mit einem kurzen weissen Barte bekleidet, unfruchtbar. Pollenkörner flach, stumpfdreikantig. Griffel 1, kahl, weislich-grün, oberwärts etwas gekrümmt. Narbe zweilappig, violett, gepolstert, fein behaart, an der Basis mit einem Ringe von dichten weissen Haaren umgürtet. Fruchtknoten über die Kelchröhre hinausragend, in die Form der Kelchröhre gezwängt, zweifächerig, vieleiig.

Verwandtschaften der Art. Die langgestielten, im Verhältniß zu den kleinen Blüten grossen, an Geranium erinnernden, etwas bunten Blätter, und der eigenthümlich gedrängte Wuchs unterscheiden diese Art von allen zu dieser Abtheilung gehörenden Lobelien.

Verwandtschaften der Gattung. *Parastranthus* George Don unterscheidet sich durch gelbe, unterhalb aufgeschlitzte Blüten, mit dreigetheilter Oberlippe; *Isobus* Alph. De Candolle durch eine einlippige Blumenkrone und die an den beiden unteren Staubbeuteln je mit einer Borste gekrönten Staubgefässe; *Dobrowskia* Presl durch eine bis zur Basis dreigetheilte Blumenkrone, bis zur Basis verwachsene Staubgefässe und linienförmige zurückgerollte Narben; *Sclerotheca* Alph. De Candolle durch eine verhärtete, an der Spitze mittelst 2 Löcher aufspringende Kapsel; *Trimeris* Presl durch eine bis beinahe zur Basis dreigetheilte Blumenkrone; *Tupa* George Don durch eine einlippige, auf dem Rücken der Länge nach aufgeschlitzte, niedergebogene Blumenkrone, welche aus 5 ungleichmäsig-verwachsenen, an der Spitze zusammenhängenden Blumenblättern gebildet wird; *Siphocampylus* Pohl durch eine gamopetalische Blumenkrone, welche nur in einigen wenigen Fällen nahe der Basis etwas aufgeschlitzt, oberwärts aber immer ganz ist.

Die Lobeliaceae sind gamopetalische Dicotyledonen, mit unregelmässiger Blumenkrone, verwachsenen Staubbeuteln, unterständiger vielsamiger Frucht und einfachem Griffel, dessen Narbe äusserlich mit einem Kreise von Haaren bekleidet ist.

Presl theilt sie in *Delisseaceae*, deren Früchte nicht aufspringen; in *Clintoniaceae*, deren Früchte

einfächerig, mittelst dreier Klappen aufspringen; und *Lobeliaceae*, deren Früchte zweifächerig, an der Spitze mittelst zwei Klappen oder selten mittelst zweier Löcher aufspringen; diesen drei Abtheilungen fügt De Candolle jun. mit Recht eine vierte hinzu, welche derselbe *Lysipomeae* nennt, deren Früchte kapselartig ein oder undeutlich zweifächerig sind, und an der Spitze mittelst eines rund herum aufspringenden Deckels sich öffnen.

Sie unterscheiden sich von den *Campanulaceis* durch die verwachsenen Staubbeutel und die Unregelmässigkeit der Blumenkrone; von den *Goodeniaceis* durch die Knospenlage der Blütenabscnitte und den Mangel des *Indusium* an der Narbe; von den *Stylideis* durch deutlich von dem Griffel getrennte Staubgefässe; und von den *Compositis* durch den Blütenstand und die vielsamige Frucht.

F. Kl.

Die Saamen dieser kleinen Zierpflanze gingen zufällig in einer Erde auf, worin dem hiesigen botanischen Garten von dem Herrn Carl Ehrenberg im Jahre 1838 Pflanzen aus Mexiko zugesendet worden waren. In einer leichten, aus Lauberde, Humus und Flusssand gemischten Erde gedeihet sie am vorzüglichsten. Für den Winter verlangt sie eine Wärme von 8—10° R. und einen Standort, dicht unter dem Fenster. Hier entwickelt sie ihre Blüten im Monat März, und blüht alsdann ohne aufzuhören den ganzen Sommer hindurch. Während der Sommermonate schmückte sie im vergangenen Jahre mehrere Rabatten des hiesigen Gartens. Die Vermehrung geschieht durch Saamen oder Stecklinge, und da sie zu den immergrünen perennirenden Pflanzen gehört, so fehlt es nie an Zweigen für diesen Bedarf.

F. O.

Erklärung der Tafel 2. *a* eine Blume, etwas vergr.; *b* dieselbe, der Blumenkrone und Kelchzipfel beraubt; *c* die Staubgefässröhre, vorn der Länge nach künstlich aufgeschlitzt, etwas stärker vergr.; *d* Pollen, sehr stark vergr.; *e* das Pistill mit der anhängenden Kelchröhre, etwas vergr.; *f* ein Längsdurchschnitt des Fruchtknotens, stärker vergr.; *g* ein Querdurchschnitt desselben, ebenso vergr.

3.

OLINIA *) CAPENSIS KL.**Capische Olinie.**

Pentandria. Monogynia. Linné.

Myrtineae. Meissner.

Sub Ord. Olinieae. W. Arnott.

OLINIA Thunberg. Calyx monophyllus, tubulosus, ovario adnatis, apice 5 gomis, obsolete 5, rarissime 4 dentatus, ad basin bracteis duabus deciduis, obovato-mucronatis, oppositis, ciliatis instructus, ore primum squamis inflexis clauso. Corolla 5, rarissime 4 petala, fauci calycis inserta, calycis dentibus alterna, petalis albidis, spatulatis, acutis, intus ad basin pilosis. Squamae 5, obovatae, dorso pubescentes, petalis alternae, antheris superimpositae. Antherae subglobosae, biloculares, brevi-filamentosae, introflexae, pallide-sulphureae, antice rima brevi deliscentes, connectivo crasso, calyci sub squamis insertae. Pollinis granula subsphaerica, conglutinata. Stylus sulcatus, calyce duplo brevior. Stigma elongatum, incrassatum, obtusum. Germen inferum, oblongum, glabrum, apice truncatum, 4—5 loculare, loculis tri-ovulatis. Ovula pendula, uniseriata, axi centrali affixa. Baccæ drupacea, exsucca, oblonga, coccinea, subglabra, infra apicem vestigio calycis coronata, (abortu) 3—4 loculata; loculi e loris lignosis plexi, putamine solitario, elongato, incurvo, gibboso, (abortu) saepissime monospermo includentes. Semen ovale. Embryo exalbuminosus, spiralis; cotyledonibus vix distinctis. Arbores capenses; ramulis subtetragonis foliisque oppositis. Folia coriacea, penninervia, integerrima.

Flores terminales aut axillares densissime cymosi, trichotomo-congesti, bracteis deciduis suffulti.

O. capensis. Foliis majoribus, ellipticis, coriaceis, subundulatis, longitudinaliter excavatis, in petiolum attenuatis, apice emarginatis, brevissime-apiculatis, supra saturate-viridibus, nitidis, subtus pallidioribus; floribus terminalibus, densissime-cymosis, calycibus viridi-albidis, deinde rubescentibus; petalis elongato-spatulatis, acutis, caudatis.

Olinia capensis Klotzsch, in *Otto und Dietrich Gartenzeitung*, Jahrgang 1836 p. 27. *Cremastostemon capensis* Hort. Carlsr.

Ein 6—8 Fuß hohes Bäumchen mit gegenüberstehenden, grauen, glatten, fast-vierkantigen Aesten, welche mit immergrünen, gegenüberstehenden, lederartigen, ganz-randigen, elliptischen, nach der

Basis zu verdünnten, an der Spitze ein wenig ausgerandeten, kurz und stumpf-stechenden, am Rande wellenförmigen, der Länge nach ausgehöhlten, oberwärts dunkelgrünen, glänzenden,

*) Thunberg nannte diese Gattung zu Ehren eines seiner früheren Schüler, des schwedischen Arztes Doctor Johann Heinrich Olin.

unterwärts blafs-grünen, 3 Zoll langen, 1 Zoll breiten Blättern geziert sind. Die Blüten sind gipfelständig, wohlriechend und bilden eine aus wiederholt dreigebelter Verästelung dicht zusammengedrückte Aferdolde, deren allgemeine wie besondere Stielehen je von zwei gegenständigen, gelblich-weißen, verkehrt-eiförmigen, am Rande gewimperten, 2—3 Linien langen, hinfalligen Bracteen gestützt werden. Die besonderen Blütenstielehen sind glatt, grün und etwa $\frac{1}{2}$ Linie lang. Der Kelch ist röhrenförmig, viermal länger als der Fruchtknoten, und mit demselben verwachsen, erst blafsgrün, später oberhalb des Fruchtknotens weißlich, zuletzt geröthet, an der Spitze fünfkantig und undeutlich fünfzählig, 4 Linien lang. Die fünf spatelförmigen, zugespitzten, weißen, 2 Linien langen Blumenblätter sind unterwärts auf der inneren Fläche weichbehaart und dem äussersten Saume der Kelchröhre eingefügt, sie wechseln mit den angedeuteten Kelchzähnen ab. Dicht unter dem Kelchsaume, innerhalb der Röhre, den Kelchzähnen gegenüber, finden sich fünf abwechselnd breitere, längliche, eine Linie lange, an der Spitze eingebogene, blumenblattartige, weißliche Schuppen, welche äusserlich weichbehaart sind, und die dicht darunter gestellten Staubgefäße bedecken. Die 5 Staubgefäße sind sehr klein und eingebogen. Die Staubfäden pfriemförmig, sehr kurz und weiss. Die Staubbeutel fast kugelig, zweifächerig, schwefelgelb, nach vorn mittelst zweier Längsfurchen aufspringend, mit einem etwas heraustretenden starken Connectivum versehen. Pollenkörner zusammenhängend, fast kugelig, ungefärbt. Griffel pfriemförmig, glatt, grün, dreimal kürzer als die Kelchröhre, Narbe länglich, verdickt, gestumpft, gelb. Fruchtknoten grün, mit dem untern Theile der Kelchröhre verwachsen, verkehrt-eiförmig, fünffächerig, Fächer drei-eiig, Eierchen in einer Reihe, hangend. Die Frucht, welche 2 Jahre zu ihrer Ausbildung bedarf, bildet eine etwas länglich-kugelige, rothe, trocken-fleischige, etwas unebene steinfruchtartige Beere, von der Gröfse einer Haselnufs, welche unterhalb ihrer Spitze mit einem erhabenen kreisförmigen Rande, der von den Ueberbleibseln der Kelchröhre herrührt,

gekrönt ist; durch Verkümmerung enthält sie in der Regel nur 3—4 Fächer, welche aus holzartigen Riemen zusammengeflochten sind, deren jedes eine längliche, etwas gebogene, dreikantige, höckerige, an beiden Enden zugespitzte Steinschaale einschließt, worin sich ein, höchstens zwei Saamen vorfinden. Reife Saamen unbekannt. Verwandtschaften der Art: Ausser der hier beschriebenen Art werden noch zwei andere im hiesigen botanischen Garten kultivirt, es sind: *Olinia cymosa* Thunberg, welche sich durch etwas kleinere, flachausgebreitete, verkehrt-eiförmige Blätter und achselständige Blumenbüschel, und *Olinia acuminata* Kl., die sich durch noch kleinere langzugespitzte Blätter auszeichnet.

Verwandtschaften der Gattung: Mehr oder weniger übereinstimmend mit der Gattung *Olinia* finden sich die Gattungen *Fenzlia* Endlicher (nec Bentham) und *Myrrhinium* Schott (*Feliciana* Camb. *Tetrastemon* Hook.); erstere unterscheidet sich durch einen fünfgetheilten Kelchsaum, eine gröfsere Anzahl von Staubgefäßen, lange Staubfäden, einen zweifächerigen einseitigen Fruchtknoten, und durch eine einfächerige einsamige Beere; letztere dagegen durch einen vierlappigen bleibenden Kelchsaum, lange Staubfäden, einen zweifächerigen Fruchtknoten, und durch eine zweifächerige Beere.

Die Myrtineae charakterisiren sich durch einen oberständigen Kelch, eine mehrblättrige, höchst selten fehlgeschlagene Blumenkrone, kurze Staubbeutel, einen einfachen Griffel, eine eben solche Narbe, und gewöhnlich durch asterblattlose, gegenüberstehende, punktirte, fiederförmig-gerippte Blätter. Vergleicht man damit die nahestehenden *Melastomaceae*, welche durch lang-geschnäbelte Staubbeutel begrenzt werden, und in zwei Unterabtheilungen zerfallen, als: *Melastomeae*, durch eine eigenthümlich gegitterte Blattrippenvertheilung, und flache, gerade oder etwas gekrümmte Saamenlappen kenntlich, und *Memeeylaeae* durch eine fiederförmige Blattrippenvertheilung und kugelig-zusammengerollte Saamenlappen unterschieden; so finden wir durch die zweite Abtheilung mittelst der *Oliniaceen* zu den *Myrtineen* den allmäligen Uebergang nachgewiesen.

Die oben schon charakterisirten Myrtineen zerfallen in drei Unterabtheilungen, als: Granateen, charakterisirt durch das Fehlen der durchsichtigen Punkte auf den Blättern, das Vorhandensein einer Querscheidewand in der Frucht, mittelst welcher dieselbe in zwei übereinander gestellte Kammern gesondert wird, und durch die saftig-fleischige Umhüllung der Saamen; Oliniae ebenfalls unterschieden durch unpunktirte Blätter, haben dieselben aber gegenüberstehend, ein stark entwickeltes Connectivum, einen spiralförmig-gedrehten Embryo und undeutliche Saamenlappen; und Myrtaceae, kenntlich durch punktirte, größtentheils gegenüberstehende Blätter, ein minder ausgebildetes Connectivum u. s. w. F. Kl.

Dieser immergrüne capische Zierstrauch erreicht bei einer Temperatur von 4—6° R. eine Höhe von 8—12 Fufs. Er blühet vom April bis Ende Juni; seine Früchte reifen erst im zweiten Jahre, und so trifft es sich, dafs man ihn im Frühjahr mit Blüthen, halbreifen grünen und reifen hochrothen Früchten geschmückt sieht. Doch scheinen die darin enthaltenen Saamen selten ihre

Vollkommenheit zu erreichen, denn nur höchst selten keimen dieselben. Der hiesige botanische Garten erhielt das erste Exemplar hiervon im Jahre 1827 aus Göttingen. Sie läfst sich leicht durch Stecklinge, welche in Töpfen unter Glas im warmen Mistbeete gezogen werden, vermehren, jedoch mufs dazu junges Holz gewählt werden. Eine leichte, mit Sand gemischte Erde sagt diesem Gewächse besonders zu; während des Sommers befindet es sich an einem sonnigen Standort im Freien ganz vortreflich. F. O.

Erklärung der Tafel 3. *a* eine vom Fleische gereinigte steinfruchtartige Beere, etwas vergr.; *b* eine senkrecht durchschnitene Steinschaale, vergr.; *c* ein senkrechter Durchschnitt einer halb reifen Frucht, vergr.; *d* Pistill, vergr.; *e* ein senkrecht durchmittener Fruchtknoten, mit einem Theile der anhängenden Kelehröhre, vergr.; *f* ein Blüthenästchen, vergr.; *g* der obere Theil der Kelehröhre von innen gesehen, mit Blumenblättern, Schuppen und Staubgefäfsen, vergr.; *h* ein Staubgefäfs von der Seite, vergr.; *i* dasselbe, von vorn gesehen, vergr.; *k* eine Blüthenschuppe von hinten, vergr.; *l* dieselbe von vorn betrachtet; *m* Pollen, sehr stark vergr.

4.

OXALIS OTTONIS KL. *)

Decandria. Pentagynia. Linné.

Oxalideae. De Candolle.

OXALIS Linné. Calyx inferus, pentaphyllus persistens. Corolla iufera, pentapetala, regularis, aestivatione contorta; petala uugiculata. Stamina decem; filamenta subulata, erecta, basi plerumque monadelpna, alterna (nec tamen exteriora) quinque, calycis foliolis opposita, plerumque breviora, reliqua petalis opposita, longiora nunquam dentata. Antherae dorso affixae, biloculares, loculis linea longitudinali deliscentibus, ante anthesin introrsae dein extrorsum directae. Pollinis granula globoso-subtrigona. Ovarium superum, quinque-loculare, loculis uni-multi-ovulatis. Ovula pendula, orthotropa. Styli quinque, persistentes. Stigmata vario modo incrassata. Capsula membranacea, quinque-locularis, decemvalvis, ad angulos externos longitudinaliter deliscentis. Semina

*) Diese äußerst niedliche Art von Oxalis ist nach dem Entdecker derselben, Herrn Eduard Otto, benannt.

1—20 in quovis loculamento, arillata, transverse-striata, arillo elasticæ dehiscente, una cum semine e capsula prosiliente. Albumen carnosum, duriusculum. Embryo inversus, exilis, rectus; cotyledonibus planis, sibi incumbentibus; radícula recta, cylindrica.

Herbae perennes, rarius Frutices in Promontorio bonae spei et America meridionali copiosae; radice fibrosa, squamosa aut bulbosa; foliis alternis sparsis aut fasciculatis, vario modo compositis, nonnunquam tactu irritabilibus; stipulis liberis aut petiolo adnatis; inflorescentia varia; floribus albis, roseis, violaceis aut flavis.

O. Ottonis. Acaulis, bulbosa; bulbo simplici, basi radices plures tenues emittente; foliis ternatis, longe petiolatis, foliolis latissime-obcordato-bilobis, subtus margineque sparsim pilosis, inter summum conduplicatis, unilateralipendulis; scapo multifloro, sparsim piloso, foliis longiore, supra medium bibracteolato, ad basium articulado, post anthesin geniculato-procumbente, sepalis linearibus, obtusis, margine pubescentibus, dorso longitudinaliter fusco-striatis; corolla saturate-aurea, nitente; filamentis edentulis, basi nudis, stylisque pilosis; ovarii loculis 6—9 ovulatis.

Oxalis Ottonis Klotzsch in Otto und Dietrich Allgem. Gartenzeitung VII. p. 313.

Der unterirdische Stamm bildet eine kugelige Zwiebel von der GröÙe einer Schleedornfrucht, an deren Basis mehrere dünne, einfach verästelte Würzeln hervortreten; sie ist äußerlich mit einer dünnen, längsfaserigen, schmutzig-braunen, trockenen Haut bekleidet, und besteht aus concentrisch-geordneten, fleischigen, weissen, lanzettförmig-zugespitzten Schuppen. Die Blätter, welche nebst den Blüten unmittelbar aus dem Gipfel der Zwiebel büschelförmig hervortreten, sind dreizählig, mit einem fadenförmigen, 3 Zoll langen, etwas behaarten, an der Basis scheidenartig erweiterten (stipulae petiolo adnatae) Blattstiel versehen; die Blättchen sind beinahe sitzend, sehr breit und kurz, verkehrt-herzförmig-zweigellappt, oberhalb glatt und kahl, auf der unteren Fläche sparsam behaart, und sehr feinzellig punktiert, 5—7 Linien breit, $2\frac{1}{2}$ —3 Linien lang; die Lappen, stumpf-abgerundet, verkehrt-eiförmig, werden bis zur Hälfte ihrer Länge mittelst einer durchsichtigen, auf der unteren Fläche hervorstehenden, unverästelten Rippe verbunden. Wegen der verhältnismäÙig groÙen Breite können die Blättchen nicht, wie man es bei anderen Oxalis Arten sieht, neben einander stehen, sondern das unpaare be-

findet sich mit den beiden äusseren Lappen der paarigen Blättchen in einer waagerechten, flach-ausgebreiteten Lage, während die beiden inneren Lappen der paarigen Blättchen scheidelrecht in die Höhe stehen, und so mit den übrigen einen beinahe rechten Winkel bilden; beim Schließen schlagen sich die beiden Lappen der Blättchen mit ihren oberen Flächen zusammen, und fallen herabsinkend nach Einer Seite. Der Schaft ist einblumig, 5 Zoll lang, zweimal gegliedert, sparsam behaart, die untere Gliederung befindet sich 6—8 Linien oberhalb der Basis, sie ist stark angeschwollen, und biegt sich daselbst nach dem Verblühen knieförmig so weit herunter, daß er flach auf der Erde liegt, die zweite Gliederung ist oberhalb der Mitte, sie ist mit zwei gegenüberstehenden linienförmigen, flach an den Schaft gedrückten, $1\frac{1}{2}$ Linie langen, etwas behaarten Bracteen bekleidet. Der Kelch ist fünfblättrig, dichtet an die Blume schließend; Kelchblätter linienförmig, stumpf, am Rande weichhaarig, $2\frac{1}{2}$ Linien lang, $\frac{1}{2}$ Linie breit, auf dem Rücken mit einem $\frac{1}{4}$ Linie breiten, braunen Längsstreifen versehen. Die Blumenkrone ist goldgelb, glänzend, der Rand radförmig-ausgebreitet, mißt 7—9 Linien im

Durchmesser, und verliert sich nach unten in eine becherförmige Röhre; sie besteht aus 5 an der Basis vereinigten, in der Knospe gedrehten, fast kreisförmig-ganzrandigen, kurzgenagelten, unterhalb der Mitte mit sehr feinen rothen Längslinien gezeichneten, nach oben schindelförmig sich deckenden Blumenblättern, welche 4—5 Linien breit, und 6—7 Linien lang sind. Die zehn Staubgefäße sind an der Basis mit einander verwachsen, wovon 5 abwechselnd zweimal kürzer als diejenigen sind, welche den Kelehblättern gegenüber stehen; die Staubbeutel sind zweifächerig, gelb, oval, an beiden Enden stumpf, nach vorn mittelst zweier Längsfurchen sich öffnend, seitlich angeheftet, in der Knospe nach innen gebogen, während des Aufblühens waagrecht und alsdann nach außen gekehrt; Pollen linsenförmig-stumpfdreikantig; Staubfäden pfriemförmig, nackt; die Längeren behaart, 3 Linien lang; die kürzeren kahl, 1 Linie lang. Fruchtknoten pyramidenförmig, stumpf-fünfkantig, kahl, an der Spitze in 5 Griffel endigend, 5 fächerig, Fächer 6—9 eüg. Eichen hangend, geradeläufig. Griffel 5, pfriemförmig-ausgebildet, auf der äußeren Fläche weich-behaart, um den dritten Theil kürzer als die fünf längeren Staubgefäße. Narben kopfpinselförmig, gelb.

Verwandtschaften der Art. Die amerikanischen Sauerkleearten haben an dem Herrn Professor Zuccarini in München einen so vortrefflichen Monographen gefunden, das durch dessen Arbeiten die mehresten Zweifel über die Identität der Arten gehoben sind, und es jetzt leicht ist, eine schon beschriebene Art zu erkennen. Derselbe theilt sie in Stengellose und Stengeltreibende; die Stengellosen, wozu die gegenwärtige Art gehört, wiederum in Einfachblättrige, Dreizählblättrige und Fingerblättrige; die Dreizählblättrigen in solche, die mit einer Zwiebel versehen sind, oder auch in solche, die eine Knolle oder gegliederte Wurzel haben.

Die einzige ihr verwandte Art ist *Oxalis eriophiza* Zucc., welche sich durch eine wollig-bekleidete Zwiebel, den Mangel der unteren Gliederung des Blütenstiels und durch kürzere Griffel unterscheidet.

Verwandtschaften der Gattung. *Averrhoa* L. hat eine fleischige, nicht aufspringende, beerenartige Kapsel, und die Saamen sind mit einer Saamendecke bekleidet, welche nicht wie bei *Oxalis* aufspringt.

Die Oxalideae, charakterisirt durch zerstreute, zusammengesetzte Blätter (nur durch Verkümmern kommen sie einfach vor) und mit einer Saamendecke bekleidete Saamen, unterscheiden sich von den Ledocarpeen und Vivianiaceen, mit denen sie eiweißhaltige Saamen gemein haben, durch die oben genannten Kennzeichen, die auch denen der Geraniaceen, Tropaeoleen und Balsamineen widersprechen.

F. Kl.

Die Zwiebeln dieser kleinen Sauerklee-Art fanden sich zufällig zwischen Pflanzen und Erde, welche der hiesige botanische Garten im vergangenen Jahre durch Eduard Otto aus Cuba erhielt; auch Herr Cammeron, Kurator des botanischen Gartens zu Birmingham, theilte später einige kleine Knollen derselben Species unter *Oxalis genieculata* e Cuba mit. Als Topfpflanze betrachtet, bietet sie einen trefflichen Gewinn für unsere Gärten, selbst die kleinsten Zwiebeln brachten zahlreiche Blüten hervor, welche von schöner gold-gelber Farbe und gefälliger Form einen äußerst freundlichen Anblick gewähren. Die Blüten unserer Pflanzen erschienen im September; das Kraut scheint weniger vergänglich, als es bei anderen amerikanischen Arten der Fall ist, denn die hier kultivirten Pflanzen blieben den ganzen Winter hindurch im vollkommenen Vegetationszustande, nur mit dem Unterschiede, das sich keine Blüten entwickelten. Vielleicht dürfte diese Art auch gleich anderen im freien Lande zu ziehen sein, es fehlen jedoch noch Erfahrungen hierüber.

F. O.

Erklärung der Tafel 4. *a* ein Blatt im schlafenden Zustande, nat. Gr.; *b* eine Blume im schlafenden Zustande, nachdem der Keleh entfernt worden, etwas vergr.; *c* dieselbe, nachdem auch die Blumenblätter entfernt worden, etwas mehr vergr.; *d* Pollenkörper, sehr stark vergr.; *e* Fruchtknoten, vergr.; *f* derselbe, der Länge nach so durchschnitten, das der Inhalt von zwei Fächern sichtbar wird.

5.

MICROSTYLIS HISTIONANTHA N.*)**Segelblüthige Microstylis.**

Gynandria. Monandria. Linné.

Orchideae. R. Br.

Subordo Malaxideae Lindl.

Trib. Pleurothalleae Lindl.

MICROSTYLIS Nutt. Lindl. Endlicher. Perigonii foliola exteriora patentia, libera, lateralia basi aequalia, saepius breviora, interiora filiformia aut linearia, patentia aut cincinnata. Labellum patentissimum, basi excavatum, sagittatum aut auriculatum, integerrimum aut denticulatum, cluberculatum. Columna ovario continua, minima aut paullo producta, apice bidentata aut biaurita. Anthera bilocularis. Pollinia 4, collateralia, per paria cohaerentia. Pollen in massas ceraceas definitas cohaerens, stigmati immediate applicatum, tela accessoria nulla.

Herbae terrestres aut epiphytae, inter tropicos utriusque hemisphaerae, in Europa et America boreali et frigida parce obviae; foliis plicatis aut membranaceis, basi raro incrassatis, floribus subspicatis, racemosis aut corymbosis, herbaceis, flavescenti-viridibus aut discoloribus.

Sectio Chrysanthera.

Pollinia sessilia. A. Inflorescentia corymbosa.

M. histionantha. Pseudo-bulbis elongato-ovatis, diphyllis; foliis membranaceis, late-ovatis, acutis, undulatis, nitidis, basi attenuato-vaginantibus, apice recurvatis; scapo 6—8 angulato; floribus aereo-olivaceis; depresso-corymbosis; perigonii foliolis exterioribus lateralibusque deflexis, antice lateraliter conglutinatis, interioribus filiformibus, cincinnatis; labello oblougo-orbiculari, integerrimo, subobtusio.

Die blühende Pflanze erreicht eine Höhe von 14—16 Zoll. Der Stamm ist einfach, an der Basis verdickt, mit den scheidenartigen Blattstielen und einigen scheidenartigen Hüllschuppen bekleidet während der Blüthezeit mit dem vorjährigen, blattlosen, knollenartig-verdickten, 2½ Zoll langen, fast eiförmigen Stamme, welcher nach dem Verblühen des zeitigen Stammes abstirbt,

seitlich an der Basis verbunden. Schuppen blasgrün, glatt, kahl, in eine ganz kurze Spitze auslaufend; Unterste kürzer, den Stamm halb umfassend; Obere länger, den Stamm ganz umfassend. Die Blätter häutig, gewöhnlich 2, selten 1, eiförmig-zugespitzt, am Rande wellenförmig-auf- und niedergebogen, gegen die Spitze hin zurückgekrümmt, auf beiden Flächen glänzend,

*) Der Name der Species ist von ἱστῖον, das Segel, und ἄνθος, die Blume, abgeleitet.

auf der untern blaugrün, mit einer starken Mittelrippe versehen, parallelnervig, 6 Zoll lang, 3 Zoll breit, an der Basis verschmälert, in Scheiden auslaufend, welche den verdickten Schaft ganz umfassen, Blüthenschaft beinahe einen Fuß lang, von der Stärke eines Rabenkiels, 6—8eckig, die Ecken mit häutigen Rändern versehen. Blüten endständig, eine einfache Doldentraube bildend, die dadurch entsteht, daß die Spindel sich nicht ausdehnt, und die Stielchen des Fruchtknotens während des Aufblühens sich sehr verlängern, die obersten oder mittleren Blütenknospen sich aber nicht vollkommen entwickeln. Blüthentheile grün, gelb-bronzirt; der obere des äußeren Kreises lanzettförmig, stumpf, 3 Linien lang, $1\frac{1}{2}$ Linien breit, von der Lippe abgebogen, mit derselben in waagerechter Lage, die beiden seitlichen von derselben Form und Größe, nach vorn, unterhalb der Lippe mit ihren Rändern zusammenklebend und senkrecht geneigt; die beiden seitlichen Blüthenhülltheile des innern Kreises fadenförmig, spiralförmig zusammengerollt, Lippe abstehend, kreisförmig, sehr kurz und stumpf-gespitzt, ganzrandig, an der Basis halbmondförmig-niedergebogen. Geschlechtssäule sehr kurz, in der Aushöhlung der Lippe gelegen. Pollenmassen 4, je zu zweien verwachsen, wachsartig, goldglänzend, verkehrt-eiförmig, auf der unteren Fläche bis ziemlich zur Basis der Länge nach tief-gesurcht, mit labyrinthartigen-länglichen Gruben versehen, am äußern Rande der Narbenfläche befestigt, niederliegend, bis zur Hälfte von der nierenförmigen zweifächerigen Anthere bedeckt. Fruchtknoten allmählig in den fadenförmigen Stiel übergehend, $\frac{1}{2}$ Zoll lang, der Länge nach gesurcht, unterwärts etwas gedreht, von einer linienförmigen, langzugespitzten, ganzrandigen, blattartigen, 2 Linien langen Bractea gestützt.

Verwandtschaften der Art. Unter den bis jetzt bekannten Arten stehen ihr insbesondere *Microstylis umbellulata* (*Malaxis umbellulata* Swartz.), *M. rupestris* Poeppig und Endlicher, *M. excavata* Lindley und eine von dem Herrn Morren in dem 8ten Stück des 5ten Bandes der *Bulletins de l'Académie Royale de Bruxelles* unter *Malaxis Parthoni* beschriebene Art, welche von einer recht guten colorirten Abbildung begleitet wird, hinsichtlich

des eigenthümlichen Blütenstandes nahe. Die drei zuerst genannten Arten, wovon die eine in Jamaica, die andere auf Felsen von Kalkstein im östlichen Peru, und die dritte in Mexiko zu Hause ist, unterscheiden sich durch kleinere Blätter, die Form des Labellums, den kugelig-verdickten Stamm und kleinere Blüten. Die Morrensche Art aber, welche aus Brasilien stammt, und von mir *Microstylis Parthoni* zu nennen vorgeschlagen wird, steht der gegenwärtigen Art auch in Form und Größe des Stammes und der Blätter so nahe, daß sie ohne Blüten kaum von ihr unterschieden werden kann, diese sind jedoch kleiner, das Labellum ist eiförmig-zugespitzt, die äußeren, seitlichen Blüthenhülltheile sind zugespitzt, getrennt, waagrecht-ausgebreitet und nicht, wie bei *M. histionantha*, mit den vorderen Rändern zusammengeklebt und niedergebogen; die Pollenmassen sind bei beiden Arten genau übereinstimmend, sitzend.

Verwandtschaften der Gattung. *Sturmia* Reichenbach (*Liparis* Richard) unterscheidet sich durch ein an der Basis flaches Labellum und ein halbbrundes Geschlechtssäulchen; *Platystylis* Blume durch dasselbe Labellum und ein scheibenförmiges zusammengedrücktes Staubfädensäulchen; *Malaxis* Swartz durch auffliegende Pollenmassen; bei *Empusaria* Reichenbach (*Empusa* Lindley) sind die seitlichen Blüthenhülltheile des äußeren Kreises ungleich, und schief verwachsen, das Labellum an der Basis geöhrt, mit zwei Höckern versehen; und *Dienia* Lindley unterscheidet sich durch die Lage und Form des Labellums, welche mit der Geschlechtssäule parallel liegt, und weder herz- noch pfeilförmig an der Basis ausgerandet ist.

Die Orchideae sind gynandrische Monokotyledonen, deren Fruchtknoten einfächerig, drei Wandplacenten tragen; die Säule besteht aus drei mit dem Griffel zusammenhängenden, verwachsenen Staubfäden, von denen entweder der mittlere einen Staubbeutel trägt, während die beiden seitlichen verkümmern, oder der mittlere verkümmert, während sich die beiden seitlichen vollkommen entwickeln; sie umfassen gegenwärtig eine große Anzahl von Gattungen und Arten, zu groß, als

der Möglichkeit Raum zu geben, man könne, ohne sie wiederum in Unterabtheilungen zu bringen, sich durchfinden. Es ist daher ein nicht geringes Verdienst, wenn der Professor Lindley in London im Folgenden diese Aufgabe auf eben so umsichtige, wie fassliche und durchgreifende Weise löst. Derselbe nimmt acht Unterabtheilungen an, die für Jedermann erkennbar sind, als:

Subordo I. *Malaxideae* Lindley. Die beiden seitlichen Staubbeutel verkümmert, der mittlere fruchtbar. Pollen in bestimmte wachsartige Massen zusammenhängend, welche unmittelbar mit der Narbe ohne jeden besondern Apparat communiciren. Sie zerfallen in zwei Tribus. 1. *Pleurothalleae* Lindley, Geschlechtssäule aufrecht, in den Fruchtknoten übergehend, oder an der Basis ein wenig ausgedehnt. 2. *Dendrobicæ* Lindley, Geschlechtssäule dem Fruchtknoten aufliegend, an der Basis stark ausgedehnt.

Subordo II. *Epidendreae* Lindley. Die beiden seitlichen Staubbeutel verkümmert, der mittlere fruchtbar. Anthere gipfelständig, deckelförmig. Pollen in bestimmte wachsartige Massen zusammenhängend und diese mittelst fadenförmiger, zurückgebogener Schwänzchen an die Narbe befestigt. Besondere Drüse fehlend.

Subordo III. *Vandae* Lindley. Die beiden seitlichen Staubbeutel verkümmert, der mittlere fruchtbar. Anthere gipfelständig, selten rückenständig, deckelförmig. Pollen in bestimmte wachsartige Massen zusammenhängend und diese mittelst eines durchsichtigen Schwänzchens und einer besondern Drüse an die Narbe befestigt.

Subordo IV. *Ophrydeae* Lindley. Die beiden seitlichen Staubbeutel verkümmert, der mittlere fruchtbar. Anthere bleibend, endständig, aufrecht oder umgewendet, Fächer vollständig. Pollen in kleine unbestimmte wachsartige Massen, welche mittelst einer spinnewebartigen elastischen Axe der Narbendrüse anhängen, und sich in zwei grössere Massen verbinden.

Subordo V. *Gastrodicæ* Lindl. Die beiden

seitlichen Staubbeutel verkümmert, der mittlere fruchtbar. Anthere gipfelständig, deckelförmig. Pollen in etwas grösseren Körpern, welche in elastischen Massen zusammenhängen, denen eine besondere Axe fehlt.

Subordo VI. *Neottieae* Lindley. Die beiden seitlichen Staubbeutel verkümmert, der mittlere fruchtbar; derselbe mit der Narbe parallel und aufrecht. Pollen pulverig, aus locker zusammenhängenden Körnern, welche auf der Narbendrüse festsitzen.

Subordo VII. *Arethuseae* Lindley. Die beiden seitlichen Staubbeutel verkümmert, der mittlere fruchtbar; dieser endständig, deckelförmig. Pollen pulverig oder in eckigen Körpern, welche an der Basis oder unterhalb der Spitze befestigt sind.

Subordo VIII. *Cypripedicae* Lindley. Die beiden seitlichen Staubbeutel fruchtbar, der mittlere verkümmert.

F. Kl.

Die *Microstylis histionantha*, deren Blätter sich durch elegante Form und hochgrüne glänzende Färbung auszeichnen, bietet während der Blüthezeit vermöge ihrer grünen, bronze-glänzenden Blumen einen eigenthümlichen Anblick, sie blühet im Januar und Februar und wurde von dem Herrn Moritz auf La Guayra entdeckt, der sie dem hiesigen Garten im Jahre 1836 mittheilte. Am üppigsten wächst sie in leichter Laub- und Moorerde an einer schattigen Stelle, im warmem Hause bei einer Temperatur von 15—18° R. Die Vermehrung ist sehr sparsam, indem die Pflanze jährlich nur einen neuen knollenartigen Stamm producirt.

F. O.

Erklärung der Tafel 5. *a* eine einzelne Blüthe, von der Seite gesehen, etwas vergr.; *b* dieselbe, von vorn gesehen; *c* dieselbe, etwas stärker vergr., nachdem die drei äussern Blütheuhülltheile entfernt worden; *d* die Geschlechtssäule mit einem Stück des Fruchtknotens, stärker vergr.; *e* Rückfläche einer Pollenmasse, noch stärker vergr.; *f* ein kleiner Theil der Pollenmasse, sehr stark vergr.

6.

ONCIDIUM CARTHAGINENSE SWARTZ.

Gynandria. Monandria. Linné.

Orchideae R. Brown.

Subordo Vandaeae. Lindl.

ONCIDIUM Swartz. Perigonii foliola exteriora saepius undulata, explanata, lateralia libera aut sub labello connata; interiora conformia. Labellum maximum, columnae continuum, ecalcaratum, lobatum, basi tuberculatum aut cristatum. Columna erecta, semiteres, apice utrinque alata. Anthera incomplete-bilocularis, rostello abbreviato aut elongato, rostrato. Pollinia 2, postice sulcata, caudicula subplana, elastica, glandula oblonga.

Herbae americanae tropicae, epiphytae, saepius pseudo-bulbosae; foliis coriaceis, planis, complicatis, triquetris aut teretibus; scapis paniculatis, vaginatis, rariusve simplicibus; floribus speciosis, ut plurimum luteis rarissime albidis, saepe maculatis.

Enoncidium Lindl. Labellum trilobum.

§. 1. Folia plana aut complicata.

b. Perigonii foliola exteriora lateralia, libera.

* Labelli lacinae laterales naevae aut oblitteratae.

α Folia solitaria, oblonga, acuta, rigida, carnosa. Pseudo-bulbi subnulli.

O. Carthaginense. Pseudo-bulbis brevissimis, obsoletis; foliis solitariis, oblongis, acutis, rigidis, carnosis, carinatis, supra fusco-punctatis, basi vaginis squamaeformibus, conduplicatis, acutis involucriatis; scapo longissimo, paniculato, multifloro, rubro-maculato; floribus parvis; perigonii foliolis albidis, sanguineo-maculatis, undulatis, obtusis, integerrimis, unguiculatis, elliptico-orbiculatis, subreflexis, exterioribus obsolete-carinatis, ad marginem versus basin involutis; interioribus majoribus, versus basin ad marginem revolutis; labelli lobis lateralibus obtusis, brevibus, recurvis, intermedio reniformi, emarginato, basi angustato; crista crenato-triplicata, violaceo-punctata, intermedia brevior; columnae alis inverse-antriculatis; stigmatis glandula magna, antice membranaceo-bianchita.

Oncidium Carthaginense Swtz. Act. Holm. 1800. p. 240. Willd. Spec. plant. IV. p. 112. Lindl. Genera et Species Orchidear. Vol. III. p. 201. Epidendrum Carthaginense Jacq. Amer. p. 228. T. 133. f. 4.

Ein rasenförmig-vereinigter Epiphyt, mit un-
deutlichen, verdickten, knollig-zusammengedrük-
ten, 3—6 Linien langen Anschwellungen und
Rabenkiel dicken, unzertheilten, weissen Wurzeln.
Die Blätter entwickeln sich einzeln auf dem Gip-
fel der vorerwähnten Anschwellungen, sind läng-
lich, dickfleischig, steif, zugespitzt, zurückgebo-
gen, auf der untern Fläche gekielt, an der Basis
zusammengelegt, oberwärts beinahe flach-ause-
breitet, hellgrün, im Alter rothbraun-punktirt,
10—15 Zoll lang, $2\frac{1}{3}$ Zoll breit, 2—3 Linien
dick, und werden an ihrer Basis je von drei zu-
sammengelegten, reitenden, schuppenartigen, grün-
röthlichen, lederartigen, am Rande häutigen, zu-
gespitzten, später vertrocknenden Scheiden, welche
ebenfalls mit rothbraunen Punkten bezeichnet sind,
bekleidet. Die sparrig-verästelte, braun-gefleckte
Blüthenrispe entspringt an der Basis der kurzen,
knollenartigen Anschwellung, dem Blatte gegen-
über, ist 4—5 Fufs lang, an der Basis von der
Stärke eines Gänsekiels, woselbst sie mit dicht-
umfassenden, häutigen, trocknen, kurz zugespitzten
Hüllen bekleidet wird. Die Blüthen sind gestielt,
abstehend, und werden an der gegliederten Basis
des Blüthenstiels von einer abstehenden, 2 Linien
langen, eiförmig-lang zugespitzten Bractea gestützt;
sie messen einen Zoll in der Länge und 9 Linien
in der Breite; die Blüthenhülltheile sind etwas
zurück gebogen, schmutzig-weiß, roth-braun-
gefleckt, am Rande wellig auf- und nieder gebo-
gen, an den Spitzen mehr oder weniger abge-
rundet, gegen die Basis verdünnt, genagelt; die
drei Aeufseren etwas schmaler, 4 Linien lang,
der Rand des Nagels eingebogen, der Obere über-
gebogen; die beiden Innern wenig breiter, der
Rand des Nagels zurückgebogen; die Lippe drei-
lappig, schmutzig-weiß, roth-braun gefleckt, an
der Basis gelblich, die beiden seitlichen Lappen
klein, aufwärts geneigt, abgestutzt, die seitlichen
Ränder zurückgebogen, der mittlere Lappen grö-
fser, an der Basis verdünnt, nach der Spitze zu
ausgebildet, nierenförmig ausgerandet, am Rande
wellig-gebogen; der, zwischen den beiden seitli-
chen Lappen befindliche Kamm, bildet drei un-
terbrochene neben einander liegende, 2 Linien
lange Reihen, von welchen die Mittlere die kür-

zeste ist. Die beiden seitlichen Flügel der Ge-
schlechtssäule sind lilafarben, verhältnifsmäfsig
grofs, abgerundet, oben geöhrt. Die Anthere
etwas rauh, unvollkommen-zweifährig, bis un-
terhalb der Mitte mit einer erhabenen Längslinie
versehen. Pollenmassen dottergelb, aus zwei keu-
lenförmigen, hinten der Länge nach gefurchten
Körpern bestehend, welche schräg mittelst eines
elastischen Stielchens an der länglich-kreisförmigen
Narben-Drüse aufsitzen. Drüse vorn mit
einer Membran bekleidet, welche in zwei Spitzen
endigt.

Verwandtschaften der Art. *Oncidium san-*
guineum Lindley hat etwas grössere Blumen,
von blafsgrüner Färbung mit rothen Flecken, ein
Labellum, dessen seitliche Lappen gröfser, und der
mittlere Lappen an der Basis weniger verschmälert
ist; *O. luridum* Lindl. mit seinen mannigfaltigen
Abänderungen unterscheidet sich durch die Grund-
farbe der Blüthen, und durch die des Labellums
wie des Kamms; und *O. Cavendishianum* Ba-
teman durch eine ungefleckte Blüthenrispe, grö-
fsere Blumen, deren innere Blüthenhülltheile
schwefelgelb und ungefleckt sind.

Verwandtschaften der Gattung. *Cuit-*
laurinia Llave et Lexarza hat an der Spitze des
Geschlechtssäulchens drei blumenblattartige An-
hänge; *Pachyphyllum* Humb. Kunth hat ein blu-
menblattartiges Geschlechtssäulchen ohne An-
hänge; *Fernandezia* Ruiz et Pavon hat eine
vollkommen zweifährige Anthere, die beiden Pol-
lenmassen sind mit keiner Furche bezeichnet, und
das Geschlechtssäulchen ist sehr kurz.

Die Orchideen, deren Charakter in der
Beschreibung zur fünften Tafel näher angegeben
worden, werden seit einigen Jahren mit eben so
vielm Fleifs gesammelt, wie kultivirt, man möchte
sagen sie sind Mode geworden, denn die im Bo-
tanical Magazine und im Botanical Register wäh-
rend des Jahres 1839 abgebildeten Orchideen
machen den dritten Theil sämmtlicher Pflanzen
aus, welche darin bekannt gemacht sind. *) Die

*) Die beiden Prachtwerke, welche nur Orchideen ab-
handeln, wie Bateman *The Orchidaceae of Mexico and*
Guatemala und Lindley *Sertum Orchidaceum* nicht ge-
rechnet.

Schwierigkeit, diese seltsamen Gebilde zu kultiviren, wurde zuerst in England gehoben, dieser Umstand fesselte eine Menge bemittelter Liebhaber für diese Pflanzengruppe, welche sich durch den großen Erfolg mehrten, gegenwärtig sich fast über ganz Europa erstrecken, und die Ursache sind, dass wir davon jetzt nahe an zwei Tausend Arten zählen. F. Kl.

Dieses eben so schöne als seltene Gewächs erhielt der hiesige botanische Garten durch Herrn Moritz im Jahre 1837, der es auf Baumstämmen in der Gegend von Maracay fand. Es blühet vom Mai bis Anfangs Juli, mittelst einer 4—5 Fufs langen sparrigen Rispe, welche der Basis des Blattes gegenüber entspringt. Sie wird hier in einem Hause bei einer Wärme von 15—18° R. kultivirt, und steht in einem Korkkästchen, welches an einem Fenstersparren festhängt, gedeihet aber auch in Töpfen, die wie die Korkkästchen mit

Torfstücken, Baumrinde und Topfscherben angefüllt werden, damit das Wasser leicht ablaufen kann. Im üppigen Vegetationszustande muß sie fleißig begossen werden, und mit einer warmen aber sehr feuchten Temperatur umgeben sein; hört sie jedoch auf zu treiben, so gönne man ihr einige Ruhe, lasse sie trocken stehen, und vermeide eine zu feuchte Luft. F. O.

Erklärung der Tafel 6. *a* eine einzelne Blüthe von vorn gesehen, etwas vergrößert; *b* dieselbe etwas mehr vergr., nachdem die drei äußern, die beiden innern und seitlichen Blüthenhülltheile und die Anthere entfernt; *c* die Geschlechtssäule mit einem Theil des Fruchtknotens, nachdem die Anthere entfernt, vergr.; *d* die Anthere von unten gesehen, vergr.; *e* Rückseite der beiden Pollenmassen, wie sie mittelst zweier elastischen Träger auf der Narbendrüse befestigt sind, stärker vergr.; *f* dieselben von vorn gesehen.

7.

BEGONIA PUNCTATA N.

Punktirte Begonie.

Monoecia Polyandria.

Begoniaceae. Jussieu.

BEGONIA. PLUMIER. Flores monoici, (interdum dioici). Masculi: perigonii foliola quatuor, (rarissime 6—9) per paria opposita; exteriora plana, ante apertionem marginibus sibi mutuo incumbentia; interiora minora, tenuiora et concava, in paucis nulla. Stamina crebra, (8—100), libera aut inferne monadelphia, perigonio breviora. Antherae cum filamentis continuae, biloculares. Pistilli rudimentum nullum. Feminei: perigonium superum, di-saepe penta-interdum hexaphyllum, patens; foliola inaequalia. Praefloratio imbricativa. Stamina nulla. Ovarium inferum, triangulare, trialatum, triloculare; placentae tres, axi centrali affixae, bilamellatae, lamellis utrinque ovuliferis; ovula anatropa, creberrima, minutissima. Stylus tripartitus; stigmata tria, bicornia, rarissime subreniformia, in speciebus isopteridibus styli 9? dichotomo-3-4-fidi, stigmatibus simplicibus. Capsulae triangulares (anguli cum dissepimentis alternantes, alati, alis inaequalibus, nonnunquam aequalibus), triloculares; in anisopteridibus inferne ad alarum originem per rimam arenatam rumpentes; in isopteri-

dibus ad angulos dehiscentes alisque in duas divisas lamellas; placentae tres, bilamellatae. Semina creberrima, minutissima, oblonga aut elliptica, ad extremitatem inferiorem, ubi affixa, tuberculo notata, reticulata. Integumentum duplex; exterius crustaceum; interius ad extremitatem basileam puncto fuscescente notatum. Endospermium nullum. Embryo oblongo-teretiuseculus, ad extremitatem a tuberculo aversam bilobus.

Plantae plus minusve carnosae, sapore acetosae, inter tropicos in Asia et America, etiam in Africae continente et Insulis adiacentibus obviae, canlescentes, quaedam subacaules, rhizomate repente aut tuberoso, herbaceae, suffruticosae aut fruticosae, perennes, rarissime annuae. Folia petiolata, alterna, inaequilatera. Stipulae petiolares, geminae. Pedunculi dichotomi, subinde trichotomi, multiflori, rarius uni-bi-ant paniculati, bracteati. Flores pedicellati, virescentes, albi, nivi, rosei aut purpurei.

Sectio I. Anisopterides Kunth.*)

Styli tres, brevissimi. Stigmata tria, bicornia aut subreniformia. Capsula anisoptera, inferne ad alarum originem rumpens.

§. 1. Perennes Otto et Dietrich.**)

B. Repentes (rhizoma repens).

B. punctata. Rhizomate repente; foliis cordatis, septemfido-lobatis, margine inaequaliter sinuato-dentatis, setoso-ciliatis, utrinque sparsim pilosis, supra saturate-viridibus, subtus pallidioribus, versus marginem rubescentibus; petiolis longitudinaliter sulcato-striatis, patentim pilosis, apice annulatum purpureo-barbatis; perigonii foliolis 2, roseis, extus coccineo-punctatis; fructu trialato, coccineo-punctato; alis rotundatis, altera maxima, rosea.

Wurzelstock kriechend, einen Zoll dick, hin und her gebogen. Blätter schief-herzförmig, fast schildförmig, 9nervig, bis zur Mitte sieben gelappt, häutig-lederartig, dem Umfange nach fast kreisrund, von der Anheftung bis zur Spitze 4 Zoll, im Querdurchmesser 6 Zoll, oberhalb dunkelgrün, fast glänzend, unterhalb blaugrün und am Rande schmutzig-röthlich gefleckt, mit vorstehenden behaarten Rippen versehen, auf beiden Flächen sparsam behaart, später kahl; Lappen breit, buchtig-gezähnt, borstig-gewimpert; Blattstiel walzenförmig, der Länge nach gestreift, 6—8 Zoll lang, 3—4 Linien dick, purpurroth punkirt, mit abstehenden weissen Haaren, unterhalb des Blattes mit einem ringförmigen Barte,

der an der Spitze ungefärbt, an der Basis purpurroth gefärbt ist, bekleidet; an der gegliederten Basis wird der Blattstiel von zwei seitlichen, grossen, am Rande zurückgerollten, halbdurchsichtigen, an der Spitze behaarten Ackerblättchen begleitet. Schaft achselständig, glatt, einen Fuss lang, ebenfalls mit länglichen purpurrothen Punkten geziert, aus deren Mitte ein langes weisses abstehendes Haar entspringt. Die Blumenstiele lösen sich in wiederholt gabelförmige Gliederungen, deren Basis von zwei gegenständigen, grünlichen, herzförmigen, gestumpften, zuerst gewimperten, später kahlen, ganzrandigen Nebenblättchen eingenommen wird, auf, sind wiederum mit länglichen, röthlichen, etwas scharfen Punkten,

*) Kunth in Humboldt et Bonpland Genera et Species VII. p. 177.

***) Otto et Dietrich Allgemeine Gartenzeitung IV. p. 147.

selten aber mit Haaren bekleidet. Männliche und weibliche Blüten ohne Ordnung nebeneinander gestellt. Blütenhüllen zwei, oberständig, fast kreisrund, rosafarben, äusserlich scharlachroth punkirt. Männliche Blüten 20—25 gelbe Staubgefässe tragend, welche an der Basis ein wenig verwachsen sind. Staubbeutel gerade, spatelförmig, zweifächrig, mittelst zweier seitlicher Spalten aufspringend, mit einem breiten Connectivum versehen, welches über die Fächer hinausreicht, und sich allmählig in den Staubfaden verliert. Weibliche Blüten: Griffel kurz, dick, in drei gelbe Aeste getheilt, dreinarbig; Narben zweisehenkelig, in Form eines etwas übergebogenen Pferdehufeisens, und sammetartig behaart; Frucht unterständig, dreieckig, dreigezügelt, roth-punkirt; Flügel gerundet, zwei derselben schmaler und grün, der dritte rosafarben und breiter. Fruchtknoten dreifächrig, jedes Fach mit 2 blattartig-gezügelten Centralplacenten, welche von allen Seiten mit waagrecht abstehenden geradläufigen Eierehen besetzt sind. Kapsel dreifächrig, vielsamig, fachzerreissend, am Ursprunge der Flügel aufspringend.

Verwandschaften der Art. *Begonia heracleifolia* Schlechtendal et Chamisso, welche ihr ohne Zweifel am nächsten steht, und damit verwechselt werden könnte, unterscheidet sich durch hellgrüne, schmaler und tiefer gelappte Blätter, ungefurchte Blattstiele, einen viel längeren Blüthenschaft, gleichfarbige, unpunktirte Blütenhülltheile, und grössere, nach oben lang-hervorgezogene Flügel.

Verwandschaften der Gattung: Die Gattung *Begonia* wurde von Plumier aufgestellt, durch Tournefort publicirt, und von Linné in dem Anhang zu seinen *Genera plantarum* aufgenommen, während den Gattungscharakter darzustellen Dryander, Gaertner und am ausführlichsten Kunth sich bemüheten. Letzterer theilte die Gattung in zwei Abtheilungen, und zwar in ungleichgezügelt, anisopterides (das ist: Fruchtflügel von ungleicher Breite), und gleichgezügelt, isopterides (Fruchtflügel gleich breit). Die Abtheilung der ungleichgezügelt wurde hier-nächst durch Otto und Dietrich in perennirende

(perennes) und jährige (annuae), und die perennirenden in tuberosae (Wurzelstock knollig), repentes (Wurzelstock kriechend) und suffruticosae (Stengel aufrecht, fast strauchartig) zerfällt, Eintheilungen, welche wohl zur Nachahmung empfohlen zu werden verdienen. Erst neuerlich hat Lindley eine zweite Gattung unter der Benennung *Eupetalum* (*Begonia punctata* Lindl. Botanic. Reg. t. 1757) hinzugebracht, ohne jedoch die Kennzeichen derselben auseinanderzusetzen.

Die *Begoniaceae* tragen einen isolirt-eigenthümlichen Habitus, der sich von näheren Verwandtschaften mit anderen dicotyledonischen Familien ziemlich fern hält; sie werden insbesondere charakterisirt durch mehr oder weniger saftige, eine Säure enthaltende Stengel und Blätter (erstere sind gegliedert, letztere an der Basis ungleich, etwas schief, abwechselnd, gestielt, und an der Basis mit trocknen Asterblättern versehen); eingeschlechtige Blüten; eine unbestimmte Anzahl Staubgefässe; einen unterständigen, gezügelt, dreifächrigen Fruchtknoten; eine grosse Anzahl Eierehen, welche an den drei, doppelten, flügelartigen Centralplacenten festsitzen; 3 etwas gedrehte, fast sitzende, zweilappige Narben; dreifächrige, häutige, vielsamige, fachzerreissende, kapselartige Frucht, und eiweisslose, mit einer dünnen, durchsichtigen Samenhaut bekleidete Samen.

Der gefärbte Kelch, das Vorhandensein der Asterblättchen und die dreieckige Frucht erinnern allerdings an die *Polygonaceae*; allein diesen Verwandtschaften stellen sich bei letztgenannter Familie folgende Kennzeichen entgegen: eine bestimmte Anzahl Staubgefässe, ein oberständiger, einfächriger, einziger Fruchtknoten, eine einsamige Nuss und ein mehlig-eiweisshaltiger Same.

Den *Cucurbitaceen* entsprechen die eingeschlechtigen Blüten, die eigenthümlichen Narben, und die unterständigen, aus drei Karpellen zusammengesetzten Früchte.

F. Kl.

Diese Zierpflanze keimte in der Erde, die mit Pflanzen ankam, welche der hiesige botanische Garten aus Mexico erhielt. Sie verlangt einen aus Sand und guter Dammerde gemischten, nahrhaften Boden, eine Unterlage von kleinen Steinen oder

grobem Kies, um dem überflüssigen Wasser den Abzug zu erleichtern. Sie blühet sehr reichlich, gewöhnlich im Frühling, und trägt selbst zuweilen Samen. Ihre Vermehrung ist leicht; sie wird durch den kriechenden fleischigen Wurzelstock bewerkstelligt. Der Standort muß etwas schattig, bei einer Temperatur von 12—14° R. im warmen Hause sein.

F. O.

Erklärung der Tafel 7. Den Wurzelstock, ein abgeschnittenes Blatt und eine abgeschnittene Asterdolde in nat. Gr. darstellend; *a* eine männliche Blüthe, von der die beiden Hülltheile entfernt, 4mal vergr.; *b* ein Staubgefäß, von vorn gesehen; *c* dasselbe von hinten, 8mal vergr.; *d* Pollen, 180mal vergr.; *e* das Pistill, 8mal vergr.; *f* die Narben, 6mal vergr.; *g* ein Querschnitt des Fruchtknotens, 6mal vergr.

8.

ASTEROTRICHION*) SIDOIDES N.**Sidaartiges Sternhaar.**

Monadelphia. Digynia L.

Malvaceae Jussieu.

ASTEROTRICHION N. An dioica? Calyx monophyllus, campanulatus, quinquesidus, nudus, in fundo foveolis quinque nectariferis vestitus. Petala quinque, unguiculata, ad basin subcoalita, calycis laciniis alterna. Stamina decem quindecimve, fertilia, inaequilonga, hypogyna; filamentis in tubum coalitis, superne liberis, exterioribus brevioribus; antheris unilocularibus, reniformibus, rima transversali dehiscens. Ovarium biloculare, loculis uniovulatis. Ovnula pendula, semianatropa. Styli 2, clavati, inclusi. Stigmata incrassata, truncata. Fructus?

Frutex Novae Hollandiae, facie Commersoniae, pube stellato-furfuracea undique obductus; foliis alsternis, serratis, exstipulatis; floribus racemosis, in apice ramulorum axillaribus.

A. sidoides. Foliis petiolatis, lanceolatis, acuminatis, serratis, supra rugulosis, lacte-viridibus, pube stellato-furfuracea sordide albida sparsim, subtus ramisque densissime obductis; calycibus quinquesidis, campanulatis, albido-viridibus, basi rubicundis; petalis albidis, obovatis, unguiculatis, integris, basi inter se et cum tubo stamineo coalitis, parce pubescentibus; filamentis stylisque candidis; antheris luteis.

Ein schlanker, aufrechtästiger, 3 bis 4 Fufs hoher Strauch, der von einem, aus sternförmigen Haaren bestehenden, kleiartigen Ueberzug bekleidet wird. Die Blätter sind abwechselnd, gestielt, asterblattlos, lanzettförmig, zugespitzt, am Rande

gesägt, 2½—3 Zoll lang, 6—8 Linien breit, runzelig, auf der unteren Fläche weißlich, mit den sternförmigen, kleiartigen Haaren dicht, auf der oberen Fläche hellgrün, und von den eben beschriebenen Haaren sparsam bedeckt; die Blatt-

*) Der Gattungsname ist aus den Wörtern ἀστήρ der Stern und τρίχιον das Haar zusammengesetzt.

stiele stielrund, oberhalb gerinnelt, 4—5 Linien lang. Die Blüten stehen in einfachen, Zoll langen Trauben, welche gegen den Gipfel hin aus den Blattwinkeln entspringen; die einzelnen, 2 Linien langen Blütenstiele werden je von einer pfriemförmigen, behaarten, hinfalligen Bractea gestützt. Der Kelch ist glockenförmig, tief-fünfkörnig, weißlich-grün, mit sternförmigen Haaren bekleidet, an der Basis röthlich-durchscheinend, halb so lang als die Blumenblätter, in der Knospenlage klappig; im Grunde desselben befinden sich 5, mit den Kelchzipfeln abwechselnde, honig-ausschwitzende Gruben, vor welchen die Blumenblätter inserirt sind. Die Blumenblätter sind weiß, verkehrt-eiförmig, genagelt, an der Basis ein wenig zusammengeklebt und daselbst mit der Staubgefäßröhre verwachsen, am oberen Rande und unterwärts an der inneren Fläche fein behaart, radförmig-ausgebreitet, in der Knospe gedreht. Staubgefäße 10—15, sämmtlich fruchtbar, wenig kürzer als die Blumenblätter; die Staubfäden weiß, bis zur Hälfte in eine Röhre vereinigt, die ganz fein behaart ist; sie bestehen aus 5 längeren, inneren und 5 oder 10 kürzeren, äußeren; die Staubbeutel sind einfächrig, nierenförmig, gelblich, beweglich und springen mittelst einer Querritze auf. Der Fruchtknoten frei, zweifächrig, etwas zusammengedrückt, platt, kahl; die Fächer eineig. Eichen hangend. Die zwei Griffel keulenförmig, weiß, werden von der Staubgefäßröhre eingeschlossen, gewöhnlich in der Mitte sparsam behaart. Narben verdickt, abgestutzt. Frucht unbekannt, doch jedenfalls kapselartig.

Verwandtschaften der Species. Zwar ist eine zweite Art der Gattung *Asterotrichion* bis jetzt nicht bekannt, in dem *Botanical Magazine* ist jedoch auf der 3396sten Tafel eine Pflanze als *Plagianthus? sidoides* von Sir William Hooker dargestellt und beschrieben, welche, einige weniger in die Augen fallende Kennzeichen (obgleich diese wesentlich sind) abgerechnet, eine sehr grosse Aehnlichkeit nicht verkennen lässt; derselbe Wuchs, genau dieselbe Blattform und Bekleidung, ein in nichts verschiedener Blütenstand bringen zu der Vermuthung, man habe es mit

einer und derselben Art zu thun, allein bei näherer Würdigung der Blüthe ergiebt sich, daß die Kelchzipfel abgerundet, statt der zwei kleinen, deutlich gesonderten, von der Staubgefäßröhre eingeschlossenen Griffel aber ein Griffel von der Länge der Staubgefäße, mit zwei überragenden, kurzgespitzten Narben vorkommt.

Verwandtschaften der Gattung. Der eben, wegen seiner Aehnlichkeit als Species citirte, *Plagianthus? sidoides* Hooker unterscheidet sich auch hinsichtlich der Gattung durch die bereits angegebenen Kennzeichen, gehört aber weder zur Gattung *Plagianthus*, noch zu der Ordnung der *Stereuliaceen*, sondern bildet eine neue Gattung, die ich *Blepharanthemum* zu nennen vorschlage, und die von den *Malvaceen* nicht getrennt werden kann. Eine andere Verwandtschaft wird durch *Hoheria* A. Cunningham herbei geführt. Diese Gattung wurde erst neuerlich begründet, und ebenfalls mit Unrecht zu den *Stereuliaceen* gestellt; durch *Sida pulchella* Bonpl. (eine seit 30 Jahren in botanischen Gärten gezogene Pflanze) wird sie vergegenwärtigt; ein fünffächriger Fruchtknoten und fünf gesonderte Griffel unterscheiden diese auch den *Malvaceen* angehörende Gattung von dem durch habituelle Kennzeichen sehr nahe gestellten *Asterotrichion*.

Die drei eben namhaft gemachten Gattungen haben, obgleich sie seit längerer Zeit in den europäischen Gärten kultivirt werden, aller Bemühung ungeachtet, noch nie reife Samen erzielen lassen, es ist daher möglich, daß sie in getrennten Geschlechtern vorkommen; doch ist dies nur eine Vermuthung, die der Bestätigung bedarf. *Asterotrichion* wie *Hoheria* würden, auch wenn man das zwei- und fünffächrige Ovarium nicht in Anschlag bringen wollte, doch noch einen auffallenden Charakter, der sie von *Sida* trennt, dadurch behaupten, daß die Griffel kürzer sind als die Staubgefäßröhre.

Die *Malvaceen* sind polypetalische *Dicotyledonen*, charakterisirt durch einen drei- bis fünfblättrigen, an der Basis mehr oder weniger verbundenen, unterständigen, regelmäßigen Kelch mit klappiger Knospenlage, häufig ist derselbe mit Bracteen umgeben, welche eine Hülle um den-

selben bilden; Blumenblätter unter sich gleich, von derselben Zahl wie die Kelchabtheilungen, mit der Staubgefäßröhre verbunden, in der Knospe gedreht; Staubgefäße in unbestimmter Anzahl, zuweilen von der Zahl der Blumenblätter; Staubfäden in eine Röhre vereinigt; Staubbeutel einfächrig; Griffel mit der Zahl der Carpelle übereinstimmend; Frucht sitzend, kapsel- oder beerenartig; Blätter abwechselnd, gewöhnlich mit Afterblättern versehen; Haare häufig sternförmig.

Hiervon unterscheiden sich die Tiliaceae durch gesonderte Staubfäden und zweifächrige, nach innen geöffnete Antheren. Die Büttneriaceae, ebenfalls durch zweifächrige Antheren von den Malvaecen unterschieden, nähern sich der letztgenannten Ordnung vermöge ihrer verwachsenen Staubfäden etwas mehr als die Tiliaceen. Noch mehr Uebereinstimmung mit den Malvaecen, als es bei den Tiliaceen und Büttneriaceen der Fall ist, zeigen die Sterculiaceae im Endlichersehen Sinne; diese aus den Bombaceen, Helietereen und Sterculieen zusammengesetzte Ordnung läßt sich besser durch Kennzeichen der einzelnen Gruppen von den Malvaecen unterscheiden, als durch einen durchgreifenden Charakter der ganzen Ordnung davon trennen. Die Bombaceen haben einen ungleich getheilten Kelch, außerdem unterscheiden sich die hierzu gehörenden Gat-

tungen mit einfachen Blättern durch die an der Basis in 5 Bündel geordneten Staubfäden, die übrigen Gattungen durch zusammengesetzte Blätter. Die Helietereen unterscheiden sich durch unregelmäßigen Kelch und Blumenkrone, werden aber auch außerdem mit nur sehr wenigen Ausnahmen an dem gestielten Ovarium erkannt. Die Sterculieen sind durch Verkümmern eingeschlechtig, die Blumenkrone fehlt, und die Staubfadenröhre ist mit dem Fruchtträger verwachsen.

F. Kl.

Die Samen dieser Pflanze stammen aus Neuholland, und wurden dem botanischen Garten von England aus mitgetheilt. Die Pflanze blühet gewöhnlich im März und April, wohl auch einen Monat früher, je nachdem sie wärmer oder kälter gehalten wird. Während des Sommers wird sie gleich den übrigen neuholländischen Gewächsen in's Freie gestellt. In Erikenerde oder einer anderen lockeren, leichten, doch nahrhaften Erdart wächst sie sehr üppig, und läßt sich durch Stecklinge leicht vermehren.

F. O.

Erklärung der Tafel 8. *a* eine vom Kelch gesonderte Blume, 5mal vergr.; *b* der Kelch, der Länge nach künstlich aufgeschlitzt, mit dem Pistill und den 5 drüsenartigen Schuppen, 5mal vergr.; *c* der Fruchtknoten, der Länge nach durchgeschnitten, mit den beiden Griffeln, 12mal vergr.

9.

ACANTHOSTACHYS *) STROBILACEA N.

Zapfenblüthige Stachelähre.

Hexandria. Monogynia L.

Bromeliaceae Lindley.

ACANTHOSTACHYS N. Perigonii superioris sexpartiti lacinae exteriores calycinae, compresso-trigonae, posticae complicatae, carinatae, antica dorso convexa; interiores petaloideae, exterioribus longiores, supra basin nudae, squamosae aut hieristatae, demum spiraliter-contortae. Stamina 6, exteriora epigyna, interiora epipetala; filamenta linearia; antherae erectae, lineares, biloculares,

*) Der Gattungsname ist aus den Wörtern *ἀκανθα* der Stachel und *στάχυς* die Ähre zusammengesetzt.

intus longitudinaliter dehiscentes; pollinis granula ovalia. Ovarium inferum, triloculare, compresso-trigonum, loculis hiovulatis. Ovula elliptica, apice tuberculata, e placentis geminis, divaricatis, cruceformibus, ex apice anguli centralis loculorum horizontalia, anatropa. Stylus filiformis. Stigma infundibuliformi-trilobum, minutissime fimbriatum. Bacca arida, perigonii laciniis coronata, compresso-triquetra, trilocularis, apice convexo-inflata. Semina in loculis bina, ex apice loculorum pendula, ovoidea, compressa; testa membranacea, atra.

Herbae brasilienses; foliis radicalibus coriaceis, carinatis, spinoso-dentatis; scapis simplicibus aut ramosis; floribus dense-spicatis, singulis spathaceo-bracteatis. A. strobilacea. Foliis radicalibus 5, longissimis, leviter incurvis, angustis, crassis, pungentibus, canaliculatis, margine dentato-spinosis, subtus convexis, albido-leproso-furfuraceis, basi vaginatis, squamis brevibus foliiformibus vestitis; scapo simplici, longo, furfuraceo-leproso, leviter triato, infra spicam brevem spathis duabus, longis, foliaceis vestito; bracteis unifloris, carnosocoriaceis, ovatis, acuminatis, recurvis, igneis, ad basin flavidis, margine dentato-spinosis; perianthii laciniis exterioribus glutinosis, flavidis, interioribus petaloideis, pallide-sulphureis.

Hohenbergia strobilacea Schultes f. in Martius Flor. Brasil. ined., Römer et Schultes Syst. veget. v. 7. b. p. 1252. n. 3.

Stamm walzenförmig, an der Basis verdickt, von 2—3 Zoll Länge, durch die an der Basis sich scheidenartig dicht umschließenden Blätter gebildet. Blätter dick, fleischig-lederartig, linienförmig, lang-zugespitzt, stechend, auswärts-gebogen, unterhalb convex, leicht gestreift, mit sehr kleinen weissen kleiartigen Schörfen bekleidet, oberhalb ausgehöhlt, glatt, dunkelgrün, glänzend, am Rande, unterwärts mit gerade abstehenden, oberwärts mit hakenförmigen Stacheln besetzt; die untersten 5 Blätter die kürzesten, 1—3 Zoll lang, lanzettförmig; die 4—5 oberen 7 Zoll bis 2 Fufs lang. Der Schaft walzenförmig, von der Dicke einer Rabensfeder, ist einen Fufs lang, leicht gestreift und, wie alle übrigen Theile der Pflanze, die obere Fläche der Blätter und der Bracteen und die inneren Blütenhülltheile ausgenommen, mit sehr kleinen, weissen, am Rande gefranzten Schörfen dicht bekleidet. Achse zapfenförmig, 1½—2 Zoll lang, an der Basis von mehreren blattartigen Scheiden umschlossen, deren beide untersten, 8—18 Zoll lang, mit den übrigen Blättern übereinstimmen und herunterhängen. Die Brac-

teen sind einblüthig, steif-lederartig, eiförmig-zugespitzt, sparrig-zurückgebogen, äufserlich convex, inwendig ausgehöhlt, am Rande stachelig-gezähnt, 8 Linien lang, feuerroth. Die Blüthen sitzend, oberständig, bleibend, von der Länge der Bracteen; äufsere 3 Blütenhülltheile spelzartig, stachelspitzig, etwas kürzer als die inneren, rein gelb, fast pergamentartig, die beiden seitlichen zusammengelegt, auf dem Rücken gekielt und kleiartig-gefranzt, der vordere Theil convex; die inneren drei Blütenhülltheile zungenförmig, geöffnet, stumpf, blafs-schwefelgelb, unterhalb der Mitte auf der innern Fläche mit zwei kammartigen Fortsätzen versehen, nach dem Blühen gedreht. Staubgefäße 6, kürzer als die innern Blütenhülltheile; die drei äufseren frei, den äufseren Blütenhülltheilen gegenüber, und mit den inneren Blütenhülltheilen gemeinschaftlich auf einem den Fruchtknoten krönenden Ring inserirt, die drei inneren sind bis zur Hälfte ihrer Länge mit den inneren Blütenhülltheilen verwachsen; Staubfäden etwas breitgedrückt, glatt, kahl und weifs; Staubbeutel zweifächrig, länglich-linienfö-

mig, blasfgelb, kurz-zugespitzt, an der Basis ausgerandet, an der Ausrandung befestigt, mittelst zweier, nach innen sich öffnenden Längsfurchen aufspringend. Pollenkörner elliptisch. Fruchtknoten etwas breitgedrückt-dreikantig, bis unterhalb der Spitze mit den Blütenhülltheilen verwachsen, dreifächrig; Fächer zweieüig; Eichen oval, an der Spitze mit einer Anschwellung versehen, an der zweiseitenkeligen Placenta, welche je unterhalb der Spitze des Fachs aus dem Centralwinkel hervortritt, durch eine lange Nabelschnur befestigt, waagerecht, umgewendet. Griffel fadenförmig, röhrig, weiß, etwas kürzer als die innere Blütenhülle, und wenig länger als die Staubgefäße. Narbe stumpf-dreilappig, beinahe trichterförmig, ungefärbt, Lappen ausgebreitet, am Rande fein-gefrant.

Verwandtschaften der Art. Eine zweite Art dieser Gattung ist *Acanthostachys capitata*, welche von Schultes dem jüngeren aus der noch unpublicirten Flora brasiliensis von Martius, ebenfalls in Römer und Schultes Systema vegetabilium Band 7 Abtheilung 2. p. 1252 als *Hohenbergia capitata* beschrieben wurde. Sie unterscheidet sich von *A. strobilacea* durch eine zusammengesetzte, in einen großen, eiförmigen Kopf geordnete Achse, und ganzrandige Bracteen.

Verwandtschaften der Gattung. Wie schon p. 2. dieses Werkes bemerkt, kommen die Bromeliaceen mit freiem, halbverwachsenem und unterständigem Fruchtknoten vor; *Acanthostachys* gehört mit *Hohenbergia*, *Billbergia*, *Aechmea*, *Bromelia* und *Ananassa* zu der Abtheilung mit unterständigem Fruchtknoten und einer eben solchen Frucht. *Ananassa* hat Beeren, die unter sich sammt den Bracteen und der Achrenspindel in eine fleischige Masse verschmelzen. *Bromelia* hat

deutlich-gesonderte, weich-fleischige Beeren. In den Fächern des Fruchtknotens von *Aechmea*, *Billbergia* und *Hohenbergia* finden sich viele Eierchen, während *Acanthostachys* nur zwei waagerechte Eierchen in jedem Fache trägt.

Der Charakter der Familie und deren Verwandtschaften sind p. 2. bereits näher erörtert worden. F. Kl.

Diese Zierpflanze, in den südlichen Theilen von Brasilien zu Hause, und daselbst zuerst von dem Herrn von Martius, später von dem verstorbenen Sello gesammelt, wurde dem hiesigen botanischen Garten im Jahre 1839 lebend aus den belgischen Gärten mitgetheilt. Sie blühte im vergangenen Jahre, wie in dem gegenwärtigen, während der Monate Juni und Juli, in einem warmen Hause, bei einer Temperatur von 12—15° R. Eine Erdart aus gleichen Theilen Sand und alter Holz- oder Lauberde sagt ihr besonders zu. Die Vermehrung geschieht dadurch, daß man die Wurzelsprossen abschneidet und in ein warmes Mistbeet stellt, bis sie angewachsen sind.

F. O.

Erklärung der Tafel 9. *a* eine Blüthe von vorn gesehen; *b* von hinten gesehen; *c* diese noch einmal von vorn dargestellt, nachdem die drei äußeren Blütenhülltheile, so weit sie frei waren, entfernt worden, sämmtlich 2mal vergr.; *d* die innere Fläche eines Blütenhülltheils, mit dem daran befestigten Staubgefäß, aus der Knospe genommen, 3mal vergr.; *e* ein innerer Blütenhülltheil, aus einer aufgeblühten Blume, ebenfalls von innen gesehen, 3mal vergr.; *f* das Pistill mit den drei äußeren, auf dem Fruchtknoten eingefügten Staubgefäßen von vorn gesehen, aus der Knospe dargestellt, 3mal vergr.; *g* Pollenkörner unter Wasser, wovon das eine sich seines Inhalts entleert, 280mal vergr.; *h* ein Querschnitt des Fruchtknotens, 6mal vergr.

10.

SISYRINCHIUM MAJALE N.**Majen Schweinerüssel.**

Triandria. Monogynia L.

Irideae R. Brown.

SISYRINCHIUM L. Endl. Perigonium corollinum, superum, hexaphyllo-partitum, laciniis aequalibus, subpatentibus aut basi in tubum conniventibus. Stamina tria, imo perigonio inserta; filamenta basi aut juxta totam longitudinem in tubum connata; antherae biloculares, basi emarginata insertae. Ovarium inferum, obtuse-trigonum, triloculare. Ovula plurima, in loculorum angulo centrali bi-pluriseriata, horizontalia, anatropa. Stylus plus minusve longus; stigmata tria, subdivaricata, staminibus alterna, marginibus involuta. Pollinis granula subtrigono-lenticularia, glabra. Capsula membranacea, obovato-clavata, trilocularis, loculicido-trivalvis. Semina plurima, subglobosa aut angulata; testa coriacea, dura, rhaps obsoleta. Embryo axilis aut sublateralis, albumine cartilagineo parum brevior, extremitate radiculari umbilicum attingente, centripeta.

Herbae in America tropica et temperata obviae, in Europa *) et Nova Hollandia rarissimae, radice ut plurimum fibrosa, interdum fasciculata, rarissime bulbosa, foliis bifariis, vaginantibus, canle saepe ramoso, aecipili, spathae communis bivalvis, partiales plures includentis valva exteriori saepe foliiformi, floribus inconspicuis, fugacissimis.

§. 1. Stigmata longitudine styli.

S. majale. Radice carnosio-fasciculato; scapo compresso, gracili, subsimplici, superne striato, foliis subduplo brevioribus; foliis lineari-ensiformibus, conduplicato-vaginantibus, longitudinaliter striatis, margine superiore dorsoque evanescente scabris, acuminatis; spathis multifloris; bracteis membranaceis, bifidis, albidis; perigonii foliolis aureis, epunctatis aut versus basin unipunctatis, elongato-obovatis, apice obsolete-dentatis, retusis, uncinatis; staminibus stylisque flavis; filamentis basi monadelphis, inferne piloso-glandulosis; stigmatibus filiformibus; germine piloso-glanduloso.

Die Wurzel ist perennirend, fleischig - bündelförmig. Der krautartige Stengel 1—1½ Fufs lang, einfach, gegliedert, zusammengedrückt-zweischneidig, oberwärts gestreift. Die Blätter zusammengelegt, linien-schwertförmig, zugespitzt, scheidentartig, der Länge nach gerippt, kürzer als der

Stengel, 8—10 Zoll lang, 2—3 Linien breit, unterwärts am Rande durchsichtig-häutig, oberwärts und auf dem Rücken etwas scharf. Die 6—8 Blüthen entwickeln sich eine nach der anderen, und werden von zwei gegenständigen, grünen, gekielten, der Länge nach gestreiften, am Rande

*) Herr Garten-Director Hofrath Zeyher in Schwetzingen, giebt, nach einer mündlichen Mittheilung von Link, eine dem *Sisyrrinchium anceps* nahe stehende Art bei Mannheim wildwachsend an.

durchsichtig-häutigen Scheiden, von $\frac{3}{4}$ Zoll Länge eingeschlossen. Die Blütenstiele, welche in den Winkeln der oberen, etwas verkürzten Blätter entspringen, sind ebenfalls etwas zusammengedrückt, tief gestreift und 3–4 Zoll lang. Die besonderen Blütenstielchen, sparsam behaart, werden noch ausserdem je von einer länglichen, ungefärbten, durchsichtigen, an der Spitze zwei-getheilten, zweigerippten Bractea gestützt, welche eben so lang als der besondere Blütenstiel ist. Blütenhülle oberständig, hinfällig, radförmig, bis zur Basis sechs-getheilt, die Abschnitte länglich, verkehrteiförmig, gegen die Basis verdünnt, an der Spitze eingedrückt, gezähmelt, stachelspitzig, zuweilen ganz goldgelb, zuweilen nahe der Basis mit einem dunkeln Punkt bezeichnet. Staubgefäße drei, goldgelb, an der Basis verwachsen, mit der Basis der drei äusseren Blütenhülltheile verwachsen, 2mal kürzer als die Blütenhülltheile. Staubbeutel zweifächrig, aufrecht, an der Basis getheilt. Staubfäden pfriemförmig, unterhalb ihrer Mitte verwachsen und bis zu dieser Stelle mit gestielten Drüsen bekleidet. Fruchtknoten unterständig, länglich, dreikantig, behaart, dreifächrig, vieleiig. Eichen in mehr als Einer Reihe, in waagerechter Lage, kurz genabelt. Griffel 1, gelb, hinfällig, von der Länge der Staubgefäße, in drei eben so lange abstehende Narben endigend, deren seitliche Ränder eingerollt sind. Kapsel länglich, dreiseitig, drüsig-behaart, dreifächrig, vielsamig, fachzerreissend.

Verwandtschaften der Art. Die dem *Sisyrinchium majale* zunächst stehenden Arten sind: *S. tenuifolium*, *S. convolutum*, *S. palmifolium*, *S. flexuosum* und *S. graminifolium*. *S. tenuifolium* unterscheidet sich durch ganzrandige Blütenhülltheile; *S. convolutum* durch verästelte Zaserwurzeln; *S. palmifolium* durch eine zwiebelartige Wurzel und weisse Blüten; *S. flexuosum* durch einen hin- und hergebogenen Schaft und filzig-behaarte Fruchtknoten, und *S. graminifolium* mit seinen Varietäten nur durch ungetheilte Bracteen, einen stielrunden, glatten Schaft und rauhere Blätter.

Verwandtschaften der Gattung. Beschränken wir den Charakter der Gattung *Sisyrinchium* auf die gleich-langen Blütenhülltheile, auf die Form der Narbe, wie sie oben beschrie-

ben, darauf, dass die Blütenbüschel von zwei gegenständigen Scheiden eingeschlossen werden, ferner darauf, dass die Staubgefäße mit den Narben abwechseln, und die Eierchen in mehreren Reihen nebeneinander befestigt sind, so sehen wir sie von allen verwandten Gattungen unterschieden.

Die natürliche monokotyledonische Ordnung der Irideen charakterisirt sich durch folgende Kennzeichen: Blütenhülle oberständig, größtentheils blumenblattartig, zuweilen unregelmässig. Staubgefäße 3, von der Basis der Blütenhülltheile entspringend; Antheren zweifächrig, längsweise nach aufsen sich öffnend. Fruchtknoten unterständig, dreifächrig, vieleiig. Griffel 1; Narben 3, blumenblattartig-erweitert, seltener an der Spitze getheilt. Frucht eine dreifächrige, fachzerreissende Kapsel mit vielen Samen. Die Amaryllideae und Hypoxideae, auch mit einem unterständigen Fruchtknoten versehen, unterscheiden sich von den Irideen durch sechs Staubgefäße und nach innen sich öffnende Antheren. Die Haemodoraceae, ebenfalls mit reitenden Blättern versehen, sind häufig triandrisch, die Staubgefäße stehen aber alsdann den drei inneren Blütenhülltheilen gegenüber; sie unterscheiden sich ausserdem von den Irideen durch die nach innen längsweise sich öffnenden Staubbeutel.

F. Kl.

Die Samen dieser Art wurden dem botanischen Garten durch den verstorbenen Hunnemann in London, welcher dieselben aus Valparaiso erhalten hatte, im Jahre 1832 mitgetheilt. Sie wird hier in einem fast freien Gewächshause bei niedriger Temperatur gezogen. Die Blumen entwickeln sich im Februar bis März, je nachdem die Pflanze kälter oder wärmer gehalten wird. Nach der Blüthezeit stirbt die Pflanze ab; man lässt sie alsdann trocken stehen, verpflanzt sie im Herbst in frische Erde, stellt sie in ein fast freies Beet oder in ein Gewächshaus. Die Vermehrung wird durch Abnahme der Wurzelknollen oder durch Samen bewerkstelligt.

F. O.

Erklärung der Tafel 10. *a* eine von den Blütenhülltheilen befreite Blume, 3mal vergr.; *b* Pollen unter Wasser gesehen, 150mal vergr.; *c* ein Griffel, 6mal vergr.; *d* ein Fruchtknoten quer durchschnitten, 6mal vergr.

11.

SPIRANTHES LINDLEYANA N.**Lindley's Drehähre.**

Gynandria. Monogynia L.

Orchideae R. Brown.
Subordo Neottieae Lindley.

SPIRANTHES L. C. Rich. Perigonii foliola exteriora lateralia labello supposita, basi aequalia (neque in saccum liberum, neque in saccum ovario omnino connatum decurrentia), supremum eum interioribus arcte-adhaerens (nec connatum). Labello calcaratum, canaliculatum, columnam inferne amplexens. Columna brevis. Anthera terminalis, stipitata, bilocularis, rostello laminato, recto inenubens. Pollinia 2, clavata, glandulae communi affixa.

Herbae in Europa et America indigenae; radicibus fasciculato-tuberosis; foliis radicalibus lanceolatis aut ovatis, membranaceis, nervosis aut venosis; scapo vaginato; spica multiflora, saepissime spirali; floribus bracteatis, pedicellatis aut sessilibus, ut plurimum secundis.

Sp. Lindleyana. Radicibus crassis, cylindricis, villosis; foliis elongato-ovalibus, utrinque acuminatis, discoloribus; floribus subsessilibus, secundis, cernuis, albedo-viridibus; laciniis perigonii conniventibus, glabris, ad basium annulato-ventricosis; labello candido, apice dilatato, deflexo, truncato-crenato, marginibus lateralibus recurvis.

Wurzeln mehrere, gleich dick, walzenförmig, zottig, flach unter der Erde ausgebreitet. Blätter 3—4, unmittelbar aus der Wurzelkrone entspringend, länglich-oval, an beiden Enden zugespitzt, dunkelgrün, mit parallelen Nerven versehen, in deren Nähe die Blattsubstanz ausgebleicht ist. Schaft fast einfach, vielblumig, 1—1½ Fufs lang, kaum von der Stärke eines Gänsekiels, sehr blafsgrün, ganz fein und kurz behaart, an der Basis fast kahl, sehr fein roth-punktirt, unterhalb der Blüthenröhre mit 6—9 lanzett-linienförmigen, lang-zugespitzten, häutigen, convexen, blafs-grünen, kahlen, sitzenden Schuppen bekleidet, welche in die Blüthen stützende Bracteen übergehen. Blüthen fast sitzend, mit haarförmigen Drüsen bekleidet, in einer 9 Zoll langen einfachen Aehre, nach Einer Seite gewendet, etwas überhangend, je mit einem Nebenblatte gestützt, welches sehr

blafsgrün, häutig, kahl, lanzettförmig, lang-zugespitzt, convex, einnervig, am Rande ganz feingewimpert ist, und kaum die Länge des Fruchtknotens überragt. Blüthenhülltheile zusammengeneigt, die drei äufseren an der Basis bauchig-angeschwollen; oberer dunkelgrün, breiter, kürzer und stumpfer als die beiden unteren, die inneren Ränder der beiden oberen linienförmigen stumpfen Blüthenhülltheile des innern Kreises bedeckend, und so fest aufliegend, dafs sie fast zusammengeklebt erscheinen. Lippe rinnenförmig, weifs, an der Basis bauchig-erweitert und die Griffelsäule beinahe ganz umgebend, nach oben wiederum erweitert, flach ausgebreitet, niedergebogen, vorn abgestutzt und fein-gekerbt, die seitlichen Ränder derselben gerundet und zurückgebogen. Griffelsäule fast walzenförmig, etwas zusammengedrückt, unterwärts in einen breiten ausgehöhl-

ten Schnabel auslaufend, in welchem die beiden keulenförmigen Pollenmassen, die an der vorn befestigten, nierenförmigen, grauen Klebdrüse vereinigt und von einem zweifächerigen, eiförmigen Staubbeutel bedeckt werden. Pollenmassen schwefelgelb, keulenförmig, der Länge nach mit einer eingeschlagenen Rinne versehen, mehrlartig, aus zu vier zusammengeballten, kugeligen Körnern zusammengesetzt. Fruchtknoten grün, weißlich-gerippt, einfächerig, vieleiig.

Verwandtschaften der Species. Obgleich sämtliche Arten der Gattung *Spiranthes* in ihren habituellen Kennzeichen eine sehr große Uebereinstimmung zeigen, so sind bis jetzt nur drei derselben bekannt, welche zu Verwechslungen mit der gegenwärtig abgehandelten Art Anlass geben könnten, nämlich: *Spiranthes bicolor*, *Sp. elata* und *Sp. cernua*; erstere ebenfalls mit blafsgrün-gestreiften Blättern vorkommend, unterscheidet sich durch graugrüne, viel längere und steifere Blätter, so wie durch zwei nebeneinanderstehende, auf der Mitte des Labellums befindliche Buckel; die zweite unterscheidet sich durch die, den Fruchtknoten um die Hälfte überragenden Bracteen, einen viel längeren Schaft und längere Blätter; und die dritte, durch beinahe linienförmige Blätter und ein längliches, zugespitztes Labellum.

Verwandtschaften der Gattung. *Cyclopogon* Presl., *Stenorhynchos* L. C. Rich., *Pelexia* Poit. und *Sarcoglottis* Presl. stehen der Gattung *Spiranthes* so nahe, daß sie von einigen Botanikern nicht für verschieden, von andern aber, welche die genannten Gattungen anerkannten, doch häufig damit verwechselt wurden; es wird daher nicht überflüssig sein, die wesentlichen Kennzeichen derselben hier hervor zu heben.

Cyclopogon Presl. *Perigonii foliola exteriora lateralia basi aequalia, supremum et interiora connata.*

C. ovalifolium Presl.

Stenorhynchos L. C. Rich. *Perigonii foliola exteriora lateralia in calcar liberum decurrentia, supremum et interiora connata.*

St. aphyllum Endl. (*Neottia aphylla* Hook.) *St. calcaratum* Ruiz et Pavon. *St. orchioides* Endl. Lindl. (*Neottia orchioides* Swartz.)

Pelexia Poit. *Perigonii foliola exteriora lateralia eum labello in calcar liberum decurrentia, supremum et interiora approximata.*

P. falcata Lindl.

Sarcoglottis Presl. *Perigonii foliola exteriora basi in saccum ovario omnino connatum producta, supremum et interiora connata.*

S. speciosa Presl. *S. picta* Kl. (*Neottia picta* Sims, *Spiranthes picta* Lindl.)

S. grandiflora Kl. (*Neottia grandiflora* Hook. *Spiranthes grandiflora* Lindl.)

Wegen der natürlichen Ordnung und deren Unterordnungen vergleiche man p. 12. und 13. F. Kl.

Diese merkwürdige Pflanze erhielt der hiesige botanische Garten zuerst im Jahre 1837 von dem Herrn Moritz aus La Guayra, in diesem Jahre wurde sie abermals von meinem Sohn Eduard Otto, der sie in der Umgegend von Caracas, namentlich auf der Silla gesammelt hatte, übersendet. Sie blühet reichlich, gewöhnlich im Februar. Da sie nicht schmarotzend ist, wird sie in den gewöhnlichen flachen, für Orchideen sich eignenden Töpfen, in einer leichten Holz-, Moor- oder Rasenerde gezogen. Sie liebt Schatten und eine Temperatur von 12—15° R. Die Vermehrung geschieht durch Zertheilung des unterirdischen Wurzelstocks.

F. O.

Erklärung der Tafel 11. *a* eine Blüthe von der Seite dargestellt, 4mal vergr.; *b* der Fruchtknoten mit der Griffelsäule, 6mal vergr.; *c* das Labellum 5mal vergr.; *d* die innere Seite des Staubbeckens, 14mal vergr.; *e* die beiden Pollenmassen mit der Klebdrüse, 14mal vergr.; *f* Pollenkörner 180mal vergr.; *g* ein Querdurchschnitt des Fruchtknotens, 17mal vergr.

12.

MARIANTHUS COERULEO-PUNCTATUS N.**Blaupunktirter Marianthus.**

Pentandria. Monogynia L.

Pittosporae R. Brown.

MARIANTHUS Hügel. Endlicher. Calyx pentaphyllus, hypogynus, foliolis distinctis, subulatis, aequalibus, deciduis. Corollae petala 5, distincta, subinaequalia, calycis foliolis alterna, hypogyna, oblonga, acuta, unguiculata, decidua, 3 superiora recurvata, 2 inferiora reclinata, unguibus canaliculatis, in tubum subobliquum conniventibus. Stamina 5, petalis alterna, hypogyna, inaequilonga, declinata, demum divergentia et reclinata, corolla breviora, decidua; filamenta subulata, glabra; antherae profunde-sagittatae, biloculares, baseos emarginatae dorso affixae, demum recurvatae, loculis introrsum longitudinaliter-dehiscentibus; pollinis granula elliptica, longitudinaliter-sulcata, in aqua obtuse-trigona, compressiuscula. Ovarium sessile, elongatum, utrinque compressiusculum, ex semi-septis in axi cohaerentibus biloculatum; loculis multi-ovulatis. Ovula horizontalia, fere subadscendentia, anatropa, juxta axim dissepimenti utrinque alternatim (nec geminatim) biseriata. Stylus ovario continuus, subulatus, apice subinervus. Stigma obsolete-emarginatum. Fructus capsularis, elongato-ovalis, a latere utrinque compressiusculus, stylo persistente superatus, bilocularis, loculicide-bivalvis, valvis membranaceis, medio semisepta margine utrinque seminifera gerentibus. Semina subglobosa aut mutua pressione angulata, laevia, nitida. Embryo in fundo albuminis solidi duriorisque prope umbilicum minimus, orthotropus, incompletus, radicuula brevi, obtusa, cotyledonibus obsolete.

Suffrutices in Nova-Hollandia et Insula Diemen provenientes, ramulis volubilibus, foliis alternis, oblongo-ellipticis, inferioribus plerumque grosse-dentato-serratis, subpinnatisectis, superioribus integris, pedunculis solitariis, in apice ramulorum oppositifoliis, in corymbum umbelliformem divisis, floribus speciosis.

M. coeruleo-punctatus. Ramis pubescentibus, filiformibus, longissimis, volubilibus; foliis brevi-petiolatis, evanescente-villosiusculis, inferioribus spatulatis, brevissime-acutis, grosse-serrato-dentatis aut pinnatisectis, superioribus oblongis, utrinque acutis, integerrimis; pedunculis solitariis, pubescentibus, in apice ramulorum oppositifoliis, corymbosis, 7—19 floris; floribus pallide-violaceis; foliolis calycis pilosis; corollae petalis oblongis, acutissimis, 3 superioribus medio expallentibus, coeruleo-punctatis; antheris coeruleis.

Ein Halbstrauch, dessen fadenförmige, weich- || behaarte, 1½—2 Fufs lange, windende Zweige von || sind sehr kurz-gestielt, schwindend weich-behaart,

fast zottig, waagrecht-abstehend, die unteren spatelförmig, kurz-gespitzt, grob-gesägt oder fast fiederspaltig-getheit, 2 Zoll lang, $\frac{3}{4}$ Zoll breit, die oberen länglich, an beiden Enden verdünnt, ganzrandig, $1\frac{3}{4}$ Zoll lang, 5—7 Linien breit. Die allgemeinen Blumenstiele sind einzeln, gipfelständig, dem Endblatte des Zweiges gegenübergestellt, fadenförmig, mit dicht anliegenden Haaren bekleidet, 2 Zoll lang, und theilen sich an der Spitze in 4—5 Strahlen, von welchen einige wiederum gegabelt sind. Die Blütenstiele sind kaum 1 Zoll lang, weich-behaart, nach allen Seiten ausgebreitet, und gegen die Spitze hin niedergebogen, je unterhalb der Mitte mit zwei höckerigen Drüsen versehen, welche hier die Stelle der Braecten zu vertreten scheinen. Die Blüten sind blafs-violett, niedergebogen, ungleich, fast zweilappig; der Kelch fünfblättrig, die Blättchen pfriemförmig, lang-zugespitzt, auf dem Rücken convex, behaart, gegen die Spitze etwas geröthet, 3 Linien lang. Blumenblätter 5, bis zur Basis deutlich getrennt, länglich, fein-zugespitzt, genagelt, bis zum vierten Theile ihrer Länge, so weit der inwendig ausgehöhlte Nagel reicht, in eine etwas schiefe Röhre zusammengeneigt, oberwärts zurückgebogen, die drei oberen 8 Linien lang, ab- und zurück-gekrümmt, in der Mitte blasser und dunkelblau-punktirt, die beiden unteren 9 Linien lang, niedergebogen und einfarbig. Staubgefäße unterständig, mit den Blumenblättern abwechselnd, in der Knospe von gleicher Länge, nach dem Aufblühen von ungleicher Länge, und halb so lang als die Blumenblätter; die Staubfäden unterwärts erweitert, weifs, gegen die Spitze hellblau, kahl, abwärts gebogen, später auseinandergebreitet und mit der Spitze zurückgekrümmt. Staubköllchen blau, zweifächrig, länglich, an der Basis tief-zweilappig, mittelst zweier Längsspalten nach innen aufspringend, an der Basis des Einschnittes auf dem Rücken angeheftet, erst grade, später an beiden Enden zurückgekrümmt; Pollenkörner hellblau, elliptisch, mit einer Längsfurche versehen, unter Wasser betrachtet plattgedrückt, stumpfdreikantig. Fruchtknoten frei, sitzend, länglich, etwas breitgedrückt, kahl, auf beiden Seiten mit einer Längsfurche versehen, zweifächrig. Fächer

vieleig. Eierehen etwas länglich-kugelig, geradeläufig, abwechselnd an den beiden Rändern der dicht zusammenstossenden halben Scheidewände waagrecht-aufsteigend befestigt, so dafs sie allerdings in zwei Reihen angeheftet sind; da die Anheftung aber nicht paarweise stattfindet, und die Eierehen so grofs sind, dafs sie beinahe den ganzen Raum der Fächer einnehmen, so zeigt ein Querdurchschnitt dieselben nur in Einer Reihe. Griffel kahl, pfriemförmig, mit den Narben von gleicher Länge. Narbe seicht-zweilappig, Lappen in der Knospe zusammengeneigt, später ausgebreitet.

Verwandtschaften der Art. Von den bis jetzt beschriebenen *Marianthus*-Arten steht ihr der *M. pietus* Lindley am nächsten, dieser soll jedoch einen glänzenden, harzig-unebenen Stengel, glatte, ungleich-gesägte Blätter, sitzende Asterdolden und roth-gestreifte, an der Spitze abgestumpfte Blumenblätter haben; *M. candidus* Hügel unterscheidet sich durch gröfsere Blätter und Blumen, so wie durch ganz weisse Blumenblätter; *M. floribundus* Putterlick durch noch gröfsere Blätter, kahle Kelchblätter, gelbe Blumen, und etwas scharfe Staubfäden; *M. erubescens* Putterlick durch am Rande gewimperte Kelchblätter und rothe Blumen; *M. coelestis* Putterlick durch kleinere, grob-gesägte Blätter, die nur ganz in der Nähe des Blütenstandes ganzrandig werden, durch eine stärkere Behaarung und durch kürzere, aber breitere Blumenblätter; *M. venustus* durch einen gedrängteren Blütenstand und gröfsere Blumen.

Verwandtschaften der Gattung. Die unterscheidenden Merkmale der Gattung *Marianthus* bestehen darin, dafs die Blumenkrone eine Neigung zur Unregelmäfsigkeit zeigt, die niedergeborenen Staubfäden sich später ungleich entwickeln, die Eierehen abwechseln, und besonders in der facherreisenden, zweiklappigen Kapsel. Dadurch dafs ich die Eierehen nicht in zwei Reihen wie bei der Gattung *Marianthus*, sondern in Einer Reihe angeheftet sah, glaubte ich Ursache zu haben, eine neue Gattung hierauf gründen zu können; allein ganz kürzlich erhaltene Fruchtexemplare des *Marianthus coeruleo-punctatus*, von Drummond in Neu Holland gesammelt, welche

mir unbenannt von dem Herrn George Bentham mitgetheilt wurden, zeigen, was man am Fruchtknoten deshalb nicht sehen kann, weil dort die zusammenstossenden Scheidewände mit einander verwachsen sind, dafs nämlich die Scheidewände sich bei der Reife trennen, und die Samen abwechselnd an den Rändern derselben festsitzen, und so bin ich denn genöthigt, den im ersten Hefte angegebenen Namen mit dem gegenwärtig angenommenen zu vertauschen. Die dem Marianthus zunächst stehenden Gattungen sind Billardiera Sm., Pronaya Hügel, Cheiranthra All. Cunningh., Sollya Lindl. und Oncosporum Putterlick. Letztere Gattung hat eine kapselartige, zweiklappige, nur bis zur Mitte aufspringende, facherreissende Frucht, die Frucht der Sollya ist trocken-beerenartig und nicht aufspringend, die Frucht der Cheiranthra ist zwar kapselartig, springt aber ebenfalls nicht auf, und die Früchte der Pronaya und der Billardiera sind wiederum beerenartig.

Die Pittosporeen wurden von Robert Brown im Jahre 1814 aus den Familien der Rhamneen, Celastrineen und Solanaceen geschieden; ganz neuerlich aber von dem Dr. Putterlick in Wien auf eine eben so genaue wie gründliche Art monographisch bearbeitet. Sie umfassen gegenwärtig die Gattungen Citriobatus, Pittosporum, Buraria, Oncosporum, Marianthus, Pronaya, Cheiranthra, Sollya und Billardiera, welche gemeinsam durch einen freien, fünfblättrigen oder fünftheiligen, abfallenden Kelch, eine eben solche Blumenkrone mit schindelförmiger Präfloration, fünf mit den Blumenblättern wechselnde, deutlich-gesonderte, unterständige Staubgefäße, nach innen aufspringende, an der Basis mehr oder weniger ausgerandete Staubbeutel, einen einfachen, 2—5 vollkommen oder unvollkommen fächerigen Fruchtknoten, in 2 Reihen geordnete, paarweise oder abwechselnde, mehrzählige Eierchen, eine kapsel- oder beerenartige Frucht, mit einer unbe-

stimmten Anzahl Samen, einen sehr kleinen, gerade-läufigen Embryo, undeutliche Cotyledonen und eine grosse Menge Eiweifs charakterisirt werden. Sie sind in vielen Beziehungen mit den Staphyleaceen, Celastrineen, Illicineen und Rhamneen verwandt; die Staphyleaceen unterscheiden sich durch zusammengesetzte, mit Ackerblättern versehene Blätter; die Celastrineen durch eine unterständige Scheibe, unter deren Rand die Blumenblätter inserirt sind; die Illicineen durch epipetalische Staubgefäße und eineige Ovariumfächer, und die Rhamneen durch den Blumenblättern gegenüber gestellte Staubgefäße, durch das Vorhandensein einer Scheibe und ebenfalls einzelne Eierchen in den Ovariumfächern. F. Kl.

Die Samen dieser Zierpflanze wurden dem botanischen Garten im Jahre 1839 von dem Herrn Doctor Gustavia mit der Bezeichnung Beautiful blue sweet-scented creeper mitgetheilt, derselbe hatte sie in Van Diemens Land gesammelt. Diese Art erfordert für die Wintermonate eine Temperatur von 6—8° R.; im Sommer wird sie gleich vielen der übrigen, aus diesem Lande bei uns eingeführten Pflanzen behandelt. Sie blühet im Mai und Juni. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge, welche unter Glocken im Vermehrungshause sehr leicht wachsen. F. O.

Erklärung der Tafel 12. *A* der untere Theil der Pflanze; *B* ein einfacher Endzweig mit Blüthen, *a* eine Blüthe, sämmtlich in natürl. Gr.; *b* die innere Fläche von einem der beiden unteren Blumenblätter, 2mal vergr.; *c* eine Blume, nachdem die Kelch- und Blumenblätter entfernt, 2mal vergr.; *d* ein Staubgefäß von vorn gesehen, vor dem Aufspringen der Fächer, 6mal vergr.; *e* ein Staubgefäß von vorn gesehen, nach dem Aufspringen der Fächer, 6mal vergr.; *f* ein trockner Pollenkörper, 150mal vergr.; *g* ein mit Wasser befeuchteter Pollenkörper, 150mal vergr.; *h* das Pistill aus der Knospe, 6mal vergr.; *i* ein Fruchtknoten, senkrecht durchgeschnitten, 8mal vergr.; *k* ein Querdurchschnitt des Fruchtknotens, 8mal vergr.

13.

SCUTELLARIA SPLENDENS N.**Prächtiges Helmkraut.**

Didynamia. Gymnospermia L.

Labiatae Juss.
§. Scutellarineae Benth

SCUTELLARIA L. (Cassida Tournefort. Moench.) Calyx campanulatus, bilabiatus, post anthesin clausus, demum usque ad basim fissus; labiis integris, superioris demum decidui lobo medio in squamam dorsalem dilatam, concavam rejecto, inferiore persistente. Corollae tubo longo, exserto, intus nudo, recto aut saepius extra calycem recurvo-adscendente, superne in faucem dilatato; limbi bilabiati labio superiore galeato, apice integro aut emarginato, inferioris patentim-dilatati, convexi, apice emarginati lobis lateralibus nunc liberis, patentibus, nunc cum labio superiore, rarissime cum inferiore coalitis. Stamina 4, sub labio superiore adscendentia, inferiora longiora; filamenta edentula; antherae per paria plus minusve approximatae, saepissime ciliatae, staminum inferiorum dimidiatae, superiorum biloculares, loculis subdivaricatis, dorso oppositis. Pollen ellipsoideum, longitudinaliter sulcatum, sub aqua lenticulare. Stylus apice bifidus, labio superiore brevissimo, inferiore apice stigmatifero. Achenia sicca, tuberculosa, setulosa aut pubescentia, apici carpophori stipitifformis affixa.

Herbae annuae aut perennes, rarius frutescentes, in extratropicis, rarius inter tropicos totius orbis indigenae, e regione capensi exules, inflorescentia varia.

Subgen. Heteranthesia Benth.

Flores racemosi, secundi, omnes aut statim superiores sparsi, nec oppositi. Folia floralia parva, herbacea.

S. splendens. Caulibus adscendentibus, ramosis, pubescentibus; foliis longe-petiolatis, late-cordato-ovatis, brevi-acutis, rugniosis, deflexis, lacte-viridibus, grosse-dentatis, utrinque villosopubescentibus, floralibus parvis, subovatis, utrinque attenuatis, serrulatis, e viridi-violaceis, glanduloso-puberulis, deciduis; racemis elongatis, simplicibus calycibusque violaceis, glanduloso-puberulis; floribus sparsis; corollis saturate-cinnabarinis, puberulis, calyce sextuplo longioribus; antheris glabris, basi glandulis candidis sessilibus oruatis; acheniis minutissime-ciliatis.

Der perennirende Stamm ist fast krautartig, gewöhnlich schon an der Basis getheilt, aufsteigend, einfach verästelt, er erreicht die Höhe von 1½ Fufs, ist stumpf-vierkantig, weich-behaart, von grüner, in das Violette übergehender Farbe, und von der Stärke eines Gänsekiels. Die Blätter gegenständig, lang-gestielt, herz-eiförmig, kurz-gespitzt, hellgrün, auf beiden Flächen weich-behaart, am

Rande grob-gezähnt, runzlicht, häutig, niedergebogen, $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll breit, 2—3 Zoll lang; die Blattstiele abstehend, fein-weich-behaart, stielrund, oben mit einer Längsfurche versehen, grünlich-violett, einen Zoll lang. Die Blüthentraube einen Fuss lang, fast rundlich, der Länge nach gestreift, sammt den Kelchen und Blüthenstielen violett-braun, mit sehr kurzen, feinen, dichtstehenden Drüsen, tragenden Härchen bekleidet. Die Blüthen sind zwei Linien lang, gestielt, stehen ohne Ordnung nach allen Seiten gerichtet, im Knospenzustande jedoch, besonders gegen die Spitze hin, bilden sie aus vier Blüthen bestehende Wirtel, welche aber durch die Ausdehnung der Spindel ungleich verschoben werden; sie sind je von einem abfallenden, zwei Linien langen, eiförmigen, zugespitzten, an der Basis etwas verdünnten, sägeartig-gezähnten, drüsig-behaarten Deckblättchen gestützt, von denen nur die beiden untersten durch ihre Beständigkeit eine Ausnahme machen. Der Kelch ist 2 Linien lang, glockig, zweilippig; die Lippen ungetheilt, nach dem Verblühen geschlossen; auf dem Rücken der Oberlippe befindet sich ein schuppenförmiger Anhängsel, welcher sich nach dem Verblühen aufrichtet, und dem Kelche in Verbindung mit den dicht aneinanderschliessenden Lippen die Gestalt eines Helmes mit geschlossenem Visier ertheilt. Die Blumenkrone rachenförmig, zinnober-hoch-roth, kurz-weich-behaart, einen Zoll lang; die Röhre etwas gekrümmt, unterhalb der Mitte walzenförmig, verdünnt, nach der Lippe zu allmählig erweitert, stumpf-dreikantig, auf dem Rücken gewölbt, unterhalb ein wenig ausgehöhlt; die Oberlippe dreispaltig, der mittlere Zipfel nach hinten mit einem stumpfen Höcker, stark gewölbt, abgestutzt, ausgerandet, die Seitenzipfel von derselben Länge, stumpf, der Länge nach eingebogen; die Unterlippe länger, niedergebogen, vorn abgestutzt, ganzrandig, inwendig kahl, mit den übrigen Theilen der Blumenkrone gleichfarbig. Die Staubgefäße 4, weifs, an der oberen Fläche der Blumenkrone befestigt, die zu unterst angehefteten länger und nur einfächrig; die zwei längeren und zwei kürzeren Staubfäden fadenförmig, an der innern Fläche, gegen die Mitte hin, mittelst fein-

zottiger Haare zusammengeklebt, oberwärts auseinandergebogen, die untersten von der Länge der Blumenkrone; die Staubbeutel fast parallel, an einem etwas gepolsterten Halter befestigt, an der Basis der äusseren Seite mit 5—8 linsenförmigen, weifs-glänzenden, sitzenden Drüsen von ungleicher Gröfse bekleidet, der Länge nach aufspringend, die Nätze unbehaart; Pollen elliptisch, mit einer Längsfurche versehen, welcher unter Wasser gebracht, sich von beiden Seiten zurückzieht, und zu einer fast rundlichen Linse mit umgeschlagenem Rande umgestaltet. Fruchtknoten viergetheilt, aus zwei tief getrennten Carpellensammengesetzt, ganz fein stachelspitzig, auf einem fast kegelförmigen fleischigen Fruchtträger schief angeheftet. Griffel weifs, fadenförmig, abfallend, ein wenig gekrümmt, von der Länge der Staubgefäße, an der Spitze zweigetheilt, der obere Einschnitt kürzer, mit Narbendrüsen versehen.

Verwandtschaften der Species. Eine grofse Aehnlichkeit mit dieser Species zeigen *Scutellaria longiflora* Benth., *S. multiflora* Benth., *S. atriplicifolia* Benth., *S. coccinea* Humb. et Kth., *S. incarnata* Vent. und *Perilomia oeymoides* Humb. et Kth.; allein *S. longifolia* hat kahle Blätter und Kelche; *S. multiflora* hat kürzere Blumen und ebenfalls kahle Blätter; *S. atriplicifolia* fast ganzrandige, kahle Blätter und kaum behaarte Blumen; *S. coccinea* stumpfe, ganzrandige, kahle Blätter und beinahe kahle Blumen; *S. incarnata* einen sehr ästigen Stengel und dunkel-fleischfarbige Blumen; *Perilomia oeymoides* unterscheidet sich nicht allein durch die Form des Kelches, der Blumenkrone und der Früchte, sondern auch durch die Verästelung des Stengels, welche nur nach dem Gipfel zu stattfindet, so wie durch kleinere, auf der oberen Fläche kahle Blätter.

Verwandtschaften der Gattung. Von den zur Abtheilung der Scutellarineen gehörenden Gattungen charakterisirt durch einen zweilippigen Kelch, dessen Oberlippe ganz ist, und vier Staubgefäße, deren beide untern die längsten sind. *Prunella* L. und *Cleonia* L. unterscheiden sich durch die dreigezähnte Oberlippe des Kelches, *Perilomia* Humb. et Kth. aber durch häutig-gerandete Carpellensammengesetzt.

Die Labiäten bilden mit den Verbenaceen, Stilbaceen, Globulariaceen, Selaginaceen, Myoporaceen, Cordiaceen und Asperifolien vermöge ihrer übereinstimmenden Fruchtbildung eine natürliche Klasse, welche Endlicher mit der sehr geeigneten Benennung Nuculiferae bezeichnet. Sie sind kenntlich an dem röhrenförmigen, unterständigen, bleibenden, regel- oder unregelmässigen Kelch, der einblättrigen, unterständigen, zweilippigen, abfallenden Blumenkrone, an den 4 didynamisch-epipetalischen Staubgefässen, einem tief-viergetheilten Fruchtknoten mit einzelnen aufrechten Eiern in jedem Fach, einem fast hinfalligen, fadenförmigen Griffel, welcher im Grunde der Mitte des viergelappten Fruchtknotens entspringt, einer zweigetheilten, zugespitzten Narbe, einem vierkantigen Stengel und an den gegenüberstehenden Blättern. Diese Ordnung, reich an Gattungen wie an Species, und sehr allgemein über die ganze Erde verbreitet, war noch vor zehn Jahren, die europäischen Gattungen und Arten etwa ausgenommen, in einer grossen Verwirrung; und es ist daher dankbar anzuerkennen, dass Herr Bentham sich dieser mühevollen und schwierigen Arbeit des Aufräumens und Ordnen, so wie der sehr schwer zu beseitigenden Synonymie unterzog, und mit vielem Glück durch eine vortreffliche Monographie diese Ordnung so zugänglich machte, dass es jetzt leicht ist sich durchzufinden. F. Kl.

Der hiesige botanische Garten erhielt diese Prachtpflanze im vergangenen Jahre aus der berühmten Handelsgärtnerei des Herrn J. H. Böckmann in Hamburg. Schon dort auf der Blumenausstellung in Hamburg erntete sie ihrer schönen Blume wegen den ungetheiltesten Beifall. Nach Aussage des Herrn Böckmann stammt sie aus Mexico. Sie verlangt für die Wintermonate eine Temperatur von 8–10° R., und einen trocknen Standort dicht unter den Fenstern des Gewächshauses. Im Sommer kann sie gleich einigen mexicanischen Salviaceen und Pentstemon-Arten ins freie Land gepflanzt werden. Sie liebt eine nahrhafte Lauberde mit einer Beimischung von Flusssand. Die Vermehrung wird durch Stecklinge bewirkt. Sie blühet im Juni und Juli. Ihr Wachsthum ist dem der *Stachys coccinea* ähnlich, und es scheint, als wolle sie sich nicht zu einem dauernden Strauche gestalten.

F. O.

Erklärung der Tafel 13. *a* eine Blume in natürl. Gr.; *b* die Blumenkrone, unterhalb der Länge nach aufgeschnitten und auseinandergebreitet, einmal vergrößert, zeigt die Insertion der Staubgefässe; *c* ein kürzeres zweifähriges Staubgefäss; *d* ein längeres einfähriges Staubgefäss, beide 6mal vergr.; *e* ein Pollenkorn; *f* ein dergleichen unter Wasser gesehen, 140mal vergr.; *g* Fruchtknoten nebst Fruchträger und Griffel, 6mal vergr.

14.

GONATANTHUS*) SARMENTOSUS N.**Rankige Knieblume.**

Monoclea Polyandria L.

Aroideae Jussieu.
Subordo Araceae Endl.

GONATANTHUS N. Spatha persistens, ad basin globoso-constricta, convoluta, in genu obliquum pollicare dilatato-complanata, antice aperta, apice convolutim-transiens, limbo longissimo convoluto. Spadix liber, brevis, interrupto-

*) Der Gattungsname ist von γόνυ das Knie und άνθος die Blüthe entlehnt.

androgynus, genitalibus rudimentariis infra ovaria et stamina, appendice sterili nullo. Antherae 6., miloculares, connatae, connectivo crasso, peltato, 6 lobato, brevi stipitato, verticillatim adnatae, infra apicem poro dehiscentes. Pollinis granula lenticularia, minutissime-echinata. Ovaria plurima, conferta, libera, milocularia, intus ad apicem appendice columnari pendula, basiueque appendice centrali, scutellaeformi instructa. Ovnula plurima, conferta, infra scutellam basilarem affixa, e funiculis longiuseulis erecto-incurva, orthotropa. Stigma sessile, umbilicato-depressum. Bacca.

Herba indica? rhizomate tuberoso, apice stolonifero, foliis tempestivis, peltatis; spatha alutacea.

G. sarmentosus. Rhizomatibus tuberosis, apice stoloniferis; foliis membranaceis, peltatis, ovatis, brevi-acuminatis, basi cordato-emarginatis, petiolis teretibus, glabris, albescendo-viridibus; spatha longissima, alutacea, convoluta; spadice brevi; antherarum connectivis apice atropurpureis.

Caladium sarmentosum Fischer in literis.

Wurzelstock knollig, fest, fleischig, etwas flachgedrückt, von der Größe des Saubrodes (Wurzelstock von *Cyclamen europaeum*), in jedem Jahre einen neuen hervorbringend, der anfänglich weiß, später mit einer braunen Haut bekleidet, den vorjährigen nach unten abstößt. Die Wurzeln, welche an der Spitze des Wurzelstocks rund herum mit einem Federkiel dicken, beschuppten, an den Internodien wurzelnden, häufig Fuss langen Stolonen (Ausläufern) entspringen, sind von der Stärke eines mäsig-dicken Bindfadens, gleich dick, 3—4 Zoll lang, ganz hellbraun, und nur sparsam mit einfachen Wurzelsfasern bekleidet. Der nackte Schaft, welcher von dem scheidenartigen Blattstiele eingeschlossen wird, erscheint später als die Blätter, ist walzenförmig, glatt, blafsgrün, von der Dicke eines Federkiels und 4—5 Zoll lang. Die Blüthenseheide ist 8—9 Zoll lang, an der Basis grün, länglich-kuglig zusammengerollt, oberwärts eingeschnürt, in ein Zoll langes, sehr erweitertes, zurückgebogenes Knie auslaufend, das etwas breitgedrückt, vorn geöffnet, an seiner Spitze wiederum zusammengeschnürt und etwas länger als der Blüthenkolben ist; dieses Knie endigt mit einer 7 Zoll langen, tutenförmig-zusammengerollten, lang-zugespitzten, lederfarbigen Röhre. Der Blüthenkolben ist frei, 15 Linien lang, walzenförmig, in der Mitte sehr verschmälert, oberwärts Staubgefäß-

tragend, schwarz-roth, unterwärts Fruchtknoten-tragend, hellgrün, die Verschmälderung ist mit verkümmerten Staubgefäßen, die als lang gedehnte braunrothe Körper auftreten, bekleidet; die über und unter den Fruchtknoten befindlichen weißen Körper sind abortirte Ovarien. Die Staubgefäße sind kurz, keulenförmig, gepolstert-abgestutzt, un deutlich 3—6 lappig, unterhalb weißlich, oberhalb schwarzroth; die einfächrigen Antherensäcke, gewöhnlich 6, befinden sich dicht unter dem Scheitel in einen Quirl geordnet, und springen mittelst ganz kleiner, länglicher Löcher auf. Die Fruchtknoten sind etwas flachgedrückt, stumpf-vierkantig, mit einer tellerförmigen, flachaufliegenden, weißen Narbe gekrönt, einfächrig, inwendig von der Narbe aus mit einem hangenden, säulenförmigen Anhängsel, und an der Basis der Mitte mit einem napfförmigen Fortsatz versehen, unterhalb des Randes desselben sind rund herum 9—12 geradeläufige, aufrecht-nach innen gekrümmte, mit langen Nabelschmüren versehene, längliche Eierchen eingefügt. Die Blätter sind mit 12—21 Zoll langen, walzenförmigen, glatten, blafsgrünen, an der Basis scheidenden Blattstielen versehen, häutig, schild-eiförmig, zugespitzt, an der Basis herzförmig-ausgerandet, 9 Zoll lang, 6 Zoll breit, erst rüthlich-braun, alsdann auf der obern Fläche hellgrün, die Nerven durchscheinend, auf der unteren

Fläche blafs-meergrün, mit fiederförmigen, einfachen Haupt- und Zwischenerven, welche sich mit den Randnerven verbinden.

Verwandtschaften der Species. Die *Remusatia vivipara* Schott (*Caladium viviparum* Nees) nähert sich dem *Gonatanthus sarmentosus* durch die Form der Blätter, und eine sehr übereinstimmende Blattnervertheilung, so wie durch die an der Krone des knollenartigen Wurzelstocks hervortretenden Ausläufer; doch sind letztere stärker, und tragen die darauf sitzenden zwiebelartigen Keime nicht, wie es bei *G. sarmentosus* der Fall ist, in entfernten Bündeln, sondern in einer endständigen dichten Aehre. Ein auffallender Unterschied dieser beiden Pflanzen wird aber durch die Lippenform der Blumenscheide geboten.

Verwandtschaften der Gattung. Die *Subtribus Calocasiae*, welche eine Unterabtheilung der unten näher charakterisirten *Caladien* ausmachen, sind durch eine bleibende Blumenscheide, einen in der Mitte oft nackten Blütenkolben, dessen Anhängsel undeutlich erscheinen, oder ganz fehlen, durch ein- bis vierfährige Fruchtknoten und mehrfach-verbundene Antheren kenntlich. Sie umfassen mit der Gattung *Gonatanthus* zugleich *Remusatia* Schott, *Colocasia* Ray, *Caladium* Vent., *Peltandra* Rafin., *Xanthosoma* Schott, *Acontias* Schott, *Syngonium* Schott und *Culeasia* Palis.; von denen insbesondere *Remusatia*, wegen ihrer habituellen Uebereinstimmung, mit *Gonatanthus* verglichen zu werden verdient. Während nämlich die Lippe der Blumenscheide von *Remusatia* ausgebreitet ist, die Fruchtknoten unvollkommen-dreifährig erscheinen, die Eierchen waagrecht abstehen, und die Narbe kopfförmig ist, findet man bei *Gonatanthus* eine eingerollte Blüthenscheidenlippe, einfährige Fruchtknoten mit aufrechten Eierchen, und eine niedergedrückte Narbe.

Die natürliche Ordnung der Aroideen, welche in neuerer Zeit vielfältig von Schott, Endlicher, Blume und Schleiden beleuchtet wurde, umfaßt gegenwärtig aufser den *Araceen* auch die früher davon getrennten *Pistiaeeen*, *Lemnaceen* und *Acroideen*. Sie zerfallen in zwei Unterordnungen, nämlich in *Araceen*: Blüten androgynisch, nackt; und in *Callaceen*: Staubgefäße vollkommen, mit

dem Fruchtknoten in den Zwitterblüthen gemeinschaftlich. Erstere zerfällt wiederum in *Pistiaeeae*, Blume: der Kolben mit der Blumenscheide verwachsen, die männlichen Blüten von der einzelnen weiblichen entfernt, Staubgefäße an der Seite oder der Spitze des Kolbens sitzend, Fruchtknoten einfährig vieleig, Eierchen aufrecht, geradeläufig, Griffel deutlich vorhanden, und Samen eiweißhaltig. *Cryptocoryneae*, Blume: der Kolben von der Blüthenscheide eingeschlossen und an der Spitze mit ihr verwachsen, oder über dieselbe hinwegragend und frei; die männlichen Blüten von den weiblichen, welche in Mehrzahl vorhanden, entfernt, Staubbeutel an der Spitze des Kolbens sitzend, oder mit kurzen Staubfäden gestielt, Fruchtknoten mehrere, um die Basis des Kolbens wirtelförmig gestellt, zu einem vielfährigen Fruchtknoten vereinigt; Eierchen mehrere, waagrecht oder aufsteigend, geradeläufig; rudimentäre Befruchtungsorgane ganz oder fast fehlend; Samen eiweißhaltig. *Dracunculineae* Schott: der Kolben frei, nur höchst selten mit dem äußersten Rande der Blumenscheide verwachsen, unterbrochen-androgynisch, oder seltener diöeisch, in der Mitte grösstentheils mit rudimentären Befruchtungsorganen bekleidet, an der Spitze mit einem nackten Anhänge gekrönt; Staubbeutel frei, nur sehr selten vereinigt; Fruchtknoten zahlreich, gesondert, einfährig; Eierchen zahlreich oder einzeln, geradeläufig, Griffel sehr kurz oder fehlend, und die Narbe sitzend; Samen eiweißhaltig, oder seltener eiweißlos. *Caladieae*: der Kolben fortlaufend- oder unterbrochen-androgynisch, grösstentheils in der Mitte mit rudimentären Befruchtungsorganen versehen, häufig an der Spitze in einen nackten Anhängsel endigend; Staubbeutel frei, häufiger verwachsen, und die Fächer in ein dickes, schildförmiges *Connecticulum* eingesenkt; Fruchtknoten zahlreich, frei, ein- oder mehrfährig; Eierchen in Mehrzahl, geradeläufig, Griffel sehr kurz oder fehlend, und die Narbe sitzend, Samen eiweißhaltig. *Anaporeae* Schott: Kolben frei, oder mit der Blumenscheide verwachsen, androgynisch, oder häufiger die weiblichen mit den rudimentären Befruchtungsorganen untermischt, sehr selten mit einem sterilen Anhängsel gekrönt; Staubbeutel frei

oder verwachsen, in ein dickes Connecticulum eingesenkt, mittelst Löcher aufspringend, Fruchtknoten zahlreich, frei, ein- oder wenig-fächrig, Eierchen einzeln, oder in Mehrzahl, geradläufig, Griffel kurz oder fehlend, und die Narbe sitzend, Samen eiweißhaltig. Die Callaeen werden wieder eingetheilt in: Callaeae Schott, Orontiaceae R. Br., Aeoroideae Schott und Lemnaceae Schleiden, deren Kennzeichen, um bei einer anderen Gelegenheit auseinandergesetzt zu werden, für jetzt vorbehalten bleiben. F. Kl.

Der hiesige botanische Garten erhielt diese schöne Pflanze aus der reichen Sammlung des Petersburger Gartens, schon vor mehreren Jahren. Die Blumen erscheinen bald nach Entwicklung der Blätter, gewöhnlich im Februar und März, je nachdem die Knollen angetrieben wer-

den. Im Herbst sterben die Pflanzen ab, die Knollen werden alsdann den Winter hindurch im warmen Hause trocken erhalten. Vor dem Austreiben erhalten sie frische Lauberde mit Flusssand untermischt, und werden in ein warmes Mistbeet gestellt. An den Stolonen entwickeln sich zwiebelartige Keime, welche sich nach Verlauf von ein bis zwei Jahren zu jungen Knollen ausbilden, durch welche die Pflanze vermehrt wird. F. O.

Erklärung der Tafel 14. *A* die Pflanze, nachdem die Blätter abgeschnitten; *B* ein Blatt; *C* ein Blüthenschaft; *D* ein Blüthenkolben, sämmtlich in natürl. Gr.; *a* die obere Hälfte eines mehrere Antherenfächer tragenden Connecticulums, von der Seite gesehen, 18mal vergr.; *b* dasselbe von oben gesehen, 18mal vergr.; *c* Pollen, 150mal vergr.; *d* der Längsdurchschnitt eines Fruchtknotens, 16mal vergr.

15.

PISONIA*) OLFERSIANA) N.**

Heptandria Monogynia L.

Nyctagineae. Jussieu.

PISONIA. Plumier. Linné. Jussieu. Gärtner. Endlicher. Flores abortu dioici. Masculi decidui: Perigonium subcoloratum, infundibuliforme, limbo quinqueplicato, truncato aut semiquinquelobo, ad basin bracteis 2—3 inaequalibus, persistentibusque cinctum. Stamina 6—10, hypogyna, ad basin monadelphica, inaequilonga, exserta. Germinis rudimentum sterile, stylo brevissimo instructum. Feminei persistentes; Perigonium ut in floribus masculis. Staminum rudimenta brevissima, inclusa, filamenta ad basin in anulum hypogynum connata, antherae abortivae. Ovarium uniloculare. Ovulum unicerni, erectum. Stylus simplex; stigma penicilliforme. Achaenium intra perigonii tubum induratum, angulatum, subclavatum, angulis saepe muricato-glandulosis, limbo persistente coronatum liberum. Semen erectum, testa cum endocarpio connata. Embryonis recti cotyledones albumen amylaceum includentes; radícula infera.

Arbores aut frutices in regionibus tropicis totius orbis provenientes; foliis alternis et oppositis basi articulatis; floribus subcymosis, basi minutissime uni-bibracteolatis.

*) Plumier nannte diese Gattung einem gelehrten holländischen Arzte Wilhelm Piso zu Ehren, der im 17ten Jahrhundert lebte und sich durch seine Naturgeschichte von Brasilien und den helden Indien, auch um die Botanik verdient machte.

**) Die Species erlauben wir uns zu Ehren des Entdeckers dieser Pflanze, des Geheimen Legations-Rath, General-Direktors der Königlichen Museen, Herrn von Olfers, dessen außerordentliche Verdienste um Kunst und Wissenschaft gleich hoch stehen, zu benennen.

P. Olfersiana. Arborescens, inermis; foliis oppositis, interdum quaternis, petiolatis, magnis, oblongis, basi apiceque attenuatis, carnosomembranaceis, arenato deflexis, subundulatis, integerrimis, lacte-viridibus, undique albido-punctulatis, glabris; floribus terminalibus, cymosis, alutaceo-roseis, ad basin bracteis tribus, minutis, inaequalibus instructis; masculis heptandris obsolete-quinquedentatis, filamentis albidis, antheris fusciscentibus; femineis quinquelobatis, stigmatibus candidis, subexsertis.

Ein im warmen Hause 8—9 Fufs Höhe erreichender Strauch, mit grauer Rinde und aufrechten, abwechselnden oder gegenüberstehenden, grünen, kahlen Aesten, deren Rinde, wie die des Stammes im Alter grau und dicht längsrisig erscheint. Die Blätter stehen alternirend, gegenüber, oder sind zu vierten in einen Wirtel geordnet, länglich, an beiden Enden verdünnt, fleischig-häutig, waagrecht-niedergebogen, ganzrandig, am Rande etwas wellig, hellgrün, auf beiden Flächen mit länglichen, sehr kleinen, weissen Punkten bekleidet, 3—9 Zoll lang, $\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, gestielt; Blattstiele rund, kahl, $\frac{1}{2}$ Zoll bis 14 Linien lang, an der Basis etwas angeschwollen und eingelenkt. Die Blüten stehen in einer zusammengesetzten, 3—6 Zoll langen, endständigen Doldentraube; die Spindel ist glatt, kahl, grün, zuweilen mehr oder weniger geröthet; die Aeste sind wirtelständig, einfach oder zusammengesetzt, an ihrer Basis gelenkartig angeschwollen, an der Spitze die Blüten in dichten Büscheln tragend, deren jede von einer Seite mit drei kleinen, ungleichlangen, eiförmigen, rothen, mehr oder weniger abgestumpften, gewimperten, bleibenden Bracteen gestützt wird. Geschlechter auf besondere Stämme beschränkt. Männliche Blumen: Blütenhülle einfach, einblättrig, trichterförmig, mit kurzen, sparsamen Haaren bekleidet, 2 Linien lang, der Rand zuerst aufrecht, fünfgefaltet, später abgebogen, undeutlich fünfzählig, Zähne ganz seicht und stumpf, fast ausgerandet. Staubgefäße sieben, doppelt so lang als die Blütenhülle, entwickeln sich nach und nach; Staubbeutel lichtbraun, etwas länglich, an beiden Enden stumpf, zweifächrig, der Länge nach mittelst einer Spalte sich öffnend; Pollenkörner linsenförmig, glatt, weifs; Staubfäden fadenförmig, glatt, ungleichlang, an der Basis verwachsen, mit hypogynischer Insertion das Rudiment des Griffels umgebend.

Weibliche Blumen: Blütenhülle fleischiger, kleiner und am Schlunde weniger erweitert als die männliche Blüthe, dunkel fleischfarben, deutlich-5 lappig, Lappen abwärts gebogen, stumpf, ausgerandet. Griffel kurz, walzenförmig, weifs, glatt, etwas gebogen, wenig länger als die Blütenhülle, mit einer sparrigen, pinselförmigen Narbe von gleicher Farbe gekrönt. Fruchtknoten oberständig, länglich, undeutlich fünfrippig, einfachrig, cineiig; Eichen aufrecht. Rudimente der Staubgefäße kaum so lang als der Fruchtknoten, an der Basis verwachsen.

Verwandtschaften der Species: *Pisonia nigricans* Sw. unterscheidet sich durch verkehrteiförmige, kurz-gespitzte Blätter, und eine achselständige Inflorescenz; *Pisonia coccinea* Sw. durch schmälere Blätter, und hangende, wenigblüthige Blumenstengel; *Pisonia Pacurero* Humb. et Kth. durch achtmännige Blüten, und *Pisonia fragrans* Desf. durch die Form der Blätter und den Wohlgeruch der Blüten.

Verwandtschaften der Gattung: *Pisonia*, höchst merkwürdig durch eine vielen Monocotyledonen analoge Structur des Stammes, reiht sich an diejenigen Nyctagineengattungen, welchen eine allgemeine Hülle fehlt. *Neca Ruiz et Pavon* (*Mitscherlichia* Kth.) unterscheidet sich durch eingeschlossene Staubgefäße, eine einfache, zugespitzte Narbe und drüsenstachellose Früchte; *Salpianthus* Humb. et Bonpl. durch bracteenlose Blüten mit nur 3—4 Staubgefäßen, eine zugespitzte, einfache Narbe, drüsenstachellose Früchte und ein hornartiges Eiweifs im Samen; *Reichenbachia Sprengel* durch zwei Staubgefäße, eine sitzende, pinselförmige Narbe, drüsenstachellose Früchte, und durch den fast gänzlichen Mangel des Eiweisses im Samen. Bei der Gattung *Pisonia* sind die Früchte so klebrig, dafs sie sich an Alles fest

hängen, womit sie in Berührung kommen, daher finden sich denn oft die Flügel der Vögel in den Tropenländern dermaßen damit bedeckt, daß diese, am Fliegen behindert, mit den Händen gegriffen werden können.

Die natürliche Ordnung der Nyctagineen ist durch folgende Kennzeichen charakterisirt: Kelch röhrenförmig, größtentheils gefärbt, mit ganzem oder gezähntem Rande, in der Knospe gefaltet, nach und nach an der Basis verhärtet; Blumenkrone fehlend; Staubgefäße unterständig; Staubbeutel zweifächrig; Fruchtknoten oberständig, einfächrig, mit einem einzelnen aufrechten Ei; Griffel einfach, selten fehlend: Narbe kopfförmig, pinselförmig oder zugespitzt; Frucht achänenartig, von der verhärteten Kelchbasis eingeschlossen, und mit dessen Lippe gekrönt; Samen einzeln, aufrecht mit der inneren Wand des Perikarpiums verwachsen; Cotyledonen blattartig, breit, das mehl- oder hornartige Eiweiß, welches sich in größerer oder geringerer Menge vorfindet, einschließend; Schnäbelchen unten; Stengel gelenkartig angeschwollen; Blätter fiedernervig, gegenständig oder wechselnd, nebenblattlos. Sie unterscheiden sich von den ebenfalls blumenkronenlosen Polygoneen, deren Stengel ebenfalls gelenkartig angeschwollen sind, durch den Mangel der tütenförmigen Nebenblätter,

einen gefalteten, nur wenig getheilten Kelch, einfache Griffel und Narben, und durch ein unteres Schnäbelchen. Noch leichter unterscheidet man sie von den Amaranthaceen und Chenopodeen durch den diesen beiden Familien eigenthümlichen Habitus. F. Kl.

Die durch den Herrn von Olfers aus Brasilien in den hiesigen botanischen Garten schon vor vielen Jahren lebend eingeführten Exemplare wuchsen schnell heran, und blühen alljährig im Februar und März. Der Strauch liebt Wärme und Feuchtigkeit, und findet in einer Mischung aus gleichen Theilen Heideerde, Lauberde und Flusssand den geeignetsten Boden, ist aber nichts weniger als zärtlich, indem er mit jedem Standort in einem hellen und warmen Gewächshause vorlieb nimmt. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge, welche im warmen Beete unter Glocken gestellt, leicht Wurzeln schlagen. F. O.

Erklärung der Tafel 15. *A* ein blühender Zweig der weiblichen Pflanze; *B* eine Doldentraube der männlichen Pflanze; *a* eine weibliche Blüthe, 5mal vergr.; *b* dieselbe 8mal vergr., nachdem die Blüthenhülle entfernt worden; *c* ein Längsdurchschnitt des Fruchtknotens, 16mal vergr.; *d* eine männliche Blüthe, 6mal vergr.; *e* die Geschlechtstheile der männlichen Blüthe, 6mal vergr.; *f* Pollen, 180mal vergr.

16.

ODONTOGLOSSUM EHRENBERGII*) N.**Ehrenberg's Odontoglossum.**

Gynandria. Monandria L.

Orchideae R. Br.
Subordo Vandeeae Lindl.

ODONTOGLOSSUM Humholdt et Kunth. Lindley. Perigonii explanati foliola subaequalia, libera, exteriora angustiora, dorso carinata, patentia. interiora recurvata. Labellum adscendens, unguiculatum, columnae basi continuum, limbo membranaceo, dilatato. deflexo, margine crenato-dentato, inferne attenuato, nudo, antice ad basin concavum, crista bilamellata raro fimbriata, apice saepius uni- aut bidentata auctum. Columna elongata, subteres, arcuata, basi attenuata, apice

*) Diese höchst interessante neue Art ist dem Andenken des Entdeckers derselben, Herrn Carl Ehrenberg, gewidmet.

auriculata aut aptera; rostello incurvo, apiculato; stigmatе cavo. Anthera ovata, bilocularis. Pollinia 2, postice sulcata, caudicula subulata, subtus cava, glandula hamata, lineari-elongata.

Herbae americanae tropicae, epiphytae, pseudo-bulbiferae; foliis subsolitariis, membranaceis, rigidis, pellucido-nervosis; seapo terminali, vaginato; floribus magnis, speciosis.

O. Ehrenbergii. Pseudo-bulbis caespitosis, globoso-subelongatis, compressis, viridibus, basi squamis vaginatis, conduplicatis, acutis, marcescentibus, arcte adpressis; foliis solitariis, ellipticis, acutis, membranaceis, rigidis, saturate-viridibus, recurvatis, primo conduplicatis, deinde expansis, margine subreflexis; seapo unifloro, medio articulato, bibracteato; perigonii foliolis candidis, exterioribus lanceolatis, acumiuatis, purpureo-fuseo-maculatis, dorso longitudinaliter cariuatis, patentibus; interioribus latioribus, oblongis, acutis, utrinque attenuatis, recurvis, basi maculatis; labello candido, subeordato, acuto, undulato, crenulato, lamellis ungui callosis, integerrimis, intus purpureo-punctatis, antice in rostrum obtusum breve confluentibus; columna aptera, puberula.

Ein in dichten Rasen vereiniger Epiphyt, mit kurzen, kugelig-länglichen, zusammengedrückten, dickfleischigen, zolllangen, 6—9 Linien breiten, glatten, hellgrünen, knollenartigen Stämmen, welche während ihrer Bildung von 4—5 gegenüberstehenden, eiförmigen, zusammengelegten, kurz zugespitzten, blattartigen, am Rande durchsichtig-häutigen, auf dem Rücken gekielten, grünen Hüllschuppen eingeschlossen werden. Die Blätter stehen einzeln, mittelst einer Gliederung mit dem Gipfel des knollenartigen Stammes verbunden, sind elliptisch, fein zugespitzt, an der Basis verdünnt, zusammengelegt, 2 Zoll lang, $\frac{3}{4}$ Zoll breit, häutig, steif, erst gelblichgrün, später dunkel grau-grün, am Rande und an der Spitze zurückgebogen, auf dem Rücken der Länge nach fein-gekielt. Der Blüthenschaft ist einblumig, 2 Zoll lang, stark fadenförmig, etwas zusammengedrückt, glatt, kahl, grün, und entspringt an der Basis des jungen, knollenartig-verdickten Stammes, der Blattfläche gegenüber, wird über die Hälfte von den noch grünen oben näher beschriebenen Schuppen eingeschlossen; und besitzt eine gelenkartige Gliederung. Die ziemlich lang gestielte Blume wird an jener Einlenkung von zwei gegenüberstehenden, ungleich-langen, pfriemförmigen, auf dem Rücken gekielten, grünlich-weißen, 1 und

3 Linien langen Bracteen gestützt. Der besondere Blütenstiel ist 14 Linien lang, ein wenig dicker als der Schaft, walzenförmig, grünlich-weiß, und geht allmählig in den 4—5 Linien langen hellgrünen, stumpf-dreikantigen, längsweise dreigeformten Fruchtknoten über. Die Blütenhülltheile sind sämmtlich frei und abstehend ausgebreitet, die beiden seitlichen der äußeren Blütenhülle lanzettförmig, lang zugespitzt, 11 Linien lang, 2 Linien breit, wie der obere äußere Blütenhülltheil, welcher eben so lang, aber 3 Linien breit, auf dem Rücken der Länge nach gekielt, rein weiß, von der Basis aus bis über die Mitte braunroth gefleckt ist, mit gleichmäßig etwas zurückgebogenen Rändern; die beiden seitlichen inneren Blütenhülltheile sind länglich, an der Basis wie an der Spitze verdünnt, ebenfalls rein weiß, und nur an der Basis roth-braun gefleckt, mit 4 parallelen Längsnerven versehen, auf dem Rücken kaum sichtbar gekielt, so lang wie die übrigen Blütenhülltheile, aber 4 Linien breit, ganz zurückgebogen, mit der Basis der Griffelsäule verwachsen. Das Labelum, auch mit der Basis der Griffelsäule verwachsen, ist 14 Linien lang, blendend-weiß, genagelt, der Nagel waagrecht abstehend, auf der vorderen Fläche, bis über die Hälfte desselben, mit einem 5 Linien langen, fleischigen Anhängsel be-

kleidet, der mittelst zweier seitlicher, abgerundeter, aufrechter, inwendig fein roth-punktirter Lappen eine Aushöhlung bildet, welche nach hinten rinnenförmig verläuft, vorn aber in einen kurzen, stielrunden, stumpfen, freien, etwas nach oben gekrümmten Schnabel endigt, die Lippe ist 6 Linien breit, eiförmig, zugespitzt, am Rande wellig gebogen und fein gekerbt, an der Basis verdünnt und senkrecht herabgebogen. Die Griffelsäule ist aufrecht, ein wenig gebogen, 8 Linien lang, unterwärts verdünnt, keulenförmig, sehr schwach weichhaarig, weiß, auf dem Rücken etwas geröthet, an der Spitze stumpf - dreikantig; die Narbe länglich, ausgehöhlt; die Anthere eiförmig, zweifächrig; die Pollenmassen birnförmig, auf dem Rücken von der Basis aus bis zur Hälfte tief gefurcht, gelb, auf einem pfriemenförmigen, ziemlich langen, unterhalb ausgehöhlten Stiel befestigt, welcher an der Basis mit einer langen, stumpfen Klebdrüse versehen ist.

Verwandtschaften der Species. Die erste Art, worauf sich zugleich die Kennzeichen der Gattung stützen, wurde 1815 durch Humboldt und Kunth als *Odontoglossum epidendroides* beschrieben, und da sich bei derselben an der Griffelsäule zwei Anhängsel vorfinden, benutzte man dieses Kennzeichen, den Gattungscharakter wenigstens zum Theil hierauf zu gründen, bis zehn Jahre später die Herren La Llave u. Lexarza eine Art nachwiesen und bekannt machten, der diese Anhängsel fehlen.

Mehrere in den letztverwichenen Jahren bekannt gemachten Arten, wie *O. cordatum* Knowles und Westcott, *O. Rossii* Lindl. und *O. nebulosum* Lindl., geben einen hinreichenden Beleg für diese Beobachtung ab, und es sind nur diese eben namhaft gemachten Arten, mit welchen unsere neue Art verglichen werden kann.

O. apterum La Llave u. Lexarza unterscheidet sich durch mehr als noch einmal so große Stammknollen, einen stielrunden Schaft, und dadurch, dass die fleischigen, aufrechten, an dem Nagel des Labellums befindlichen Anhängsel nicht nach vorn in einen kurzen, stumpfen Schnabel zusammenlaufen, sondern sich in zwei auseinander gesperrte Zähne endigen.

O. Rossii Lindl. unterscheidet sich durch die drei äußeren Blüthenhülltheile, welche gelb-grün gefärbt und rothgefleckt sind, ferner durch die an der Spitze des Labellums tief-ausgerandete Lippe, und durch den ebenfalls zweizähligen Fortsatz des Nagels.

O. cordatum Knowles u. Westcott unterscheidet sich nach der kurzen Diagnose, die Herr Professor Lindley davon giebt, ebenfalls durch den in zwei Zähne endigenden Fortsatz des Labellum-Nagels; das Werk, in welchem es beschrieben ist, konnte ich nicht vergleichen. *O. nebulosum* Lindl. unterscheidet sich durch zweiblättrige Stammknollen. Ueberhaupt sind gegenwärtig von *Odontoglossum* zwölf Arten beschrieben, davon ist eine Species, *O. lacerum* Lindl., in Peru zu Hause; *O. cirrhosum* Lindl. stammt aus Guajaquil, *O. Bictoniense* Lindl. aus Guatemala und die übrigen 9 Arten sind mexicanisch.

Verwandtschaften der Gattung. Professor Lindley, dessen Ansichten hierüber in der Beschreibung zur 25ten Tafel des *Sertum Orchidaceum* ausgesprochen sind, äußert sich folgendermaßen: *Odontoglossum* wurde zuerst durch ein genageltes, bis zur Hälfte mit der Griffelsäule verwachsenes Labellum, eine zurückgeschlagene Lippe, deren Basis mit drei pfriemenförmigen Höckern versehen sein sollte, und eine Griffelsäule mit zwei Anhängseln charakterisirt. Hierbei muß ich erinnern, daß das erstgenannte Kennzeichen gar nicht vorkommt, (denn bei keiner einzigen Art dieser Gattung findet eine Verwachsung der Griffelsäulenfläche mit der Fläche des Labellums statt;) die übrigen Charaktere aber unbeständig sind. Die einzigen wahren und beständigen Kennzeichen, wodurch diese Gattung allein von *Cyrtorchilum* und *Oncidium* unterschieden werden kann, sind: eine lange Griffelsäule und ein ungetheiltes, genageltes Labellum, das sich nach vorn etwas verschmälert, und an der Basis mit zwei fleischigen, aufrechten, ganzrandigen oder gefranzten Lamellen versehen ist, welche vorn in zwei, selten einen oder drei Zähne oder Schnäbel endigen.

Die Gattung *Cyrtorchilum*, welche nicht selten zu Verwechslungen mit *Odontoglossum* Veranlassung gegeben, dürfte sich daher nicht nur durch

die kurze Griffelsäule, sondern auch insbesondere durch die an der Basis des Labellums befindlichen zottigen Höcker, welche zuweilen als mehrere neben einander liegende Lamellen auftreten, am besten unterscheiden. Während die Gattung *Miltonia* sich durch ein sitzendes Labellum charakterisirt.

Wegen des Charakters der natürlichen Ordnung, so wie der Unterordnung und deren Verwandtschaften ist pag. 12 und 13 dieses Werkes zu vergleichen.

F. K.

Dieser zarte und schöne Epiphyt wurde von dem Herrn Carl Ehrenberg auf einer Eiche bei San Onofre, im Revier von Zimapore in Mexico entdeckt, und dem hiesigen botanischen Garten vor zwei Jahren mitgetheilt. Er blühet im August. Das zu seiner Kultur erforderliche Erdreich besteht aus rohen Erdtheilen mit Steinstücken untermischt; der flache Topf oder das Korkkästchen, worin er

kultivirt werden soll, ist damit so anzufüllen, daß demselben möglichst viel Abzug verschafft werde, und das Wasser recht schnell abzulaufen vermag. Die Behandlung ist im Allgemeinen der ähnlich, welche für Pflanzen dieser Art bereits empfohlen worden; doch ist noch zu bemerken, daß die Temperatur mäfsig, und die Pflanze während des Winters in einem ruhenden Zustande erhalten werden muß.

F. O.

Erklärung der Tafel 16. *a* eine Blume, von der die drei äusseren und zwei inneren Blüthenhülltheile entfernt worden, von der Seite gesehen, um die Hälfte vergr.; *b* das Labellum, ebenso vergr., von vorn gesehen; *c* die Griffelsäule, nachdem die Anthere entfernt worden, von der Seite gesehen, ebenso vergr.; *d* die Pollenmassen mit der Caudicula und der Klebdrüse, 6mal vergr.; *e* die untere Fläche der Anthere, 6mal vergr.

17.

TROPAEOLUM MORITZIANUM*) KL.

Octandria Monogynia L.

Tropaeoleae Jussieu.

TROPAEOLUM L. Calyx inferns, 5-partitus, irregularis, infra laciniam inferiorem calcaratus, coloratus. Petala 5, cum laciniis calycis alternantia, inaequalia et irregularia, integra aut incisa, calyci inserta, 2 superiora sessilia remota, calcaris fanci infixa, 3 inferiora unguiculata, minora, interdum abortiva. Stamina 8, hypogynua, inaequalia; filamentis liberis, declinatis, ovarium arete cingentibus; antheris terminalibus, oblongis, erectis, bilocularibus, rima duplici dehiscentibus. Pollinis granula compressa, obtuse-trigona. Ovarium superum, sessile, tricocum; ovulum unicum in quolibet coeco, axi centrali affixum, pendulum. Styli 3, in 1 tristriatum filiformem connexi. Stigmata 3, acuta. Carpella 3, exsueca, fungosa, imo stylo seu fructus axi adnata, unilocularia, monosperma. Semina magna, exalbuminosa, loculum suum implentia et hujus cavitati conformia. Embryo magnus; cotyledonibus 2, rectis, crassis, junioribus distinctis, dein arete conferruminatis et cum spermodermate adhaerentibus, ima basi subdistinctis; radícula intra cotyledonum processus latente, tubercula 4 mox radicellas profertentia gerente.

*) Die Art ist nach ihrem Entdecker Herrn Moritz benannt.

Herbae Americanae, sapore nasturtiano donatae, glabriusculae, tenerae, diffusae aut volubiles. Folia alterna, stipulacea, aut stipulis destituta, petiolata, peltinervia. Pedunculis axillares, uniflori, ebracteati.

T. Moritzianum. Ramis teretibus, subnitidis, lacte-viridibus, scandentibus; foliis peltatis, exstipulaceis, leviter-septemlobis, basi transversim-truncatis, undique glabris, lobis apice macula parva vitellina instructis, rotundatis obsolete-mucronatis; calyce fulvo-lateritio; calcare recto, sordide-flavo, apicem versus virescente; petalis flavis, margine superiori inciso-ciliatis nervisque cinnabarinis; filamentis flavo-roseis; antheris rubescentibus, post dehiscenciam cinereis; stylo flavo; stigmate tricuspido; carpellis tribus, suberoso-carnosis, obtuse-trigonis, transverse-gyrosis, saturate-viridibus.

Ein jähriges klimmendes krautartiges Gewächs mit einem ästigen, glatten, rundlichen hellgrünen Stengel. Blätter entfernt, abwechselnd, schildförmig, langgestielt, seicht-siebenlappig, afterblattlos, an der Basis quer-abgestutzt, auf beiden Flächen glatt, bis $3\frac{1}{2}$ Zoll breit und 3 Zoll lang, die jüngern Blätter deutlicher und tief gelappt; die Lappen oder wellenförmigen Ausbiegungen gerundet und mehr oder weniger stachelspitzig, an ihrer Spitze mit einem dotterfarbenen Fleck bezeichnet. Blüthenstiele rundlich, glatt, 3 Zoll lang und darüber. Kelch 5theilig, mit einem geraden Sporn versehen; Kelchabtheilungen äußerlich ziegelfarben, fast eiförmig, gestumpft, 4—6 Linien lang, inwendig gelblich, gegen die Basis rothnervig; die beiden, dem obersten zunächst stehenden seitlichen Lappen breiter als die übrigen, und ganz fein gezähnt; der Sporn gerade, abste hend, löwenfarbig, 1 Zoll lang, gegen die Spitze hin schmutzig-grün, verdünnt. Blumenblätter gelb, wenig länger als die Kelchabtheilungen, am oberen Rande eingeschnitten-gewimpert, und dieser sowohl als die Nerven zinnoberroth, die beiden oberen Blumenblätter länglich, gegen die Basis hin verschmälert, die drei unteren mehr kreisförmig, lang-genagelt und der Rand des Nagels eingebogen. Staubfäden 8, herabgebogen, etwas geröthet, kürzer als der Kelch. Staubbeutel nach dem Aufspringen grau. Pollenkörner zusammengedrückt, stumpfdreieckig. Griffel kürzer als die Staubfäden, gelb. Narbe dreispitzig.

Verwandtschaften der Species. *Tropaeolum Smithii* De Candolle und *T. bicolorum*

Ruiz et Pavon stehen der gegenwärtigen Art am nächsten; erstere unterscheidet sich jedoch durch tief-gelappte Blätter; letztere durch einen gefurchten Stengel, mit Nebenblättchen versehene Blätter und durch die verschieden gefärbten Blumenblätter.

Verwandtschaften der Gattung: *Chymocarpus* D. Don unterscheidet sich durch die saftig-beerenartigen Früchte, und *Magallana Cavannes* durch eine doppelt-dreigesügelte, zweifächrige Frucht, wovon ein Fach in der Regel verkümmert.

Die natürliche Ordnung der *Tropaeoleen*, am innigsten mit den *Balsamineen* verwandt, nähert sich in vielen Beziehungen den *Geraniaceen*, *Oxalideen*, *Limnantheen*, *Lineen*, *Vivianiceen*, *Ledocarpeen* und *Rhynchotheceen*. Von den *Balsamineen* unterscheiden sie sich durch das dreifächrige Ovarium, mit den Eierchen in bestimmter Anzahl; von den übrigen oben namhaft gemachten Ordnungen insbesondere durch den Fruchtbau. Die Kennzeichen der *Tropaeoleen* bestehen in Folgendem: ein fünfgetheilter Kelch, dessen oberes Blatt in einen langen, deutlichen Sporn endigt; 5 ungleiche, unregelmäßig-gestellte, vom Kelchschlund entspringende Blumenblätter, wovon die 2 oberen sitzend sind, und etwas entfernt von einander stehen, während die unteren gestielt, oft kleiner sind, oder ganz fehlen; 8 deutlich gesonderte unterständige Staubgefäße; endständige, zweifächrige, aufrechte Staubbeutel; Fruchtknoten aus zwei oder drei Früchtchen bestehend; Griffel 1; Narben 2—3, spitz; Eierchen einzeln, hangend; Frucht geschlossen; von einer gemeinschaftlich-

verlängerten Achse in drei Stücke trennbar; Samen grofs, ohne Eiweifs, die Höhle, in welcher sie liegen, ausfüllend; Embryo grofs, geradeläufig; Cotyledonen gerade, dick, im jüngeren Zustande als zwei deutlich gesonderte, halbzirkelrunde Lappen auftretend, welche sich während des späteren Verlaufs der Entwicklung nebst der Testa zu einem einzigen Körper verbinden; Schnäbelehen kurz, dem Nabelfloek zunächst gelegen. Die hierzu gehörenden Pflanzen sind krautartig, glatt, gestreckt oder windend, und besitzen einen scharfen, der Brunnenkresse ähnlichen Geschmaek, die Blätter sind abwechselnd, häufig mit Nebenblättern versehen, (wie z. B. bei *T. minus*, *T. tuberosum*, *T. ciliatum*, *T. bicolorum*, *T. speciosum* und *T. dipetalum*.) gestielt, mit strahlenförmig-vertheilten Blattrippen; die Blumen entspringen aus den Blattwinkeln, sind einzeln und gestielt. F. Kl.

Den Samen dieser schönen, klimmenden Zierpflanze erhielt der botanische Garten vor drei Jahren durch den Herrn Moritz, welcher sie in Caracas sammelte; nach den von ihm darüber eingezogenen Erkundigungen werden die Früchte daselbst, unreif in Essig eingemacht, wie die Kapern verspeist. Sie blühet sehr reichlich, jedoch immer etwas spät, so dafs sie erst Anfangs August beginnt, dann aber in voller Blüthe bleibt, bis sie von den Nachfrösten getödtet wird; es ist daher räthlich, die Samen zeitig im Frühjahr in Töpfe auszusäen, und diese, wenn man von den Nachfrösten nichts mehr zu befürchten hat, ins freie Land zu bringen; wenigstens ist man alsdann gewifs, reife Früchte zu erzielen. Die Pflanze ist

einjährig, und kann, aufser durch Samen, nur dadurch erhalten werden, dafs man sie durch Stecklinge vermehrt, diesen einen Standort im Gewächshause dicht unter den schrägliegenden Fenstern anweist, und ihnen möglichst viel Licht verschafft, Die im freien Lande an einem Spalier gezogenen Pflanzen wachsen ungemein üppig, und überziehen in kurzer Zeit eine beträchtliche Fläche, blühen jedoch nicht so reichlich als diejenigen, deren Nahrung durch einen beschränkteren Raum sparsamer erfolgt. In einer nahrhaft sandigen Laub- oder Gartenerde gedeihet sie am besten. Eduard Otto berichtet in einem Schreiben aus Caracas Nachfolgendes darüber: Auf einer Exeursion nach den Gebirgen fand ich das schöne Tropacolum Moritzianum, welches der Berliner botanische Garten kultivirt, in voller Blüthe, sich über niedriges Gesträuch hinwegziehend. Der Standort war schattig und kühl, ungefähr 6000 Fufs über dem Meeresspiegel gelegen. Auch in dem Garten des Präsidenten der Republik Venezuela, General Paez, fand ich es am Spalier gezogen, im Monat Februar mit Tausenden von Blüthen bedeckt

F. O.

Erklärung der Tafel 17. *a* eine Blüthe, von welcher die Kelchzipfel abgeschnitten worden, um die Hälfte vergr.; *b* die Blüthe etwas seitlich der Länge nach senkrecht durchgeschnitten, 1mal vergr.; *c* und *d* Staubgefäfsse, 4mal vergr.; *e* Pollen, 150mal vergr.; *f* ein Fruchtknoten mit Griffel und Narben, 6mal vergr.; *g* ein Längsdurchschnitt vom Fruchtknoten, 8mal vergr.; *h* eine Frucht in natürl. Gr.

18.

NOTYLIA SAGITTIFERA N.**Pfeiltragende Notylia.**

Gynandria. Monandria L.

Orchideae. R. Br.
Subordo Vandaeae. Lindley.

NOTYLIA. Lindl. Perigonii conniventis subaequalis foliola concava, exteriora lateraliter connata, labello supposita. Labellum unguiculatum, integerrimum, truel-

laeforme, carnosum, nudum. Columna teres, erecta, apice incrassatim-arcuata, aut recta, dorso infra apicem squama brevi semicirculari pendula, antice infra rostellum rima brevi longitudinali instructa. Anthera elongata, curvata, semi-bilocularis. Pollinia 2, integra, caudicula spatulata, basi longe-angustata; glandula ovali.

Herbae americanae tropicae, epiphytae, pseudo-bulbosae; foliis solitariis, subcoriaceis, scapis radicalibus multifloris, floribus ex albido-viridibus, inconspicuis.

N. sagittifera. Pseudo-bulbis caespitosis, elongatis, compressiusculis, versus apicem attenuatis, leviter-striatis, antice membranaceo-marginatis, basi vaginis squamaeformibus, aculis, conduplicatis, involucreatis; foliis solitariis, carnosocoriaceis, oblongis, planiusculis, laete-viridibus, apice rotundatis, inaequaliter emarginatis, dorso carinatis, versus basin attenuato-conduplicatis; scapo multifloro, solitario aut geminato, mutante; perigonii foliolis exterioribus viridibus, lateraliibus connatis, lobis linearibus, divaricatis, extus infra apicem brevissime unidentatis; interioribus albido-virescentibus, infra medium bipunctatis; labello unguiculato, subcarnoso, candido, truellaeformi, integerrimo, nudo; columna viridi, recurva.

Notylia multiflora et *N. punctata* Lindley in Botanical Register 930. *Pleurothallis sagittifera* Humboldt et Kunth. Nova genera et spec. I. p. 365 t. 91. Kunth Synopsis plantarum aequinoctialium I. p. 347. *Gomezia tenuiflora* Lodd. Bot. Cab. t. 806. *Pleurothallis punctata* Ker. Bot. Reg. t. 759.

Ein gesellig vorkommender Epiphyt, mit länglichen, zusammengedrückten, nach oben verdünnten, der Länge nach runzlich gestreiften, 1 Zoll langen, 4—5 Linien breiten, knollenartig-verdickten, vorn der Länge nach häutig-gerandeten Stämmen, welche paarweise gegenübergestellt, von trocken-häutigen, zusammengelegten, eiförmig-zugespitzten, auf dem Rücken gekielten, bis zur Mitte sich deckenden, ganzrandigen Schuppen eingeschlossen werden. Die Blätter sind einzeln, mittelst einer Gliederung auf dem Gipfel dieser knollenartigen Verdickungen befestigt, länglich, flach-ausgebreitet, fleischig-lederartig, 4—5 Zoll lang; 1—1½ Zoll breit, hellgrün, an der Spitze breit-abgerundet und etwas ungleich ausgerandet, an der Basis zusammengelegt-verdünnt. auf dem Rücken der Länge nach gekielt. Der Blüthenschaft, welcher von der innern Seite der Basis dieser knollenartigen Verdickung entspringt, ist vielblumig, überhangend, rundlich-eckig, kahl, an der Basis von zwei gegenüberstehenden trocken-häutigen, zusammenge-

legten, eiförmig-zugespitzten, auf dem Rücken gekielten, den Schaft umfassenden, 4—6 Linien langen Schuppen umhüllt; sind die beiden gegenüberstehenden knollenartig-verdickten Stämme stark genug, so entwickeln sich zwei Blumenschäfte mit einem Mal, ja es kommt sogar vor, daß diese bis nahe der Basis noch einmal getheilt sind. Die Blüthen sind kurz gestielt, nach allen Richtungen gewendet, waagrecht-abstehend, 40—50 an der Zahl und erstrecken sich bis einen, oder einen und einen halben Zoll von der Basis, werden je von einer sitzenden, dicht anschließenden, das Stielchen halbumfassenden, häutigen, linien-lanzettförmigen, lang-zugespitzten, 1½ Linien langen, lederfarbenen Bractea gestützt. Die Blüthenhülltheile sind glockenförmig-geöffnet, gleich-lang, ausgehöhlt; die äusseren hellgrün, gleichfarbig, länglich, an beiden Enden verdünnt, 3 Linien lang, die beiden seitlichen bis über die Hälfte verwachsen, oberwärts gesondert, aus einandergesperrt, auf der unteren Fläche, dicht an der Spitze, mit einem kur-

zen, etwas zugespitzten Zahn versehen, genau unterhalb des Labellums inserirt; die beiden inneren, von der Form des oberen äusseren, nur etwas schmaler, sind auf der inneren Fläche grünlich-weiß, und gegen die Basis hin mit 1—3 dottergelben Punkten geziert, äusserlich gelblich-grün, mit der Basis des Griffelsäulehen verwachsen. Das Labellum, ebenfalls mit der Basis des Griffelsäulehen verwachsen, ist $2\frac{1}{2}$ Linien lang, blendend-weiß, etwas fleischig, bis zur Hälfte genagelt, in ein längliches Dreieck übergehend, und hat daher ganz das Ansehen einer gestielten Maurerkelle. Die Griffelsäule ist grün, aufrecht, $1\frac{2}{3}$ Linien lang, stielrund, oberwärts etwas zurückgebogen-verdickt, an der Spitze geschnabelt, auf dem Rücken unterhalb der Verdickung mit einer dicht-anliegenden am Rande weißhäutigen Schuppe versehen; die Narbe erscheint in Form einer kurzen Längsritze; die Anthere ist grün, etwas gekrümmt, eine Linie lang, hinten gelblich und etwas stärker, undeutlich zweifächerig; die zwei Pollenmassen sind fest, ungetheilt, gelb, verkehrt-eiförmig, auf dem Rücken, unterhalb der Spitze des langen, breit-gedrückten, spatelförmigen, weißen Staubfadens befestigt, welcher an der Basis mittelst einer länglichen, gelben Klebdrüse auf dem Schnäbelehen sitzt. Der Fruchtknoten walzenförmig, kahl, hellgrün, nach der Basis hin verdünnt, mit drei Längsfurchen versehen.

Verwandtschaften der Species. Nachdem ich mir über die Identität der gegenwärtig abgehandelten Pflanze durch Vergleichung mit dem Humboldtschen Original-Exemplar Gewissheit verschafft hatte, versuchte ich vergebens, in den oben citirten Abbildungen der *Notylia punctata* Lindley ein Kennzeichen herauszufinden, welches dazu dienen könnte, Letztere als Species zu unterscheiden. Ich bin daher genöthigt, beide Arten zu verbinden, und um jede Irrung hinsichtlich der Arten-Benennung zu vermeiden, nehme ich den von Humboldt und Kunth gegebenen Species-Namen wiederum an.

Eine zweite Species dieser Gattung *N. incurva*, auch auf der Insel Trinidad zu Hause, unterscheidet sich nach der Diagnose des Professor Lindley durch ein an der Spitze gekieltes langzugespitztes

Labellum, gröfsere Blumen, und gerade Lappen der beiden verwachsenen äusseren seitlichen Blüthenhülltheile.

Eine dritte Art dieser Gattung *N. Barkeri* Lindl., in Mexico einheimisch, scheint kaum von der *N. sagittifera* verschieden zu sein.

Eine vierte Art *N. tenuis* Lindl. aus Demerara unterscheidet sich hingegen zuverlässig durch eine aufrechte gerade Griffelsäule, und ein lang zugespitztes ungekieltes Labellum.

Und eine fünfte Art *N. mierantha* Lindl., ebenfalls aus Demerara, unterscheidet sich durch halb so große Blüthen als die kleinsten der übrigen Arten, ein fast sitzendes gelbliches Labellum, und durch die Abwesenheit der Punkte an der Basis der inneren Blüthenhülltheile.

Verwandtschaften der Gattung. Der Habitus von *Maeradenia* R. Brown ist mit der gegenwärtigen Gattung sehr übereinstimmend, auch kommen darin die festen, ungetheilten Pollenmassen und der lange Staubfaden wieder zum Vorschein; allein die Form des Labellums und der Griffelsäule unterscheiden sie hinreichend, außerdem hat *Notylia* die beiden seitlichen Hülltheile des äusseren Blüthenkreises bis über die Hälfte verwachsen; letzteres Kennzeichen wiederholt sich in den ebenfalls nahestehenden Gattungen *Bourlingtonia* Lindl. und *Rodriguezia* Ruiz et Pavon; die sich aber beide ebenfalls durch getheilte Pollenmassen und sehr abweichende Formen des Labellums und der Griffelsäule genugsam unterscheiden. Hieraus erhellt, dass die Gattung *Notylia* im System zwischen *Maeradenia* und *Bourlingtonia* gestellt werden muss.

Wegen des Charakters der natürlichen Ordnung, so wie der Unterordnung und deren Verwandtschaften, ist p. 12 und 13 dieses Werkes zu vergleichen.

F. Kl.

Dieser Epiphyt wurde zuerst von Seiner Excellenz dem Herrn Baron von Humboldt entdeckt, derselbe fand ihn auf Bäumen, in einer ziemlich heißen Gegend von Neu-Granada bei Turbaco, einem 180 Klaftern über dem Meeresspiegel gelegenen Orte.

Im Jahre 1821 wurde er lebend aus dem Gouvernementsgarten der Insel Trinidad in England

eingeführt und erst im Monat Juni des gegenwärtigen Jahres dem hiesigen botanischen Garten in mehreren Exemplaren durch Eduard Otto, der dieselben beim Ersteigen der Silla bei Caracas sammelte, mitgetheilt. Er verlangt bei der Kultur eine, den meisten Oncidien zukommende Behandlung, und gedeihet am besten, wenn man ihn entweder auf die gewöhnliche Weise in flache Töpfe pflanzt, oder noch besser auf rifsige Baumrinde befestigt, deren Außenseite vorher mit Moostheilen ausgelegt worden.

Er bedarf einer Temperatur von 10—12° R.

im Ganzen nur wenig Feuchtigkeit und einen schattigen Standort. In seinem Vaterlande blühet er im April und Mai, bei uns im August. F. O.

Erklärung der Tafel 18. *a* eine Blume von der Seite gesehen, 2mal vergr.; *b* dieselbe, nachdem die beiden inneren Blüthenhülltheile und die Anthere entfernt worden, 3mal vergr.; *c* die Anthere von innen gesehen, 6mal vergr.; *d* die Pollenmassen an dem langen Stiel befestigt, welcher an der Basis mit einer Klebdrüse versehen ist, 7mal vergr.; *e* das Labellum von oben gesehen, 5mal vergr.; *f* die Griffelsäule von der vorderen oder unteren Seite gezeigt, 4mal vergr.

19.

Pentapera*) sicula Kl.**Sicilische Pentapera.**

Decandria Monogynia. L.

Ericaceae Kl.

PENTAPERA Kl. Calyx inferus, coloratus, quinquepartitus, 'aequalis,' persistens. Bractee tres, coloratae, a calyce remotae. Corolla persistens, hypogyna, ovata, infra limbum constricta, limbo quinquesido. Stamina 10, persistentia, sub disco hypogyno inserta; filamenta libera; antherae distinctae, mucicae, loculis ad apicem foramine laterali dehiscensibus. Ovarium superum sessile, globosum, quinqueloculare, loculis multiovulatis; ovula orthotropa, horizontalia. Stylus persistens, exsertus. Stigma incrassatum, obtusum. Capsula quinquelocularis, loculicidequinquevalvis, valvis medio septiferis, septis columnae centralis inter placentas adnatis. Semina plurima, ovalia, compressa, reticulata.

Frutex ericoideus, in scopulis maritimis calcareis Siciliae vegetans; foliis quaternatim-verticillatis, floribus pedicellatis, in apice ramulorum confertis;

P. sicula. Foliis linearibus, crassiusculis, obtusis, patentissimis, glaucescente viridibus, puberulis; floribus pedicellatis, in apice ramulorum confertis, corollis albidis, puberulis, subinde roseo-cinctis, limbo brevi, revolutis, foliolis calycis lanceolatis, albidis, pubescentibus, corolla brevioribus; pedicellis purpurascensibus, villosis, viscidulis; bracteis linearibus obtusis, subcarneis, villosis, a calyce remotis.

Pentapera sicula Klotzsch in *Linnaea* XII p. 498. *Bentham* in *De Caudolle Prodromus Systematis naturalis regni vegetabilis Pars VII Sect. post. p. 613.* *Erica sicula* *Gussone Prodromus Florae Siculae* I p. 463.

*) Zusammengesetzt aus πέντε fünf und κῆρα die Kammer.

Dieser 1½ Fufs hohe, sparrig verästelte Strauch wurde vor zwanzig Jahren von dem Herrn Gussone in Sicilien auf Kalkgebirgen in der Nähe des Meeres entdeckt. Der Stamm ist an der Basis von der Stärke eines Fingers, kastanienbraun, längsrissig, niedergebogen, dicht verzweigt; Aeste lang, gleichdick, abstehend aufwärts gebogen, graubraun, schwindend fein behaart, mit kurzen erhabenen Blattstützen bekleidet. Blattknospen achsel- und endständig, nackt; (zwar ist die Spitze der jungen Zweige mit kurzen, schuppenartigen, dicht anliegenden, grau bräunlichen Blättern bedeckt, die man für Hülltheile halten könnte, diese sind jedoch bleibend, und erweisen sich als nicht zur Vollkommenheit gelangte wirkliche Blätter.) Die Blätter stehen zu vier, sind linienförmig, etwas dick, an der Spitze stumpf, klebrig, feinbehaart, abstehend, mit einem sehr kurzen, ebenfalls fein behaarten Blattstiel versehen, 4 Linien lang und $\frac{2}{3}$ einer Linie breit, auf der oberen wie auf der unteren Fläche ein wenig gewölbt, auf der letzteren mit einer tiefen Längsfurche bezeichnet, die älteren Blätter meergrün, die jüngeren hellgrün. Die Blüten sind gestielt, dicht unter der Spitze zusammengehäuft, fast hangend, nach einer Seite gewendet. Die Blütenstielechen fleischfarben, wie die Kelchblätter und Bracteen fein drüsig behaart, klebrig, einen halben Zoll lang. Die 3 Bracteen weifs, zuweilen etwas geröthet, vom Kelche entfernt, linienförmig, stumpf, 1½ Linien lang, oberhalb der Mitte auf der unteren Fläche gekielt. Die 5 Kelchblättchen bleibend, bis zur Basis getrennt, eilanzettförmig, stumpf gespitzt, früher der um ein Drittel längeren Blumenkrone angedrückt, später abstehend, weisslich, etwas geröthet, auf der äufseren Fläche, oberhalb der Mitte, mit zwei erhabenen Linien versehen. Die Blumenkrone bleibend, eiförmig, sehr fein behaart, weifs, selten an der Basis geröthet, drei Linien lang, der Rand fünfteilig, zurückgekrümmt, Lappen breit, an der Spitze abgerundet. Staubgefäfsse zehn, von der Blumenkrone eingeschlossen, auf einer hypogynischen Scheibe inserirt; Staubbeutel unbewaffnet, braun, getrennt, etwas gebogen, zweifächrig, seitlich an der Spitze mit zwei länglichen Fen-

stern sich öffnend, tief zweitheilig, Fächer dicht aneinander liegend; Pollen weisslich, aus vier kreuzweis gestellten Kugeln zusammengestzt; Staubfäden frei, weifs, kahl, oberwärts verschmälert. Griffel bleibend, walzenförmig, längsweis gefurcht, nach oben verdünnt, etwas länger als die Blumenkrone, fleischfarben; Narbe halbkugelig, schwarzroth, später in der Peripherie mit 5 deutlichen Warzen versehen. Fruchtknoten frei, etwas niedergedrückt kugelig, auf einer Scheibe ruhend, welche mit 10 rothen Drüsen gerandet ist, der Länge nach mit zehn Furchen versehen, fein behaart, fünffächrig; Fächer vieleilig; Eichen in waagerechter Lage, geradeläufig. Kapsel fünffächrig, fünfklappig, niedergedrückt kugelig, weich behaart, an der Spitze abgestutzt, mit 10 deutlichen Längsfurchen versehen, fachzerreissend; die Scheidewände gehen von der Mitte der Klappen aus, und sind mit der Centralsäule zwischen den Placenten verwachsen. Die Samen, welche in grosser Zahl vorhanden, sind sehr klein, länglich, flach zusammengedrückt, braungelb und netzaderig.

Verwandtschaften der Art. Da eine zweite Art dieser Gattung bis diesen Augenblick nicht bekannt ist, so reichen vor der Hand die generischen Kennzeichen aus, sie von den durch Wuchs und Form der Blumenkrone etwa nahe kommenden Eriken zu unterscheiden.

Verwandtschaften der Gattung. Die Fünfzahl der Blüthentheile, welche dieser Gattung eigen ist, wiederholt sich bei den anderen Gattungen der wahren Ericaceen nicht. Ohne den unten näher angegebenen Kennzeichen der Ordnung Abbruch zu thun, weist sie nur eine Uebereinstimmung mehr, als die übrigen Gattungen der wahren Ericaceen es können, mit den Andromedeaceen nach, die bisher von den meisten Botanikern als Tribus dieser Familie betrachtet wurden, während sie, wie ich schon im ersten Bande des 21sten Jahrganges p. 234 der Flora vorgeschlagen habe, den Vacciniaceen als Tribus zugeführt werden müssen.

Die Ericaceen gehören zu den Ziersträuchern ersten Ranges und werden, nachdem man jetzt bessere und leichtere Kulturmethoden für sie gefunden hat, bald das allgemeine Interesse wiederum

erwecken, welches sie auf einige Zeit durch die in Mode gekommenen Orchideen verloren hatten. Ihr Charakter ist folgender: Nackte Blatt- und Blumenknospen tragende Sträucher, mit größtentheils wirtelförmiger Verzweigung. Immergrüne, in einem Wirtel zu 3—9, selten abwechselnde, noch seltener gegenüberstehende, ganzrandige Blätter, deren Ränder zurückgeschlagen bleiben und von deutlich hervorragenden Blattstützen (sterigmatibus) getragen werden, welche an den Zweigen mehr oder weniger tief herablaufen. Afterblätter fehlend. Blüten achsel- oder gipfelständig, einzeln, öfter zusammengehäuft, nur selten in einfachen Rispen. Blütenstielchen mit 3 Bracteen, selten 4, 2, 1, oder diese ganz fehlend. Kelch bleibend, unterständig, mehr oder weniger vier- oder zweitheilig, selten fünftheilig, Abtheilungen zuweilen von ungleicher Länge. Blumenkrone bleibend, einblättrig, regelmäsig, mit vier-, selten zwei- oder fünfklappigem Rande und ungetheilten, parallellaufenden, dünnen Nerven. Staubgefäße bleibend, aufrecht, 8, 4, 6, 3 oder 10, unterhalb einer drüsigen Scheibe eingesenkt; Staubfäden frei oder verwachsen; Staubbeutel zweifächrig, aufrecht, (weder niedergebogen noch aufsteigend,) endständig oder seitlich angeheftet, mit oder ohne Anhängsel, frei oder verwachsen, mittelst zweier ovaler seitlicher Fenster aufspringend, welche im Knospenzustande die Staubbeutel zu einer dichten Röhre, durch welche der Griffel geht, verbinden; Pollen pulverig, aus vier kreuzweis gestellten Kugeln zusammengesetzt. Griffel 1, ungetheilt, bleibend oder hinfällig, gerade aufrecht, Narbe 1, ungetheilt, verdickt, oft kopf- oder schildförmig erweitert. Fruchtknoten frei, auf einer drüsigen Scheibe ruhend, mit Centralplacenten versehen, 1—5fächrig, jedes Fach mit einem oder mehreren hangenden Eierchen. Frucht eine zwei- bis fünfjährige, zwei- bis fünfklappige, wenig oder vielsamige, fachzerreisende, scheidewandzerreisende, oder zwei- bis vierknöpfige Kapsel, eine ein- oder zweifächrige, ein- oder zweisamige Nuss, oder eine Steinfrucht mit ein- bis vierfächriger Steinschale. Samen klein, größtentheils oval oder eiförmig, etwas zusammengedrückt, seltener kreisrund oder geflügelt, auf der Oberfläche eben, oder

mit grubigen Vertiefungen versehen, Samenhäute fest anliegend; Embryo walzenförmig, gerade, in der Achse eines fleischigen Eiweißes.

Von den aus dieser Ordnung bis jetzt bekannt gewordenen 550 Arten sind die meisten afrikanisch, sogar der größte Theil südafrikanisch, nur 18 Arten europäisch. *Calluna vulgaris* (*Erica vulgaris* L.) überzieht in Europa große Strecken Landes, ist in Island und Lappland noch gemein, und selbst in Sibirien (Provinz Iset) vereinzelt anzutreffen; *Erica Tetralix*, *E. carnea* und *E. cinerea* sind in Frankreich, England, Deutschland, Schweden und Norwegen zu Hause, *E. Mackayi* bis jetzt nur an der Westküste von Irland, gemeinschaftlich mit *E. Tetralix* wachsend gefunden; *E. mediterranea* in Spanien, Portugal und ebenfalls an der Westküste von Irland; *E. verticillata* in Dalmatien, Griechenland und der europäischen Türkei; *E. vagans* in Dalmatien, England und Frankreich; *E. scoparia* in Frankreich, Spanien und Portugal; *E. arborea* in Istrien, Dalmatien, Italien und Spanien; *E. eiliaris* in Frankreich, Portugal und Spanien; *E. stricta* in Korsika; *E. australis*, *E. umbellata* und *E. polytrichifolia* in Spanien und Portugal; *Bruckenthalia spiculifolia* in Griechenland und Siebenbürgen; *E. multiflora* in Italien; und die gegenwärtig abgehandelte Art in Sicilien; von diesen europäischen Arten werden *E. vagans*, *E. arborea* und *E. umbellata* in Nordafrika repräsentirt.

Die bisher mit Unrecht zu dieser Ordnung als Tribus gezogenen Arbuten und Andromeden*) unterscheiden sich von den Ericen durch den Habitus, abwechselnde Blätter, mit Schuppen bekleidete Blattknospen, abfallende Blumenkronen und Staubgefäße, nach innen aufspringende, vor dem Aufblühen gesonderte Antheren. Die eben genannten Kennzeichen haben diese beiden Tribus mit den Vaccinien gemein, von denen sie sich durch nichts, als ein freies Ovarium unterscheiden. Da nun die Gattung *Gaylussacia* Humb. Kunth immer zu den Vaccinien gerechnet wurde, obschon sich bei ihr halbfreie Früchte zeigen, so ist kein Grund vorhanden, die Arbuten und An-

*) Die Gattung *Clethra* ausgeschlossen.

dromedeon wegen des freien Ovariums von den Vaccinien getrennt zu halten; dass sie hier naturgemäßer untergebracht sind, als es bei den Ericen der Fall war, ist keinem Zweifel unterworfen.

Die Rhodoraceen, welche ebenfalls in neuerer Zeit als eine Tribus der Ericen betrachtet worden sind, verdienen wiederum als eigene Ordnung aufgestellt zu werden, weil sie von den Vaccinien und Ericen zu sehr abweichen: ihre Blatt- und Blütenknospen sind endständig, zapfenartig, mit großen, später abfallenden Deckschuppen bekleidet, die Deckblätter fehlen, die Griffel sind niedergebogen, (nicht an der Spitze hakenförmig, wie es bei *Macnabia*, einer Ericengattung, der Fall ist,) die Antheren sind an der Spitze mit zwei Löchern geöffnet, der Pollen ist mit klebrigen Fäden durchwebt und lässt sich mit der befeuchteten Fingerspitze aus den Fäden herausziehen, die Testa ist an beiden Enden des Samens lose und die Blumenkronen haben eine Neigung zur Unregelmäßigkeit. Einige im 7ten Bande von Decandolle's Prodrömus dazu gezogene Gattungen müssen jedoch ausgestossen werden; so gehört z. B. *Daboëcia* wegen ihrer dicht anschließenden Samendecke, der traubenartigen Inflorescenz, des geraden Griffels und des pulverigen Pollens zur Tribus *Andromedaceae* der Vaccinien.

F. K.

Die gewöhnliche und beste Art der Fortpflanzung außer durch Samen geschieht durch Stecklinge. Sie schlagen am besten Wurzeln, wenn man junge gesunde Triebe in Anwendung bringt, die hinreichend verholzt sein müssen, damit sie nicht zu leicht in Fäulnis übergehen. Die Töpfe hierzu können ungefähr 6—8 Zoll im Durchmesser und 4—5 Zoll Höhe haben. Der Boden derselben wird $1\frac{1}{2}$ Zoll hoch, mit zerbrochenen Topscherben oder Steinkohlenstücken belegt, über welche man eine dünne Schicht Moos legt, um zu verhüten, dass der Sand durchdringe. Auf die Moosschicht kömmt die dazu geeignete Erde, den übrigen Raum des Topfes füllt man mit feingesiebttem Sande an, der fest angedrückt wird. Nachdem der Inhalt bewässert worden, sind die Töpfe für die Aufnahme der Stecklinge geschikt. Der

Sand muß, was eine Hauptsache ist, so viel als möglich von allen fremden, besonders eisenhaltigen Theilen frei sein, daher sorgfältig rein gewaschen werden. Die Länge der Stecklinge ist vom Habitus der Pflanze abhängig: von längeren Sträuchern wählt man sie $1\frac{1}{2}$ Zoll; nur $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Zoll lang, wenn die Sträucher von beschränkterem Wuchse sind. Zu Stecklingen eignen sich diejenigen jungen Triebe am besten, welche aus dem alten Holze sprossen. Die Blätter werden bis zur Hälfte der Länge des Stecklings mit einem recht scharfen Messer oder Scheere glatt abgeschnitten. Auf diese Art ist der Steckling zum Einpflanzen geeignet.

Mehrere Arten in einen und denselben Topf aufzunehmen ist nicht rathsam, und geschieht es ja, so sollten die für einen Topf zu wählenden Arten von gleichem Habitus und Wachsthum sein. Vernachlässigt man diese Vorsicht, so werden einzelne Arten in einem und demselben Topfe viel eher Wurzeln schlagen, als die übrigen, und durch das Herausnehmen der ersteren müssen die Zurückbleibenden nothwendig in ihrem Wachsthum gestört werden. Die Töpfe, in denen sich die Stecklinge befinden, werden mit einer feinen Bräuse bewässert und in ein kühles, schattiges Beet gestellt, wohin so wenig wie möglich trockene Luft gelangen kann. Das Uberspritzen muss täglich wiederholt werden. Zum Bedecken der Stecklinge bedient man sich der Glasglocken; wurden indessen die Stecklinge von gesunden und kräftigen Pflanzen genommen, so können sie auch ohne Glasglocken in verschlossenen schattigen Beeten oder Stecklingshäusern untergebracht werden. Einige Arten, die schwierig Wurzeln schlagen, machen hierin eine Ausnahme und müssen stets unter Glasglocken gehalten werden.

Die Glocken hat man täglich zu reinigen und auszuwischen, um zu verhüten, dass die Stecklinge durch den sich ansetzenden Schweiß in Fäulnis übergehen. Sobald die Stecklinge Wurzeln geschlagen haben, werden sie in kleine Töpfe verpflanzt, in schattige Beete gestellt, und wenn sie angewurzelt, nach und nach an die freie Luft in einer schattigen Lage gewöhnt.

Die Erde, in welcher die Eriken am üppigsten zu wachsen pflegen, besteht aus gleichen Theilen Torferde mit Gruben- oder Flußsand. Auch gedeihen die Eriken vortreflich in Erde, worin *Calluna vulgaris*, *Erica carnea*, *Vaccinium Myrtillus*, *Arctostaphylos Uva ursi* und *Pyrola* Arten wachsen. Häufig ist diese der Torferde vorzuziehen. Um den Abzug des Wassers zu fördern bedient man sich der Topfscherben oder Coaks (abgeschwefelter Steinkohle.)

Das Erziehen der Eriken aus Samen geschieht auf die gewöhnliche Art. Es werden die Samen in flache, $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll hohe Töpfe ausgesät, aber nur leicht mit Erde bedeckt, feucht gehalten, und in schattige Beete, welche mit Fenstern bedeckt sind, gestellt. Sobald sie keimen, gewöhnt man sie an die Luft. Geschieht die Aussaat in den ersten Monaten des Jahres, so werden die jungen Pflanzen in der Regel noch stark genug, um einzeln oder zu drei bis fünf in einen Topf verpflanzt werden zu können. Die klein gebliebenen Sämlinge werden erst im zweiten Jahre aus den Aussaattöpfen in andere kleine Töpfe verpflanzt. Obgleich das alljährliche Um-

pflanzen der Eriken nicht nothwendig ist, namentlich nicht bei älteren Exemplaren, so können doch schnellwachsende junge Exemplare ein — auch wohl zweimal in einem Jahre verpflanzt werden. Die Eriken verlangen für die Wintermonate ein luftiges, trocknes Gewächshaus und einen nicht zu beschränkten Raum; je freier sie stehen können, desto besser werden sie gedeihen. Ofenwärme ertragen sie nicht. Die höchste Temperatur, die man überhaupt anwenden darf, kann nur soweit gesteigert werden, dafs der Frost in das Haus einzudringen verhindert wird.

In den Sommermonaten gedeihen die Eriken in einer freien und schattigen Lage vortreflich; es muß aber dafür gesorgt werden, dafs sie stets mit weichem Wasser begossen und bespritzt werden.

F. O.

Erklärung der Tafel 19. *a* eine Blume zweimal vergr.; *b* dieselbe viermal vergr., nachdem die Blumenkrone entfernt; *c* ein Staubgefäß von der Seite, sechsmal vergr.; *d* Pollen 180mal vergr.; *e* der Fruchtknoten 8mal vergr.; *f* derselbe, quer durchschnitten, ebenfalls 8mal vergr.

20.

TIGRIDIA VIOLACEA Schiede.

Violette Tigerblume.

Triandria Monogynia L.

Irideae R. Brown.

TIGRIDIA Jussien. Perigonium corollinum superum, subhexaphyllo-partitum, laciniis patentissimis, basi concavis, exterioribus majoribus; interioribus minoribus. Stamina 3, perigonii tubo continua; filamenta in tubum longissimum conuata, antherae loculis connectivo antice aut margine adnatis. Ovarium inferum, triloculare. Ovula plurima, in loculorum angulo centrali biseriata, horizontalia, anatropa. Stylus filiformis, tubo stamineo longitudine; stigmata 3, filiformia, bifida aut bipartita. Capsula membranacea, trilocularis, loculicido-trivalvis. Semina plurima.

Herbae mexicanae; bulbo radicali tunicato, foliis bifariis, ensiformibus, basi vaginantibus, plicato-nervosis, floribus in caule cylindrico terminalibus, magnis, speciosis, disco maculato-punctatis, spatha bivalvi cinetis.

T. violacea. Infirmior, minor; caule apice dichotomo; foliis ensiformibus, plicato-nervosis, laete-viridibus, angustioribus; spatha externa albo-marginata, floribus minoribus, violaceis, campanulato-rotatis; perigonii foliolis interioribus ad marginem faucis transverse-plicato-appendiculatis; stigmatibus bipartitis, lobis subulatis.

Tigridia violacea Schiede, Schlechtendal in *Otto und Dietrich Gartenzeitung* Jahrgang 1838, pag. 233. Bentham, *Plantae Hartwegianae* n. 625.

Die Zwiebel ist länglich-kugelig, hat ungefähr einen Zoll im Durchmesser, ist mit breiten eiförmig-zugespitzten, häutigen, scheidenartig-dichtanschließenden, parallelnervigen, leberbraunen Schuppen bedeckt und an der Basis mit einem Bündel einfacher oder doch wenig verästelter Wurzeln versehen. Der Stengel ist einfach, an der Spitze häufig gegabelt, 10–18 Zoll lang, von der Stärke eines Rabenkiels, stielrund, knottig-gegliedert, kahl, hellgrün, gerade, aufrecht; die Gliederungen, deren gewöhnlich zwei vorhanden sind, mit einem schmalen, schwertförmigen, längsfaltig-gerippten Blatt bekleidet, dessen scheidenartige Basis die Gliederung umfaßt. Die Basis des Stengels wird von zwei gegenüberstehenden, 3–4 Zoll langen, oberwärts abstehenden, äusserlich gewölbten, nach innen ausgehöhlten, scheidenartigen, etwas fleischigen Blättern umgeben. Aus der obersten Gliederung des Stengels entspringen die beiden $1\frac{1}{2}$ Zoll langen, einfachen Blüthenzweige mit einer mehrklappigen Blüthenscheide umringt, aus der sich nach und nach 3–4, zwei Zoll lang gestielte Blüthen entwickeln. Die Klappen der Blüthenscheide erscheinen von aussen als zwei gleich lange, gegenüberstehende, nach innen ausgehöhlte, weisrandige, $1\frac{1}{2}$ –2 Zoll lange, kahle, stengelumfassende Hüllschuppen, deren innere zur Hälfte von der äusseren umfasst wird; beugt man die äussere Hüllschuppe zurück, so überzeugt man sich, daß die innere sämtliche Blüthen und eben so viele Hüllschuppen, welche sich nur durch eine dünn-häutige Konsistenz unterscheiden, einschließt.

Die Blumen sind von sehr kurzer Dauer, gewöhnlich nur von 8 Uhr des Morgens bis des Nachmittags 2 Uhr geöffnet. Der Umfang der ganzen Blume ist ungefähr dem eines preussischen Thalers gleich. Die 6 Blüthenhülltheile zeigen kaum eine Spur von Röhre, sie treten vielmehr sich erweiternd gleich von einander, und bilden den halbkugeligen niedergedrückt-bauchigen Grund der Blume, welcher auf gelb-weißlichem Grunde nach dem Rande hin wenig längliche und etwas grössere, nach dem Grunde der Vertiefung hin aber zahlreichere, dichter gestellte und in einander fließende, dunkel lilafarbige Flecken zeigt, (so daß der Grund mehr fein gefleckt, der Rand mehr fein marmorirt erscheint); die umgebogenen und ausgebreiteten Zipfel einfarbig, lilafarbig; die drei äusseren grösser, oval, stumpf, in eine schmale, wenig über eine Linie lange, stachelspitzige Endspitze ausgehend; die drei inneren, um die Hälfte kleiner, runder, stumpf, mit etwas längerer, sonst ähnlicher Zuspitzung, der seitliche Rand des Grundes schlägt sich nach innen um, und bildet auf jeder Seite einen kleinen, hornartigen, spitzen, ebenfalls lilafarbenen Fortsatz. Aus der Mitte des vertieften Blüthengrundes und mit demselben leicht verwachsen erhebt sich die konische, weisliche, drei Linien lange Staubfadenröhre, deren drei endständige, lanzettförmige stumpfe Staubbeutel, etwas zurückgebogen, abstehen; jeder aus einem starken Connectiv bestehend, welches an den beiden seitlichen Rändern ein linienförmiges Fach trägt, das sich seiner ganzen Länge nach öffnet, und mit rostbraunem Pollen

gefüllt ist. Der Pollen, unter Wasser gesehen, ist flach, oval. Der Griffel ist drei Linien lang, oder eben so lang als die Staubfadenröhre, fadenförmig, kahl, oberwärts ein wenig verdickt, mit drei, ebenfalls 3 Linien langen Narben versehen, welche wiederum bis beinahe zur Basis gespalten sind, und mit den Staubbeuteln abwechseln. Die Zipfel der Narben sind pfriemförmig, auswärts-gekrümmt und abstehend. Der Fruchtknoten ist unterständig, 3 Linien lang, grün, kahl, stumpf-dreikantig, an der Basis verschmälert, auf den Flächen mit einer Längsfurche versehen, dreifächrig. Eierchen zahlreich, in zwei Reihen geordnet, geradeläufig, in wagerechter Lage.

Verwandtschaften der Art: Sowohl an Größe der Blume, wie an Farbenpraecht derselben, steht die oben beschriebene Art bedeutend hinter der *Tigridia Pavonia*, einer sehr verbreiteten Zierpflanze zurück, welche früher als alleiniger Repräsentant der Gattung bekannt war.

Verwandtschaften der Gattung: Die Form der Narben, so wie die Stellung derselben zu den Staubgefäßen, welche ohne Ausnahme, zur Begründung der Gattungen bei sämtlichen Irideen benutzt wird, ist vollkommen ausreichend auch die zunächststehenden augenblicklich von einander zu unterscheiden. So sind die drei Narben von *Sisyrinchium* und *Libertia* ungetheilt, eingerollt-fadenförmig; bei *Cipura* ungetheilt-blumenblattartig, bei *Vicusseuxia* zweilappig, blumenblattartig, den Staubgefäßen gegenübergestellt; bei *Moraea* zwei-dreispaltig, blumenblattartig; bei *Iris* blumenblattartig, oben gekielt, unten mit einer Längsrinne versehen, welche mit einer zweilappigen Queerfalte bekleidet wird; bei

Herbertia dreispaltig, die Einschnitte zurückgekrümmt; bei *Cypella* ausgebreitet, dreispaltig, Lappen aufrecht, an der Basis mit quere liegenden Anhängseln versehen, und bei *Ferraria* zweispaltig, blumenblattartig, Lappen zusammengeneigt, mit pinselförmig-getheilten Rändern.

Wegen der natürlichen Ordnung der Irideen ist pag. 25 dieses Werkes zu vergleichen.

F. K.

Die Zwiebeln dieser bescheidenen Zierpflanze wurden zuerst von dem verstorbenen Dr. Schiede entdeckt, dem hiesigen botanischen Garten aber im Jahre 1838 von dem Herrn Carl Ehrenberg mitgetheilt. Sie trieben sehr bald aus, und nachdem sich Stengel und Blätter völlig entwickelt hatten, ließen auch die Blumen nicht lange auf sich warten. Die Blüthezeit ist im Juli und August. Gegen den Herbst zieht die Pflanze ein, und wird alsdann im Capause bei einer gemäßigten Temperatur von 5—8° R. trocken gehalten, bis man sie im Frühling in frische mit Flußsand gemischte Laub-Erde umpflanzt, mäsig warm stellt, und, nachdem sie ausgetrieben, in ein offenes Beet verpflanzt. Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, der bei uns zur Reife gelangt, oder durch Zwiebelbrut. In der Kultur ist sie viel zärtlicher, als die *Tigridia Pavonia*.

F. O.

Erklärung der Tafel 20. *a* Ein äusseres Blüthenhüllblatt; *b* ein inneres Blüthenhüllblatt, beide in natürl. Gr.; *c* der Griffel mit den Staubgefäßen, deren Staubfäden, in eine Röhre verwachsen, denselben umgeben, zweimal vergr.; *d* der Pollen, unter Wasser gesehen, 150mal vergr.; *e* der Griffel, dreimal vergr.; *f* der Fruchtknoten, viermal vergr.; *g* eine Querschnitt des Fruchtknotens, achtmal vergr.

21.

OLINIA ACUMINATA KL.**Zugespitztblättrige Olinie.**

Pentandria Monogynia L.

Olinieae W. Arnott.

OLINIA Thunberg. Char. gen. v. p. 6.

O. acuminata. Ramulis gracilibus, obtuse-tetragonis, gilvo-fuscescentibus, glabris; foliis minoribus, subcoriaceis, oblongis, acuminatis, basi attenuatis longitudinaliter excavatis, supra nitidis, subtus pallide-viridibus; floribus terminalibus, densissime-cymosis; filamentis saturate-roseis.

Olinia acuminata Klotzsch in Otto und Dietrich Gartenzeitung, Jahrgang 1836, pag. 27.

Ein fünf bis sechs Fufs hohes Bäumchen mit gegenüberstehenden, lederbraunen, glatten, stumpfviereckigen, schlanken, stark-gebogenen Aesten, und immergrünen, gegenüberstehenden, afterblattlosen, fast lederartigen, ganzrandigen, fiedernerartigen, länglichen, langzugespitzten, an der Basis verdünnten, der Länge nach ausgehöhlten, auf der oberen Fläche schön grünen, glänzenden, auf der unteren Fläche weifs-grünen, matten, $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll langen, und 5—8 Linien breiten Blättern. Die Blüthen sind gipfelständig, und bilden einen dichten, weissen Büschel, der aus gedrängt-gegenüberstehenden Blüthenzweigen besteht, die sich wiederholt dreigabelig verästeln, und deren Endäste von drei kurzgestielten Blumen gekrönt werden. Die Bracteen sind blendend-weifs, länglich-liniensförmig, $2\frac{1}{2}$ Linien lang, an beiden Enden verdünnt, am Rande gewimpert und auf beiden Flächen fein behaart. Die besonderen Blüthenstielehen aufrecht, stielrund, sehr fein behaart, blasgrün und 1 Linie lang. Der Kelch häutig, eng-röhrenförmig, glatt, kahl, undeutlich 4—5 eckig, grünlich-weifs, 4 Linien lang, an der Mündung ein wenig erweitert und kaum bemerkbar 4—5 zählig, unterständig. Blumenblätter weifs, 4—5, spatelförmig, zugespitzt, auf der innern Fläche nahe der Basis fein behaart, 2 Linien lang, dem Saume der Kelch-

röhre eingefügt, und mit den höckerigen Kelchzähnen derselben abwechselnd; die Knospenlage derselben fünfschichtig. Den Kelchzähnen gegenüber sind 4—5 weisse, verkehrt-eiförmige, an der Spitze abgerundete, am Rande eingebogene, auf der innern Fläche fein behaarte, 1 Linie lange Schuppen eingefügt, unter denen die kleinen, zurückgebogenen 4—5 Staubgefässe angeheftet sich befinden. Die Staubfäden sind pfriemförmig, sehr kurz, kahl und geröthet; die Staubbeutel klein, schwefelgelb; sie bestehen aus einem dicken, fleischigen, rundlichen Connectivum, das an der Spitze mit einem stumpfen Höcker versehen ist und vorn zwei getrennte sehr kleine Säcke trägt, die mittelst einer Längsritze aufspringen und den Pollen enthalten. Der Griffel wird vom Kelch eingeschlossen, ist zweimal kürzer als derselbe, grün, walzenförmig, an der Basis verdickt und welkend. Die Narbe länglich, gelb, klebrig. Fruchtknoten länglich, grün, der ganzen Länge nach mit dem unteren Theile des Kelches verwachsen, vierfächerig. Die Fächer, mit zwei Querwänden versehen, bilden drei übereinander liegende Kammern, worin sich je ein hangendes Eichen befindet. Früchte wie bei *Olinia capensis*.

Wegen der Arten- und Gattungsverwandtschaften ist pag. 7 dieses Werkes zu vergleichen.

Auch finden sich bereits an demselben Orte, einige allgemeine Betrachtungen über die Unterklasse und Ordnung, zu der *Olinia* gehört, die aber, wie ich aus dem Litteraturberichte zur *Linnaea* für das Jahr 1840 pag. 265 ersehe, nicht ausreichend gewesen sind, den Herrn Referent zu überzeugen, daß *Olinia* zu der natürlichen Unterklasse der Myrtineen Meissner wirklich gehört.

Wenn es, wie auf der 12ten Zeile von oben am citirten Orte gesagt wird, heißen soll: „*Olinia capensis* Kl. vom Cap, von welcher Pflanze wir uns nicht überzeugen können, daß sie zu den Myrtaceen gehöre“, so theilt der Herr Referent nur die von mir bestimmt ausgesprochene Meinung: denn ich habe ausdrücklich erwähnt, wie sich die kleine Ordnung der *Olinieen* von den Myrtaceen, mit denen sie in mehreren wichtigen Punkten übereinstimmen, unterscheiden. Soll damit aber die Hinzuziehung der *Olinieen* zu der Unterklasse der Myrtineen als unzulässig gemeint sein, so liegt es mir ob, diese Zweifel zu heben, was ich denn auch so kurz, als thunlich, versuchen werde.

Die höchst mangelhafte Kenntniß, welche man bisher von der Gattung *Olinia* hatte, war Ursache, daß sie von den Botanikern nach und nach zu mehreren Ordnungen gebracht wurde, zu denen sie, wie sich immer später erwies, nicht gehörte. Wie aus der zweiten Auflage von Lindley's *Natural System of Botany* hervorgeht, war sie zuletzt auf Dr. Arnott's Ausspruch zu den *Celastrineen* gebracht worden. Ich fand sie im Jahre 1836 im hiesigen botanischen Garten als *Plectromia ventosa* bezeichnet, untersuchte sie, und überzeugte mich, daß sie entweder zu den *Memeecylen* selbst oder in die Nähe derselben gestellt werden müsse. Hiervon machte ich meinem Freunde Walker Arnott in einem Briefe Mittheilung, indem ich zugleich auf die nahe Verwandtschaft von *Fenzlia* Endlicher und *Myrrhinium* Schott verwies. Arnott fand sich dadurch veranlaßt, die Untersuchung zu wiederholen, gründete hierauf eine eigene Ordnung, die er mit *Olinieae* bezeichnete, und in einem Nachtrage zu Meissners *Gen. plant.* veröffentlichte. Ich bin, gewiß nicht mit Unrecht, seinem Beispiele gefolgt, und sehe mit Vergnügen,

daß ich nicht der einzige gewesen bin, der dieß gethan hat.

Die von Endlicher aufgestellte polypetalische Pflanzenklasse der Myrtifloren zerfällt in zwei Unterklassen, und zwar: in Myrtineae Meissner mit kurzen, fast kugligen, der Länge nach aufspringenden Antheren, welche die punktirt blättrigen Myrtaceen mit Inbegriff der Barringtonieen und Lecythideen, denen die durchsichtigen Punkte in den Blättern abgehen, ferner die Granateen und *Olinieen* *) enthalten; und in Melastomeen mit langgeschwäbelten, an der Spitze aufspringenden Antheren, welche die Melastomeen und Mouririaceen **) umfassen.

Die gegenüberstehenden, unpunktirten, fiedernervigen, lederartigen, immergrünen Blätter, die fünfsechichtige Knospenlage der Blumenblätter, der vollkommen mit dem Kelche verwachsene Fruchtknoten, und insbesondere der eiweißlose mit den Samenlappen zu einer spiralförmig gedrehten Masse vereinigte Embryo von *Olinia* beweist die unbedingte Uebereinkunft mit den übrigen zur Ordnung der *Olinieen* gezählten Gattungen, und die nahe Verwandtschaft dieser Gattungen mit den Myrtaceen ist meines Wissens noch nicht bezweifelt worden.

F. K.

Dieser kleine Baum hat das Vaterland, Blüthezeit, Fruchtreife und Kulturmethode mit *Olinia capensis* gemein, weshalb ich mich auf das p. 8. d. W. Gesagte beziehe.

F. O.

Erklärung der Tafel 21. *a* ein Endzweig des Blütenstandes vergr.; *b* der obere Theil der Kelchröhre von innen gesehen, mit Blumenblättern, Schuppen und Staubgefäßen, vergr.; *c* ein Staubgefäß von der Seite gesehen, vergr.; *d* dasselbe, von vorn, vergr.; *e* die äussere Fläche einer Blüthenschuppe; *f* die innere Fläche derselben, vergr.; *g* der Stempel, vergr.; *h* eine reife Frucht in nat. Gr.; *i* ein Querdurchschnitt derselben; *k* eine querdurchschnittene vom Fleisch gereinigte Beere, vergr.; *l* eine Steinschaale, vergr.; *m* eine senkrecht durchschnittenene Steinschaale, vergr.

*) Die *Olinieen* begreifen die Gattungen *Fenzlia*, *Myrrhinium*, *Olinia* und *Memeecylon* in sich.

**) Die Mouririaceen Gardner sind auf die Gattungen *Mouriria* Juss. und *Guitdingia* Hooker beschränkt.

22.

PROTEA LONGIFLORA LAM.**var. Mundii N.****Mund's langblumiger Schimmerbaum.**

Tetrandria Monogynia L.

Proteaceae R. Br.

PROTEA L. R. BROWN. Involuerum imbricatum, polyphyllum, persistens; receptaculum multiflorum, paleis abbreviatis, persistentibus obsessum cingens. Perigonium simplex, calycium, longe-tubulosum, dein inaequaliter bipartibile, labii latioris lamina tribus cohaerentibus. Stamina 4, libera, apicibus concavis laminarum perigonii inserta. Squamulae 4, hypogynae. Ovarium uniloculare, uniovulatum. Ovulum erectum. Stylus subulatus. Stigma angustius-cylindraceum, longitudinaliter sulcato-striatum, apice in capitulum corneum plus minusve incrassatum terminans. Nux monosperma, undique barbata, stylo persistente caudata.

Frutices Africae, modo proceriores, fere arborescentes, modo subcaules. Folia integerrima. Capitula terminalia aut rarius lateralia; receptaculo planinseulo, interdum convexo, saepissime glabro, nonnunquam paleis connatis alveolato; involuero magno, colorato, turbinato aut hemisphaerico; perigonii labio latiore saepe 2—3 cristato.

Capitula terminalia.

P. longiflora. Ramis elongatis, rubescentibus, junioribus villosis; foliis oblongis, sessilibus, basi subcordatis, apice brevissime acutis, margine lanato-ciliatis, summis lana sericea secedente utrinque obductis; involuero turbinato, bracteis dense-imbricatis, exterioribus brevioribus, sordide virescentibus, sericeis, margine lanato-ciliatis, intimis elongatis, obtusis, albidis, versus apicem margineque sericeo-ciliatis; perigonio pistilli longitudine, apice albedo-barbato, infra apicem glabro, inferne tetragono, fulvo-hirto; stylo glabro; stigmatе longitudinaliter sulcato.

Protea longiflora Lam. *Illustr. gen.* 1. p. 1211. R. Br. *Vermischte Schriften* II. p. 141.

Var. Mundii. Foliis angustioribus longioribusque, lingulato-oblongis, basi vix cordatis; involucri bracteis e viridi albidis, intimis longissime-sericeo-barbatis.

Protea Mundii Klotzsch in *Otto und Dietrich Gartenzeitung* 1838. p. 113.
Protea penicillata E. Meyer in *plantis Dregeanis*.

Ein 5—6 Fufs hoher, aufrechter Strauch mit aufrechten etwas geröthelten Aesten, welche nach oben hin mit einem weisslichen Flaumhaar bekleidet sind. Blätter lederartig, länglich-zungenförmig, sitzend, ganz kurz und knorplig-gespitzt, am Rande wollig-gewimpert, auf beiden Flächen mit sehr kleinen weissen Punkten bekleidet, 3—4 Zoll lang, $\frac{3}{4}$ —1 Zoll breit; ältere kahl, jüngere auf beiden Flächen mit einer löslichen seidenartigen anliegenden Wolle überzogen. Blattknospen röthlich-braun mit hinfalligen, seidenartig-behaarten Schuppen bekleidet. Blüten in einen endständigen Kopf zusammengedrängt. Hülle kreiselförmig, von $2\frac{1}{2}$ —3 Zoll Länge, aus schindelförmig sich deckenden, lederartigen, seidenartig-behaarten, am Rande gewimperten, bleibenden Schuppen zusammengesetzt; äussere Schuppen schmutzig-grün, die mehr nach innen stehenden gelblich-grün, die den innersten Kreis bildenden lang, an der Spitze gerundet, weisslich, am Rande blendend-weiss seidenartig-gebartet, auf der äusseren Fläche unterwärts kahl, nach oben seidenartig-behaart. Der allgemeine Fruchtboden flach. Blütenhülle einfach, einen röhrenförmigen, gelblich-weissen Kelch bildend, der von der Länge des Pistills und vierkantig ist, unterwärts mit löwenfarbenen Haaren und an der Spitze mit einem langen, weissen Bart bekleidet wird; sie trennt sich der Länge nach in zwei ungleich breite Lappen, wovon der breitere 3, der schmalere 1 Staubgefäss trägt; an der Basis wird sie von 4 kleinen, eiförmigen, stumpfen, weissen Schuppen umzäunt. Die 4 Staubfäden sehr kurz, mit der Blütenhülle verwachsen. Staubbeutel linienförmig, zweifächrig, der Länge nach aufspringend, an der Spitze herzförmig-geschnebelt. Das Pistill ist 2 Zoll lang. Der Fruchtknoten frei, länglich, einfächrig, einkeimig, mit langen, weichen, geraden Haaren bekleidet, welche erst weiss sind, später löwenfarben werden; an der Spitze ist er ein wenig eingeschnürt und endigt in einen 18—20 Linien langen, kahlen, etwas breitgedrückten Griffel, der sich später auf der einen Seite, zuletzt ganz bräunt, und in eine pfriemförmige Spitze endigt, welche von einer 4 Linien langen, verdünnten, der Länge nach

gefurchten Narbe gekrönt wird, die in ein hornartiges glänzendes Knöpfchen ausläuft.

Verwandtschaften der Art: Sie kommt in vieler Hinsicht mit der *Protea incompta* R. Br. überein, unterscheidet sich aber von derselben, auch ohne Berücksichtigung der Unterschiede an den Blüten und Hüllschuppen, besonders dadurch, dass die wollige Behaarung an den jüngeren Blättern löslich ist und sich abwischen lässt. Von einer zweiten Varietät, der *Protea longiflora*, die ich *latifolia* genannt habe, unterscheidet sie sich durch die Blattform.

Verwandtschaften der Gattung: Die Gattung *Protea* wurde zwar schon von Linne aufgestellt, sie erhielt aber erst durch R. Brown bestimmte Grenzen. Sie unterscheidet sich von *Leucadendron*, welche Gattung ihr im Habitus ziemlich nahe steht, durch Zwitterblüthen, von *Leucospermum* durch den bleibenden Griffel.

Die natürliche Ordnung der *Proteaaceae*, ebenfalls von R. Brown mit einer Genauigkeit erforscht, die kaum etwas zu wünschen übrig lässt, macht sich durch folgende Charaktere so kenntlich, dass sie mit einer andern Ordnung nicht leicht verwechselt werden kann: Blütenhülle einfach, in der Knospe klappig-gecinigt. Staubgefässe den Lappen der Blütenhülle gegenüberstehend. Frucht einfach, oberständig.

F. K.

Diese schöne und zierliche grossblumige *Protea* erzog der hiesige botanische Garten aus Samen, welcher demselben im Jahre 1835, als von Herrn Zeyher in Südafrika gesammelt, durch Herrn Ecklon in Hamburg mitgetheilt wurde. Getrocknete Exemplare von diesem Gewächs hatte das Königliche Herbarium bereits vor vielen Jahren von dem verstorbenen Mund erhalten.

Es ist diese eine von denjenigen Arten, welche nicht nur reichlich, sondern auch in den ersten Jahren nach der Aussaat in unsern Gewächshäusern blühen, und sie ist daher mit vollem Recht als Zierpflanze zu empfehlen. Die hiesigen Exemplare entwickelten ihre Blüten nicht allein im Herbst und während des Winters, sondern

auch zur Frühlingszeit; im Januar und Februar standen mehrere Exemplare in den hiesigen kaltgehaltenen Gewächshäusern in voller Blüthe während andere Stämme noch mit Knospen geschmückt waren.

Die Pflanzen erreichen oft eine Höhe von 5—6 Fufs, können aber niedrig gehalten werden, indem sie das Zurücksehneiden vertragen.

Die Vermehrung geschieht, in Ermangelung der Samen, durch Stecklinge, wozu sowohl die jungen, als die jährigen Triebe in Anwendung gebracht werden können, nur müssen die Zweige, welche man zur Vermehrung bestimmt, vernützelst eines scharfen Messers glatt geschnitten werden, weil sonst, wenn Fasern an der Rinde hängen bleiben, die Zweige leicht schwarz werden, und in sehr kurzer Zeit in Fäulniß übergehen. Bespritzt werden die Stecklinge sowohl bei dieser, als bei vielen der übrigen rauhlättrigen Arten nur im äußersten Nothfalle, und wenn es geschieht, ist es unumgänglich nöthig, dafs ein schnelles Abtrocknen und Verdunsten der Wassertropfen bewirkt werde. Die Stecklinge werden unter Glasglocken gestellt, und an einen schattigen, jedoch nicht feuchten Ort gebracht.

In reiner aber sandiger Heideerde, mit alter Lauberde zu gleichen Theilen gemischt, gedeiht diese Art am besten; auch kann man Erde von solchen Orten anwenden, wo die gemeine Heide, Pyrolen u. s. w. am üppigsten wild wachsen; indessen verlangen verschiedene Arten häufig verschiedenen Boden. Ein schneller Abflufs des Wafers aus den Töpfen ist möglichst zu beför-

dern; kann dasselbe nicht gehörig ablaufen oder verdunsten, so ist die Pflanze verloren und stirbt in der Regel an der Basis des Stammes ab. Vorzüglich ist aber darauf zu sehen, dafs bei dem Umsetzen der Pflanzen in gröfsere Töpfe der Stamm mit seinem der Wurzel anhängenden Erdballen einen halben Zoll über die Randfläche des Topfes sich erhebt, wobei zwischen dem Wurzelballen und dem Rande des Topfes hinreichend Raum gelassen werden mufs, um das Wasser zu halten. Den Winter über im Gewächshause will die Protea luftig, frei und durchaus nicht feucht stehen, sonst werden die Blätter und Zweige schwarz, die Säfte stocken, und die Pflanze stirbt ab. Das Spritzen ist im Winter und bei kalter Witterung möglichst zu vermeiden, denn schon starker Herbstthau und Nebel wirken sehr nachtheilig auf die kapisehen Proteen, ganz besonders auf die rauhlättrigen Arten. Während des Sommers ist ihr ein Standort im Freien am zutrüglichsten, der die Morgen- und Abendsonne zuläfst, gegen die Hitze der Mittagssonne aber schützt; die Töpfe dürfen nicht in Sand oder Erde, sondern müssen in klein geschlagenen Schlacken von Steinkohlen etwas eingesenkt werden, damit der Abflufs der überflüssigen Feuchtigkeit auf keine Weise gehemmt werde. F. O.

Erklärung der Tafel 22. *a* und *b* Blüthen, von denen die vier kleinen unterständigen Schuppen weggenommen sind, etwas vergr.; *c* drei Pollenkörner, wovon das eine sich seines Inhalts entleert, 280mal vergr.; *d* ein Längsdurchschnitt des Fruchtknotens mit einem Theile des Griffels, 6mal vergr.

23.

HIGGINSIA MEXICANA N.

Mexicanische Higginsie.

Tetrandria Monogynia L.

Rubiaceae Juss. Subordo Cinchonaceae Endl.
§. Gardenleae A. Rich.

HIGGINSIA Persoon. (Endlicher Gen. pl. n. 3288.) Calyx tubo cylindrico, subbrevis, cum ovario connato, limbo supero, persistente, quadridentato. Corolla supera, infundibuliformi-subcampanulata, tubo brevi, fauce nuda, limbo qua-

dripartito, patente, deinde recurvo. Stamina 4, corollae fauci aut medio corollae tubo inserta, exserta aut inclusa; filamenta brevia; antherae subovatae aut lineares, erectae. Ovarium inferum, biloculare. Ovula in placentis septo utrinque adnatis plurima, horizontalia aut pendula, anatropa. Stylus brevis; stigma profunde-bifidum, lobis incrassatis, puberulis, exsertis, saepissime recurvis. Bacca calycis limbo coronata, oblonga, bilocularis. Semina plurima minutissima.

Suffrutices peruviani aut mexicani, tri-quadripetales; foliis oppositis aut verticillatis, obovatis aut oblongis, acutis; stipulis utriusque solitariis, parvis, acutis, deciduis; pedunculis axillaribus, racemosis; pedicellis brevibus, unilateralibus, corollis e flavido rubentibus.

H. mexicana. Ramulis teretibus, subglabris, petiolisque purpurascens; foliis oppositis, obovatis, acutis, basi attenuato-connatis, subglabris, pendulis; pedunculis axillaribus, solitariis, 3—8 floris; corollis flavido-rubentibus, limbo recurvo; genitalibus candidis; baccis coccineis.

Ein 2—4 Fufs hoher, gerader, aufrechter Halbstrauch mit walzenförmigem Stamm und aufsteigenden, gegenüberstehenden, mehr oder weniger rothgefärbten, fast kahlen Zweigen. Die Blätter stehen gegenüber, sind saftig-häutig, deutlich gestielt, hangend, länglich, verkehrt-eiförmig, zugespitzt, an der Basis keilförmig-verdünnt, fiedernervig, hellgrün, kahl, auf der obern Fläche etwas glänzend, auf der untern Fläche sehr blaugrün, mit hervorstehenden, etwas weichbehaarten, häufig gerötheten Rippen versehen, 1—3½ Zoll lang, 8 Linien — 1½ Zoll breit. Die Blattstiele sind ebenfalls etwas geröthet, halbrund, oben flach, unten convex, kaum merklich fein behaart, 2—12 Linien lang. Die Ackerblättchen, welche einzeln den Raum zwischen dem Anheftungspunkte der gegenständigen Blätter einnehmen, fallen später ab, sind verhältnismässig kurz und breit, äusserlich behaart, aufrecht, dicht anliegend und zugespitzt. Die einfachen Blüthentrauben, welche einzeln in den Blattwinkeln stehen, sind 3—5 Linien lang, etwas geröthet, fast kahl, wagerecht abstehend, an der Spitze 4—8 blüthig; die einzelnen Blüthen mit linienlangen Stielen versehen. Die Kelche eng-röhrenförmig, gras-grün, eine Linie lang, unterständig, mit dem Fruchtknoten verwachsen und mit einem kurzen freien, 4

zähligen, gerötheten Saume gekrönt; Kelchzähne spitz, wenig behaart. Die Blumenkrone ist radförmig, vierspaltig, gelblich, nach der Mitte zu etwas geröthet; die Röhre eine Linie lang, im Schlunde kahl; die Einschnitte ebenfalls kahl, linienförmig, stumpf, 2 Linien lang, abstehend, später zurückgebogen, mit zurückgerollten Rändern. Die 4 Staubgefässe sind am Schlunde der Blumenröhre inserirt, und wechseln mit den Einschnitten ab; die Staubfäden sind $\frac{3}{4}$ Linie lang, aufrecht, die Staubbeutel weiss, linienförmig, zweifächrig, aufrecht-abstehend, 1½ Linie lang, längsweise nach innen aufspringend. Der Griffel fadenförmig, 2 Linien lang; die Narbe bis zur Basis getheilt, etwas verdickt, fein weich-behaart, blendend weiss, 1 Linie lang, die Lappen etwas zurückgebogen. Der Fruchtknoten zweifächrig; die Scheidewand auf beiden Flächen mit den Placenten bekleidet, woran die anatropen Eichen in bedeutender Anzahl ohne Ordnung festhängen. Die Beere fleischig, kugelig-eiförmig, hochroth, mit dem vierzähligen Kelchsaum gekrönt, vielsamig.

Verwandtschaften der Species: *Higginsia verticillata* Persoon hat zu dreien stehende, lanzettförmige Blätter, hochrothe Blüthen und weissrothe Beeren. *H. angustifolia* Bartlg. lange, schmale Blätter. *H. latifolia* Bartlg. hat Blätter, deren Ader-

geflecht auf der unteren Fläche mit einem rostfarbenen Filze bekleidet ist. *H. obovata* Pers. fleischfarbene Blumen, deren allgemeine Blütenstiele schlaarenweise in den Blattwinkeln stehen. Eine große Aehnlichkeit mit *H. mexicana* finden wir in dem Blütenstande, der Blattform und dem Wuchse von *Evosmia caripensis* Humb. Kth. ausgedrückt: da hier aber eine vierfährige Frucht vorkömmt, wodurch diese Pflanze generisch in eine ganz andere Abtheilung gestellt wird, so sei diese Verwandtschaft nur beiläufig angeführt.

Verwandtschaften der Gattung: *Higginsia* Persoon (*O-Higginsia* Ruiz et Pavon. *Nacibaca* Juss.) wurde von Curt Sprengel, obsehon durch eine zweifährige Frucht charakterisirt, mit *Evosmia* Humb. Bøapl. Kth. verbunden. Glücklicherweise ist ihm aber hierin Niemand gefolgt. Bei den Rubiaceen finden sich aufer der *Higginsia* noch folgende Gattungen, welche ebenfalls einen 4spaltigen Keleh und Blumenkrone, 4 Staubgefäße und eine 2fährige, viel-samige Frucht haben; *Catesbaea* L. mit einer langen, trichterförmigen Blumenkrone; *Hofmannia* Swartz mit einer kaum ausgerandeten Narbe; *Petunga* DeCand. mit einem behaarten Blüthenschlunde; *Funelia* Commers. mit fadenförmigen Staubfäden und einer unvollständigen Fruchtscheidewand, und *Coeocypselum* Swartz mit sitzenden, kopfförmig-zusammengedrängten Blüten.

Die Ordnung der Rubiaceen bildet mit den Loniereen eine natürliche Klasse der monopetalischen Pflanzen, welche durch eine oberständige Blume, epipetalische Staubgefäße, einen unterständigen, ein- bis mehrfährigen, ein- bis vieleiigen Fruchtknoten und eiweißhaltige Samen charakterisirt wird. Sie unterscheidet sich von den Loniereen durch das Vorhandensein der Aferblättchen, und wird am übersichtlichsten im Sinne von Jussieu, A. Richard, Kunth, De Candolle und Endlicher gefasst, nach welchen die später von Bartling und Lindley daraus geschiedenen *Lygodysodeaceen* und *Galiaceen* damit vereinigt werden. Sie zerfällt in zwei Unterordnungen: in *Coffeaceen* mit einem, höchstens zwei Samen in jedem Fache, und in *Cinchonaceen* mit mehreren Samen in jedem Fache. Die *Coffeaceen* werden

eingetheilt in *Opercularieen* mit in einen Kopf verwachsenen Blüten, einfährigen, eineiigen Fruchtknoten, unter sich verwachsenen, aufspringenden Früchten und einem unteren Würzelchen; *Stellatae* mit gesonderten Blüten, zweifährigen Fruchtknoten, einzelnen Eichen in jedem Fache, löslichen, nicht aufspringenden Carpidien und blattartigen Aferblättchen, die mit den wahren Blättern einen Quirl bilden; *Anthospermeen* mit gesonderten Blüten, zweifährigen Fruchtknoten, einzelnen Eichen in jedem Fache, trockenen, einsamigen, löslichen Carpidien, und kleinen, mit den Blattstielen verwachsenen Aferblättchen; *Spermaeoceen* mit gesonderten, zuweilen kopfförmig-angehäuften Blüten, zwei- bis vierfährigen Fruchtknoten, ein bis zwei Eichen in jedem Fache, löslichen, trockenen oder fleisichigen Carpidien und aferblattartigen, borstig-gespaltenen Scheiden; *Psychotrieen* mit gesonderten, zuweilen kopfförmig-angehäuften Blüten, zweifährigen Ovarien mit einzelnen Eichen in jedem Fache, zweikörnigen Beeren, hornartigem Eiweiß und gepaarten, freien oder verwachsenen Aferblättchen; *Paederieen* mit gesonderten Blüten, zweifährigen Fruchtknoten, einzelnen Eichen in jedem Fache und zweiköpfigen Früchten, welche sich vom Kelehe sondern; *Guetardeen* mit verwachsenen oder gesonderten Blüten, zwei- bis vierfährigen Fruchtknoten, eineiigen Fächern, zwei- bis vielkörnigen Steinfrüchten, fleisichigem Eiweiß und einzelnen Aferblättchen; *Cordiieren* mit achselständig-kopfförmigen oder gipfelständig-gehüllten Blüten, zwei- bis fünfährigen Fruchtknoten, ein- bis zweieiigen Fächern, zwei- bis vierfährigen Beeren, fleisichigem Eiweiß und breiten Aferblättchen. Die *Cinchonaceen* trennen sich in *Hamelieen* mit beerenartigen vierfährigen Früchten, *Isertieen* mit mehrkörniger Steinfrucht, *Hedyotideen* mit kapselartigen Früchten, fachzerreisenden Klappen und ungeflügelten Samen, *Cinchoneen* mit kapselartigen Früchten und gestügelten Samen, und in *Gardenieen* mit zweifährigen Beeren, welche hin und wieder durch Fehlschlagen einfährig werden.

F. K.

Dieser kleine Strauch wurde aus Samen gezogen, der zufällig in der Erde aufkeimte, worin mexicanische Pflanzen standen, welche der hiesige

botanische Garten direkt aus dem Vaterlande bezog. Er verlangt für den Winter eine Temperatur von 8—10° R., kann aber dafür im Sommer ins Freie gestellt und daselbst kultivirt werden. Die Blumen erscheinen im März, zuweilen auch später, je nachdem die Pflanzen im warmen oder kalten Hause gezogen werden. Die Früchte reifen einige Monate nach der Blüthezeit. Gewöhnliche Laub-

oder Gartenerde ist der Pflanze angemessen. Die Vermehrung wird durch Stecklinge, die sehr leicht wurzeln, bewirkt. F. O.

Erklärung der Tafel 23. *a* eine Blüthe; *b* eine aufgespaltene, ausgebreitete Blumenkrone; *c* ein Staubgefäß; *d* das Pistill; *e* ein Längsdurchschnitt des Fruchtknosens, sämmtlich vergr.

24.

OLINIA CYMOSA Thunberg.**Afterdoldenblüthige Olinie.**

Pentandria Monogynia. L.

Olinieae Walker Arnott.

OLINIA Thunberg. Char. gen. v. s. p. 6.

O. cymosa. Ramulis obtuse-tetragonis, cinereo-fuscescentibus, strictis; foliis obovatis, apice emarginato-apiculatis, basi attenuatis, planiusculis, margine leviter undulatis, supra amoene-viridibus, subtus pallidioribus; cymis in apice ramulorum axillaribus; bracteis rhombeis, basi subattenuatis, intus glabris; filamentis albidis.

Olinia cymosa Thunberg, Klotzsch in *Otto et Dietrich Gartenzeitung*, Jahrgang 1836. p. 27.

Dieses Bäumchen erreicht bei uns nur eine Höhe von 6—8 Fufs, wird aber, den brieflichen Nachrichten des verstorbenen Grafen Meuron zu Folge in seiner Heimath ein 30 Fufs hoher Baum, der sich von den beiden bereits beschriebenen Arten durch einen steifen Wuchs auszeichnet; selbst die dünnen Endzweige stehen noch ganz gerade und werden nur durch die Last der in großer Menge vorhandenen reifen Früchte gebeugt. Die immergrünen, afterblattlosen, gegenüberstehenden, lederartigen, flachen Blätter sind verkehrt-eiförmig, an der Basis verdünnt, oberhalb der Mitte ein wenig verschmälert, an der Spitze gerundet, ausgerandet, und durch den hervorstehenden Mittelnerven kurz-stachelspitzig, am Rande wellig-gebogen, auf der oberen Fläche schön-grün, wenig glänzend, auf der unteren Fläche matt, gelblich-grün, 2—2½ Zoll lang, 8—10 Linien breit. Die Blüten stehen in kurz-geprägten,

wiederholt dreigegabelten Afterdolden, welche aus den Winkeln der drei Endpaare der Blätter entspringen. Die Bracteen hinfällig, blendend-weiß, verhältnißmäfsig breit, rautenförmig, kurz-gepunktet, an der Basis verdünnt, auf der äusseren Fläche weich-behaart und der Länge nach feingekielt, auf der inneren Fläche kahl und glänzend, 2 Linien lang, 1 Linie breit. Die Blütenstielchen stumpf-viereckig, blafs-grün, fein-behaart und 1 Linie lang. Der Kelch häutig, halb durchsichtig, grünlich-weiß, eng-röhrig, glatt, kahl, undeutlich 4—5 seitig, oberwärts wenig erweitert, fast ganzrandig, 4 Linien lang, unterständig. Blumenblätter 4—5, weiß, verkehrt-eiförmig, kurz-zugespitzt, an der Basis verdünnt, 2 Linien lang, an der Basis der innern Fläche fein-behaart, dem äussersten Saume der Kelchröhre eingefügt, mit den angedeuteten Kelchzähnen abwechselnd. Dicht unter dem Kelchsaume, innerhalb der

Röhre, den Kelehzähnen gegenüber, finden sich 5 abwechselnd breitere, längliche, verkehrt eiförmige, 1 Linie lange, an der Spitze eingebogene, blumenblattartige, weisliche Schuppen, welche äusserlich weich-behaart sind, und die dicht darunter gestellten Staubgefässe bedecken. Die 5 Staubgefässe sind sehr klein und eingebogen. Die Staubfäden pfriemförmig, sehr kurz und weiss. Die Staubbeutel sind klein, schwefelgelb, und bestehen aus einem dicken, rundlichen, fleischigen Connectivum, das an der Spitze mit einem stumpfen Fortsatz versehen ist, welches vorn zwei kleine getrennte Säcke trägt, die den Pollen enthalten, der mittelst einer kurzen Längsspalte austritt. Griffel pfriemförmig, glatt, grün, dreimal kürzer als die Kelehröhre. Narbe länglich, verdickt, gelblich. Fruchtknoten grün, mit dem unteren Theile der Kelehröhre verwachsen, verkehrt-eiförmig, drei-bis fünffächrig, Fächer

aus drei über einander liegenden Kammern bestehend, deren jede ein hangendes Eichen einschliesst. Frucht von *O. capensis* und *O. acuminata* kaum verschieden.

Ueber die Verwandtschaften von *O. cymosa* in Bezug auf Art, Gattung und Ordnung ist das früher darüber Gesagte zu vergleichen; dasselbe gilt von der Kultur, der Geschichte, der Blüthezeit und dem Vaterland dieser Pflanze.

F. K.

Erklärung der Tafel 24. *a* eine Blume, vergr.; *b* der obere Theil der Kelehröhre von innen gesehen, mit Blumenblättern, Schuppen und Staubgefässen, vergr.; *c* ein Staubgefäss, von vorn gesehen, vergr.; *d* dasselbe von der Seite; *e* eine innere Fläche der Blüthenschuppe, vergr.; *f* die äussere Fläche derselben; *g* das Pistill, vergr.; *h* eine queerdurchschnittene halbreife Frucht, wenig vergr.; *i* ein Längsdurchschnitt von derselben.

Specielle Berichtigungen zum ersten Bande.

Lobelia discolor N. Tafel 2 ist in einer Arbeit über mexikanische Pflanzen unter dem Titel: *Plantae Hartwegianae* p. 44, n. 336 von George Bentham *Lobelia subnuda* genannt, und um einige Monate früher publicirt worden, weshalb der von dem Herrn Bentham gegebene Name beizubehalten ist.

Oxalis Ottonis N. Tafel 4 findet sich in dem ersten Bande des *Floral Cabinet* von Knowles und Westcott als *Oxalis geniculata* beschrieben, welcher Benennung das Prioritätsrecht gebührt.

Die Tafel 5 abgebildete *Microstylis histioantha* N. hält Herr Professor Lindley für identisch mit *Microstylis Parthonis* m. Ich habe jedoch Gelegenheit gehabt beide Arten im hiesigen botanischen Garten lebend und im blühenden Zustande zu vergleichen, und die Unterschiede bei Angabe der Verwandtschaften der Art am eilirten Orte angegeben.

F. K.

**ICONES
PLANTARUM RARIORUM**

HORTI REGII BOTANICI BEROLINENSIS.

Abbildungen seltener Pflanzen

des

Königl. botanischen Gartens zu Berlin,

herausgegeben

von

H. F. Link.

Fr. Klotzsch.

F. Otto.

Zweiter Jahrgang.

Zweiter Band.

BERLIN:

Verlag der Nicolaischen Buchhandlung.

1844.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHILOSOPHY DEPARTMENT

PHILOSOPHY 300

PHILOSOPHY 300

PHILOSOPHY 300

PHILOSOPHY 300

PHILOSOPHY 300

PHILOSOPHY 300

PHILOSOPHY 300

PHILOSOPHY 300

PHILOSOPHY 300

PHILOSOPHY 300

PHILOSOPHY 300

25.

PITCAIRNIA RINGENS N.

Rachenförmige Pitcairnia.

Hexandria. Monogynia L.

Bromeliaceae Lindl.

PITCAIRNIA. (Heritier. Endlicher gen. pl. n. 1305) Perigonii semisuperi, sexpartiti laciniæ exteriores calycinae, basi inter se connatae, lanceolatae, acuminatae, subcarinatae, erectae, interiores petaloideae, longiores, inferne in tubum approximatae, apice galeatim incumbentes aut aequaliter patentés, basi intus squamosae aut rarins nudae. Stamina sex, anulo perigyno inserta; filamentis liberis, subulatis; antheris linearibus, erectis, basi sagittatis. Ovarium semi inferum, triloculare. Ovula in loculorum angulo centrali plurima, adscendentia, anatropa, scobiformia. Stylus filiformis, trigonus. Stigmata tria oblonga. spiraliter contorta. Capsula semisupera, ovato-pyramidata, trilocularis, apice septiceido-trivalvis, valvis introrsum demum fissis. Semina minutissima, plurima, adscendentia, integumento laxo, reticulato, utrinque attenuato.

Herbae Americae tropicae; foliis linearibus aut ligulatis, saepe spinoso-dentatis; floribus bracteatis, subspicato-racemosis.

P. ringens. Caule globoso-incrassato; foliis linearibus, longissimis, acuminatis, integerrimis, glabris, basi dilatatis, spinoso-ciliatis; scapo bracteato, simplici, procero, erecto, bracteisque lana villosa, secedente vestito; floribus spicatis, roseo-coccineis, incurvo-subcompressis, glabris, basi pedicellisque pubescentibus; perigonii foliolis basi nudis.

Der Stamm ist kugelförmig, einen und einen halben Zoll im Durchmesser, aufrecht. Die 18 bis 20 Blätter, welche den Stamm dicht umgeben, sind 1—3 Fufs lang, $\frac{3}{4}$ —1 Zoll breit, von häutig-lederartiger Consistenz, linienförmig, lang zugespitzt, ganzrandig, wehrlos, dunkelgrün, fein parallelnervig, ausgebreitet, die Spitzen niedergebogen, auf beiden Flächen glatt und kahl, nur an der Basis fast kreisförmig erweitert, daselbst mit einem lockeren, löslichen, weissen Filze bekleidet und am Rande mit mehreren entfernt stehenden, kurzen, etwas zurückgekrümmten, schwarzen Stacheln versehen. Der Schaft,

welcher sich aus der Mitte des Stammes erhebt, ist gerade, aufrecht, 3 Fufs lang, von der Dicke eines kleinen Fingers, unterwärts grün, nach oben schmutzig fleischfarben, bis zur Aehre dicht mit sitzenden, dicht anliegenden, häutigen, lanzettförmig-langzugespitzten, etwas gewölbten, $1\frac{1}{2}$ —3 Zoll langen Bracteen besetzt, die, sich der Blüthenähre nähernd, allmählig schmaler werden und wie der Schaft, die Blüthenstielchen, die Basis der Blüthen und die Bracteen, welche die Blüthen stützen, mit einem lockeren, löslichen, weissen Filze bedeckt sind. Die Bracteen, aus deren Winkel eine Blüthe hervortritt, sind einen Zoll

lang, zwei Linien breit, stark gewölbt, mit der Spitze nach innen gekrümmt, linien-lanzettförmig, schwach geröthet. Die Aehre ist locker, einen Fufs lang. Die Blüthenstielchen aufrecht, 4—5 Linien lang. Die Blumen hell-scharlachroth, wagerecht abstehend, etwas gekrümmt, kahl, $2\frac{1}{2}$ Zoll lang. Die äufsere Blüthenhülle kelchartig, tiefdreigetheilt, halb unterständig, aus lanzettförmigen, locker aufliegenden, an der Spitze kurz geschnäbelten, fleischig-pergamentartigen, scharlachrothen, auf dem Rücken gerundeten, einen Zoll langen Lappen. Die innere Blüthenhülle dreiblättrig, 2 Zoll 2 Linien lang; Blättchen zungenförmig, stumpf, sehr hell scharlachroth, ganz fein weifs-gerandet, an der innern Basis schuppenlos, durch eine geringe Drehung oberwärts so zusammengedrückt, dafs sie einen Rachen bilden, welcher durch die an der Spitze flach übereinander liegenden Blättchen unterhalb eine längliche Oeffnung läfst, durch welche die goldgelben Staubbeutel sichtbar werden. Die Staubgefäfse sind von der Länge der inneren Blüthenhülle, einem perigynischen etwas undeutlichen Ringe eingefügt; die Staubfäden fadenförmig, scharlachroth; die Staubbeutel aufrecht, linienförmig, gipfelständig; an der Basis pfeilförmig, 4 Linien lang. Pollen goldgelb, länglich, mit einer Längsfurche versehen, unter Wasser breitet er sich zu einer Ellipse aus. Griffel fadenförmig, stumpf dreikantig, scharlachroth, kahl, länger als die innere Blüthenhülltheile, an der Basis ungefärbt, an der Spitze ein wenig verdickt. Narben drei, fast walzenförmig, stumpf, kurz, auf einer Seite der Länge nach fein weifs behaart, spiralförmig gedreht. Fruchtknoten halb unterständig, länglich, pyramidalisch, stumpf dreikantig, ungefärbt, kahl, dreifächrig, vielcüg. Eichen feilsahnartig, umgewendet, mit einer losen Eihaut, an den Placenten der Centralwinkel dicht und ohne Ordnung in wagerechter Lage befestigt.

Verwandtschaften der Art. Die in den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues für die Königl. Preussischen Staaten, Band 7, p. 363. Taf. III. abgehandelte *Pitcairnia Olfersii* Link unterscheidet sich durch die drei zugespitzten inneren Blüthenhülltheile, durch den

Mangel des löslichen Filzes an dem Schaft, den Bracteen und Blüthenstielen und durch den wehrlosen Rand der Blattbasis.

Verwandtschaften der Gattung. *Brochinia Schultes* fil., welche ebenfalls eine halbunterständige kapselartige Frucht hat, unterscheidet sich von *Pitcairnia* dadurch, dafs die inneren Blüthenhülltheile mit den äufseren von gleicher Länge verwachsen sind, ferner, dafs die Staubfäden bis zur Hälfte ihrer Länge verwachsen sind, und die drei Narben abstehen. *Puya Molina*, der Gattung *Pitcairnia* durch Gestalt und Bildung der Blume und Blüthenheile besonders verwandt, unterscheidet sich durch eine freie Kapsel Frucht und durch das Fehlen der Furche am Pollen.

Ueber den Charakter und die Verwandtschaften der Bromeliaceen ist bereits im ersten Bande p. 2, dieses Werkes gesprochen worden.

F. Kl.

Das Exemplar der hier beschriebenen und abgebildeten Pflanze erhielt der hiesige botanische Garten durch den Herrn Forbes zu Woburn Abbey, der sie in mehreren Exemplaren aus Demerara bezogen hatte. Dasselbe entwickelte im Juni d. J. zum ersten Male seinen blumenreichen Schaft. Die Dauer der Blüthen währte nahe an 3 Wochen. Sie wird wie viele Arten dieser Gattung im warmen Hause bei einer Temperatur von $12 - 15^{\circ}$ R. gezogen, und verlangt einen aus gleichen Theilen Sand, Laub- und Heideerde bestehenden Boden. Während der Blüthe ist ihr eine starke Bewässerung zuträglich, nur mufs das überflüssige Wasser abziehen können, was durch eine 2 Zoll hohe Unterlage von Steinen oder Topfscherben auf dem Boden des Topfes leicht zu bewirken ist. Sie gedeiht ziemlich gut auf freien Stellagen, kräftiger indessen immer, wenn ihr Bodenwärme gewährt werden kann. Während der Wintermonate ist sie in Ruhestand zu versetzen, wodurch das sichere Produciren des Blüthenschafes in dem darauf folgenden Sommer bedingt wird. Die Vermehrung geschieht durch die sich bildenden Nebentriebe.

E. O.

Erklärung der Tafel 25. A der obere Theil

der Blüthenöhre in nat. Gr.; *B* die ganze Pflanze 7 mal verkleinert; *a* eine Blume in nat. Gr.; *b* ein Blatt der inneren Blüthenhülle von innen gesehen, in nat. Gr.; *c* der Stempel und die Staubgefäße, nachdem die Blüthenhülle entfernt, in natürl.

Gr.; *e* die Spitze des Griffels nebst den Narben 3 mal vergr.; *d* die Fruchtknoten 3 mal vergr.; *f* trockne Pollenkörner 270 mal vergr.; *g* dieselben, unter Wasser gesehen, 170 mal vergr.; *h* eine Querschnitt des Fruchtknotens 10 mal vergr.

26.

LENNEA *) ROBINIOIDES N.

Robinienartige Lennea.

Diadelphia. Decandria L.

Papilionaceae Endl.
Loteae De C.

LENNEA N. Calyx urceolato-campanulatus, subbilabiatus, labio superiore brevior, recto, bidentato, inferiore tridentato, patente, subincurvo, dentibus acutis. Corollae papilionaceae vexillum obcordatum, convexiusculum, breviter unguiculatum, patentissimum, alas liberas longitudinaliter subdimidiato-conduplicatas et carinam cecalaratam vix superans. Stamina 10, monadelphia; antherae breves, obtusae, conformes. Ovarium sessile, supra ad basin profunde sulcatum, tri-quadrivulvatum. Stylus filiformis, apice involutus, supra, germinisque usque ad apicem linea longitudinali pilosa vestitus; stigma capitellatum. Legumen . . .

Arbor? mexicana, glabra, Robiniae facie; foliis impari-pinnatis, distichis; stipulis liberis, deciduis, subulatis; foliolis 4—5 jugis, basi aculeato-stipellatis; racemis axillaribus, simplicibus, pendulis; floribus parvis, roseis, calycibusque glabris; pedicellis basi articulatis, bractea persistente immixtis.

L. robinioides. Glabra; foliolis quadri-quinquejugis cum impari, ellipticis, lutescenti-viridibus, membranaceis, apice retuso-marginatis; racemis solitariis, calycibus dentibus acutis, margine puberulis.

Dieses Gewächs bildet im hiesigen botanischen Garten cultivirt ein Bäumchen von drei Fuß Höhe; der Stamm desselben ist von der Dicke eines Fingers, gerade, aufrecht, mit einer ebenen, grauen, kahlen Rinde bekleidet, an der Spitze verästelt; die älteren Zweige in der Färbung und Bekleidung dem Stamme gleich; die jüngeren, Blätter und Blüthentrauben tragenden Zweige

glatt und hellgrün. Die Blätter unpaarig gefiedert, 5—6 Zoll lang, abwechselnd zweizeilig, an der Basis angeschwollen gegliedert, von zwei freien, pfriemenförmigen, vergänglichlichen Asterblättern gestützt. Der allgemeine Blattstiel kahl, halbrund, rinnenförmig. Die Blättchen 4 bis 5 paarig, häutig, gelbgrün, elliptisch, an der Spitze abgerundet, eingedrückt ausgerandet; das unpaar-

*) Den Gattungsnamen erlauben wir uns dem Andenken des Königl. Garten-Directors Herrn Lenné zu Saussouci, berühmt durch die anerkannt grossen Verdienste, welche sich derselbe um die Landschaftsgärtnerei erworben, zu widmen.

rige Endblättchen $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und 10—14 Linien breit, an der Basis des besondern Blattstiels mit zwei fast anliegenden, kurzen, pfriemenförmig stachelspitzigen Stipellen versehen; die übrigen, paarigen Blättchen werden allmählig, je mehr sie sich der Basis des allgemeinen Blattstiels nähern, etwas kürzer, ohne jedoch von ihrer Breite zu verlieren, an der Basis der besondern Blattstiele sind sie aber nur von einer Stipelle gestützt. Der unmittelbaren Einwirkung des Lichtes, besonders der Sonnenstrahlen, entzogen, hangen die Blättchen schlaff herab und schlafen, ohne sich an eine bestimmte Tageszeit zu halten, erheben sich aber bis zur wagerechten Lage, sobald sie von den Strahlen der Sonne erreicht werden. Die einfachen hangenden Blüthentrauben, welche einzeln aus den Blattwinkeln entspringen, besitzen eine dünne, fadenförmige, grüne, kahle, 3 Zoll lange Spindel, welche mit 16—20 wagerecht abstehenden, dunkel rosenrothen Blüthen bekleidet ist, deren jede von einer kleinen, bleibenden, grüngelblichen, pfriemenförmigen, anliegenden Bractee gestützt wird. Die besondern Blüthenstiele sind gelblich weiß, fadenförmig, kahl, 3 Linien lang. Der Kelch urnen- fast glockenförmig, schief, undeutlich-zweilippig, ebenfalls gelblich weiß, glatt und kahl, 2 Linien lang, fünfzählig; die Zähne kurz gespitzt, am Rande sehr fein behaart; die obere Lippe kürzer, mit zwei geraden Zähnen, die untere Lippe etwas länger, mit drei abgelenkten und die Spitzen nach innen gekrümmten Zähnen. Blumenblätter schmetterlingsförmig, dunkelrosa, an der Basis bis über den Nagel gelblich-weiß, 4 Linien lang, $1\frac{1}{2}$ Linien lang genagelt; die Fahne verkehrt-herzförmig, aufrecht-abstehend, hohl gebogen, kaum länger als die Flügel und das Schiffchen; die Flügel der Länge nach zur Hälfte so zusammengelegt, daß die Oeffnung des Schiffchens bedeckt wird; das Schiffchen ist sporn- und höckerlos, aus zwei gesonderten Blättchen, die oberwärts zusammenkleben, zusammengesetzt. Staubgefäße 10, sämmtlich verwachsen; Staubfäden kahl, ungefärbt; Staubbeutel länglich-rund, sehr klein, an der Spitze abgerundet, an der Basis ausgerandet, zweifächrig; Pollen flach, stumpf

dreikantig. Fruchtknoten etwas flach gedrückt, linealisch, kahl, sitzend, drei bis viereinig, oben an der Basis tief gefurcht, in einen stark eingerollten, fadenförmigen Griffel endigend, welcher auf der oberen Fläche der Länge nach mit einer Reihe kurzer weicher Haare bekleidet ist. Narbe gelb, etwas verdickt, halbkugelig.

Diese Gattung, welche sich durch ihre zweizeiligen Blätter und hangenden, achselständigen, einfachen Blüthentrauben der Gattung *Robinia* nähert, und ganz das Ansehen einer kleinblüthigen Art dieser Gattung hat, unterscheidet sich von derselben durch einen sitzenden, viereinig Fruchtknoten und eingerollten Griffel. Von *Indigofera* unterscheidet sie sich ebenfalls durch die Form des Griffels, ferner durch den Mangel der höcker- oder spornartigen Fortsätze an dem Schiffchen, und durch die Form des Kelehes. Durch den an der Spitze eingerollten Griffel nähert sie sich der Gattung *Colutea*, von der sie aber durch den sitzenden, viereinig Fruchtknoten, ferner durch das Schiffchen, welches aus zwei Blättchen zusammengesetzt ist, die nur oberwärts mit ihren Rändern zusammenkleben (nicht der Länge nach verwachsen sind), und durch die hohlgebogene Fahne unterschieden ist.

Die *Papilionaceae* bilden eine weit verbreitete und höchst umfangreiche natürliche Ordnung, welche durch eine schindelförmige, unregelmäßige, schmetterlingsförmige Blumenkrone mit 10 Staubgefäßen charakterisirt wird, deren Staubfäden entweder frei oder sämmtlich bis über die Hälfte ihrer Länge verwachsen, oder neun Staubfäden verwachsen sind, der zehnte der Fahne zugewendete aber gesondert ist, charakterisirt wird. Die Samen haben einen gekrümmten, selten geraden Embryo.

Sie machen mit den *Mimoseen* die natürliche Klasse der *Leguminosen* aus, und zerfallen in 8 Tribus:

1. *Podalyriaceae* haben eine Schmetterlings-Blume, 10 freie Staubgefäße, eine zweiklappige, selten geschlossene Hülse, ein gekrümmtes Wurzelsystem und beim Keimen blattartige Samensprossen, dreizählige oder einzelne Blättchen und nur sehr selten unpaarig-gefiederte Blätter.

2. Loteae haben eine Schmetterlings-Blume, zehn in einen oder zwei Bündel verwachsene Staubgefäße, eine zweiklappige, ununterbrochene Hülse, ein gekrümmtes Würzelehen, beim Keimen blattartige Samenlappen, und unpaarig gefiederte oder handförmige Blätter mit einzelnen, zwei- oder mehrzähligen Blättchen.

3. Vieieae haben eine Schmetterlings-Blume, zehn in zwei Bündel verwachsene Staubgefäße, eine zweiklappige, ununterbrochene Hülse, ein gekrümmtes Würzelehen, dicke, unterirdische Samenlappen und abgebrochen gefiederte Blätter, deren allgemeiner Blattstiel in eine Borste oder Ranke endigt.

4. Hedysareae haben eine Schmetterlings-Blume, zehn in einen oder zwei Bündel verwachsene Staubgefäße, eine in einsamige Querglieder sich trennende Hülse, ein gekrümmtes Würzelehen, beim Keimen blattartige Samenlappen und unpaarig gefiederte Blätter mit Stipellen, oder ein oder dreizählige Blättchen.

5. Phaseoleae haben eine Schmetterlings-Blume, zehn in einen oder zwei Bündel verwachsene Staubgefäße, eine ununterbrochene, zweiklappige oder mit Verengerungen versehene Hülse, ein eingekrümmtes Würzelehen, dicke über- oder unterirdische Samenlappen und fiederförmig dreiblättrige, selten mehrpaarige Blätter, die sehr häufig mit Stipellen versehen sind.

6. Dahlbergiae haben eine Schmetterlings-Blume, zehn in einen oder zwei Bündel verwachsene Staubgefäße, eine geschlossene, häufig mit Verengerungen versehene Hülse, ein eingekrümmtes, selten gerades Würzelehen, dicke, fleischige Samenlappen und fiederförmige Blätter, in der Regel mit abwechselnden Blättchen, sehr selten nur mit einem Blättchen.

7. Sophoreae haben eine Schmetterlings-Blume, zehn, seltener acht oder neun freie Staubgefäße, eine geschlossene oder zweiklappige Hülse, ein eingekrümmtes oder gerades Würzelehen, blattartige oder dicke Samenlappen und einfache oder unpaarig gefiederte Blätter.

8. Caesalpinieae haben eine unregelmäßige, fast schmetterlingsförmige oder beinahe rechteckige Blume, zuweilen fehlt dieselbe, zehn Staubgefäße oder weniger, frei oder auch hin und wieder verwachsen, einen geraden Embryo und unpaarig oder paarig gefiederte, zuweilen doppelt oder dreifach gefiederte, selten einfache Blätter.

F. K.

Ein kleiner, 2—3 Fufs hoher Strauch, wovon die Samen durch die Herren Schiede und Deppe im Jahre 1829 aus Mexico eingesandt wurden, und der seit jener Zeit hier im botanischen Garten cultivirt wird. Er bedarf nur einer mittleren Temperatur, von 8—10° R., und findet in einer Mischung aus gleichen Theilen Heideerde, Lehm und Flußsand den ihm zusagenden Boden. In den Wintermonaten ist er seiner Blätter beraubt, und muß daher in einen solchen Zustand versetzt werden, daß er nicht zu früh angetrieben wird. Bald nach der Entwicklung des jungen Laubes zeigen sich die schön rothgefärbten Blumen, die das Bäumchen ungemein zieren. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge, welche von jungem Holze gewählt, im lauwarmen Beete unter Glocken gestellt werden, und leicht Wurzeln schlagen. Die Blüthezeit ist der Monat Mai, oft jedoch noch früher, je nachdem die Pflanze kalt oder warm gehalten wird. In den Sommermonaten wird dieses Bäumchen im Freien gehalten, welches ihm bei weitem besser zusagt, als das Warmhaus.

E. O.

Erklärung der Tafel 26. *a* eine Blüthe 1 mal vergr.; *b* die Fahne von innen gesehen, 3 mal vergr.; *c* ein Flügel von innen gesehen, 3 mal vergr.; *d* das Schiffchen aus zwei besonderen Blättchen bestehend, welche vorn zusammenkleben, 3 mal vergr.; *e* die Blume nach Entfernung der Blumenblätter 4 mal vergr.; *f* ein Staubgefäß von vorn gesehen; *g* dasselbe von hinten gesehen, 10 mal vergr.; *h* 2 Pollenkörner unter Wasser gesehen, 170 mal vergr.; *i* das Pistill 5 mal vergr.; *k* ein Längsdurchschnitt des Fruchtknotens 8 mal vergr.

27.

ECHEVERIA *) BRACTEOLATA N.

Decandria. Pentagyula L.

Crassulaceae. DeC.

ECHEVERIA DeC. Calyx quinque-partitus, laciniis foliiformibus. Corolla perigyna, quinquepartita, laciniis erectis, crassis, rigidulis, nervo medio incrassato, basi subtrigonis, acutis. Stamina 10, imae corollae inserta, inclusa. Squamae hypogynae brevissimae, obtusae. Ovaria 5, libera, multilocularia, ovulis ad suturam ventralem plurimis. Capsulae folliculares 5, in stylos subulatos attenuatae, liberae, intus longitudinaliter dehiscentes, polyspermae.

Frutices americani, carnosi; foliis alternis caulinis aut rosulatis, suboppositis, integerrimis, enerviis; floribus racemosis, secundis, e flavido coccineis.

E. bracteolata. Foliis alternis, carnosis, spatulatis, breviter acutis, patentibus, longitudinaliter excavatis, supra glaucescenti-viridibus, subtus albido-glaucescentibus, in apice ramorum confertis; racemis axillaribus, simplicibus, subinde profunde furcatis; bracteis carnosis, lineari-spatulatis, acutis, sessilibus, basi gibbo acuto productis; floribus secundis, pedicellatis; pedicellis bibracteolatis; corollis campanulato-urceolatis, e flavido coccineis.

Ein fleischiger, glatter, wenig verästelter Halbstrauch, mit aufrechtem, fingerdickem, rauchfarbenem, silberglänzendem Stamm und weißlich-meergrünen, abwärts-gebogenen, aufwärts steigenden, gleich dicken, einfachen Zweigen. Die Blätter stehen abwechselnd, sind fleischig, breit spatelförmig, kurz gespitzt, der Länge nach ausgehöhlt, gliederförmig angeheftet, wagerecht abstehend, 2—4 Zoll lang, 10—15 Linien breit und 1 bis 2 Linien dick, auf der obern Fläche hellgrün, kaum merklich mit einem meergrünen Reife bekleidet, auf der untern Fläche weißlich-meergrün. Die Blüthentrauben sind achselständig, einfach oder tief gegabelt, an der Basis von der Dicke eines Gänsekiels, 10—14 Zoll lang, aufwärts steigend, nach einer Seite gebogen, kahl, unterwärts grünlich-weiß, oberwärts geröthet, mit linienförmig-spatelförmigen, kurz zugespitzten, dicken, gliederförmig-angehefteten Bracteen bekleidet, die auf dem Rücken der Basis mit einem

spitzen Höcker versehen sind, sich aber sonst nur durch ihre Kleinheit von den wahren Blättern unterscheiden lassen. Die Blumen sind kurz gestielt, abwechselnd und sämmtlich nach einer Seite gebogen, an der Basis von einer Bractee gestützt. Die Blüthenstielchen glatt, 4—5 Linien lang, mit 2 abwechselnden, linienförmig zugespitzten, abgeboenen Bracteolen bekleidet. Die 5 Kelchblätter sind weißlich-grün, abstehend, fleischig, pfriemenförmig, 4 Linien lang und 1 Linie breit. Blumenkrone 5 blättrig, länglich-urnenförmig, unterhalb des Randes eingeschnürt, gelblich, roth-gestreift. Blumenblätter gelblich, verkehrt eiförmig, fein zugespitzt, etwas fleischig, auf dem Rücken stark gekielt, ziegelroth, 5 Linien lang, 3 Linien breit, an der äußeren Basis mit einem Höcker versehen, an der inneren Basis ausgehöhlt, in der Knospe fünf-schichtig. Staubgefäße 10, gleich lang, an der Basis der Blumenkrone befestigt, 4 Linien lang, 5 davon stehen

*) De Candolle nannte diese Gattung zu Ehren eines ausgezeichneten mexikanischen Pflanzenzeichners Echeveria.

den Blumenblättern gegenüber und 5 wechseln mit ihnen ab. Staubfäden priemenförmig, kahl, weiß. Staubbeutel länglich, endständig, blafs-gelb, zweifächrig, an der Basis ein wenig ausgerandet, seitlich der Länge nach aufspringend. Pollen flach, stumpf-dreikantig. Fruchtknoten 5, frei, aufrecht, einfächrig, etwas kürzer als die Staubgefäße, länglich, ungefärbt, vieleiig, unterwärts bauchig.

Verwandtschaften der Art: Die bis jetzt bekannten zwölf Arten unterscheiden sich von der gegenwärtigen Art durch den Mangel der beiden Braectolen, welche sich hier an den Blüthenstielen dicht unter dem Kelche befinden. Herr v. Schlechtendal bemerkt in der *Linnaea* Bd. XIII, p. 412, sehr richtig, und es wäre für das Auffinden der Arten eine große Erleichterung, wenn man die Arten dieser Gattung in stengellose und stengeltreibende abtheilte, und nächst dem nach der Infloreszenz ordnete. *Echeveria gibbiflora* de Candolle, welche wie die oben beschriebene neue Art einen Stamm hat, kömmt zwar in der Blattform sehr mit derselben überein, allein sie sind bei der ersteren zu einer Rosette zusammengedrängt, während dies hier nicht der Fall ist. Abgesehen davon, würde die Art der Infloreszenz einen schlagenden Unterschied bieten.

Verwandtschaften der Gattung. Hierher gehören alle Gattungen, deren Blumenblätter unter sich mehr oder weniger verwachsen sind, und wo doppelt so viel Staubgefäße als Kelchabschnitte vorhanden sind, wie *Kalanchoë* Adans., *Bryophyllum* Salisb., *Cotyledon* De C., *Pistorinia* De C., *Umbilicus* De C. und *Pachyphytum* Lk. Kl et O. Die beiden ersten Gattungen unterscheiden sich durch die Vierzähligkeit der Blüthenheile, *Cotyledon* und *Pistorinia* unterscheiden sich durch ihren im Verhältniß zur Blumenkrone kurzen Kelch, *Umbilicus* durch seine aus der Blumenkrone hervorragenden Staubgefäße, und *Pachyphytum* durch einen ungleichen, gloekenförmigen Kelch, der größer als die Blumenkrone ist.

Die *Crassulaceen* machen mit den *Saxifrageen* und *Ribesiaceen* die natürliche Klasse *Corniculatae* aus, sie charakterisiren sich durch einen

freien Kelch, eine im Grunde des Kelehes eingesenkte Blumenkrone, deren Blumenblätter, frei oder verwachsen, an Zahl mit den Kelehabtheilungen übereinstimmen, eine mit den Kelehabtheilungen ebenfalls gleiche oder doppelte Zahl perigynischer Staubgefäße, eine mit den Blumenabtheilungen übereinstimmende Zahl von Ovarien, welche, getrennt oder im Centrum vereinigt, äußerlich an der Basis von bodenständigen Schuppen umgeben werden, und mit einer unbestimmten Zahl Eichen erfüllt sind. Sie bilden saftige Kräuter oder Sträucher mit ganzen, seltener fiederspaltigen nebenblattlosen Blättern.

F. K.

Diese neue Art wurde im hiesigen botanischen Garten aus Samen gezogen, den Eduard Otto im Jahre 1840 aus Caracas überschiekt hatte. Er sammelte diese Samen in der Quebrada (Bergschlucht) Chaeaito bei Chacao unweit Caracas, ungefähr 4500 Fufs über dem Meeresspiegel, wo die Pflanze als ein sehr verästelter kleiner Strauch in großer Ueppigkeit und Menge an dem felsigten, feuchten Ufer eines kleinen Flusses wächst. Sie gedeiht, wie viele andere Saftpflanzen bei einer Temperatur von 8—10° R. vortrefflich. Während der Sommermonate kann sie auf Stelagen im Freien recht gut aushalten, wenn man sie gegen zu große Nässe schützt. Da die Pflanze viele Seitentriebe macht, so vermehrt sie sich eben so leicht wie *Echeveria grandifolia* und *E. racemosa*. Die Blüthezeit fällt hier in den Monat Mai, im Vaterlande zwei Monate früher. Ihre Dauer ist durchschnittlich auf 6 bis 8 Wochen anzuschlagen. Eine leichte, sandige mit kleinen Steinen oder Topfserben untermischte Erde, damit das Wasser einen freien Abzug finde, ist ihr am zuträglichsten.

F. O.

Erklärung der Tafel 27. *a* ein Blumenblatt mit dem Staubgefäß von innen gesehen, 1 mal vergr.; *b* eine Blüthe, von welcher die Blumenkrone entfernt ist, 1 mal vergr.; *c* trockener Pollen, 170 mal vergr.; *d* derselbe unter Wasser gesehen, ebenfalls 170 mal vergr.; *e* die fünf freien Fruchtknoten, an der Basis mit den drüsenartigen Schuppen umgeben, 5 mal vergr.; *f* der Längsdurchschnitt eines einzelnen Pistills, 8 mal vergr.

28.

SALVIA TUBIFORMIS N.

Röhrenförmige Salvei.

Diandria. Monogynia L.

Labiatae Juss.
Trib. Monardeeae Benth.
Subtrib. Salviaeae Endl.

SALVIA L. Calyx ovatus, tubulosus aut campanulatus, bilabiatus, labio superiore integro aut tridentato, inferiore bifido, fauce unda. Corollae tubo incluso aut exserto, vario, limbi bilabiati, labio superiore integro aut breviter emarginato, inferiore trilobo, lobo medio plerumque latiore, saepius emarginato. Stamina superiora nulla aut rudimentaria, claviformia, inferiora duo fertilia, prope faucem tubo inserta; filamenta subhorizontalia aut rarius erecta, apice cum anthera articulata aut supra articulationem breviter producta, rarissime subcontinua; antherae dimidiatae, connectivo elongato, antice adscendente, loculum polliferum gerente, postice deflexo loenlo effoeto aut nullo. Ovarii discus antice glandulifer, glandula lobos subaequante. Stylus adscendens, apice bifidus, lobis aequalibus aut inaequalibus; stigmata terminalia aut per lobos decurrentia. Achenia ovoideo-triquetra, sicca, glabra, plerumque laevissima.

Suffrutices aut herbae, per totum terrarum orbem diffusae, inter tropicos imprimis Americae copiosissime provenientes, habitu et inflorescentia varia.

Sect. Calosphaeae Benth.

Calyx ovatus, tubulosus aut campanulatus, labio superiore integro aut breviter tridentato. Corollae tubus exsertus aut inclusus, intus exannulatus, interdum prope basin dentibus duobus auctus; labium superius rectum, concavum, integrum aut saepius breviter emarginatum, inferioris lobi patentes. Antherarum connectiva postice deflexa, linearia, longitudinaliter subconnexa. Styli lobus inferior subulatus.

Herbae, suffrutices aut frutices, in America tropica indigeni, habitu vario. **S. tubiformis.** Caule suffruticoso, erecto, petiolisque pubescenti-villosis; foliis membranaceis, deflexis, suborbiculari-ovatis, acutis, basi cordatis, supra glabris, rugosis, convexiusculis, margine crenato-serratis, ciliatis, subtus in nervis breviter pilosis, superioribus breviter, inferioribus longe petiolatis, floralibus deciduis, ovato-acuminatis, subtus pilosis; racemis simplicibus; verticillastris 10 – 12 floris; calycibus longis, tubulosis, striatis, piloso-glandulosis, labio

superiore integro dentibusque labii inferioris setosis; corollis puniceis, calyce sexies longioribus, extus villosis, labiis subaequalibus, superiore recto, emarginato, inferioris lobis rotundatis, minutissime denticulatis, lateralibus abbreviatis, deflexis, medio oblongo, patente; genitalibus longe exsertis; stylis versus apicem pilosis; lobis stigmatis valde inaequilongis.

Salvia tubiformis N. in Otto und Dietrich Gartenzeitung IX. p. 114.

Ein 6—7 Fufs hoher, aufrechter, sehr verästelter Halbstrauch mit vierkantigem, weichbehaartem, grünem Stengel. Die Blätter stehen gegenüber, sind gelblich-grün, von häutiger Consistenz, breit eiförmig, zugespitzt, an der Basis herzförmig ausgerandet, mit übereinanderliegenden Lappen, 1 bis 4 Zoll breit, $1\frac{1}{4}$ —5 Zoll lang, convex, auf der Oberfläche kahl und runzlig, Spitze und seitliche Ränder eingebogen, am Rande sägezahnartig-gekerbt, Kerbzähne fein gewimpert, auf der unteren Fläche grünlich-weifs, mit hervortretenden, weissen, kurz behaarten Nerven. Die Blattstiele fast walzenförmig, weich behaart, oben mit einer Längsfurche versehen, die der oberen Blätter 1—2 Linien lang, die der unteren Blätter 4 Zoll lang, und von der Stärke eines Rabenkiels. Blüthentraube einfach, einen Fufs lang, weich behaart. Die Blüthenquirle sind $1\frac{1}{2}$ Zoll von einander entfernt, 10—14 blumig, mit je zwei abfallenden, häutigen, eiförmig-langzugespitzten, aufrechten, äufserlich behaarten, auf dem Rücken der Länge nach gekielten, 3 Linien langen Aferblättchen gestützt. Die einzelnen Blüthenstiele fadenförmig, 3 Linien lang, wie die Kelche mit weichen Drüsenhaaren bekleidet. Die Kelche röhrenförmig, zweilippig, 8—9 Linien lang, gestreift, mit 9 Längsrippen versehen; zwischen den Fingern gerieben, verbreiten sie einen, der Citronenmelisse ähnlichen Geruch; die obere, ungetheilte, und die beiden Zähne der unteren Lippe laufen in Haarspitzen aus. Die Blumenkronen sind hochroth, röhrenförmig, oberwärts etwas erweitert, äufserlich zottig-behaart, unterwärts fast kahl, an der Basis weifs, auf der inneren Fläche kahl, blafsroth, einen Zoll lang, zweilippig, die Oberlippe aufrecht, $3\frac{1}{4}$ Linien lang, an der Spitze ausgerandet, die seitlichen Ränder nach innen gebogen, die Unterlippe wenig kür-

zer, dreilappig, Lappen gerundet, am Rande sehr fein gezähnt, die seitlichen kürzer und zurückgeschlagen, der mittlere abstehend. Die beiden oberen Staubgefäße im Schlunde der Blumenkrone unterhalb der seitlichen Lappen der Unterlippe befestigt, fruchtbar, karnoisinroth, platt, mit den zwei Sehnen des Konnektikulums, welche nebeneinander liegen, unterwärts verwachsen sind, und ziemlich bis zum Fruchtknoten hinabreichen, versehen; die beiden unteren Staubgefäße etwas tiefer, auf dem Rücken der Blumenkrone inserirt und nur rudimentair. Pollen weifslich, elliptisch, gefurcht, an beiden Enden abgestutzt, mit Wasser befeuchtet flach, beinahe viereckig. Griffel roth, fadenförmig, oberwärts behaart. Narbe zweitheilig, Lappen pfriemenförmig, der obere viermal länger, als der untere. Das viergetheilte Ovarium wird nach vorn von einer weissen Drüse gestützt, welche bis zur Spitze desselben reicht.

Verwandtschaften der Art. Sie unterscheidet sich von *Salvia pseudo-coccinea* Jacq. durch die Form der Blätter, des Kelches, der Blumenkrone und durch das Längenverhältnifs der Narben; von *S. phoenicea* Kunth durch den an der Spitze etwas behaarten Griffel; von *S. pulehella* de Cand. durch die behaarte Blumenkrone; von *S. fulgens* Cavanilles durch die Blatt-, Kelch- und Blumenkronenform, und von *Salvia rubescens* Kunth durch eine behaarte Blumenkrone.

Verwandtschaften der Gattung. Die Form der Blumenkrone von *Salvia* nähert sich der der Nepetoideen zwar mehr als der der Monardeen, allein die Struktur der Staubgefäße spricht so sehr für die zuletztgenannte Tribus, dafs sie darin untergebracht werden mufs. Von der Gattung *Audibertia* unterscheidet sich *Salvia*

durch die langen, weit über den Insertionspunkt der Staubfäden hinausreichenden Connectivula.

Die Labiaten, deren Kennzeichen bereits im ersten Bande dieses Werkes p. 33 abgehandelt sind, zerfallen nach den Ansichten des Herrn Bentham in elf Tribus, die bei einer späteren Gelegenheit näher erörtert werden sollen.

F. K.

Diese immergrüne, fünf Fuß hohe, strauchartige Pflanze, welche nach Art der *Salvia cyanea* und *S. fulgens* zu behandeln ist, wurde im hiesigen botanischen Garten aus Samen gezogen, den die Herren Schiede und Deppe aus Mexico übersandt hatten. Am kräftigsten gedeiht sie, wenn man sie im Frühjahr ins freie Land pflanzt; hier erlangt sie in nahrhafter Erde einen beträchtlichen Umfang, und wird sie nicht durch kalte Witterung zurückgehalten, so sieht man sie im Spätherbst in schönster Blütenpracht. Da die im

freien Lande cultivirten Exemplare wegen ihres großen Umfanges schwer zu überwintern sind, so hat man dahin zu sehen, daß zu diesem Zwecke Stecklinge in Bereitschaft gehalten werden, welche in einem Gewächshause bei 5–6° R., wenn sie nahe am Fenster stehen und dem Sonnenlichte ausgesetzt sind, während der Frühlingsmonate blühen. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge, welche leicht und beinahe zu jeder Jahreszeit wachsen.

E. O.

Erklärung der Tafel 28. *a* eine Blume in nat. Gr.; *b* die Blumenkrone der Länge nach aufgeschnitten, $\frac{1}{2}$ mal vergr.; *c* ein Staubgefäß, einmal vergr.; *d* und *e* Staubgefäße aus der Knospe von vorn und hinten gesehen, 2 mal vergr.; *f* trockener Pollen; *g* derselbe unter Wasser gesehen, 170 mal vergr.; *h* der vierlappige Fruchtknoten mit der Basis des Griffels und der drüsenartigen Schuppe, 4 mal vergr.

29.

OXALIS DISCOLOR KL.

Ungleichfarbiger Sauerklee.

Decandria. Pentagynia L.

Oxalideae De Candolle.

OXALIS Linné vide vol. I., p. 8.

O. discolor. Acaulis, bulbosa; bulbo simplici; foliis ternatis, foliolis carnosulis, late obovato-obcordatis, supra olivaceo-viridibus, glabris, subtus violaceo-sanguineis petiolisque adpresse-pubescentibus; scapo bitrifloro, sparsim piloso, foliis longiore; sepalis oblongis, adpresse pilosis, subacutis, apice biglandulosis, corolla triplo brevioribus; corolla saturate-rosea, in fundo dilute flavida, viridi-striata; staminibus pubescente-scabris, longioribus medio dentatis; stylis brevissimis, glabris.

Oxalis discolor Klotzsch in Otto et Dietrich Gartenzeitung 1840, p. 257.

Die Zwiebel, aus weissen, halbdurchsichtigen, fleischigen, lanzettförmigen, fein gespitzten, häufig-gerandeten, kurz gewimperten Schuppen zusammengesetzt, die auf dem Rücken mit einer rothen Längslinie bezeichnet sind, ist von einer trocknen, braunen Haut umkleidet, und an der Basis mit einem spindelförmigen, halbdurchsichtigen, weissen Rübe versehen, die von braunen, wenig verästelten Wurzelasern umgeben ist. Die Blätter, welche aus dem Gipfel dieser Schup-

penzwiebel hervortreten, sind dreizählig, mit stielrunden, 3 Zoll langen, röthlich-grünen, weich-behaarten, an der Basis scheidenartig erweiterten Blattstielen versehen; die Blättchen sind sitzend, fleischig häutig, verkehrt-eiförmig, an der Spitze etwas ausgerandet, 8 Linien breit, 6 Linien lang, auf der oberen Fläche kahl, schmutzig-olivengrün, auf der unteren Fläche blutroth-violett, gegen das Licht gehalten schmutzig-grün durchscheinend, mit kurzen anliegenden Haaren bekleidet. Der Schaft ist ebenfalls mehr oder weniger geröthet, sparsam behaart, 4—5 Zoll lang, zwei- bis dreiblumig, an der Insertion der $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Blütenstielen angeschwollen-gliedert und mit 2 bis 3 grünlichen, behaarten, kurz eiförmig-langzugespitzten Bracteen bekleidet. Der Kelch ist fünfblättrig; die Kelchblätter lanzettförmig, etwas zugespitzt, grün, weiß-gerandet, sparsam weich-behaart, äußerlich an der Spitze mit zwei kurzen, erhabenen, parallelen, schmutzig-dottergelben Streifen versehen. Die Blumenkrone ist glockenförmig mit etwas abgebogenem Rande, aus dem dunklen Rosa in's Lila übergehend, die Röhre auf der innern Fläche blafs-gelb, dicht mit grünen, sehr dünnen, parallelen Längslinien geziert, äußerlich gelblich-grün; die fünf Blumenblätter genagelt, bis zur Hälfte des Nagels seitlich verbunden, 9 Linien lang, oberwärts 4 Linien breit, kahl. Die 10 Staubgefäße sind an der Basis verbunden; die Staubfäden weiß, unterwärts kahl, oberwärts rauh, die 5 längeren von der Länge der Kelchblätter, unterhalb der Mitte äußerlich mit je einem stumpfen, aufrechten Zahn versehen, die 5 kürzeren um ein Drittel kleiner; die Staubbeutel zweifächrig, gelb, an der Basis ein wenig ausgerandet, in der Knospe nach innen gebogen, während des Blühens wagerecht liegend, und bei dem Verblühen nach außen gewendet, Fächer der Länge nach aufspringend; Pollen länglich, an beiden Enden stumpf, mit einer Längsfurche versehen, unter Wasser betrachtet kreisrund, linsenförmig. Fruchtknoten kurz, stumpf fünfeckig, kahl, blafsgrün, verkehrt eiförmig, fünffächrig, in fünf getrennte Griffel endigend; Fächer 5—8 eilig. Fächer geradeläufig, hangend. Griffel 5, abstehend, kahl, blafsgrün,

kürzer als die kleineren Staubgefäße. Narben pinselförmig, grün, etwas ausgerandet, stumpf.

Verwandtschaften der Art. *Oxalis discolor*, welche sich durch die großen Blumen, einen wenigblüthigen Schaft und durch die auf der unteren Fläche der Blätter befindliche rothe Färbung und anliegende Behaarung auszeichnet, steht zwischen *O. Schiedeana* Zucc., *O. Martiana* Zucc. und *O. ornata* Poepp., unterscheidet sich aber von diesen genannten Arten durch die vorerwähnten Kennzeichen. Zugleich erlaube ich mir einen Fehler zu berichtigen, den ich im ersten Bande dieses Werkes bei Aufstellung der *Oxalis Ottonis* aus Mangel an dem hierzu nöthigen Material begangen habe. Sie gehört nämlich zu *O. lobata* Sims, und ist nicht allein mit *O. Ottonis* und *O. geniculata* Knowels et Westcott identisch, sondern auch von *O. tenera* Sprengel, Lindley, ferner von *O. eriorhiza* Zucc. und *O. autumnalis* Aug. St. Hilaire nicht zu unterscheiden. Eine wiederholte Revision der südamerikanischen Sauerklearten des hiesigen Königlichen Herbarii beweist, daß sie auf der Insel Cuba, in Chili und Brasilien einheimisch ist.

Verwandtschaften der Gattung und die Kennzeichen der *Oxaliden* bitte ich im ersten Bande p. 10. nachzusehen.

F. K.

Von dieser neuen Art fanden sich Zwiebeln im Moosc, das zur Verpackung von Mamillarien, welche der hiesige botanische Garten im Jahre 1839 aus Mexico erhielt, benutzt worden war. Sie wird, wie viele der übrigen amerikanischen Sauerklearten behandelt; die Knollen werden während des Winters trocken, gegen Frost geschützt, aufbewahrt, im Frühling in Töpfe verpflanzt, woselbst sie bald austreiben und blühen. Hat man hinreichenden Vorrath hiervon, so pflanzt man sie ins freie Land, und benutzt sie als Einfassung auf Blumen-Rabatten, nimmt sie im Herbste heraus, und bewahrt sie in frostfreien Räumen auf. In warmen Zwiebelkästen wie sie für die Cultur kapischer Sauerklearten hier und da üblich sind, können sie stehen bleiben bis die Vermehrung das Umlegen gebietet.

E. O.

Erklärung der Tafel 29. *a* eine Blume, nachdem der Kelch entfernt, im halb geschlossenen Zustande, 1 mal vergr.; *b* dieselbe nach Entfernung des Kelchs und der Blumenkrone, im Knospenzustande,

6 mal vergr.; *c* trockener Pollen, 170 mal vergr.; *d* Pollen unter Wasser gesehen, 170 mal vergr.; *e* der Fruchtknoten mit den fünf Griffeln, 8 mal vergr.; *f* ein Längsdurchschnitt desselben, 8 mal vergr.

30.

COMMELYNA *) SCABRA BENTHAM.**Scharfe Commelyna.**

Hexandria Monogynia L.

Commelyneae H. Brown.

COMMELYNA Linne, Brown, Knuth. *Enummeratio plantar. IV. p. 35. (inedit.)*

Flores irregulares. Perigonii foliola 6, distincta; tria exteriora inaequalia, subcolorata, immutata, persistentia: impar extimum naviculare, lateralia majora, concava, marginibus exterioribus contiguis, magis minusve connata; tria interiora petaloidea, marcescente-persistentia: lateralia subelongato-unguiculata, subrotundo-reniformia, impar minus, alius formae, sessile aut brevissime unguiculatum, ovatum aut lanceolatum, rarissime conforme, in alabastro lateralia amplectens. Stamina 6, perigonio exteriori inserta, libera, tria foliolis perigonii interioribus lateralibus et exteriori impari opposita, tenuiora, antheris crassis, cruciato-quadrifidis instructa, reliqua fertilia. Filamenta imberbia. Antherae introrsae, biloculares: loculis connectivo angusto sejunctis; laterales rectae; intermedia (perigonii foliolo exteriori impari respondens) major, arcuata, interdum partim transformata. Ovarium sessile, trilobulare; loculis lateralibus bivulvatis: ovulis superpositis; dorsali (foliolo perigonii exteriori impari opposito) minore, uniovulvato. Stylus elongatus. Stigma simplex, obtusum, papillosum aut parum ampliatum, subtrilobum. Capsula oblique-trilocularis, subtrivalvis; loculis lateralibus di-, dorsali monospermis; valvis medio septiferis: duabus loculum dorsalem constituentibus ope seminis undique adnati conjunctis et sic permanentibus. Semina angulata, hilo lineari.

Herbae ramosae, rarius simplices, erectae aut saepius procumbentes et repentes. Folia indivisa. Vaginae integrae. Pedunculi e vaginis prodeuntes easque saepe antice fidentes et oppositifolii evadentes, superne bifidi, ad divortium ramorum spatha foliacea complicata aut cucullata instructi; ramo altero robustiore, apice bi-multifloro, incluso: floribus pedicellatis, ante anthesin incurvis, post anthesin recurvis; ramo altero tenuiore, nunc sterili, stipitiformi, nunc fertili, exserto,

*) Der Name der Gattung wurde dem Andenken der berühmten holländischen Pflanzenforscher Johann Commelyn und dessen Bruders-Sohn Caspar Commelyn, welche beide zu Ende des 17ten Jahrhunderts als Professoren der Botanik zu Amsterdam wirkten, und sich durch ihre noch jetzt brauchbaren botanischen Werke ein seltenes Verdienst erworben, geweiht.

apice 1—pancifloro. Flores speciosi, coerulei, rarissime lutei aut rubescenti-gilvi, saepe polygami. (Kunth l. c.)

1. *Spatha complicata.*

a. *Species legitimae.*

α) *Pedunculi* (potius rami pedunculi communis) in qualibet spatha gemini, ambo floriferi. (Kunth l. c.)

C. scabra. Caulibus fasciculatis, divaricatis, rubescenti-variegatis, subglabris; ramis tenuissime puberulis; foliis sessilibus, lanceolatis, rigidis, margine cartilagineo-scabrinseculis, undulatis, undique subtilissime scabris, vaginis purpurascenscentibus, ore sparsim ciliato; spathis ovato-subcordatis, acutis, complicatis, puberulis; pedunculis in spatha geminis, obsolete puberulis; incluso 5—10 floro, brevi, exserto longo, 1—2 floro; floribus subinde polygamis; perianthii foliolis interioribus orbicularibus, e gilvo rubescentibus, apice emarginatis.

Commelyna scabra Bentham *Plantae Hartwegianae* n. 235. *C. Ehrenbergiana* errore typographico Taf. 30.

Aus einer fleischigen bündelförmigen Wurzel erheben sich drei bis sechs nach aufsen gebogene, 10—12 Zoll lange, wenig verästelte, unterwärts kahle, rothgefleckte Stengel. Die Aeste sind walzenförmig, kaum sichtbar weichhaarig, an der Anheftung der Blätter angeschwollen gegliedert. Die Blätter sind schmal lanzettförmig, lang zugespitzt, von häutiger aber steifer Consistenz, am Rande wellig auf- und niedergebogen, etwas scharf-knorpelartig, fast kahl, 4 bis 6 Zoll lang, an der Basis 7 bis 9 Linien breit, daselbst in eine den Zweig oder Stengel dicht umfassende, etwas geröthete, geschlossene, kaum weich behaarte Scheide übergehend, welche an ihrer Oeffnung zuweilen, nicht immer, mit einigen Wimpern bekleidet ist. Die Blumenstiele, welche ebenfalls von diesen Scheiden eingeschlossen werden, sind längsweise gestreift, fein weich behaart, 3 Zoll lang, und entspringen dem Blatte gegenüber. Die Blütenstielehen, werden paarweise von einer zusammengelegten, blattartigen, weich behaarten, herzförmigen, zugespitzten, 15 Linien langen und einen Zoll breiten Blüthenseide eingeschlossen, der hintere besondere Blütenstiel, vielleicht nur ein verlängerter Ast des zweiten kürzeren und stärkeren, ist geröthet, weichbehaart, 1—2 Zoll lang, ein- bis zweiblühig, der zweite

vordere bleibt von der Blumenseide eingeschlossen, ist ein bis dreimal kürzer, stumpf dreikantig, nach der Spitze zu ansehnlich verdickt, ebenfalls weich behaart, grün, 5—10 blühig. Die Blüten vor dem Aufbrechen eingebogen, nach dem Verblühen zurückgebogen; gewöhnlich sind sie nur 6 Stunden lang geöffnet, sie blühen von 7 bis 1 Uhr des Vormittags. Die Blütenhülltheile sind in zwei Kreise geordnet, wovon der äußere kelehartig, der innere blumenblattartig ist. Die äußere Blütenhülle dreiblättrig, Blättchen ungleich, fast durchsichtig, mit parallelen, erhabenen, grüngelbten Nerven versehen, das obere schmaler, kalnförmig, gewölbt, die unteren um die Hälfte breiter, 3—4 Linien lang, an der Basis ein wenig verwachsen. Die innere Blütenhülle dreiblättrig, unregelmäßig, Blättchen mit denen des äußeren Kreises abwechselnd, herzförmig kreisrund, am Rande undeutlich gekerbt, an der Spitze mehr oder weniger tief eingeschnitten, abstechend, blaß kupferfarben, aus dem Lederfarbenen ins Röthliche übergehend, 7 Linien lang, 9 Linien breit, das untere fast sitzend, die oberen mit einem 2 Linien langen Nagel versehen. Staubgefäße 6, ungleich; die drei oberen, welche dem oberen äußeren und den beiden oberen inneren Blütenhülltheilen ge-

genüber stehen, kleiner und zarter, unfruchtbar, die verkümmerten Staubbeutel gelb, vierlappig; die drei unteren gröfser, vollkommen ausgebildet, fruchtbar, davon das dem unteren innern Blütenhülltheile gegenüberstehende mit einem kürzeren Staubfaden versehen, während die den unteren äufseren Blütenhülltheilen gegenüberstehenden mit noch einmal so langen Staubfäden ausgestattet sind. Die Staubfäden sind kahl, schmutzig geröthet, die fruchtbaren niedergebogen. Die Staubbeutel länglich, gipfelständig, an der Basis gespalten, 2 fächrig, lilafarben; Fächer auf der inneren Fläche der Länge nach aufspringend. Pollen gelb, länglich, an beiden Enden stumpf, etwas gekrümmt, fein stachlig. Fruchtknoten länglich, stumpf dreikantig, kahl, dreifächrig, die beiden vorderen Fächer jedes 2 eilig, das hintere eineilig. Der Griffel niedergebogen, kahl, fadenförmig, länger als die Staubfäden und von derselben Farbe. Die Narbe einfach, undeutlich dreilappig.

Verwandtschaften der Art. *Commelyna scabra*, welche sich durch die eigenthümlich blasse Kupferfarbe der inneren Blütenhülltheile auszeichnet, ist vielleicht identisch mit der von dem Herrn von Schlechtendal in dem Samen-Catalog des Hallesehen botanischen Gartens pro 1840 nur dem Namen nach aufgeführten *Commelyna carnea* Schlechtendal.

Verwandtschaften der Gattung. *Aneilema* R. Br. unterscheidet sich durch den Mangel der Blumenschide. *Polia* Thunbg. durch eine trockene vielsamige Beere. *Callisia* Loefl. hat nur 3 Staubgefäße. *Tradescantia* L. zeichnet sich durch 6 fruchtbare Staubgefäße und vieleiige Fächer des Ovariums aus. *Cyanothis* Don durch 6 fruchtbare Staubgefäße und einen an der Spitze mit Haaren besetzten, verdickten Griffel. *Campelia* Rich. durch 6 fruchtbare Staubgefäße mit bärtigen Staubfäden, durch die nach der Blüthe beerenartig zusammenschließenden inneren und die unterwärts verwachsenen äufseren Blütenhülltheile. *Dichorisandra* Mikan durch 6 fruchtbare Staubgefäße mit glatten Staubfäden, durch die freien äufseren und die nach der Blüthe beerenartig zusammenschließenden inneren

Blütenhülltheile. *Cartonema* R. Br. durch 6 fruchtbare Staubgefäße und eine bärtige Narbe, und *Forrestia* A. Rich. durch 6 fruchtbare Staubgefäße und die hinfalligen inneren Blütenhülltheile.

Die *Commelyneen* characterisiren sich durch eine sechstheilige, in zwei Kreisen geordnete Blütenhülle, deren äufere kelch-, die innere blumenblattartig ist, durch 6 bodenständige Staubgefäße, von denen einige zuweilen unfruchtbar sind, durch ein freies dreifächriges Ovarium und durch eine beerenartige oder fachzerreisende, 2 bis 3 fächrige Kapsel.

F. K.

Der hiesige botanische Garten erhielt diese hübsche Pflanze durch den hiesigen Kunst- und Handelsgärtner Herrn Allard, der sie aus mexikanischem Samen erzog, welchen er von dem Herrn Carl Ehrenberg erhalten hatte. Wie mehrere andere Arten der Gattung *Commelyna*, so hat auch diese eine perennirende büschelartige Wurzel, und stirbt im Spätherbst nach der Blüthezeit und Fruchtreife ab. Sie kann den Sommer hindurch sowohl im freien Lande, als in Töpfen gezogen werden, wird jedoch im freien Lande ungleich kräftiger als in Töpfen, und entwickelt eine Menge Blüten. Vor eintretendem Frostwetter werden die Pflanzen aus der Erde gehoben, an frostfreien Orten trocken aufbewahrt und überwintert. Im Frühjahr werden sie wieder in Töpfe gepflanzt, angetrieben und für die Cultur des freien Landes, wie für die in Töpfen vorbereitet. Sie gedeihen in jedem guten, leichten Gartenboden. Die Vermehrung wird sowohl durch Samen, als auch durch Theilung des Wurzelstockes bewerkstelligt. Es eignet sich diese Pflanze für die Blumenrabatten aufserordentlich.

F. O.

Erklärung der Tafel 30. *a* eine Blüthe von hinten gesehen, in nat. Gr.; *b* eine Blüthe nach Entfernung der Blütenhülle, $\frac{1}{2}$ mal vergr.; *c* ein fruchtbares Staubgefäß, 4 mal vergr.; *d* ein unfruchtbares Staubgefäß, 4 mal vergr.; *e* trockener Pollen, 170 mal vergr.; *ee* derselbe unter Wasser gesehen, 170 mal vergr.; *f* der Fruchtknoten, 5 mal vergr.; *g* der obere Theil des Griffels, 5 mal vergr.; *h* ein Querschnitt des Fruchtknotens, 12 mal vergr.

31.

SCELOCHILUS *) OTTONIS **) KL.

Gynandria. Monandria L.

Orchideae R. Brown.
Subordo Vandaeae Lindl.**SCELOCHILUS** Klotzsch in *Otto et Dietrich Gartenzeitung* 1844. p. 261.

Perigonii conniventis foliola exteriora angusta, navicularia, carinata, basi subcohaerentia, lateralia labello supposita, in unicum connata, basi in calcar obtusum, breve producta; interiora latiora, libera. Labellum integrum, supra basin columna continuum, basi brevissime bifidum, liberum, disco calloso, puberulo, longitudinaliter bicostato, autice bidentato, dentibus obtusis, conniventibus; costis infra medium bicornutis; lamina apice emarginata, subexserta. Columna semiteres, nuda, labello subduplo brevior. Anthera semibilocularis. Pollinia 2, sphaerica, solida, candelula lineari instructa, glandula parva, obovata.

Herba caracasana, epiphyta; rhizomate caespitoso; pseudo-bulbis subnullis; foliis solitariis, coriaceis, carinatis, basi vaginis squamaeformibus, conduplicatis, involucrentibus; racemo radicali; floribus compressis, flavidis.

S. Ottonis. Foliis oblougis, coriaceis, lacte-viridibus, margine acutis, subtortuosis, apice conduplicato-acutissimis, recurvis; racemo radicali subramoso, foliis parum longiore; foliolis perigonii interioribus obovatis, obtusis, intus longitudinaliter purpureo-striatis, sparsim pilosis

S. Ottonis Klotzsch l. c.

Ein rasenförmig vereinigter Epiphyt mit gleich dicken, zaserlosen, weißlich glänzenden Wurzeln, einen Zoll langen, blattstielförmigen, unverdickten, etwas breitgedrückten, an der Spitze gegliederten Stämmchen, welche die knollig verdickten Anschwellungen vertreten, und im ersten Zustande ihrer Ausbildung von zwei gegenüberstehenden 1 — 1½ Zoll langen, zusammengelegten, fein zugespitzten, kalilen, blattartigen, spitz-gekielten Hüllschuppen eingeschlossen werden. Jedes dieser eben beschriebenen Stämmchen trägt an seiner Spitze ein Blatt, und bildet daher eine besondere Pflanze, die sich selbst zu ernähren vermag, sobald ihr das dazu erforderliche Wurzel-

vermögen nicht abgeht, während die Blüthentraube von der Basis desselben entspringt. Das Blatt ist fleischig lederartig, hellgrün, kahl, etwas gedreht, am Rande spitz-kantig, fein zugespitzt, auf dem Rücken der Länge nach gekielt, 3—5 Zoll lang, 1½ Zoll breit, an der Spitze und Basis zusammengelegt, mit einem etwas breit gedrückten 3—4 Linien langen Blattstiel versehen. Die Spindel der einfach verästelten Blüthentraube, welche an der Basis des Stämmchens entspringt, überragt kaum die Länge des Blattes, ist fadenförmig grün, mit entferntstehenden, häutigen, trockenen, umfassenden, dicht anliegenden, eiförmig-zugespitzten, auf dem Rücken gekielten Bracteen

*) Aus σκέλος und χεῖλος zusammengesetzt.

**) Zur Erinnerung des Herrn Entdeckers Eduard Otto benannt.

bekleidet, mit 4—8 Blüten geschmückt. Die Blüten sind gelb, 6—8 Linien lang, etwas zusammengedrückt, an der Basis kurz und stumpf gespornt. Die äußere Blütenhülle besteht aus drei schmalen, kahnförmigen, gelben, fast stumpfen Blättchen, welche an der äußersten Basis ein wenig verwachsen sind, und deren seitliche, ihrer ganzen Länge nach verbunden, unmittelbar unter dem Labellum liegen, an der Basis einen stumpfen, linienlangen Sporn bilden, und an der Spitze einen $\frac{1}{2}$ Linie langen Einschnitt haben. Die seitlichen beiden Blättchen des inneren Kreises, welche mit dem obern Hülltheil des äußeren Kreises abwechseln, sind flach, verkehrt-eiförmig, stumpf, auf der inneren Fläche der Länge nach braunroth gestreift, zerstreut-behaart und kaum eine halbe Linie länger als die äußeren Blütenhülltheile, aber um die Hälfte breiter. Das Labellum, dessen Lippe an der Spitze ausgerandet und zusammengelegt ist, und aus der Blume hervorragt, hat eine längliche Form, welche sich nach der Basis zu allmählich verschmälert; es ist der Länge nach bis zur Lippe mit zwei parallelaufenden, fleischigen, weichbehaarten Erhabenheiten versehen, welche vorn an der Basis der Lippe in zwei stumpfe, zusammengeneigte Zähne endigen, und unterhalb der Mitte in zwei nach unten gekrümmte, kurze Hörner, welche sich dicht an die Geschlechtssäule legen, auslaufen; oberhalb der Basis des Labellums ist dasselbe mit der Geschlechtssäule verwachsen, die Basis selbst aber ist frei, etwas gespalten, und tritt in den von den beiden seitlichen Blättchen der äußeren Blütenhülle gebildeten, kurzen Sporn ein. Die Geschlechtssäule ist halb so lang, als das Labellum, vollkommen nackt, schmutzig weiß, beinahe walzenförmig, oberwärts nach vorn ausgehöhlt. Anthere kahl, halb zweifächerig. Pollenmassen kugelförmig, gelb, fest und ungetheilt, von einem ungefärbten, elastischen Stielchen getragen, das an der Basis mit einer kleinen verkehrt-eiförmigen Klebdrüse versehen ist. Der unterständige Fruchtknoten ist etwas gekrümmt.

stumpf, 6 rippig, kahl, dunkelgrün und beinahe glänzend.

Verwandtschaften der Gattung. *Seelochilus* reiht sich zunächst an die Gattungen *Bourlintonia* Lindl., *Rodriguezia* Ruiz et Pavon, *Comparettia* Poeppig et Endlicher und an *Notylia* Lindl. Letztere hat 3 mal kleinere Blüten, ein nacktes Labellum von der Form einer Mauerkelle, und der äußeren Blütenhülle fehlt der Sporn. Bei *Comparettia* sind die Pollenmassen an der Basis mit einer Furche versehen, die Blütenhülle ausgebreitet, und der Sporn der äußeren Blütenhülle länger als die Blume. *Rodriguezia* und *Bourlintonia* zeichnen sich ebenfalls durch die an der Basis mit einer Furche versehenen Pollenmassen und durch die ungespornte äußere Blütenhülle aus.

Wegen des Characters der natürlichen Ordnung, so wie der Unterordnung und deren Verwandtschaften ist Bd. I, p. 12 und 13 dieses Werkes zu vergleichen.

F. K.

Diese Orchidee wurde im Jahre 1840 durch Eduard Otto in den hiesigen botanischen Garten eingeführt. Derselbe fand sie auf der Silla bei Caracas in dichten Wäldern auf Baumstämmen, in einer Höhe von 5600 Fufs über dem Meerespiegel. Sie fordert eine minder heisse Temperatur, da in der Höhe, woselbst sie wächst, selten das Thermometer über 18° R. steigt, auch scheint sie mehr Schatten als Sonne zu lieben. Sie entwickelt ihre Blüthentrauben im Monat Mai.

F. O.

Erklärung der Tafel 31. *a* eine Blume nach Entfernung der zwei inneren Blütenhülltheile, $\frac{1}{4}$ mal vergr.; *b* die innere Fläche eines inneren Blütenhülltheiles, $\frac{1}{4}$ mal vergr.; *c* die Griffelsäule mit dem damit an der Basis verwachsenen Labellum, 1 mal vergr.; *d* die obere Fläche des Labellums, 1 mal vergr.; *e* die Griffelsäule von vorn gesehen, 2 mal vergr.; *f* die Anthere von innen gesehen, 4 mal vergr.; *g* die Pollenmassen an dem langen Stiel befestigt, welcher an der Basis mit einer Klebdrüse versehen ist, 10 mal vergrößert.

32.

HIBISCUS CAMERONIS KNOWLES ET WESTCOTT.

Monadelphia Polyandria L.

Malvaceae Jussieu.
Hibisceae Endlicher.

HIBISCUS L. Endlicher. Involucellum polyphyllum aut multifidum, persistens, foliolis simplicibus aut bifurcatis. Calyx quinquefidus, persistens, segmentis aestivatione valvatis. Corollae petala 5, hypogyna, obovato-inaequilatera, unguibus imo tubo stamineo adnata, aestivatione convolutiva. Tubus stamineus columnaeformis, infra apicem nudum, truncatum aut quinque-dentatum filamenta plus minus copiosa exserens; antherae reniformes, bivalves. Ovarium sessile, quinqueloculare. Ovula in loculis plurima aut paucata, angulo centrali inserta. Stylus terminalis, exsertus, quinquefidus; stigmata capitellata, rarissime cohaerentia. Capsula quinquelocularis, loculicide quinquevalvis, valvis medio septa margine seminifera gerentibus, columella centrali nulla. Semina plurima aut interdum abortu paucata, adscendentia, globoso — aut obovato — reniformia, testa crustacea, nuda aut squamulosa aut interdum lanata. Embryo intra albumen parvissimum, mucilaginosum homotrope arcuatus; cotyledonibus foliaceis, seseplicato-involventibus, radice infera.

Arbores, frutices aut herbae, in regionibus tropicis subtropicisque, parce in temperatis calidioribus crescentes; foliis alternis, petiolatis, integris aut lobatis, glabris, varie pubescentibus aut scabris; stipulis lateralibus genuinis; floribus axillaribus, solitariis aut foliorum abortu terminalibus, paniculatis, corymbosis, racemosis aut raris spicatis, stipulaceo-bracteatis, corollis amplis; petalis colore vario, saepissime basi macula discolori distinctis.

Sect. Sabdariffa De Caud.

H. (Sabdariffa) *Cameronis*. Fruticosus, subviscido-puberulus. Foliis late-ovatis, cordatis, grosse serrato-dentatis, acutis, longe petiolatis, integris, trifidis tripartisque aut quinquepartitis; stipulis setiformibus, pilosis, deciduis; floribus magnis, in apice ramulorum axillaribus; calycibus ovatis, acuminatis basi inflatis, pentagonis, decem-costatis; petalis elongato-obovatis, obtusis, margine subinduratis, e gilvo sordide-roseis, basi macula saturate-punicea cinctis; involucellis minutis, decem-dentatis.

Hibiscus Cameroni Knowles et Westcott *Floral Cabinet*, V. II. p. 149. Lindley *Miscellaneous Notices* 1840, p. 22, N. 31. Hooker *Bot. Mag.* T. 3936.

Ein 3—4 Fufs hoher Strauch mit aufrechtem, fingerdickem, grauweifsem, runzlichem Stamme und grau-grünlichen, fein-behaarten Zweigen. Die Blätter sind häutig, fünfnervig, breit-eiförmig, an der Basis herzförmig-ausgerandet, am Rande mit grofsen, stahelspitzigen Sägezähnen versehen, ganz oder 3 oder 5lappig, 2—3½ Zoll breit, 2½—4 Zoll lang, etwas seharf, klebrig, auf der oberen Fläche gesättigt-grün, auf der unteren blafsgrün; die Adern treten auf beiden Flächen hervor, und sind schmutzig geröthet; die Lappen von ungleicher Gröfse, am Rande grob gezähnt, der vordere und die beiden seitlichen gröfser, geigenförmig, lang zugespitzt, an der Basis rundlich ausgeschnitten, die beiden hintern weniger tief ausgeschnitten, kurz gespitzt. Die Blattstiele sind rund, schmutzig-grün, klebrig, fein behaart, an der Basis gliederartig verdickt, wagerecht abstehend, 1½—2½ Zoll lang. Die Afttblättchen stehen zu beiden Seiten der Basis des Blattstiels, sind borstenartig, behaart, 3 Linien lang und abfallend. Die Blüthen stehen einzeln in den Blattwinkeln an den Endzweigen, sind mit zwei Zoll langen Stielen versehen, welche stielrund, klebrig, fein behaart, an der Basis und 3 Linien unterhalb der Spitze gliederartig verdickt sind. Die Hülle, welche den Kelch umgiebt, ist 8—10zählig, die Zähne pfriemensförmig, 1 Linie lang, bleibend. Der Kelch unterständig, eiförmig, etwas aufgeblasen, 5spaltig, klebrig, fein behaart, fünfeckig, zehnrrippig, 1½—2 Zoll lang, und hat einen Zoll im Durchmesser. Die 5 Blumenblätter sind vor und nach dem Blühen gedreht, während des Blühens aber, welches nicht über einen halben Tag währt, ausgebreitet, länglich verkehrt-eiförmig, stumpf, an der Spitze undeutlich gezähnt, am Rande wellig auf- und niedergebogen, äusserlich kaum merklich haarig, schmutzig rosafarben, auf der innern Fläche kahl, schmutzig-gelblich, rosafarben schattirt, an der Basis genagelt, fein behaart, rein gelb, oberhalb der Basis mit einem dunkelrothen Fleck geziert, 2 Zoll lang, 1 Zoll breit. Die Nägel der Blumenblätter sind bis über dem Fruchtknoten mit der hypogynischen Staubgefäfsröhre verwachsen. Die Staubfaden-

röhre ist 2½—3 Zoll lang, walzenförmig, kahl, earmoisinroth, an der Spitze gelblich, undeutlich stumpf, fünfzählig, und schliesst den Fruchtknoten und Griffel dicht ein. An der Spitze der Staubfadenröhre in einer Länge von einem halben Zoll finden sich 40—50 gesonderte Staubgefäfsse mit ungefärbten, wagrecht abstehenden, fadenförmigen, 2—3 Linien langen, kahlen Staubfäden, und gelben, nierenförmigen, zweiklappigen Antheren und sphärischen, mit stumpfen Stacheln bekleideten Pollenkörnern. Der Griffel fällt nach dem Blühen mit der anhangenden Staubfadenröhre und den Blumenblättern ab, ist roth, fadenförmig, 3 Zoll lang, an der Basis und der Spitze fein behaart, oben 4 Linien lang, fünfgetheilt; Griffeltheile zurückgekrümmt, an den Spitzen mit einer rauhen, dunkelrothen, kopfförmigen Narbe gekrönt. Der Fruchtknoten ist eiförmig, etwas spitz, dicht mit abstehenden, steifen, zerbrechlichen Borsten bekleidet, fünfährig, vieleilig, Eichen in 2 Reihen geordnet, in wagerechter Lage an den Centralwinkeln inserirt, Kapsel länglich, spitz, mit steifen, zerbrechlichen Borsten bekleidet, 5ährig, 5klappig, faehzerreissend, vielsamig, die Klappen in der Mitte mit einer Scheidewand versehen, die mit den übrigen zusammenstösst, ohne durch eine Centralsäule verbunden zu werden, und an deren innerem Winkel die Samen festhängen. Die Samen sind zahlreich, glatt, kahl, fast kugelig, verkehrt-eiförmig, an der Basis kurz zugespitzt, mit einer harten, etwas dicken Samenhaut versehen. Embryo etwas gebogen, von einem kärglichen, schleimig-fleischigem Eiweifs umgeben und mit der Basis des Samens zugewendetem Federchen. Samenlappen blattartig, gefaltet sich einhüllend.

Verwandtschaften der Species. Die kurze 8—10zählige Hülle, welche die Basis des Kelches umgiebt, findet sich auch bei *Hibiscus tiliaceus* wieder, allein alle übrigen Kennzeichen dieser Species weichen so sehr von dem *Hibiscus Cameronis* ab, dafs eine Verwechslung hiermit unmöglich wird.

Verwandtschaften der Gattung. Die Gattung *Hibiscus* wurde schon von Linné auf-

gestellt, von Gärtner und Kunth aber genauer und bestimmter begrenzt. Sie gehört zu derjenigen Tribus der Malvaceen, deren Kelch mit einer besonderen Hülle umgeben ist, und 3 oder 5, selten 10 Karpelle zu einer fachzerreisenden, seltner nicht aufspringenden Frucht vereinigt sind. *Kosteletzkya Presl* unterscheidet sich durch fünf eineiige Fächer des Fruchtknotens und durch eine fünfsamige, fachzerreisende Kapsel; *Malvaviscus Dill.* ebenfalls durch fünf eineiige Fächer des Fruchtknotens und durch eine fünfsamige Beere; *Fugosia Juss.* unterscheidet sich durch ein dreibis vierfähriges Ovarium und durch eine dreibis vierfährige, fachzerreisende Kapsel; *Correa Cav.* durch fünf zweieiige Fächer des Fruchtknotens und durch eine zehnsamige, fachzerreisende Kapsel; *Abelmoschus Medik.* und *Thespesia Corr.* durch eine hinfällige Hülle des Kelehes; *Lagunaria Don* durch einen einfachen, an der Spitze keulenförmigen, fast trichterförmigen Griffel und eine strahlenförmig-fünflappige Narbe; *Paritium Adr. Juss.* durch einen fünffährigen Fruchtknoten, dessen Fächer wiederum in zwei unvollständige Kammern abgetheilt sind; *Decaschissia Wight* und *Arnott* durch einen zehnteiligen Griffel, zehnfährigen Fruchtknoten und durch eine zehnfährige, fachzerreisende Kapsel; und *Gossypium Linné* durch einen einfachen Griffel und eine keulenförmige, mit fünf Längsfurchen versehene Narbe.

Ueber den Character der Malvaceen und ihre

Verwandtschaften ist pag. 20 des ersten Bandes dieses Werkes nachzusehen. F. Kl.

Diesen schönen *Hibiscus* erhielt der hiesige botanische Garten von dem Herrn Cameron, Aufseher des botanischen Gartens zu Birmingham, der ihn aus Saamen, den er durch Missionaire aus Madagascar erhalten hatte, zuerst zog. Während des Winters gedeihet er nur im Warmhause, allein im Sommer kann man ihn in's freie, offene Beet stellen ohne die Zahl und Grösse seiner Blüten zu beinträchtigen, und hat man Exemplare im Ueberflus, so kann man ihn an einen sonnigen, mit Badewärme versehenen, geschützten Standort ins freie Land bringen. Seine Vermehrung ist leicht, und geschieht durch Samen oder Stecklinge, welche häufig schon im ersten Jahre zur Blüthe gelangen. Jeder nahrhafte Boden ist zu seiner Kultur geeignet. Um recht buschige Exemplare zu erhalten muss man ihn im Frühjahr vor Entwicklung der neuen Triebe wacker zurückschneiden. F. O.

Erklärung der Tafel 32. *a* eine vom Kelehe und den Blumenblättern, so weit diese frei waren, befreite Blume, um die Hälfte vergr.; *b* der Fruchtknoten mit dem fünftheiligen Griffel, ebenfalls um die Hälfte vergr.; *c* troekner Pollen; *d* derselbe unter Wasser gesehen, 180 mal vergr.; *e* ein Querdurchschnitt des Fruchtknotens, 2 mal vergr.; *f* der Fruchtknoten in natürlicher Grösse; *g* derselbe quer durchgeschnitten; *h* ein Same, 3 mal vergrössert; *i* ein Längsdurchschnitt desselben.

33.

LOBELIA TEXENSIS RAFIN.

Texanische Lobelie.

Pentandria Monogynia L.

Lobeliaceae Hartling.

LOBELIA L. Char. gen. v. Vol. I. p. 3.

§. 2. Antherae duae solum inferiores apice barbatae aut setis terminatae (caeteris dorso nunc glabris nunc pilosis).

** Tubus calycis per anthesin basi obtusus, nempe ovoidens aut hemisphaericus.

B. Sinus calycis non obtecti.

L. Texensis. Puberula; caule subflexuoso, simplici; foliis sessilibus, oblongo-lanceolatis, patentissimis, acutis, versus apicem attenuatis, margine atro-sanguineo denticulatis, supra laete-viridibus, subtus pallide-viridibus; floribus racemosis, terminalibus; bracteis lanceolatis aut ovatis, acuminatis, sessilibus, pedicello compresso, tortuoso, supra basin bibracteolato, longioribus; lobis calycinis subulatis, atro-purpureis, margine puberulis, inferne acuto-dentatis; labio corollae inferiore profunde tripartito, lobis angustis, acutis, amoene puniceis; tubo corollae glabro, coccineo.

Lobelia Texensis Rafinesque Herb. part. I. ann. 1833. p. 20. De Candolle Prodromus Syst. nat. Vol. VII. p. 382. N. 139 Lobelia cardinalis Schlechtendal in Linnaea Vol. V. p. 127. Lobelia punicea Otto et Dietrich Gartenzeitung Vol. VII. p. 299.

Dieses Staudengewächs erreicht im freien Lande eine Höhe von 3 Fufs, ist, die Blume ausgenommen, ganz kurz und zart weich behaart. Der Stengel an der Basis fingerdick, etwas geröthet, aufrecht, hin und her gebogen, walzenförmig, oberwärts mit der Länge nach herablaufenden, erhabenen Linien versehen, blafsgrün. Die Blätter länglich, lanzettförmig, sitzend, oberwärts verschmälert, zugespitzt, fast abstehend, am Rande knorpelig-schwarz-roth-feingezähnelte, auf der obern Fläche ein wenig dunkeler, auf der untern Fläche blafsgrün, 5—9 Zoll lang, $\frac{3}{4}$ —2 Zoll breit. Die Blumen bilden eine endständige, einfache, schlaffe

Traube. Die Bracteen, welche die Blüten stützen, werden zwar kleiner, je höher sie gestellt sind, bleiben aber immer länger als die einzelnen Blütenstielehen, und unterscheiden sich nur durch das allmählig kleiner werden von den unteren. Die Blütenstielehen sind blafsroth, sehr fein behaart, zusammengedrückt, gedreht, aufrecht, an der Basis oberhalb der Bractee mit zwei gegenüberstehenden, linienförmigen, $1\frac{1}{2}$ Linien langen, an der Spitze eingebogenen Bracteolen versehen. Der Kelch ist halbkugelig, grün, kahl, der Länge nach mit zehn dunkelrothen, deutlichen Rippen versehen; der Saum desselben 5lappig; Lappen

dunkelroth, pfriemenförmig, kahl, mit einer Mittelrippe versehen, an der Basis erweitert, oberhalb der Basis mit zwei bis fünf scharfen Zähnen versehen, oberwärts am Rande mit sehr kurzen, feinen Härchen bekleidet, 8 Linien lang, die Blumenkrone einblättrig, unregelmässig, zweilippig, kahl, in den Sehlund des Kelehes eingesenkt; Blumenröhre matt-scharlachroth, fünfkeelig, einen Zoll lang, an der Basis erweitert, schräg-aufgeblasen, oberwärts verdünnt, auf dem Rücken zwischen den beiden Lappen der obern Lippe der Länge nach gespalten. Der Saum der Blumenkrone niedergebogen, brennend hochroth, 9 Linien lang; Unterlippe nach vorn geneigt, tief dreitheilig, Einschnitte länglich, feingespitzt, auf der unteren Fläche schwach gekielt, auf der oberen Fläche mit einer Längsfurche versehen, an der Basis mit zwei länglichen Anschwellungen versehen, 8 Linien lang, 2 Linien breit; Oberlippe seitlich geneigt, tief zweitheilig, von der Länge und Beschaffenheit der Unterlippe, aber nur eine Linie breit. Staubgefässe 5, in eine zusammengedrückt dreikantige, etwas gekrümmte, oberwärts verdünnte, $1\frac{1}{4}$ Zoll lange Röhre vereinigt, welche auf der der Unterlippe zugewendeten Seite ausgehöhlt ist. Die Staubfadenröhre ist 13 Linien lang, oberwärts hellroth und fast kahl, niederwärts weisslich und kurz weichhaarig, an der Basis in 5 Staubfäden gesondert, welche den Lappen des Kelehes gegenüber in den Sehlund der Kelehröhre auf einem besonderen Ringe eingesenkt, und mit dem Grunde der Blumenkrone röhre leicht verwachsen sind. Die 5 Staubbeutel sind gipfelständig, aschgrau, in eine gekrümmte, 2 Linien lange Röhre vereinigt, zweifächrig, nach innen mittelst zweier Längsritzen aufspringend, äusserlich oberwärts auf dem Rücken behaart, die beiden unteren der Unterlippe zugewendeten Staubbeutel an ihrer Spitze mit einem weissen Bart versehen. Der Pollen länglich, mit einer Längsfurche versehen, breitet sich im Wasser zu einer stumpf-dreieckigen, platten Gestalt aus. Der Griffel ist fadenförmig, kahl, unterwärts geröthet, ein wenig gebogen, 15 Linien lang. Die Narbe zweilappig, Lappen stumpf,

zusammengeneigt, weisslich, fein-filzig, an der Basis mit einem Ringe von dichten, weissen Haaren umgürtet. Fruchtknotten halb unterständig, zweifächrig, vieleiig. Eichen länglich, geradläufig, an einer verdickten Centralplacente befestigt. Frucht unterständig, pyramidenförmig, kapselartig, an der Spitze fachzerreisend zweiklappig.

Verwandtschaften der Art. Die der *Lobelia Texensis* zunächst stehenden Arten sind insbesondere *L. cardinalis* L. und *L. graminea* Lam. Es ist kaum möglich in der Form, Farbe und Grösse der Blüthen dieser drei Arten einen Unterchied nachzuweisen, obgleich man mit Gewissheit annehmen kann, dass es gute Arten sind, da sie in fast allen grösseren Herbarien wild gesammelte Exemplare vorfinden, nur durch Form und verhältnissmässige Grösse der Braecten und Blätter lassen sie sich unterscheiden. *L. graminea* hat 4—5 Zoll lange und nur 2—3 Linien breite, fein gezähnelte, kahle Blätter, und linienförmige, die Länge der Blüthenstielehen nicht überragende Braecten. *L. cardinalis* kommt im wilden Zustande kahl und behaart vor, hat längliche, an beiden Enden verdünnte Blätter mit deutlich gezähntem Rande, die Braecten sind verhältnissmässig länger, als bei *L. graminea*, und kürzer als bei *L. Texensis*, ausserdem am Rande mit sägezahnartigen Drüsen versehen; als Zierpflanze kommt sie in den Gärten mit blutrothen und grünen Stengeln an den Blättern vor. *Lobelia fulgens* Willd., eine Species, welche in der Cultur, wie im wilden Zustande, kahl und reich behaart vorkommt, und dadurch Veranlassung gab, gleich beim ersten Auftreten in unsern Gärten doppelt beschrieben zu werden, wie die Original Exemplare im Willdenov'schen Herbario beweisen, ändert ausserdem noch in der Farbe der Blätter und des Stengels ab, und ist aus diesem Grunde in neuerer Zeit mannigfach zur Aufstellung neuer Species benutzt worden. Sie unterscheidet sich botanisch von den vorher erwähnten 3 Arten durch grössere Blumen, doppelt breitere Saumlappen und durch eine nur dreispaltige (nicht dreigetheilte) Unterlippe. Sind die Blätter und der Stengel dieser Pflanzenart weich behaart, so

ist es *L. fulgens* Willd.; diese Form hat immer grüne Blätter, und in der Regel auch einen grünen Stengel. In der Abbildung von Bonpland *Description des Plantes rares cultivées à Malmaison et à Navarre* Tab. 7 zeigt sie einen rothen Stengel, ohne deshalb zu einer besonderen Art erhoben worden zu sein. Sind die Blätter und Stengel kahl, so repräsentirt sie *Lob. splendens* Willd., die, wenn sie grüne Blätter und einen grünen Stengel zeigt, als *hybrida* Hortul. geht, als *L. princeps* Otto et Dietrich oder *L. ignea* Hortul. bekannt ist, wenn sie mit blutrothen Blättern und einem eben solchen Stengel vorkommt, und *L. maculata* genannt werden könnte, wenn die im *Botanical Register* Tab. 60 abgebildete Form, weil sie halbgrüne oder blutroth gefleckte Blätter und einen blutrothen Stengel hat, auch noch als eine besondere Art aufgestellt werden müßte. Dafs dies von keinem Botaniker geschehen wird, am wenigsten von einem, der im Interesse der Wissenschaft arbeitet, bedarf kaum der Erwähnung. Jeder Blumenliebhaber, dem es um den Besitz dieser Formen der *L. fulgens* zu thun ist, wird bestimmt Gelegenheit finden, sich dieselben zu verschaffen, wenn er sich die Mühe giebt Sämlinge heran zu erziehen, und den hierzu nöthigen Samen durch künstliche Befruchtung auf irgend einer der vorher bezeichneten Formen erzielt. Eine künstliche Befruchtung muß aber vorhergegangen sein, weil sich diese rothblühenden Lobelien selbst überlassen, in der Cultur wenigstens, nicht befruchten, und daher auch keine Früchte ansetzen. Die Operation selbst ist sehr einfach, und wird, des Morgens oder gegen Abend vorgenommen, am erfolgreichsten sein; man wählt zu diesem Zweck eine völlig aufgeblühte Blume,

schneidet die zu einer dünnen Röhre vereinigten Staubbeutel der Länge nach auf, und trägt den auf der innern Fläche dieser Röhre sich vorfindenden Pollen mittelst eines Pinsels auf die zu befruchtenden Narben.

Wegen der Verwandtschaft der Gattung und der Familie ist pag. 5 des ersten Bandes dieses Werkes nachzusehen.

F. Kl.

Den Samen dieser Pflanze erhielt der botanische Garten durch den Königlich Preussischen Minister Resident Herrn von Gerold aus Mexico. Im freien Lande in einem kräftigen, etwas feuchten Boden blühet sie reichlich, und ist daher als Zierpflanze für die Blumen-Rabatten zu empfehlen. Die im freien Lande stehenden Pflanzen werden im Herbst in Töpfe verpflanzt, und im Gewächshause an trocknen Standorten überwintert, da sie unsere Winter, selbst unter günstigen Umständen und bei sorgfältiger Bedeckung im freien Lande nicht vertragen. Die Vermehrung geschieht durch die sich im Winter bildenden Seitensprossen, welche man im Frühjahr von der alten Pflanze trennt, einzeln in Töpfe setzt, und somit zum Auspflanzen vorbereitet. Für die in Töpfen zu kultivirenden Exemplare verwendet man eine Mischung aus Laub und Kuhdünger-Erde mit einem Theile Flusssand.

F. O.

Erklärung der Tafel 33. *a* eine Blume in nat. Grösse; *b* dieselbe nach Entfernung der Blumenkrone und der Kelchlapfen, ein halb mal vergrößert; *c* der obere Theil der Staubgefäßröhre der Länge nach geöffnet, von innen gesehen, 6 mal vergr.; *d* trockener Pollen; *e* derselbe unter Wasser gesehen, beide 180 mal vergr.; *f* das Pistill, 1 mal vergr.; *g* ein Längsdurchschnitt des Fruchtknotens, 6 mal vergr.

34.

TIGRIDIA LUTEA N.

Blassgelbe Tigerblume.

Triandria. Monogynia. L.

Irideae H. Brown.

TIGRIDIA Jussieu. (*Nemostylis* Herb.) Char. gen. v. Vol. I. p. 50.

T. lutea. Canle flexuoso, subsimplici, folioso; foliis ensiformibus, plicato-nervosis, laete-viridibus, amplexicaulibus, supra basin vesiculosos-ampullaceis, longissime acuminatis, canle longioribus; spatha bivalvi, glaucescente; floribus luteis, odoratissimis, campanulatis-rotatis, minutissime nigro-punctulatis; perigonii foliolis interioribus exappendiculatis, basi cordato-emarginatis, brevi unguiculatis.

Die Zwiebel länglich-kugelig, von 1 Zoll Länge und $\frac{3}{4}$ Zoll im Durchmesser, ist mit breiten, eiförmigen, häutigen, parallelnervigen, kastanienbraunen Schuppen bedeckt, an der Basis mit einer kurzen, dicken, fleischigen, schmutzig-weißen Rübe, und im Umfange der Basis mit dünnen, einfachen, ebenfalls schmutzig-weißen, 1 Zoll langen Wurzelasern versehen. Der Stengel ist einfach, von der Stärke eines Rabenkiels, stielrund, kahl, blafsgrün, aufrecht, ein wenig hin und her gebogen, an den Anheftungspunkten der Blätter knotig-gegliedert, 10—12 Zoll lang. Die Basis des Stengels wird von 2—3 ungleich langen, die Länge von 3—10 Zoll selten übersteigenden, an der Basis ausgehöhlten, schwerdförmigen, lang-zugespitzten, längsfaltig-gerippten Blättern umgeben. Die Stengelblätter stengelumfassend, 8—9 Zoll lang, $\frac{1}{2}$ Zoll breit, an der Basis aufgeblasenscheidenartig, glatt, in eine scheidelrechte, schwerdförmige, lang-zugespitzte, aufrechte, längsfaltig-gerippte, lebhaft-grüne Blattfläche auslaufend. Die Blüthenscheide ist endständig, 2— $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, mehrklappig, 5—6blumig, walzenförmig, in der Mitte etwas bauchig. Die Klappen scheidenartig-umfassend, kurz-gespitzt, mit 4—5 parallelen Nerven versehen, die beiden äusseren gegenüber stehend, blattartig, gelblich-grün, die inneren häutig,

ungefärbt, mit zarteren Nerven versehen, aber weder in der Form, noch an Gröfse von den äusseren abweichend. Die blafs gelben weniger in die Augen fallenden Blumen als die der *Tigridia Pavonia* und *T. violacea* sind ebenfalls nur von kurzer Dauer, zeichnen sich durch einen äußerst angenehmen Geruch aus, und sind mit beinahe 3 Zoll langen, dünnen, kahlen, gelblichen, dunkel-punctirten Stielen versehen. Der Umfang der ganzen Blume ist dem eines preussischen Zwei-Thaler-Stücks gleich. Die 6 Blüthenhülltheile zeigen keine Spur von Röhre, treten vielmehr sich erweiternd von einander, und bilden den halbkugeligen, niedergedrückt-bauchigen, schüsselförmigen Grund der Blume, der wie der abstehende Saum schmutzig-blafs gelb, mit beinahe schwarzen, kleinen Punkten dicht bekleidet ist. Die drei äusseren Blüthenhülltheile verkehrt-eiförmig, unterhalb der Mitte an den beiden Rändern ausgebogen, 1 Zoll lang; die obere Hälfte flach ausgebreitet, abstehend, fast kreisrund, am Rande undeutlich gekerbt, 7 Linien lang und breit; die untere Hälfte verkehrt-eiförmig, etwas ausgehöhlt, 6 Linien lang und 4—5 Linien breit. Die drei inneren Blüthenhülltheile 8 Linien lang, ebenfalls unterhalb der Mitte an den beiden Rändern ausgebogen; die obere Hälfte flach ausgebreitet ab-

stehend, 5 Linien lang, 6 Linien breit, am Rande undeutlich gekerbt; die untere Hälfte nierenförmig-herzförmig, genagelt, etwas ausgehöhlt, 4 Linien lang, 5 Linien breit. Aus der Mitte des vertieften Blüthengrundes, und mit demselben leicht verwachsen erhebt sich die walzenförmige, nach oben etwas verdünnte, schmutzig-gelbe, $3\frac{1}{2}$ Linien lange Staubfadenröhre, deren drei endständige, lanzettförmige, stumpfe, stahlblaue Staubbeutel, etwas zurückgebogen abstehen; jeder aus einem starken Connectiv bestehend, welches an beiden seitlichen Rändern ein linienförmiges Fach trägt, das sich seiner ganzen Länge nach öffnet, und mit rostbraunen Pollenkörnern angefüllt ist. Der trockne Pollen ist hohl, elliptisch, mit einwärts gebogenen, seitlichen Rändern versehen, welche sich, unter Wasser gesehen, ausbreiten, und in eine kreisförmige Gestalt umwandeln. Der Griffel ist eben so lang als die Staubfadenröhre, von der er eingeschlossen wird, fadenförmig, kahl, schmutzig-weiß, oberwärts ein wenig verdickt, mit drei, 3 Linien langen Narben versehen, welche wiederum bis unterhalb der Mitte gespalten, sechs pfriemenförmige, abstehend-zurückgebogene, an den Spitzen mit Papillen versehene Einschnitte zeigen, zwischen welchen sich ein verkümmerter Einschnitt in Form eines kleinen, länglichen Höckers findet. Der Fruchtknoten ist unterständig, 4 Linien lang, grün, kahl, stumpf-dreikantig, an der Basis verschmälert, auf den Flächen mit einer Längsfurche versehen, dreifächrig. Eierchen zahlreich, in zwei Reihen geordnet, geradeläufig, in wagerechter Lage an der Centralsäule befestigt.

Verwandtschaften der Art. Von *Tigridia Pavonia* und *T. violacea* durch die Farbe der Blüthen leicht zu unterscheiden.

Verwandtschaften der Gattung. Sind im ersten Bande p. 52, und die Merkmale der natürlichen Ordnung der Irideen sind im ersten Bande p. 25 dieses Werkes zu vergleichen.

F. K.

Diese niedliche Tigridie erhielt der hiesige botanische Garten im Jahre 1840 durch den Herrn Bernard Philippi, der sie auf der Insel Chiloë gefunden hatte. Wie bei den beiden andern Arten dieser Gattung stirbt auch hier das Kraut nach der Blüthe ab. Die Zwiebel bleibt den Winter hindurch in einem frostfreien Gewächshause ganz ruhig und trocken stehen, wird im Monat März in eine leichte, sandige, nahrhafte Gartenerde verpflanzt, in ein mäsig warmes Beet gestellt, und nachdem sie Blätter getrieben, der Einwirkung der freien Luft ausgesetzt. Die Fortpflanzung geschieht wie bei der *Tigridia violacea* entweder durch Samen oder durch Zwiebelbrut.

F. O.

Erklärung der Tafel 34. *a* Ein äusseres Blütenhüllblatt; *b* ein inneres Blütenhüllblatt, beide in nat. Gr.; *c* der Griffel mit den Staubgefäßen, deren Staubfäden, in eine Röhre verwachsen, denselben umgeben, $1\frac{1}{2}$ mal vergr.; *d* trockner Pollen; *e* derselbe unter Wasser gesehen, 150 mal vergr.; *f* der Griffel, 2 mal vergr.; *g* der Fruchtknoten, 4 mal vergr.; *h* ein Querschnitt des Fruchtknotens, 8 mal vergr.

35.

LYCOPERSICUM PERUVIANUM MILLER.**Var. commutatum Spr.**

Veränderter Liebesapfel, eine Abänderung des peruanischen Liebesapfels.

Pentandria. Monogynia L.

Solanaceae Juss.

LYCOPERSICUM Tournef. Calyx quinque-sexpartitus. Corolla hypogyna, rotata, tubo brevissimo, limbo plicato, quinque-sexfido. Stamina 5—6, corollae fauci inserta, exserta, filamenta brevissima, antherae oblongo-conicae, membrana apicis elongata connatae, intus longitudinaliter dehiscentes. Pollinis granula minutissima, obtuse trigono-orbicularia. Ovarium bi-triloculare, placentis dissepimento adnatis, multiovulatis. Stylus simplex, stigma obtusum, obsolete-bilobum. Bacca bi-trilocularis. Semina plurima, reniformia, pulposo-villosa. Embryo intra albumen carnosum subperiphericus, arcuatus; cotyledonibus semi-cylindricis, radícula tereti, vaga.

Herbae Americae tropicae, erectae aut procumbentes, foliis alternis, decompositis, impari-pinnatis, pedunculis extraaxillaribus, multifloris, pedicellis sub flore articulatis, fructiferis reflexis.

L. peruvianum; caule subherbaceo, tomentoso; foliis inaequaliter impari-pinnatis, tomentosis, subtus caescentibus, basi stipulatis, foliolis ovatis, obtusis, subincisis, pedunculis pedicellisque bracteatis; corollis magnis, saturate flavis; baccais globosis, pisiformibus.

Miller's Gard. Diet. N. 5. Dunal Hist. Solan. p. 111. Dunal Synops p. 3. Roemer et Schultes Syst. veg. V. IV, p. 566, N. 3. Solanum peruvianum Linne Sp. plant. p. 267.

^α parvifolium; foliolis minoribus, basi subaequalibus; fructibus pubescentibus. Lycopersicum peruvianum Hooker Bot. Mag. T. 2814. George Don Gen. Syst. of Gard. and Bot. V. IV. p. 443. Solanum peruvianum Jacq. Ic. rar. V. II, t. 327. Willd. Spec. plant. V. I, p. 1034. Ruiz et Pavon Flor. Peruv. V. II, p. 37.

Lycopersicum Pimpinellae Sanguisorbaefolio. Fenill. Peruv. V. III, p. 37, T. 25. ^β commutatum; foliolis majoribus, oblique ovatis, obtusis, repando-crenatis; racemo foliis longiore, bifido, ramis divergentibus; fructibus globosis, glabris, apice barbatis.

Lycopersicum commutatum Sprengel Pugillus I, p. 18. Römer et Schultes Syst. veg. V. IV, p. 569. N. 11.

Ein fast krautartiges, $1\frac{1}{2}$ —2 Fufs hohes, sparrig verästeltes Gewächs mit perennirender, einfach verästelter, $1\frac{1}{2}$ Fufs langer, weißlicher Wurzel von der Dicke eines Gänsekiels. Der Stamm und seine Aeste sind schmutzig grün, fein behaart, walzenförmig, hin- und hergebogen, an der Basis von der Dicke eines kleinen Fingers. Die Blätter abwechselnd, entfernt, unpaarig, ungleich und abwechselnd gefiedert, fein behaart, auf der obern Fläche lebhaft-, auf der unteren Fläche grau-grün; Blattstiel 3—5 Zoll lang, fein behaart, unterhalb gerundet, oberhalb flach, gerinnet, an der Basis mit zwei kreisrunden, sitzenden, am Rande zuweilen ausgebuchteten Asterblättchen versehen; Blättchen zu 13—15, abwechselnd mit kleineren untermischt: die größeren eiförmig, fast stumpf, an der Basis ungleich, mit einem 3—5 Linien langen Stiel versehen, am Rande undeutlich buchtig-gezähnt, $1-1\frac{1}{2}$ Zoll lang und 7—9 Linien breit; die kleineren fast kreisrund, sitzend, nur an der Basis ein wenig verdünnt, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Zoll lang und breit. Blumen in seiten- oder endständigen, 8—10blüthigen Doldentrauben, deren allgemeine wie besondere Stiele an der Basis von einer sitzenden, kreisrunden Braetea, welche sich von den Asterblättchen durch Nichts unterscheidet, gestützt werden. Der Kelch ist unterständig, einblättrig, bis zur Basis fünf-getheilt, krautartig, glockenförmig; die Einschnitte lanzettförmig, äusserlich fein-behaart, am Rande gewimpert, 4 Linien lang, $\frac{3}{4}$ Linie breit. Die Blumenkrone einblättrig, fast radförmig, spitz-fünflappig, groß, gesättigt gelb, längsfaltig, Lappen zurückgekrümmt, am Rande etwas kraus. Staubgefäße 5, zu einer Röhre vereinigt, gelb. Die kurze Röhre, welche durch die Staubfäden gebildet wird, häufig, 1 Linie lang. Die Staubbeutel zweifächrig, 5 Linien lang, Fächer inwendig der Länge nach aufspringend, an der Spitze in $1\frac{1}{2}$ Linie lange, hohle, hornartige, zweizählige Fortsätze endigend. Griffel hinsällig, etwas länger als die Staubgefäße, walzenförmig, ein wenig gebogen, unterwärts verdickt und behaart, oberwärts verdünnt und kahl, Narbe gepolstert, einfach. Fruchtknoten kugelig, kahl, glatt, an der Spitze mit einem Barte ver-

sehen, zweifächrig; Fächer vieleiig. Eichen zahlreich, doppelwendig, an der mit den Scheidewänden verwachsenen Centralplacenta befestigt.

Verwandtschaften der Species. Die eben beschriebene Abänderung von *Lycopersicum peruvianum* Miller, welche sich von der andern, wie schon oben gezeigt wurde, durch größere Blättchen mit ungleicher Basis und kahle, an der Spitze mit einem Barte versehene Früchte unterscheidet, hielt der verstorbene Curt Sprengel zuerst für eine besondere Art, später zog er sie zu *Lycopersicum peruvianum*, ohne auf die bis dahin nur bekannte zweite Abänderung aufmerksam zu machen. *L. peruvianum* zeichnet sich vor allen übrigen Arten dieser Gattung durch die Größe der Blüthen aus.

Verwandtschaften der Gattung. Die Gattung *Lycopersicum* stimmt habituell sehr mit der Abtheilung von *Solanum* überein, welche sich durch fiederförmig getheilte Blätter auszeichnet. Da jedoch bei sämmtlichen Arten der Gattung *Solanum* freie Staubgefäße mit an der Spitze aufspringenden Antheren vorkommen, und *Lycopersicum* bei den Solanaceen das einzige Beispiel mit verwachsenen Staubgefäßen und nach innen aufspringenden Antheren abgiebt, so ist eine Verwechslung unmöglich.

Die Solanaceen unterscheiden sich von den Scrophularineen nur durch die Regelmäßigkeit der Blumenkrone und durch die Fünfzahl der vollkommen ausgebildeten Staubgefäße. Sie charakterisiren sich durch abwechselnde, einfache, ganzrandige, gezähnte, gebuchtete, gelappte oder fiederförmig getheilte Blätter, einen freien unterständigen Kelch, regelmässige, einblättrige Blumenkrone, 5, selten 4 oder 6 mit der Basis der Blumenkrone verwachsene Staubgefäße, einen ungetheilten Griffel, ein aus 2 Karpidien zusammengesetztes Ovarium, eine mit den Scheidewänden verwachsene Centralplacenta, doppelwendige Eieren und eiweißhaltige Samen. Sie werden eingetheilt in:

I. *Cyrtembryones* (*Solanaceae verae*) Samenlappen halbwalzenförmig, Embryo mehr oder weniger gebogen.

- 1) *Nicotianeae*, Kapsel zweifächrig, facherreißend, zweiklappig.
- 2) *Datureae*, Kapsel oder Beere unvollständig, vierfächrig.
- 3) *Hyoscyameae*, Kapsel zweifächrig, an der Spitze mit einem Deckel aufspringend.
- 4) *Solancae*, Beere zwei- oder mehrfächrig.

II. *Orthembryones*. Samenlappen blattartig. Embryo gerade.

- 1) *Cestrineae*, Beere zweifächrig.
- 2) *Vesticae*, Kapsel zweifächrig.

Sie bilden mit den *Convolvulaceen*, *Polemoniacen*, *Hydrophyllaceen* und *Hydroleaceen* die natürliche Klasse der röhrenblüthigen Gewächse, welche durch einen freien Kelch, unterständige, verwachsene, regelmäßige Blumenkrone, der Basis derselben inscirte, der Zahl der Einschnitte gleichkommende, mit ihnen abwechselnde Staubgefäße, ein 2—5fächriges Ovarium, eine unbestimmte Anzahl umgewendeter oder doppelwendiger Eierchen, und eiweißhaltige Samen charakterisirt wird.

F. K.

Die Samen dieser Pflanze erhielt der hiesige botanische Garten im vergangenen Jahre durch den Herrn Baron von Richthofen zu Hertwigswaldau und durch den Herrn Hayn in Waldenburg in Schlesien. Letzterem wurden dieselben durch den Herrn Baron von Winterfeld, welcher sich gegenwärtig in Lima aufhält, mitgetheilt. Die Pflänzchen waren, nachdem sie die gehörige Größe

erreicht hatten, in das freie Land gepflanzt worden, worin sie im Monat September zu blühen begannen, ohne jedoch reife Früchte zu bilden, bis sie im October durch einen Frost getödtet wurden.

Sie besitzt einen perennirenden Wurzelstock, und kann entweder dadurch erhalten werden, daß man die Pflanzen im Herbste aushebt, und in Töpfe verpflanzt, oder daß man sie durch Stecklinge vermehrt, die sehr leicht Wurzeln schlagen. Bis Ende des December-Monats halten die Pflanzen im kalten Hause aus, allein von dieser Zeit ab können sie nur im warmen Hause durchgebracht werden; in den letzteren weise man ihnen einen guten, trocknen und lichten Standort dicht unter den Fenstern an. Im Frühlinge werden die so durchwinterten Pflanzen wiederum in das freie Land gepflanzt. Zum Schmuck unserer Blumenparthieen eignet sich dieses *Lycopersicum* am vorzüglichsten, und kann es zu diesem Zweck allgemein empfohlen werden. F. O.

Erklärung der Tafel 35. *a* der Kelch mit dem Fruchtknoten, 1 mal vergr.; *b* die fünf verwachsenen Staubgefäße, 1 mal vergr.; *c* die Staubgefäßröhre der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet, so dass man sie von innen sieht, 2 mal vergr.; *d* trockner Pollen, 180 mal vergr.; *e* derselbe unter Wasser gesehen; *f* der Griffel, 2 mal vergr.; *g* der Fruchtknoten, 4 mal vergr.; *h* ein Querdurchschnitt desselben, 8 mal vergr.

36.

EPIDENDRUM (OSMOPHYTUM) MARGINATUM N.

Gynandria. Monandria.

Orchideae R. Br.

Subordo Epidendreae Lindl.

EPIDENDRUM Linne, Swartz, R. Brown, Lindley. (*Encyclia* Hooker. *Epithacia* Knowles et Westcott. *Auliza* et *Amphiglottis* Salisb.)

Perigonii foliola exteriora patentia, subaequalia; interiora aequalia aut angustiora aut rarius latiora. Labellum ungue cum marginibus columnae omnino

ant partim conerctum, limbo integro aut partito, disco saepius calloso, costato aut tuberculato, interdum in calcar ovario adnatum productum. Columna elongata, clinandrio marginato, saepius fimbriato. Anthera carnosa, bi-quadri-ocularis. Pollinia 4, caudiculis totidem replicatis.

Herbae americanae tropicae, epiphytae; caule nunc basi aut apice pseudo-bulboso, nunc elongato, apice folioso; foliis carnosissimis aut rarissime striato-venosis; floribus spicatis, racemosis, corymbosis aut paniculatis, terminalibus lateralibusve.

Tribus Osmophytum Lindl.

Caulis pseudo-bulbosus aut fusiformis, apice foliosus. Flores racemosi. Labellum adnatum, indivisum.

E. marginatum. Rhizomate repente; pseudobulbis elongatis, subcompressis, utrinque attenuatis, foliis binis, terminalibus, membranaceo-coriaceis, late-linearibus, utrinque attenuatis, basi carinatis, apice oblique emarginatis, 7—10 nerviis, nervo medio subtus prominente; racemo terminali, 4—6 floro, foliis brevioribus; bracteis brevissimis, obtusis; perigonii foliolis elongato-ellipticis, obtusis, albedo-virescentibus, exterioribus angustioribus; labello integro, albedo, lincis purpureis e basi radiatis ornato, cordato-suborbiculari, apice emarginato, versus apicem late carinato, carina antice acuta, basi callosa, callo pubescente; columna bidentata, dentibus obtusis, flavis; antherae cardinis appendice obovata, candida, apice truncato-fimbriata.

Wurzelstock kriechend, von der Dicke eines Gänsekiels bis zu der eines kleinen Fingers, unterbrochen gegliedert, an den Gliederungen verdickt, mit trocknen, häutigen, unfassenden, kurzen, zugespitzten, lederfarbenen Schuppen bekleidet, und schmutzig weissen, einfachen, 2—3 Zoll langen, kaum einen Rabenkiel dicken Wurzeln versehen. Die knollenartig verdickten Stämme sind länglich, grün und glatt, etwas zusammengedrückt, oberwärts verdünnt, an der Basis walzenförmig, gleichsam gestielt, 3—5 Zoll lang, 8—9 Linien breit und 5—6 Linien dick, im ersten Zustande ihrer Entwicklung von 4—5 scheidenartigen, fleischig-häutigen, schindelförmig sich deckenden, kurz gespitzten Schuppen, die später ganz trocken werden und zuletzt verschwinden, eingeschlossen. Die Blätter stehen zu zweien unterhalb der Spitze der verdickten Stämme zwar gegenüber, aber doch so, daß das untere die Basis des oberen umfaßt, sie sind schmal lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, an der Spitze schief ausge-

randet, stumpf, häutig lederartig, auf der oberen Fläche lebhaft-grün, auf der unteren blafs-grün, mit 8—10 parallelen, auf der unteren Fläche sichtbaren Nerven und einer daselbst hervortretenden Mittelrippe versehen, 6—8 Zoll lang, 7 bis 8 Linien breit. Der Blüthenstiel ist gipfelständig, 3—4 Zoll lang, mit sitzenden, kurz eiförmigen, gespitzten Bracteen bekleidet, 4—6blumig. Blumen wohlriechend, in der Knospe blafs-grün, an der Spitze braun. Blütenhülltheile flach, abstehend, grünlich-weiß, länglich, stumpf, die äusseren 8 Linien lang, 3 Linien breit, die inneren 7 Linien lang, 4 Linien breit. Der Nagel des Labellums mit der Geschlechtssäule verwachsen. Das Labellum nierenförmig-herzförmig, 8 Linien breit, 5 Linien lang, buchtig-gerandet, an der Spitze leicht ausgerandet, weiß, mit rothen Linien, welche von der Basis strahlenförmig auslaufen, an der Basis mit einem weich behaarten Polster versehen, äusserlich mit einem stark hervortretenden Kiel bekleidet. Geschlechtssäule

stumpf dreikantig, blafsgrün, 4 Linien lang, an beiden Seiten des Gipfels mit zwei gelben, ohrförmigen Fortsätzen und in der Mitte desselben mit einem weissen, abgestutzten, an der Spitze gefranzten, fast viereckigen Anhängsel gekrönt. Anthere dottergelb, breit nierenförmig, vierföhrig. Pollenmassen 4, gelb, linsenförmig, lang geschwänzt. Frucht-knoten stumpf dreikantig.

Verwandtschaften der Art. Es würde sehr schwierig sein in dieser an Arten reichen Gattung eine neue Species mit Sicherheit zu bestimmen und unterzubringen, hätte nicht Lindley in Hooker's Journal of Botany III. p. 81 durch naturgemäfsse, vorzüglich begrenzte, vegetativ übereinstimmende Gruppen das Studium der Arten dieser Gattung so aufserordentlich erleichtert. Es sind folgende:

- I. *Hormium*. Caulis pseudobulbosus. Flores sessiles. Labellum adnatum.
- II. *Epicladium*. Caulis pseudobulbosus (fusiformis). Flores racemosi, e spatha erumpentes. Labellum liberum.
- III. *Encyclium*. Caulis pseudobulbosus. Flores racemosi v. paniculati. Labellum liberum.
- IV. *Diacrium*. Caulis fusiformis, apice foliosus. Flores racemosi. Labellum liberum.
- V. *Aulizeum*. Caulis fusiformis v. teres, apice foliosus. Flores racemosi. Labellum adnatum, in lobos fissum.
- VI. *Osmophytum*. Caulis pseudobulbosus v. fusiformis, apice foliosus. Flores racemosi. Labellum adnatum, indivisum.
- VII. *Lanium*. Caulis repens, squamatus, ramulos pseudobulbosos v. breves foliosos promens. Pedunculus racemosus v. paniculatus. Flores tomentosi. Labellum adnatum.
- VIII. *Spathium*. Caulis foliosus, erectus. Pedunculus elongatus, e spatha erumpens. Labellum adnatum.
- IX. *Amphiglottium*. Caulis foliosus erectus. Pedunculus elongatus, squamis imbricatus. Labellum adnatum.

X. *Euepidendrum*. Caulis foliosus. Pedunculus brevis, esquamatus. Labellum adnatum.

Die grösste Aehnlichkeit mit *Epidendrum marginatum* bieten *E. aemulum* Lindl., *E. glumaceum* Lindl., *E. fragrans* Swartz und *E. inversum* Lindl. Ersteres unterscheidet sich durch einblättrige, kurze, knollenartige verdickte Stämmchen und zugespitzte Blütenhülltheile. *E. glumaceum* durch die lang zugespitzten, spelzenartigen Schuppen des Blumenstengels und die ebenfalls lang zugespitzten Blütenhülltheile. *E. fragrans* durch einblättrige Stämmchen und lang zugespitzte Blütenhülltheile und *E. inversum* hauptsächlich durch ein lang zugespitztes Labellum.

Verwandtschaften der Gattung. Aus der eben gegebenen Uebersicht der Gruppen, in welche *Epidendrum* zerfällt, ersieht man, dafs das mehr oder weniger Verwachsensein des Labellums mit der Geschlechtssäule, was sich, beiläufig erwähnt, bei *Schönleinia mihi*, einer neuen *Neottocengattung* aus Caracas wiederholt, von minder gröszer Wichtigkeit ist, und deshalb die von Hooker aufgestellte Gattung *Encyclia* wiederum mit *Epidendrum* zusammenfallen mufs. Die wesentlichen Charactere der Gattung *Epidendrum* beschränken sich demnach auf 4 Staubmassen mit vollkommen zurückgeschlagenen Stielchen, auf eine längliche Geschlechtssäule mit gerandeter Antherengrube und auf die abstehenden Blütenhülltheile. Bei der Gattung *Dinema* Lindl. sind die 4 Pollenmassen paarweise an die zurückgeschlagenen Stielchen geheftet. *Diothonea* Lindl. ist an der Spitze der 4 Pollenmassen durch eine daselbst befindliche pulverige Materie verbunden. Bei *Isochilus* R. Brown ist das Labellum mit der Geschlechtssäule durch eine Gliederung verbunden. Bei *Ponera* Lindl. sind die äufseren Blütenhülltheile zusammengeneigt, und die beiden seitlichen derselben sackförmig verwachsen. Bei *Cattleya* Lindl. wird die keulenförmige Geschlechtssäule von dem gliederartig damit verbundenen, kappenförmigen Labellum eingehüllt. Bei *Broughtonia* R. Br. sind die beiden seitlichen Blütenhülltheile des äufseren Kreises verwach-

sen, und bei *Plocoglottis* Blume die beiden seitlichen Blüthenhülltheile des äusseren Kreises an der Basis verwachsen, dem Labellum untergestellt und die Pollenmassen paarweise gestielt. Alle übrigen Gattungen dieser Abtheilung unterscheiden sich durch 8, selten durch 2 oder 6 Pollenmassen.

Wegen der Verwandtschaften und Kennzeichen der natürlichen Ordnung und deren Eintheilung in Unterordnungen ist der erste Band p. 12 und 13 dieses Werkes zu vergleichen.

F. K.

Der hiesige botanische Garten erhielt dieses *Epidendrum* durch Ed. Otto, der es auf Baumstämmen in feuchten, schattigen Waldungen in der Nähe von Caracas fand. Es verlangt eine recht lockere, torfhaltige Heideerde, welcher Baum-

rinden- oder Korkstücke beizumischen sind. Sobald sich die Blüthenscheiden zeigen, darf der Standort nicht mehr verändert werden, weil sonst die Blüthen leicht zurückgehen, eine Eigenschaft, die vielen Orchideen eigen zu sein scheint. Es blühet im Mai und Juni, und entfaltet seine wohlriechenden Blumen am vollkommensten in einer feuchten, nicht zu heissen Temperatur.

F. O.

Erklärung der Tafel 36. *a* die innere Seite des Labellums, $\frac{1}{2}$ mal vergr.; *b* die äussere Seite desselben; *c* die Geschlechtssäule mit einem Theile des Fruchtknotens, von aussen gesehen, 1 mal vergr.; *d* dieselbe von innen gesehen, 3 mal vergr.; *e* die vierfächerige Anthere mit zwei leeren und zwei gefüllten Fächern von innen gesehen, 7 mal vergr.; *f* zwei Pollenmassen, 7 mal vergr.

37.

SCHISTOCARPHA *) BICOLOR LESSING.

Zweifarbige Spaltspreu.

Syngenesia. Polygamia superflua L.

Compositae. Vaillant.
Subordo Tubiflorae De Cand.
Tribus Senecionideae Lessing.
Subtribus Senecioneae Cassini.
§ Neurolaeneae Lessing.

SCHISTOCARPHA Lessing (in *Linnaea* VI, p. 409.) Capitulum multiflorum, heterogamum, floribus radii uniseriatis, ligulatis, femineis; disci tubulosi, hermaphroditi. Involneri pauciseriati foliola libera, inaequalia, oblonga, albo-marginata, ciliata. Receptaculum convexo-conicum, totum paleis membranaceis, subpellucidis inter flores ornatum. Corollae radii ligulatae, disci tubulosae, limbo quinque-dentato. Antherae ecaudatae, antrae. Stigmata apice incrassata, obtusa. Achaenia elongata, teretiuscula, glaberrima, crostria. Pappus uniseriatis, pilis confertis, scabridis.

*) Der Gattungsname ist aus den Wörtern *σχιστός*, gespalten, und *κάρπος*, Spreu zusammengesetzt.

Herba mexicana erecta; foliis oppositis, inferioribus connatis, superioribus semiamplexicaulibus; capitulis corymbosis; disco aureo; radio candido.

S. bicolor. Caule tereti, hispido, simplici, purpureo-maculato, erecto, procero; foliis oppositis, magnis, late-ovatis, acutis, hispidulis, margine calloso-serratis, in petiolum longum decurrentibus, inferioribus connatis, superioribus semiamplexicaulibus, basi auriculatis; ligulis 14—17, candidis, patentibus, subreflexis, basi hispidulis; paleis membranaceis, inciso laceratis.

Schistocarpha bicolor Lessing in de Schlechtendal *Linnaea* VI. p. 409. *Synopsis generum Compositarum* pag. 387 (excl. syn.). Klotzsch in *Otto et Dietrich Gartenzeitung* VIII, p. 178.

Der Stamm ist krautartig, aufrecht, ungetheilt, stielrund, dunkelroth gefleckt, mit seharfen, borstenartigen Haaren bekleidet, an der Basis $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll im Durchmesser, und erreicht eine Höhe von 8—10 Fufs. Die Blätter stehen wagerecht gegenüber, sind breit-eiförmig, zugespitzt, auf der oberen Fläche stärker, unterhalb sparsamer behaart, am Rande fleischig-sägezähmig, an dem Blattstiel herablaufend; die unteren mittelst der geflügelten Blattstiele verwachsen, deutlich dreifach gerippt, breit eiförmig, an der Basis abgestutzt, 9 Zoll lang, 7 Zoll an der Basis breit, in einen 6 Zoll langen, $1-1\frac{1}{2}$ Zoll breiten, geflügelten Blattstiel herablaufend; die obern allmählig kleiner, getrennt, der geflügelte Blattstiel gewimpert, an beiden Seiten der Basis mit einem ohrförmigen Anhang versehen, mittelst dessen der Stamm halb umfaßt wird, die Basis des Blattes weniger abgestutzt. Blütenköpfe wohlriechend, 9 Linien im Durchmesser, in langen, hängenden, gipfelständigen, stark verästelten Doldentrauben, deren Stiele und Stielehen dicht, fein und weich behaart sind; die Hüllkelehe länglich, halbkugelig, vielblättrig, zwei Reihen bildend, welche an der Basis noch von einigen kürzern Blättern bekleidet werden; Blättchen ungleich, länglich, stumpf, grün, glatt, $1\frac{1}{2}$ —2 Linien lang, schindelförmig sich deckend, dicht anliegend, weiß gerandet und gewimpert, Strahlenblüthen 14—17, zungenförmig, etwas zurückgeschlagen, weiblich, schneeweiß, eine Reihe bildend, stumpf dreizähmig, mit 2 Längsnerven versehen, der mittlere Zahn kürzer oder ganz verkümmert, im letzteren Falle er-

scheinen sie stumpf ausgerandet; die Röhren der Strahlenblüthen sehr dünn, 2 Linien lang, gräulich-weiß, kurz behaart; der Zungenrand schneeweiß, 3 Linien lang, $1\frac{1}{4}$ Linie breit; Scheibenblüthen 60—70, Zwitter, etwas eng trichterförmig, gelb, schwindend-fein behaart, mit fünfzähligen, abstehenden Rändern, 2 Linien lang, bis ein Drittel der Länge sehr dünnröhrig, kurz behaart, oberwärts allmählig erweitert. Staubgefäße 5, im Grunde der Blumenröhre inserirt; Staubfäden getrennt, fadenförmig, Staubbeutel in eine Röhre vereinigt, welche ihrer ganzen Länge nach hervorsteht, goldgelb, an der Spitze fünfzähmig, ohne Anhängsel, von innen der Länge nach aufspringend; Pollenstaub kugelig, fein staehelicht. Fruchtboden convex, spreublättrig, mit lockerem Marke ausgestopft. Spreublättchen frei, unterwärts etwas gerinnelt, lanzettförmig lang zugespitzt, durchsichtig häutig, oberwärts häufig der Länge nach eingerissen, und dann der mittlere Lappen lang hervorgezogen, zugespitzt, etwas kürzer als die Scheibenblüthen. Die jungen Aehänen der Strahlen- und Scheibenblüthen länglich, walzenförmig, glatt, kahl, mit einer sitzenden, haarigen Fruchtkrone versehen. Die Fruchtkrone besteht aus einer Reihe weißer, dünner, etwas seharfer, gleich langer Haare. Der Griffel ist fadenförmig, von der Länge der Staubgefäße. Die 2 Narben hervorstehend, dünn, an der Spitze abgestumpft, zurückgebogen.

Verwandtschaften der Art. Vor dem Ansetzen der Blüthen hat *Schistocarpha bicolor* das Ansehen einer *Polymnia*.

Verwandtschaften der Gattung. Sie gehört mit *Allendea La Llave et Lex.* und *Neuro-laena R. Br.* zu den *Neurolaeneen*, und unterscheidet sich erstere von ihr durch einen mehrreihigen Strahl, fadenförmige, blasfgelbe Strahlenblüthen und durch nur wenige Scheibenblüthen; die zweite durch abwechselnde Blätter und den Mangel der Strahlenblüthen. Lessing, der *Schistocarpha bicolor* bereits im Jahre 1831 aufstellte, zog sie irrtümlich in seiner Synopsis zu *Perymenium discolor* Schrader als Synonym. Beide Pflanzen haben aber so wenig Aehnlichkeit mit einander, daß dieser von Lessing begangene Mißgriff nur durch einen Gedächtnißfehler erklärt werden kann. DeCandolle, Meissner und Endlicher, die sich später ausführlich mit den Synantheren beschäftigten und hierzu Lessings Synopsis benutzten, mußten voraussetzen, Lessing habe, was sich freilich nicht bestätigt, beide Pflanzen genau gekannt, und aus Ueberzeugung vereinigt, und folgten der von Lessing in seiner Synopsis ausgesprochenen Ansicht, ohne die in dem sechsten Bande der *Linnaea* von ihm gegebene Beschreibung damit zu vergleichen.

Die *Compositae* oder *Synantheren* sind *monopetale Dicotyledonen* mit einem einfächrigen, unterständigen Ovarium, kopfständigen Blüthen, mittelst der Staubbeutel zusammengewachsenen Staubgefäßen, aufrechten Eierehen und eiweißlosen Samen mit dem Würzelchen des Embryo nach unten. Die Kelchröhre ist mit dem Ovarium so verwachsen, daß sie nicht davon unterschieden werden kann; der Saum des Kelches fehlt entweder, oder er tritt in Form einer Haut, von Borsten, Spreublättern, Haaren oder Federn auf, und wird *Pappus* genannt. Diese natürliche Ordnung ist, obsehon in sehr verschiedenen Verhältnissen, am allgemeinsten über den Erdball verbreitet, und bei weitem die reichste an Gattun-

gen wie an Arten. Sie zerfällt in drei Unterordnungen:

I. *Tubiflorae*. Blüthen, wenn Zwitter, röhrenförmig, regelmäsig 5- oder 4zählig.

II. *Labiatiflorae*. Zwitterblüthen fast zweilippig.

III. *Liguliflorae*. Blüthen sämtlich Zwitter, zungenförmig.

Die Unterordnung der Röhrenblüther, wozu die Gattung *Schistocarpha* gehört, zerfällt in: *Vernoniaceae*, *Eupatoriaceae*, *Asteroideae*, *Senecionideae* und *Cynareae*.

F. Kl.

Diese Pflanze wurde vor mehreren Jahren aus Samen gezogen, welcher zufällig in der aus Mexico erhaltenen Pflanzen anklebenden Erde enthalten war. Die Pflanze konnte nicht zum Blühen gebracht werden, bis endlich ein von einer Samenpflanze entnommener Steckling Blüthen entwickelte. Jetzt blühet sie alljährlich während des Herbstes und der Wintermonate sehr reichlich, und erfüllt das Warmhaus mit ihrem lieblichen Wohlgeruch. Sie nimmt mit gewöhnlicher Gartenerde vorlieb, und vermehrt sich durch Stecklinge und Samen sehr leicht. Eine Wärme von 8–12° R. ist für die Winterzeit ausreichend. Während des Sommers giebt man ihr im freien Lande eine etwas geschützte Lage, etwa in einer Gruppe auf einem Rasenplatze. Sie wächst ungemein schnell und kräftig, und erreicht oft in einem Jahre die Höhe von 10–12 Fufs.

F. O.

Erklärung der Tafel 37. *a* eine Strahlenblüthe, 3 mal vergr.; *b* eine Scheibenblüthe, 3 mal vergr.; *c* die Befruchtungsorgane, 10 mal vergr.; *d* Pollen, 180 mal vergr.; *e* eine der Länge nach durchgeschnittene Frucht mit dem darauf sitzenden Pappus, 10 mal vergr.; *f* ein Blütenkopf, nachdem die Blüthen sorgfältig herausgenommen, 3 mal vergr.; *g* derselbe, der Länge nach durchgeschnitten.

38.

SPHAEROTELE COCCINEA N.**Scharlachrothe Sphärotele.**

Hexandria. Monogynia. L.

Amaryllideae. R. Br.

S. Amaryllitae Herbert.

SPHAEROTELE Presl. (*Pentlandia* W. Herbert, *Collaniae* species Endlicher.)

Perigonium corollinum superum, cernuum, tubulosum, basi gracile, cylindricum, subincurvum, superne ventricosum, ovale, limbo brevi, recurvato, sexfido, laciniis ovato-cordatis, exterioribus parum longioribus, brevi acuminatis, interioribus acutis. Stamina 6, fertilia medio tubo inserta, sterilia nulla; filamenta aequalia, filiformia, recta, exserta, antherae oblongae, biloculares, subversatiles. Pollinis granula oblonga, longitudinaliter sulcata. Ovarium inferum, triloculare, oblongum, trigonum. Ovula plurima anatropa, in loculorum angulo centrali biseriata, horizontalia. Stylus filiformis, rectus; stigma trigonum. Capsula obtuse-trigona, trilocularis, polysperma, loculicido-trivalvis. Semen . . .

Herbae americanae, tropicae, bulbo radicali tunicato, foliis subbinis oblongo-linearibus costa subtus prominente instructis, scapo solido, recto, subcompresso, glauco, umbella terminali 2—6 flora, spathae diphyllae foliolis linearilanceolatis, marcescentibus.

S. COCCINEA. Foliis binis, oblongo-linearibus, obtusis, basi attenuatis, carnosomembranaceis, margine recurvis, supra saturate viridibus, sulco longitudinali, subtus pallide-viridibus, costa prominente instructis, scapo brevioribus; umbella biflora; floribus coccineis.

Zwiebel länglich, lichtbraun, oberwärts mehr als an der Basis verdünnt, mit langen, einfachen, gleich dicken, weissen Wurzeln versehen, welche nur an den Endspitzen in feinere Wurzelasern zertheilt sind. Blätter einzeln oder zu zweien, im letzteren Falle scheinbar gegenüberstehend, fleischig-häutig, aufrecht, länglich-linearisch, 8 Zoll lang, 1 Zoll breit, unterwärts allmähig verdünnt, oberwärts in eine kurze, stumpfe Spitze auslaufend, auf der obern Fläche apfelgrün, der Länge nach ausgehöhlt, der Rand ein wenig zurückgebogen, nur an der Basis flach-abstehend, die untere Fläche weißlich grün, mit einer stark

hervortretenden Mittelrippe. Der Schaft ist fest, meergrün, etwas zusammengedrückt, an der Basis von der Stärke eines Rabenkiels, 14 Zoll lang, an der Spitze mit zwei $1\frac{1}{2}$ Zoll lang gestielten, hangenden Blumen geziert, welche von zwei gegenüberstehenden, häutigen, trocknen, linien-lanceolförmigen, lang zugespitzten Blüthensehiden eingeschlossen werden. Die Blüthenhülle ist scharlachroth, trichterförmig, 1 Zoll 6—9 Linien lang, von der Basis bis zum dritten Theil der Länge in eine etwas gekrümmte, schmutzig-grüne Röhre verengt, welche $1\frac{1}{2}$ Linien im Durchmesser hat, läuft in eine längliche, unterhalb des Randes etwas

verengte Urne aus, welche mit 6 undeutlichen parallelen Längsrippen, die in den Randlappen endigen und mit eben so vielen abwechselnden Längsfurchen versehen ist; der Rand ist 6theilig, in zwei Kreise geordnet, zurückgebogen, Lappen ei-herzförmig, äussere etwas schmaler, länger und spitzer, unterhalb der Spitze mit einem Büschel kurzer, weisser, zarter Härchen bekleidet, 4 Linien lang. Staubgefässe fadenförmig, hervorragend, gerade, bis zur Hälfte der Blüthenhülle mit den Längsrippen verwachsen, ohne durch eine besondere Membran verbunden zu werden oder in häutige Lappen zu endigen; die Antheren sind länglich, 2fächrig, der Länge nach aufspringend, blafs-gelb, beweglich. Der Fruchtknoten unterständig, länglich-dreikantig, dunkelgrün, 3 Linien lang, 3fächrig, vieleiig, Eichen umgewendet, in 2 Reihen geordnet, in wagerechter Lage an den Centralplacenten befestigt; Griffel kahl, stumpfdreikantig, gleich dick, nur sehr wenig gebogen, und kaum länger als die Staubgefässe; Narbe kolbig, undeutlich kurz dreilappig, Lappen zusammengeneigt, wie die Staubfäden ein wenig geröthet. Frucht dreifächrig. Samen...

Verwandtschaften der Species. *Sphaerotele miniata* (Pentlandia miniata W. Herb.) unterscheidet sich durch einen vier- bis sechsblumigen Blüthenschaft, längere und sehnälere Blätter und ziegelrothe Blumen. *Sphaerotele peruviana* Presl unterscheidet sich ebenfalls durch einen vier- bis sechsblumigen Blüthenschaft und durch die kurzen Blüthenstielehen.

Verwandtschaften der Gattung. Von der Gattung *Sphaerotele*, welche Presl bereits im Jahre 1830 aufstellte, sind die Samen zwar noch unbekannt geblieben, allein auch ohne diese erweist sie sich als gute Gattung. Von *Chrysiophiala* Ker (*Stenomesson* W. Herb.), mit der sie in der Blüthenform eine grosse Gemeinschaft hat, unterscheidet sie sich durch das Fehlen des Kranzes; von *Cyrtanthus* durch die Form der Blüthe; von *Haemanthus* durch die lange Röhre und den kurzen Saum der Blüthenhülle; von *Collania* durch eine zweiblättrige Blüthenscheide, und von *Chlidanthus*, welche sich durch eine trichterförmige Röhre und die Unregelmässigkeit des Sau-

mes auszeichnet, insbesondere durch gesonderte fadenförmige Staubfäden.

Die Familie der Amaryllideen, wozu diese Gattung gehört, bildet mit den Hydrocharideen, Burmanniaceen, Irideen, Haemodoraceen, Hypoxydeen und Bromeliaceen eine besondere Klasse unter den Monocotyledonen, welche unter dem Namen Ensatae bekannt ist und sich durch einen mehr oder weniger unterständigen Fruchtknoten, Centralplacenten, meist anatropen Eichen, deutlich von dem Griffel gesonderte, drei oder sechs Staubgefässe und ganzrandige, sehr häufig schwertförmige, an der Basis scheidenartige, reitende Blätter charakterisirt.

Die Amaryllideen selbst sind zwitterblüthige, perennirende Zwiebelgewächse mit umfassend-scheidenartigen, gestreiften, ganzrandigen, einfachen Wurzelblättern, regel- oder unregelmässigen, oberständigen, sechstheiligen, häufig inwendig mit einem Kranze versehenen, von scheidenartigen Brakteen eingeschlossenen Blüthen, sechs fruchtbaren Staubgefässen, unterständigem dreifächrigem Fruchtknoten mit umgewendeten Eichen, einfachem, endständigem Griffel und einer ungetheilten oder dreilappigen Narbe.

Eine ziemlich vollständige, für den Gärtner wichtige Arbeit über die Amaryllideen erschien im Jahre 1837; sie hat den berühmten englischen Geistlichen William Herbert zu Spofforth zum Verfasser und ist betitelt: *Amaryllidaceae; preceded by an attempt to arrange the Monocotyledonous Orders, and followed by a Treatise on Cross-bred Vegetables. By the Hon. and Rev. William Herbert.* Mit 48 kolorirten Kupfertafeln.

Der Versuch, die Familien der Monocotyledonen nach einem eigenen Plane einzutheilen und zu begrenzen liefert einen Beleg dafür, dass der Verfasser viel zu wenig allgemein botanische Kenntnisse besitzt, um sich einer solchen umfassenden Arbeit zu unterziehen. Selbst die Amaryllideen sind in einem so weiten Sinne aufgefasst, dass sie botanisch durch genaue und beständige Kennzeichen nicht definirt zu werden vermögen. Die von dem Verfasser neu aufgestellten wirklichen Amaryllideengattungen sind zum Theil auf Unterschiede beschränkt, die nur an

lebenden Exemplaren wahrzunehmen sind. Die Species sind in der Regel gut unterschieden und mit vortrefflichen Bemerkungen über ihre Kultur begleitet; die dahin gehörigen Citate mit großer Sorgfalt und Sicherheit benutzt. Die Abbildungen etwas roh. Der Anhang über die Erzeugung von Blindlingen im Pflanzenreiche bekundet eine gründliche Literatur dieses Gegenstandes, eine Menge mühevoller, eigener Versuche und gewährt eine klare naturgemäße Anschauung.

F. Kl.

Dieses herrliche Zwiebelgewächs wurde dem hiesigen botanischen Garten von dem Naturforscher Herrn Philippi im Jahre 1840 mitgeteilt, der die Zwiebeln in Chiloë (Süd-Amerika) sammelte. Die Pflanzen werden hier in einem kalten Hause oder in frostfreien Kästen kultiviert. Sie blühen sehr leicht und zu verschiedenen Jah-

reszeiten, was jedoch lediglich von der Kultur abhängt. Im Herbst ziehen die Zwiebeln ein. Sie müssen, sobald sie ihre Blätter zu verlieren beginnen, trocken gehalten werden. Im Frühjahr bringt man sie zum Antreiben in ein temperirtes Beet. Zeigen die Zwiebeln neues Leben, so begießt man sie und stelle sie alsdann in ein offenes Beet oder Gewächshaus, worin sie bald ihren Blüthenschaft hervortreiben werden. Sie lieben eine nahrhafte, mit Sand untermischte Lauberde und vermehren sich durch Brut.

E. O.

Erklärung der Tafel 38. *a* eine der Länge nach aufgeschnittene Blütenhülle nebst den daran gehängten Staubgefäßen; *b* ein Staubbeutel vergr.; *c* trockner Pollen, *d* derselbe unter Wasser gesehen sehr stark vergr.; *e* das Pistill; *f* der quer durchgeschnittene Fruchtknoten vergr

39.

ERYTHROSTEMON GILLIESII N.

Dr. Gillies's Rothfaden.

Polygamia. Decandria L.

Leguminosae Juss.

Caesalpinieae Benth.

§. Eucaesalpinieae Benth.

ERYTHROSTEMON N. Flores polygami, hermaphroditi et masculi. Calycis tubo brevi, herbaceo, flavo-viridi, crasso, sulcato, oblique infundibuliformi, limbi quinque-partiti decidui lacini colorata, erecta, intus concaviuscula, antica majore. Corollae petala quinque, calycis fauci inserta, ejusdem laciniis alterna, unguiculata, posticam majus, heteromorphum. Stamina decem, cum petalis inserta, longissima, adscendentia, omnia fertilia; filamenta libera, purpurea, inferne ciliata; antherae oblongae, versatiles. Pollinis granula compressa, obtuse triangularia. Ovarium subpedicellatum, lineari-oblongum, compressum, glandulosum, multiovulatum. Stylus filiformis, adscendens, stigmatibus excavato, subundo. Legumen acinaciforme, compressum, villosum, bivalve: valvis coriaceis, elasticè dehiscens, demum spiraliter tortis. Semina octo vel decem, compressa, nitida, griseo fusca.

Frutex Americae meridionalis pulcherrimus, inermis, valde ramosus; ramulis teretibus, substriatis; foliis alternis, impari subinde pari bipinnatis, pinuis abrupte pinnatis; petiolis eglandulosis; floribus racemosis, terminalibus, sulphureis, praefloratione tegumentis magnis, deciduis suffultis, superioribus masculis, inferioribus hermaphroditis; genitalibus puniceis, longissime exsertis.

E. GILLIESII N. *Ramulis teretibus, glanduloso-scabris; Foliis impari aut pari-bipinnatis, 9 — 12 jugis, eglandulosis; pinnis abrupte pinnatis, 6—11 foliolatis; calycis segmentis glandulosis, apice dentato-ciliatis; tegmentis caducissimis, ovato-lanceolatis, concaviusculis, viscidulis, margine fimbriatis; petalis sulphureis, magnis; genitalibus puniceis; leguminibus acinaciformibus, glanduloso-hirtis.*

Caesalpinia Gilliesii Wallich Mss. ex Hooker. Caesalpinia macrantha Delile Index Sem. Hort. Monsp. 1838. p. 3.

Poinciana Gilliesii Hooker in Bot. Misc. I. p. 129. et. 34. et vol. III. p. 208. George Don General Syst. of Gard. and Bot. v. II. p. 433. David Don in Sweet's Fl. Garden v. IV. p. 311. Hooker in Curtis's Bot. Mag. p. 4006.

Ein acht bis zehn Fuss hoher, sehr ästiger Zierstrauch mit aufrechten, walzenförmigen, etwas gestreiften, kahlen Zweigen, welche nur an der Spitze oder im jungen Zustande drüsig fein behaart sind. Die Blätter, welche an der Basis von zwei gegenüberstehenden, lanzettförmigen, häutigen, gewimperten Aferblättern gestützt werden, sind abwechselnd, drüsenlos, mit einem an der Basis knotenartig angeschwollenen Blattstiel versehen, paarig oder unpaarig, doppelt gefiedert mit acht bis zehn Fiederpaaren und eben so vielen Blättchenpaaren, welche wie die Fiedern gegenüberstehen, hellgrün, länglich, an der Spitze stumpflich, an der Basis ungleich und kurz gestielt sind. Die Blüthen sind in einer endständigen, einfachen Traube geordnet und werden von sehr hinfalligen, ausgehöhlten, eiförmigen, häutigen, wimperartig-gezähnten, lederfarbenen Deckschuppen gestützt. Der allgemeine, wie die besonderen Blütenstiele sind dicht mit gestielten Drüsen bekleidet. Die besonderen, einen bis ein und einen halben Zoll langen Blütenstiele endigen in einen röhrenförmigen, etwas erweiterten, fleisichigen Kelch, dessen hinfalliger, fünfklappiger, gelblich-grüner Saum mit Drüsen bedeckt und an der Spitze gezähnt ist. Die 5 Blumen-

blätter sind gelb, verkehrt-herzförmig, etwas genagelt, fast noch einmal so groß als die Abtheilungen des Kelehes und wecheln mit diesen ab. Die zehn Staubgefäße entspringen mit den Blumenblättern am Rande der engen, fleisichigen Kelchröhre. Die Staubfäden sind frei, abwärts gebogen, fadenförmig, hoehroth, an der Basis behaart, von ungleicher Länge, gewöhnlich zweimal länger als die Blumen. Die Staubbeutel beweglich, linienförmig, zweifächerig, längsweise aufspringend, hoehroth. Der Pollen zusammengedrückt, stumpf dreikantig, schmutzig hechtblau. Der Fruehtknoten fein behaart, drei Linien lang gestielt, einfächerig, acht- bis zehn-eüig. Der Griffel fadenförmig, kahl, hoehroth, von der Länge der Staubfäden. Die Narbe trichterförmig, kahl, ganzrandig. Hülse säbelförmig, zusammengedrückt, kurzhaarig, zweiklappig. Klappen lederartig mit einer großen Schnellkraft aufspringend, rollen sich später spiralförmig auf. Samen acht bis zehn, zusammengedrückt, glänzend, grau-braun.

Verwandtschaften der Art. Keine.

Verwandtschaften der Gattung. *Erythrostemon* unterscheidet sich von *Poinciana* durch das Legumen wie durch die schwefelgelben, nicht ausgebreiteten Blumenblätter; von *Caesalpinia* durch

die enorme Länge der Staubfäden und Staubwege; von *Heterostemon* durch freie, gleich lange Staubfäden; von sämtlichen ebengenannten Gattungen aber durch die polygamischen Blüten.

Die Leguminosen sind neuerlich von Bentham auf eine sehr faßliche und naturgemäße Weise eingetheilt worden. Früher unterschied man die Papilionaceen, Swartzien und Mimosen. Zu den Papilionaceen rechnete man auch die Caesalpinien. Bentham trennt letztere von den Papilionaceen und verbindet sie mit den Swartzien, indem er sie zu einer Unterordnung erhebt. Er charakterisirt seine Unterordnungen wie folgt:

Unterordnung I. *Papilionaceae*, Knospelage der Blumenkrone schmetterlingsartig-schindelförmig, so dass das hintere Blumenblatt (Fahne, Vexillum) nach außen, die seitlichen (Flügel, Alae) in der Mitte und die vordersten, (welche das Schiffchen, Carina, bilden) nach innen zu stehen kommen. Kelchabschnitte häufig bis über die Mitte hinaus verbunden. Staubgefäße 10, fruchtbar, nur selten theilweise verkümmert, unten am Fruchtknoten sich nähernd oder häufig in eine ganze oder hinten aufgeschlitzte Röhre verbunden, wovon das hinterste Staubgefäß gesondert ist. Embryo häufig gekrümmt. Blätter niemals doppelt gefiedert.

Zu dieser Unterordnung gehören folgende Tribus — 1. *Podalyriaceae*, 2. *Loteae*, 3. *Vicieae*, 4. *Hedysareae*, 5. *Phaseoleae*, 6. *Dalbergiaceae* und 7. *Sophoreae*, welche sämtlich p. 67. dieses Werkes näher charakterisirt sind.

Unterordnung II. *Caesalpinieae*. Knospelage der Blumenkrone unregelmäßig-schindelförmig, nicht schmetterlingsartig, häufiger kielförmig, so dass das hintere Blumenblatt nach innen, die vorderen Blumenblätter nach außen zu stehen kommen; zuweilen flügelartig, so dass die seitlichen die äußeren bilden oder die Blumenblätter zum großen Theil unter einander nach einer Seite aufliegen. Kelch mannigfaltig, häufig bis zur Basis getheilt. Staubgefäße unsymmetrisch oder sehr ungleich, zuweilen in großer Anzahl, mit mehr oder weniger verkümmerten Staubenteln, selten regelmäßig, am häufigsten frei oder an der Basis nur kurz verbunden. Embryo in

der Regel gerade. Blätter häufig doppelt gefiedert.

Hierzu gehören folgende Tribus: 1. *Leptolobieae*, 2. *Eucaesalpinieae*, 3. *Cassieae*, 4. *Swartzieae*, 5. *Amherstieae*, 6. *Bauhinieae*, 7. *Cynometrieae*, 8. *Dimorphandreae*.

Unterordnung III. *Mimoseae*. Knospelage der Blumenkrone klappig, sehr selten an der Spitze schindelförmig. Blumenblätter häufig in eine Röhre vereinigt. Blumen regelmäßig. Staubgefäße symmetrisch in bestimmter oder unbestimmter Anzahl, häufig sehr zahlreich. Embryo gerade. Blätter meist doppelt gefiedert.

Werden in folgende Tribus getheilt: 1. *Parkieae*, 2. *Eumimoseae*, 3. *Acacieae*.

Bevor ich die Kennzeichen anführe, welche die Tribus der *Caesalpinieae* charakterisiren, weil sie uns hier besonders angehen, sei es mir vergönnt, die Unterschiede kurz anzugeben, wodurch wir die Tribus der *Mimosen* trennen.

Tribus 1. (*Parkieae*). Knospelage des Kelches und der Blumenkrone leicht schindelförmig. Staubgefäße in bestimmter Anzahl nebst der Blume perigynisch.

Tribus 2. (*Eumimoseae*). Knospelage des Kelches und der Blumenkrone klappig. Blumenkrone und Staubgefäße hypogynisch; letztere in bestimmter Anzahl. Pollen nicht zusammengeballt.

Tribus 3. (*Acacieae*). Knospelage des Kelches und der Blumenkrone klappig. Blumenkrone und Staubgefäße hypogynisch; letztere in unbestimmter Anzahl. Pollenkörner in Massen zu vier oder sechs zusammengeballt.

Die Kennzeichen der Tribus, welche zu den *Caesalpinien* gehören, sind:

Tribus 1. (*Leptolobieae*). Kelch meist glockenförmig, fünfspaltig. Blumenblätter fünf, etwas ungleich. Staubgefäße zehn, fruchtbar, ungleich, abwärts gebogen oder ausgebreitet. Der Stiel des Fruchtknotens vom Kelche getrennt. Blätter abgebrochen oder unpaarig einfach gefiedert.

Tribus 2. (*Eucaesalpinieae*). Kelch fünfspaltig, häufiger fünfteilig. Blumenblätter fünf, ungleich. Staubgefäße zehn, fruchtbar, abwärts gebogen. Der Stiel des Fruchtknotens vom Kelche getrennt. Blätter doppelt gefiedert.

Tribus 3. (Cassieae). Kelch fünftheilig. Blumenblätter fünf. Staubgefäße kaum dem Kelche inserirt, zehn oder weniger, einige davon oft verunstaltet oder verkümmert. Staubbeutel häufig sehr groß, länglich oder vierkantig, mittelst Löcher an der Spitze, seltener an der Basis aufspringend. Der Stiel des Fruchtknotens frei. Blätter abgebrochen, seltner unpaarig gefiedert.

Tribus 4. (Swartziae). Kelch entweder klappig aufspringend, oder unregelmäßig aufplatzend, oder auch bis zur Basis in vier bis fünf gleiche Theile spaltend. Blumenblätter fünf oder weniger, oft nur eins oder ganz fehlend. Staubgefäße in unbestimmter Anzahl nebst den Blumenblättern dem Fruchtboden oder dem Keleche inserirt. Blätter unpaarig-gefiedert, mit einem oder mehreren Blättchen.

Tribus 5. (Amherstiae). Kelchbasis röhrenförmig, bleibend, mit vier bis fünf schindelförmigen, ausgehöhlten, während des Blühens zurückgebogenen oder abfallenden Einschnitten. Blumenblätter fünf oder weniger, zuweilen eins. Staubgefäße zehn oder mehr oder weniger. Der Stiel des Fruchtknotens gewöhnlich mit der einen Seite der Kelchröhre verwachsen. Blätter abgebrochen oder unpaarig gefiedert, mehrpaarig.

Tribus 6. (Bauhiniae). Kelchbasis röhrenförmig, bleibend, mit länglichen, fast klappigen oder kleinen zahnförmigen Einschnitten. Blumenblätter fünf. Staubgefäße zehn oder weniger. Der Stiel des Fruchtknotens frei oder mit der Kelchröhre verwachsen. Blätter mit einem oder zwei Blättchen.

Tribus 7. (Cynometrae). Kelch vier- bis fünftheilig; Einschnitte schindelförmig, während des Blühens zurückgeschlagen. Blumenblätter vier oder fünf, gleich lang, zuweilen fehlend. Staubgefäße zehn oder weniger von fast gleicher Länge. Fruchtknoten fast sitzend oder mit einem freien Stielchen, ein- oder zwei-eiig. Hülse ein- oder zweisamig. Blätter ein- oder mehrpaarig, abgebrochen oder unpaarig gefiedert.

Tribus 8. (Dimorphandreae). Kelch glockenförmig, regelmässig, fünfzählig. Blumenblätter fünf, von gleicher Länge. Staubgefäße fünf, fruchtbar, gleich lang, mit derselben Anzahl unfruchtbarer Staubgefäße abwechselnd. Blätter einfach oder doppelt gefiedert.

F. K1.

Die ersten Pflanzen dieses Gewächses erzog der hiesige botanische Garten aus Samen, den Eduard Otto im Jahre 1834 aus England einsandte und welcher aus Mendoza in Süd-Amerika stammt, von woher derselbe durch den verstorbenen Dr. Gillies eingeführt wurde. Später erhielten wir eine lebende Pflanze aus dem Jardin du Roi zu Paris unter der Benennung: *Caesalpinia Gilliesii*. Dieser schöne Strauch hat eine Höhe von acht Fufs erreicht und entfaltete die ersten Blumen im Juni 1842. Er wird im Winter im Gewächshause bei einer Temperatur von 5 bis 7 Grad R. kultivirt und für den Sommer in's Freie gestellt. Junge Sämlinge werden Anfangs wärmer gehalten, bis sie stark genug sind, um in ein kaltes Haus versetzt zu werden. In einer sandigen, mit Lehm gemischten Heideerde gedeiht dieser Zierstrauch auf's vollkommenste. Der Boden des Topfes muß mit einer ein bis zwei Zoll starken Unterlage von zerstückelten Steinen versehen werden, damit das Wasser gehörig ablaufen kann. Die Vermehrung geschieht durch Samen, weniger durch Stecklinge, da letztere sich nicht leicht bewurzeln. Gewöhnlich entblättern sie sich und sterben bald darauf gänzlich ab, ehe sie Wurzeln gebildet haben.

F. O.

Erklärung der Tafel 39. *a* eine Deckschuppe in nat. Größe; *b* eine von den Kelchlappen und Blumenblättern befreite Blume in nat. Gr; *c* Pollen unter Wasser vergr.; *d* ein Längsdurchschnitt der Kelchröhre mit dem Fruchtknoten vergr.; *e* das Griffelende vergr.; *f* ein Längsdurchschnitt des Fruchtknotens mit der ebenfalls durchschnittenen Kelchröhre.

40.

TILLANDSIA VITELLINA N.

Dottergelbe Tillandsie.

Hexandria. Monogynia. L.

Bromeliaceae. Lindl.

TILLANDSIA L. Perigonii liberi sexpartiti lacinae exteriores calycinae, aequales, basi cohaerentes, spiraliter convolutae, duo altius inter se connatae, tertia minor, interiores petaloideae, inferne in tubulum convolutae aut connatae, superne patentibus, basi intus nudae aut rarius squamosae. Stamina sex, hypogynae; filamenta linearia, alterna, saepius perigonii laciniis interioribus adhaerentia; antherae incumbentes aut suberectae, basi sagittato-emarginatae. Ovarium liberum, trilobum. Ovula in loculorum angulo centrali prope basin plura, adscendentia, anatropa. Stylus terminalis; stigma trifidum, lobis abbreviatis vel filiformibus aut apice dilatatis, rectis aut contortis. Capsula cartilaginea, linearis vel ovata, trilobularis, loculicido-trivalvis, valvis endocarpio mox soluto duplicatis, explanatis aut tortis. Semina plurima e basi dissepimentorum erecta, lineari-clavata, stipitata, pilis papposis cineta; testa dura, chalaza terminali mamillari. Embryo in basi albuminis farinosi rectus, extremitate radiculari infera.

Herbae in America tropica et extratropica calidiore indigenae; ut plurimum pseudo-parasiticae, lepidotae, caulibus foliosis simplicibus vel rarius ramosis, floribus spicatis aut paniculatis, raris solitariis, bracteatis.

T. VITELLINA N. Subcaulis; foliis latis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, subcoriaceis, integerrimis, laete-viridibus, utrinque glaberrimis; spica multiflora terminali, subramosa, pendula; floribus sessilibus, bracteis parvis, foliaceis suffultis; perigonii foliolis exterioribus calycinis saturate viridibus, interioribus longioribus vitellinis, apice dilatatis, patentibus; genitalibus inclusis; filamentis subulatis; germine pyramidali-trigono; stylo subuniflo; stigmate trilobo, lobis linearibus divaricatis; ovulis apice papposo-comosis.

Ein fast stengelloser, auf halbverrotteten Baumstämmen vorkommender Epiphyt mit langen, einfachen, fadenförmigen, weissen Wurzeln und rossettenförmig geordneten, sitzenden, halb umfassenden, lanzettförmig-langzugespitzten, ganzrandigen, kahlen, lederartigen, aufrecht-ausgebreiteten, äusserlich convexen, nach innen ausgehöhlten, schön grünen Blättern. Die ästige Blütenähre,

welehe aus dem Centrum des aus angehäuften Blättern gebildeten Schopfes entspringt, ist sechs bis sieben Zoll lang, von der Dicke eines Rabenkiels, stielrund, kahl, apfelgrün, hangend, unterhalb mit drei bis vier entfernt stehenden, häufigen, lederfarbenen, lanzettförmigen, lang zugespitzten, halb umfassenden Bracteen bekleidet. Die Blüten sind sitzend, in einer gedehnten Spi-

rale gestellt und werden von besonderen, eiförmig-zugespitzten, steifen dunkelgrünen, dicht anliegenden, ganzrandigen, äusserlich concaven Bracteen gestützt, welche halb so lang als die Blüten selbst sind. Die Blütenhülle ist unterständig, sechstheilig, in zwei Kreise geordnet, wovon der äussere kelehartig, aus drei eiförmigen, stumpfen, spiralförmig-gedrehten Abschnitten gebildet wird, welche um ein Drittel kürzer als der innere, dottergelb gefärbte, blumenblattartige, aus drei gesonderten, spatelförmigen, unterhalb des Limbus verschmälerten, inwendig an der Basis nackten, an der Spitze abstehenden Blättchen besteht. Die sechs Staubgefässe sind unterständig, eingeschlossen; die Staubfäden gerade, aufrecht, pfriemenförmig, drei davon auf der unterständigen Scheibe, den Fächern des Fruchtknotens gegenüber, die übrigen (inneren) drei an der Basis der inneren Blütenhülltheile inserirt; die Staubbeutel sind zweifächerig, aufrecht, länglich, kurz gespitzt, an der Basis ausgerandet, der Länge nach aufspringend; Pollen länglich, mit einer Längsfurche versehen. Der Fruchtknoten pyramidenförmig, stumpf-dreikantig, dreifächerig: Fächer vieleiig. Eichen umgewendet, an dem der Micropyle entgegengesetzten Ende mit einem haarförmigen Schopf versehen. Griffel fehlend. Narbe dreitheilig. Lappen linienförmig, aufrecht-abstehend, auf der innern Fläche mit Papillen versehen,

Verwandtschaften der Species. Die innere, dottergelbe, dreiblättrige Blütenhülle und die sitzende Narbe der *Tillandsia vitellina* bieten Unterschiede dar, welche eine Verwechslung mit einer andern Species unmöglich machen.

Verwandtschaften der Gattung. Die Gruppe der Gattungen, zu welcher die Gattung *Tillandsia* gehört, unterscheidet sich durch ein freies Ovarium und durch eine Kapsel Frucht. Sie umfasst ausser der Gattung *Tillandsia* L. die Gattungen *Caraguata* Plum., *Guzmania* Ruiz et Pavon, *Bonapartea* Ruiz et Pavon, *Navia* Martius, *Cottendorfia* Schultes fil., *Dyckia* Schultes fil. und *Encholirium* Martius. Die von Endlicher

ebenfalls zu dieser Gruppe gestellten Gattungen *Pourettia* Ruiz et Pavon (*Puya* Molina) und *Weldenia* Schultes fil. gehören nicht hierher. Erstere bildet mit den Gattungen *Broecchinia* Schultes fil. *Neumannia* Brongn und *Piteairnia* Herit. eine Gruppe mit halbfreiem Ovarium und einer Kapsel Frucht. *Weldenia* aber, welche von Endlicher in dessen zweiten Supplemente zu den Melanthaceen gestellt wird, ist bereits als eine neue Gattung (*Lampra*) von Bentham mit vollem Rechte zu den Commelyneen gebracht worden. Von *Tillandsia* unterscheiden sich: *Caraguata* durch Staubfäden, welche sämmtlich bis unterhalb ihrer Spitze mit den inneren Blütenhülltheilen verwachsen sind; *Guzmania* durch die Staubfäden, welche an ihrer Spitze erweitert und daselbst zu einer Röhre verwachsen sind; *Bonapartea* durch gefranzte Narben und Samen, welche mit einer Borste versehen sind; *Cottendorfia* und *Navia* durch die geringe Anzahl von Eierchen in jedem Fache; *Dyckia* durch die drei zweigetheilten Narben; *Encholirium* durch Staubfäden, welche an der Basis erweitert sind und sich später bogenförmig drehen, ausserdem noch dadurch, dass die Samen mit einem häutigen Rande versehen sind.

Der Charakter der Familie und deren Verwandtschaften sind im ersten Bande dieses Werkes p. 2. bereits näher erörtert worden. F. Kl.

Diese niedliche *Tillandsia* wurde von E. Otto im Jahre 1840 eingeführt. Derselbe fand sie auf dem berühmten grossen Baume „Zamang de Guere“ (*Jaga cinerea* Humb. et Bonpl. *) im Thale von Aragua, Republik Venezuela wachsend.

Von den beiden eingesandten Pflanzen besitzt der hiesige Garten nur noch ein kränkendes Exemplar, welches keine junge Austriebe zu machen scheint. Sie ist unter allen *Tillandsien* die wir bis jetzt in den Gärten kultiviren, eine der zärtlichsten. Am besten gedeiht sie noch an einem schattigen Orte im Orchideenhanse, wo sie in Töpfen mit grober Heideerde, Holzrinde und mit einer guten Unterlage versehen, kultivirt wurde. Sie blüht im September und October.

F. O.

*) Allgemeine Gartenzeitung. 1841. p. 297.

Erklärung der Tafel 40. *a* eine Blüthe, etwas vergr.; *b* ein Blatt der inneren Blüthenhülle mit dem Staubgefäß etwas vergr.; *c* der Fruchtknoten mit den drei unterständigen Staubgefäßen etwas vergr.;

d und *e* Staubgefäße stärker vergr.; *f* ein Pollenkorn sehr stark vergr.; *g* Pollenkörner unter Wasser gesehen sehr stark vergr.; *h* ein querdurchschnittener Fruchtknoten stark vergr.; *i* ein Eichen stark vergr.

41.

RHYNCHOPERA PEDUNCULATA KL.**Gestielte Schnabelknospe.**

Gynandria. Monandria. L.

Orchideae. H. Brown.

Subordo Malaxideae. Lindl.

Tribus Pleurothalleae. Lindl.

RHYNCHOPERA Kl. Perigonii foliola exteriora patentissima, aequalia, lateralia connata, supremum apice recurvatum, interiora conformia. Labellum liberum, columnae subparallelum, integrum, cum columnae pede articulatum, conforme. Columna cylindrica, ovario continua, basi producta, aptera. Anthera bilocularis, operculata. Pollinia 2, subsphaerica, integra, distincta, breviter caudiculata.

Herba americana tropica epiphyta habitu Pleurothallidis.

R. PEDUNCULATA. Caespitosa. Radicibus filiformibus, simplicibus, sordide albidis, radiato-horizontalibus; caule monophyllo, procero, basi et infra medium vaginis fuscis, aridis, membranaceis, hypollicaribus, obtusis, integris vestito; folio elliptico, carnosocoriaceo, longitudinaliter canaliculato, subrecurvo, apice acuto aut minutissime tridentato, caule subduplo brevior; floribus racemosis, pellucido-subvirescentibus purpureo cinctis; spatha tubuloso-compressa, membranacea, apice bifida; bracteis pellucido-membranaceis, vaginatis, acutis.

Ein neun bis siebzehn Zoll hoher, in dichten Rasen vorkommender Epiphyt, mit einfachen, schmutzig-weißen, dünnen, nach allen Seiten strahlenförmig sich ausbreitenden wagerechten Wurzeln, einem gänsekiel-dicken, walzenförmigen, kahlen, glatten, sechs bis zwölf Zoll langen, hellgrünen Stamm, der an der Basis und unterhalb der Mitte mit einer dicht anliegenden, ganzen, häutigen, trocknen, gebräunten, zwei Zoll langen, auf dem Rücken der Länge nach gekielten, an der Spitze abgerundeten, bis zum fünften Theile ihrer

Länge aufgeschlitzten Scheide bekleidet ist. Das gipfelständige, mittels einer Gliederung mit dem Stengel verbundene, fleischig-lederartige, elliptische, oberwärts zurückgebogene, kurz zugespitzte oder an der Spitze dreizählige, auf der unteren Fläche der Länge nach mit einem stumpfen Kiele versehene Blatt ist ein und einen halben bis zwei und einen halben Zoll breit, vier bis sechs Zoll lang, an beiden Enden verdünnt, an der Basis in einen kurzen, vorn gerinneten Blattstiel, der häufig gedreht ist und an dessen Basis eine einen

bis einen und einen halben Zoll lange, röhrenförmige, breitgedrückte, häutige, trockne, braune, an der Spitze zweitheilige Blüthenscheide entspringt, aus welcher die einfache, sechsblumige, fünf bis sechs Zoll lange, hangende Blüthentraube mit einer dünnen, kahlen Spindel versehen heraustritt. Die drei bis vier Linien lang gestielten, weit geöffneten Blumen haben eine grünlich-gelbliche Grundfarbe, sind halb durchsichtig und mit Ausnahme des Labellums und der Geschlechtssäule äusserlich schmutzig-roth gefärbt. Die Blättchen der äusseren Blüthenhülle stehen in einer fast geraden Linie von einander ab, sind schmal-lanzettförmig, einen Zoll lang, das oberste hakenförmig zurückgebogen, die beiden unteren ihrer ganzen Länge nach verwachsen; die beiden Blättchen der inneren Blüthenhülle, welche mit den beiden verwachsenen unteren und äusseren Blüthenhülltheilen einen Winkel von 40 Grad mit dem oberen der äusseren Blüthenhülle aber einen Winkel von 115 Grad bilden, sind zehn bis elf Linien lang und weichen in der Form, Farbe und Konsistenz von der äusseren Blüthenhülle nicht ab. Das Labellum an der Basis gegliedert, befindet sich mit den inneren Blüthenhülltheilen in einer Richtung, ist häutig, neun Linien lang, kaum merklich geröthet, gegen die Basis hin ausgehöhlt, erweitert und endigt in eine lanzettförmige, lang zugespitzte Lippe. Das grüne, walzenförmige Geschlechtssäulchen ist etwas gekrümmt, kahl, zwei Linien lang und bildet mit den äusseren Blüthenhülltheilen einen rechten Winkel. Die gipfelständige Anthere ist zweifächrig. Pollenmassen zwei, goldgelb, ungetheilt, länglich-kugelig, sind mit zwei kurzen, häutigen, ungefärbten Stielchen versehen.

Verwandtschaften der Gattung. Bei der Gattung *Physosiphon* Lindley sind die drei äufse-

ren Blüthenhülltheile in eine bauchige, dreispaltige Röhre vereinigt, die inneren zwar getrennt, aber vier Mal kleiner als die äufsere Blüthenhülle. *Osyricera* Blume unterscheidet sich durch ein an der Spitze mit zwei Flügeln versehenes Geschlechtssäulchen. *Mioxanthus* Poeppig und Endlicher, der nach Lindley von *Pleurothallis* R. Brown nicht hinreichende Unterschiede zur Trennung bietet, unterscheidet sich durch das verhältnissmässig sehr kleine Labellum. *Restrepia* Kunth und *Stenoglossum* Kunth durch vier Pollenmassen. *Pleurothallis* R. Brown durch einen an der Spitze des Geschlechtssäulchens befindlichen häutigen Rand, und *Chrysoglossum* Blume, *Specklinia* Lindley, *Stelis* Swartz und *Oberonia* Lindley durch vollkommen gesonderte äufsere Blüthenhülltheile.

Die Kennzeichen der Orchideen, wie die der Unterabtheilungen dieser Familie sind im ersten Bande dieses Werkes p. 12. und 13. angegeben und daselbst nachzuschlagen. F. Kl.

Eine von Eduard Otto im Jahre 1840 eingeführte Orchideen-Art, die derselbe bei der Besteigung der Silla von Caracas in einer Höhe von circa 5,000 Fufs über der Meeresfläche fand. Sie wächst daselbst sowohl auf Baumstämmen, wie an der Erde und kommt an einzelnen Standorten in grosser Menge vor. Sie wird im Orchideenhaus kultivirt und gedeiht am besten in flachen, breiten Töpfen, angefüllt mit grober Heideerde, die mit Steinstückchen untermischt ist. Sie verlangt viel Wasser, besonders wenn sie neue Blätter treibt. Die Blüthen erscheinen im Monat August und sind nur von kurzer Dauer. F. O.

Erklärung der Tafel 41. *a* eine von den Blumenblättern gesonderte Blüthe vergr.; *b* das Labellum vergr.; *c* das Geschlechtssäulchen vergr.; *d* die Anthere vergr.; *e* die zwei Pollenmassen vergr.

42.

CATACHAETUM RECURVATUM N.

Gynandria. Monandria. L.

Orchideae. R. Br.

Subordo Vandeae. Lindley.

CATACHAETUM Hoffmannsegg. (Catasetum Aut., Anguloae species Link, Monachanthus et Myanthus Lindl.)

Perigonii globoso-conniventis aut explanati foliola exteriora et interiora subaequalia. Labellum crassum, carnosum, nudum, integerimum aut simbriatum, ventricosum aut explanatum, sub apice saccatum, obsolete trilobum. Columna erecta, libera, aptera, apice vel basi utrinque cirrhusa aut mutica. Anthera incomplete bilocularis, antice truncata. Pollinia 2, postice biloba aut sulcata, caudicula maxima, nuda, demum elastice contractili, glandula cartilaginea subquadrata.

Herbae americanae tropicae epiphytae vel epigaeae caulibus brevibus, subsusiformibus foliorum exuvii vestitis; foliis basi vaginantibus plicatis; scapis radicalibus; floribus magnis, racemosis, viridibus aut flavescensibus interdum purpureo-maculatis.

Subgenus 1. Monachanthus Lindl.

Labellum posticum, carnosum, indivisum, ventricosum, sepalis multo majus. Columna erecta, basi bicirrhusa aut mutica.

Subgenus 2. Myanthus Lindl.

Labellum anticum, platum, obovatum, trifidum, sepalis brevius. Columna erecta, teres, basi bicirrhusa.

C. (Monachanthus) RECURVATUM. Foliis oblongo-lanceolatis, acutis, subtus glaucescentibus; floribus magnis e viridi flavescensibus, breviter pedicellatis; perianthii foliolis secundis, apice apiculato-recurvis, exterioribus subconduplicatis, integerimis, interioribus minutissime denticulatis; labello cucullato, apice acuto, recurvo, margine ciliato-dentato, ore aperto; columna basi bicirrhusa.

Catasetum planiceps Lindley Botanical Register. 1843. T. 9.

Die knollenartig verdickten Stämme dieses Epiphyts sind spindelförmig, einen halben Fuß lang mit den häutigen, trocknen, ausgebleichten, scheidenartigen, stamm-umfassenden Blattstielen und unterwärts mit eben solchen Hüllschuppen bekleidet, an der Basis mit rabenkiel-dicken, einfachen, weißen Wurzeln versehen. Die den Stamm bekleidenden Blätter, acht bis neun an

der Zahl, sind reitend, beinahe zweizeilig, länglich, zugespitzt, häutig, mit drei starken und sechs dünnen parallelen Rippen versehen, auf der obern Fläche apfelgrün, auf der unteren graugrün, an der Basis verdünnt, neun bis funfzehn Zoll lang, einen und einen halben bis einen und dreiviertel Zoll breit, mittels einer Gliederung mit den ebenfalls häutigen, bereits beschriebenen, Stamm um-

fassenden, scheidenartigen, an der Spitze verdünnten Blattstielen verbunden. Der Blüthen-schaft, welcher an der Basis des jüngst gebildeten, mit Blättern versehenen Stammes entspringt, erreicht eine Höhe von einen und einen halben Fufs und darüber, ist von der Dicke eines Gänsekiels, meergrün, mit Zoll langen, drei Zoll von einander entfernten, Stengel umfassenden, dicht anliegenden, weißlich-grünen, häutigen, parallel-nervigen, kurz zugespitzten Brakteen bekleidet und endigt in eine fünf Zoll lange, sechs- bis achtblumige Aehre. Die Brakteen, welche die einzelnen Blüthen stützen, sind sitzend, kahn-förmig ausgehöhlt, ei-lanzettförmig-zugespitzt, niedergebogen, einen halben Zoll lang und schmutzig-grün. Der Fruchtknoten, welcher in einen zwei bis drei Linien langen Stiel übergeht, ist niedergebogen, kurz, stumpf-dreikantig, mit sechs Längsfurchen versehen, kahl, apfelgrün.

Die Blumen verbreiten einen starken Fenchelgeruch, sind verhältnissmässig grofs, erst grün, später gelblich und zuletzt ganz gelb. Die Blüthenhülltheile sind nach einer Seite gewendet, von gleicher Länge und häutig, siebenzehn Linien lang, fein zugespitzt und an der Spitze zurückgebogen; die drei äufseren sieben Linien breit, beinahe der Länge nach zusammengelegt; die beiden inneren acht bis neun Linien breit, beinahe flach. Das Labellum kappenförmig, fleischig-häutig, mit dem Geschlechtssäulchen verwachsen, vorn in eine kurze, etwas zurückgekrümmte Spitze endigend, am Rande wimperartig gezähnt. Das Geschlechtssäulchen stumpfdreikantig, an der Spitze geschnäbelt, unterhalb der Mitte nach innen mit zwei langen, gekrümmten, pfriemenförmigen Spornen versehen, welche an der Basis durch eine zwei Linien lange Haut verbunden werden. Anthere undeutlich zweifächrig, kurz-zugespitzt. Pollenmassen zwei, wachsartig, gelb, verkehrt eiförmig, nach hinten längsweise zweilappig. Caudicula grofs, schmutzig-weiß, häutig, nach vorn unterwärts zusammen, oberwärts abgebogen. Klebdrüse scheibenförmig, stumpf-vierkantig, röthlich-braun.

Verwandtschaften der Gattung. Cata-

chaetum gehört zu denjenigen Orchideengattungen, welche in Bezug auf die Form des Labellums eine grofse Mannigfaltigkeit zeigen. Schon ist man daran gewöhnt, bei einigen Arten dieser Gattung, an demselben Exemplare mehrere sehr abweichende Formen dieses Organs zu erblicken und es erhellt hieraus, wie schwierig es ist, unter solchen Umständen sie von den nahestehenden Gattungen und Arten genau zu trennen und zu unterscheiden. Von *Mormodes* Lindley (*Cyclosia nihi*), mit welcher *Catachaetum*, die Form der Blüthen abgerechnet, den Habitus der Pflanze, die Inflorescenz und das Entspringen derselben gemein hat, unterscheidet sie sich botanisch nur durch das gerade, nicht gedrehte Geschlechtssäulchen. *Cynoches* Lindley hat ebenfalls im Habitus der Pflanze eine grofse Aehnlichkeit mit *Catachaetum*, unterscheidet sich aber schon dadurch, dass die Blüthentraube nicht an der Basis, sondern dicht unter dem Gipfel des spindelförmig verdickten Stammes entspringt. Die Gattungen *Peristeria* Hooker, *Coryanthes* Hooker, *Gongora* Ruiz und Pavon, *Stanhopea* Hooker, *Anguloa* Ruiz und Pavon und *Houlletia* Brongn., welche sich der Gattung *Catachaetum* durch die Oertlichkeit der Inflorescenz und mehr noch durch die grofse Uebereinstimmung der einzelnen Blüthenorgane in der Form und Lage nähern, unterscheiden sich durch den nackten, verkürzten, nur an der Spitze mit Blättern versehenen, verdickten Stamm.

Verwandtschaften der Art. Die der hier beschriebenen Art zunächststehenden Arten sind 1) *Catachaetum maculatum*, 2) *C. tridentatum*, 3) *C. semiapertum*, 4) *C. viridi-flavum*, 5) *C. integerrimum* und 6) *C. Wailesii*. Erstere unterscheidet sich durch das lang aus dem Labellum hervorragende Geschlechtssäulchen; die zweite durch das vorn mit drei Zähnen versehene Labellum; die dritte durch die viereckige, abgestutzte Figur, welche die vordere Oeffnung des Labellums bildet; die vierte durch die fünf stumpfe Winkel darstellende Figur, welche die vordere Oeffnung des Labellums bildet; die fünfte durch die runde, in einen weiten Hals mündende Figur

der vordern Oeffnung des Labellums, und die sechste durch die vollkommen kreisrunde Oeffnung des Labellums.

Der Charakter der natürlichen Ordnung, so wie der Unterordnung ist p. 12. und 13. des ersten Bandes dieses Werkes bereits angegeben.

F. Kl.

Eine in Guiana im Gebiete des Orenoco-Stromes vorkommende, von Eduard Otto im Frühjahr 1841 mitgebrachte Art. Derselbe fand sie in der heißen Ebene bei Villa Upato, wo sie von niedrigem Gesträuch beschattet, zwischen Gesteinen in einem lehmigen, festen Boden wächst. Diese, wie alle übrigen Arten der Gattung *Catachaetum* verlangt alljährlich einige Monate Ruhe, während welcher Zeit man ihr kein Wasser geben darf. Im Monat März zeigt sie neue Triebe. Die Pflanzen werden alsdann umgepflanzt und allmählig begossen, jedoch nicht zu viel, weil die jungen Triebe sehr empfindlich sind und leicht

abfaulen, bis die Blätter sich einige Zoll lang entwickelt haben und der Blütenstengel sich zeigt, alsdann bedürfen sie viel Wasser. Nach dem Verblühen, im Monat Juni bis August, wachsen die neuen Triebe völlig aus. Später beginnen auch diese ihre Blätter abzuwerfen und dann muß man mit dem Begießen nach und nach einhalten. Am besten gedeihen diese Pflanzen in einer mit Torfstücken versehenen und mit etwas Lehm untermischten Heideerde. Nur muß gleichzeitig darauf gesehen werden, daß die Töpfe einen freien Abzug des Wassers haben.

F. O.

Erklärung der Tafel 42. Der obere Theil der Blüthentraube und ein Blatt in nat. Gr.; eine ganze Pflanze im verkleinerten Maasstabe; *a* ein der Länge nach durchschnittenen Labellum mit dem Geschlechts-säulchen und dem Fruchtknoten in nat. Gr.; *b* die Anthere etwas vergr.; *c* die Pollenmassen nebst der Caudicula und Klebdrüse vergr.

43.

PACHYPHYTUM BRACTEOSUM N.

Decandria. Pentagynia. L.

Crassulaceae. Juss.

PACHYPHYTUM N. Calyx campanulatus, quinquepartitus, laciniis inaequalibus, foliiformibus, corollam superantibus. Corolla perigyua, quinquepartita, hypocra-
terimorpha, limbi lobis patentissimis, in fauce ad marginem dilatato involutis, cucullato-bilobis. Stamina decem, quorum quinque calyci, quinque petalis im-
posita, aequilonga, exserta. Squamulae nullae. Germina quinque, libera, uni-
locularia, ovulis ad suturam ventralem plurimis. Capsulae folliculares quinque,
in stylos subnatos attenuatae, liberae, intus longitudinaliter deliscentes, poly-
spermae. Semina minima, elongato-scobiformia.

Suffrutex mexicanus, carnosus, glaucescenti-albidus. Caulis brevis, crassus. Folia rosulata, magna, obovato-cuneiformia, crassa, carnosa, obtuse apiculata. Flores secundi, dense spicati, bracteati, spica cernua; bracteis magnis, crassis, obovatis, brevissime acutis, basi sagittatis, unilateraliter bifariam imbricatis. Corollae limbus coccineus.

P. BRACTEOSUM. Foliis rosulatis, obovato-cuneiformibus, crassis, carnosis, obtuse-apiculatis; spica procera, axillari, versus apicem cernua, bracteis magnis, crassis, obovatis, brevissime acutis, sessilibus, basi sagittatis vestita; floribus secundis, breviter pedicellatis; calycis laciniis elongatis, brevissime acutis, corolla longioribus; corollae limbo coccineo; antheris flavidis, exsertis; stigmatibus capitatis, viridibus.

Pachyphytum bracteosum N. in Otto et Dietrich Allgemeine Gartenzeitung. 9ter Jahrgang. p. 9.

Ein fleischiger Halbstrauch mit einem drei Zoll langen und einen Zoll dicken Stamme, der wie die Blätter, Brakteen und Kelche, von meergrün-weißlicher Farbe ist, und dicht mit fleischigen, verkehrt-eiförmig-keilförmigen, stumpf-spitzigen Blättern bekleidet wird, so daß dieselben beinahe eine Rosette bilden. Der Stiel der Blütenähre ist neun bis funfzehn Zoll lang, walzenförmig, von der Stärke eines Entenkiels, weißlich bereift, entspringt aus einem Blattwinkel nahe dem Stammgipfel, er ist unterhalb der Ähre fleischfarben, mit länglichen, zungenförmigen, kurz zugespitzten, sitzenden, an der Basis pfeilförmigen, entfernt stehenden Brakteen besetzt, welche vor dem Verblühen der darüber stehenden Blüten abfallen, und einen kleinen, stumpfen Höcker zurücklassen. Die Ähre selbst ist nicht über drei Zoll lang, dem Lichte zugewendet, herabhängend, nach vorn mit zehn bis achtzehn kurz-gestielten, abwechselnd in zwei Reihen geordneten Blüten versehen, welche je von einer kreisrund-elliptischen, kurz gespitzten, ebenfalls fleischigen, sitzenden, an der Basis spitz-pfeilförmigen, acht bis zehn Linien langen Braktea gestützt werden, welche nach hinten einen zweizeiligen, schindelförmig sich deckenden Sattel bilden. Die einzelnen Blütenstiele sind meergrün, drei Linien lang, und an der Basis etwas verdünnt. Der Kelch fleischig-glockenförmig, die Blumenkrone überragend, bis zur Basis fünf-getheilt. Die Einschnitte ungleich lang und breit, von elliptischer, kurz-zugespitzter Form, sechs bis sieben Linien lang und zwei bis fünf Linien breit. Die Blumenkrone radförmig, tief fünftheilig, die Einschnitte fünf Linien lang, bis zur Hälfte genagelt, ungefärbt und aufrecht, die Lippe, welche aus der oberen Hälfte

besteht, ist eiförmig, spitz, hell karminroth, wagerecht abstehend, an der Basis erweitert, die Erweiterung seitlich nach innen gebogen, und dadurch kappenförmig zweigelappt. Die zehn Staubgefäße sind gleich lang, etwas kürzer als der Kelch, die fünf äußeren perigynisch, frei, den Kelchabschnitten gegenüber, die fünf inneren den fünf Blumenkronenabtheilungen gegenüber, mit denselben verwachsen. Die Staubfäden pfriemenförmig, etwas geröthet; die Staubbeutel zweifächrig, elliptisch, blasfgelblich-grün, aufrecht, endständig, der Länge nach mittels zweier, seitlicher Fächer sich öffnend; die Pollenkörner schwefelgelb, länglich, unregelmäßig-dreieckig, auf der einen Fläche gewölbt, auf der andern ausgehöhlt, mit nach innen gerollten Rändern. Fruchtknoten fünf, frei, aufrecht, einfächrig, etwas kürzer als die Staubgefäße, länglich, unterwärts bauchig und ungefärbt, viel-eiig. Die Eichen sind zahlreich, umgewendet, und überziehen dicht die ganze innere Bauchhaut. Die Griffel, welche diese Fruchtknoten krönen, sind eine und eine halbe Linie lang, pfriemenförmig, hellroth gefärbt und mit einer grün glänzenden, kopfförmigen Narbe versehen. Die Balgkapseln nebst den bleibenden, kurzen Griffeln breiten sich bei ihrer Reife strahlenförmig aus, sind grün, fünf Linien lang, bis zur Basis gesondert, einfächrig, auf der innern Bauchfläche mit einer Naht versehen, mittels welcher sie aufspringen, vielsamig. Die Samen sehr klein, kastanienbraun, länglich, beinahe röhrenförmig. Eiweiß fleischig. Embryo gerade-läufig, walzenförmig, in der Axe des Eiweißes befindlich.

Verwandtschaften der Gattung. Am meisten nähert sie sich der Gattung *Cotyledon*

und Pistorinia, von welchen beiden sie sich aber durch den großen, glockenförmigen, ungleichen Kelch, die kurze Röhre der Blumenkrone und durch die kappenförmigen, zweilappigen Anhängsel der Blumenabschnitte unterscheidet.

Verwandtschaften der Art. Unbekannt.

Die Kennzeichen der natürlichen Ordnung sind bereits p. 69. dieses Werkes besprochen. F. Kl.

Diese merkwürdige Pflanze erhielt der hiesige botanische Garten von dem Herrn Carl Ehrenberg im Jahre 1838 aus Mexiko. Sie hat im Habitus viel Ähnlichkeit mit der kapischen *Crasula arborescens*. Zwei Blütenstiele, welche sich bereits im Monat August v. J. entwickelten, haben bis Ende Februar d. J. geblüht. Sie wird

hier bei einer Temperatur von 5—8° R. gleich den kapischen Succulenten und den mexikanischen Mamillarien kultivirt und gedeiht bei dieser Behandlung recht gut. Durch seitlich sprossende Keime, welche vom Stamme abgelöst werden, läßt sich die Vermehrung bewerkstelligen.

F. O.

Erklärung der Tafel 43. *a* ein Blumenabschnitt mit dem daran befestigten Staubgefäß von innen gesehen; *b* die vom Kelch und der Blumenkrone befreite Blume; *c* der trockne Pollen stark vergr.; *d* derselbe unter Wasser gesehen stark vergr.; *e* die fünf Fruchtknoten vergr.; *f* der Längsdurchschnitt eines Fruchtknotens nebst zwei andern, welche von innen gezeigt sind.

44.

HYBANTHERA CORDIFOLIA N.

Herzblättrige Hybanthera.

Pentandria. Digynia. L.

Asclepiadeae. Jacq.

Trib. Cynancheae. R. Br.

S. Astephanee. Endl.

HYBANTHERA Endlicher. (Prodromus Florae Norfolkicae p. 59. Gen. plant. n. 3444.)

Calyx profunde quinquesidus. Corolla rotata, quinquesida, tubo brevissimo fauceque esquamatis. Corona staminea nulla. Stamina quinque in tubum coalita, dorso gibbosa. Antherae biloculares, appendice membranacea concaviuscula terminatae. Pollinia subglobosa, apici attenuato affixa, pendula. Ovaria duo follicularia, sessilia, distincta. Ovula in placentis pulvinatis ad suturam ventralem sitis plurima, pluriseriata, pendula, anatropa. Styli duo, ovariiis continui, breves, arcte approximati.

Stigma stylis duobus commune, hemisphaerico-pentagonum, muticum, angulis baseos cum antheris alternantibus. Folliculi...

Suffrutices volubiles, glabri; foliis oppositis, petiolatis, coriaceis; cymis interpetiolaribus, pedunculatis.

II. **CORDIFOLIA**. Foliis magnis, cordato-ovatis, eglandulosis, breviter acutis; calycibus sulphureis, purpureo-margiatis; corollis magnis, flavis; pedunculis pedicellisque purpureis.

Ein zierlicher, kahler Schlingstrauch mit geröthetem Stengel und gegenüberstehenden, purpurroth-gestielten, herzförmig-eiförmigen, kurz zugespitzten, lederartigen, ganzrandigen, auf der obern Fläche schön saftgrünen, auf der untern Fläche blafsgrünen Blättern, deren Rippen auf der untern Seite hervortreten und geröthet sind. Sie erreichen häufig eine Länge von neun Zoll und eine Breite von fünf Zoll, sind mit einem walzenförmigen, purpurrothen, einen bis einen und einen halben Zoll langen, an der Basis gliederartig-angeshwollenen Blattstiel versehen und im jungen Zustande ihrer Entwicklung regelmäfsig mehr oder weniger geröthet. Die Afterdolden sind einen bis einen und einen halben Zoll lang gestielt, in zwei kurze Aeste getheilt, und treten zwischen den gegenüberstehenden Blättern hervor. Die besondern Blütenstiele an der Basis von linienförmigen, zugespitzten, etwas steifen, grünen, bleibenden Brakteen gestützt, sind, wie die allgemeinen Blumenstiele, purpurroth und an der Basis gegliedert. Der Keleh blattartig, gelb, tief fünfstheilig, roth gerandet, Einschnitte lanzettförmig, zugespitzt. Blumenkrone gelb, fünfstheilig, radförmig ausgebreitet, nackt, misst einen Zoll im Durchmesser, die Einschnitte eiförmig, kurz zugespitzt. Nebenkronen fehlend. Staubgefäfsse fünf, in einer Röhre vereinigt, einen stumpf-fünfslappigen, gelben Stern bildend, an der Basis der flachen Blumenkronenröhre inserirt, auf dem Rücken mit einem seuhartigen, gepolsterten Höcker versehen. Staubbeutel endständig, zweifächrig, an der Spitze häutig gerandet. Staubmassen zehn, hangend, grün, kugelig, je zu zwei mittels gegliederter Schnüre an einer braunen, eingeschnittenen Klebdrüse, welche an den Randecken der Narbe befestigt ist und mit den Staubgefäfsen abwechselt. Fruchtknoten zwei, dicht neben einander stehend, einfächrig, sitzend. Eierchen hangend, umgewendet, an einer gepolsterten Placenten, welche an der Bauchnaht, womit sich die beiden Ovarien berühren, befestigt ist, vielreihig in grosser Anzahl. Griffel zwei, kurz, genähert. Narbe für beide Ovarien gemeinschaftlich, gewölbt, fünfstheilig, gelb, auf dem Gipfel mit einer kleinen Vertiefung versehen. Früchte unbekannt.

Verwandtschaften der Gattung. Die eben beschriebene Gattung *Hybanthera* Endlicher, welche nicht mit *Hypanthera* Manso, einer Pflanzengattung aus der natürlichen Gruppe *Nhandirobeae* zu verwechseln ist, gehört zu einer Unterabtheilung der *Cynanehen*, die sich durch einen fehlenden Staubgefäfskranz und durch einen schuppenlosen Schlund der Blumenkronenröhre charakterisirt, (*Astephaneae*). Die dieser Gattung zunächst stehenden sind: *Astephanus* R. Br. und *Haemax* E. Meyer, welche beide sich durch das Fehlen des gepolsterten Höckers auf dem Rücken des Staubgefäfses unterscheiden.

Verwandtschaften der Art. *Hybanthera biglandulosa* Endlicher, die Typus-Species der Gattung unterscheidet sich durch die Form der Blätter, tiefer gelappte Blumenkronen und den stumpferen Staubgefäfshöcker.

Die natürliche Ordnung der *Aselepiadeen*, zu welcher die in Rede stehende Pflanze gehört, bietet in der Bildung der Blütenorgane eben so viele Abweichungen und ein ähnliches Verhalten zu den übrigen *Dicotyledonen*ordnungen wie die *Orchideen* zu allen übrigen *Monocotyledonen*ordnungen dar. Die Richtschnur, die uns bei Aufstellung neuer Gattungen zu leiten hat, ist uns auf eine eben so leichte, als übersichtliche Weise von Robert Brown vorgezeichnet, so wie wir diesem eben so gründlichen, wie genauen Forscher die Begrenzung der Ordnung durch unwandelbare Kennzeichen zu danken haben. Von dem Herrn Decaisne, einem zwar noch jungen, aber sehr talentvollen und fleissigen systematischen Botaniker haben wir, ich hoffe recht bald, eine monographische Bearbeitung dieser Ordnung zu erwarten.

Die Hauptmerkmale der Ordnung beschränken sich darauf, dass der Blumenstaub in Massen zusammentritt, welche auf eine bestimmte Weise an Fortsätzen der Narbe befestigt oder denselben angefügt sind.

Die *Apocynaceen*, welche sich ihnen im Habitus sowohl, wie in der Fruchtbildung anreihen, von den älteren Botanikern nicht für verschiedenen davon gehalten wurden, charakterisiren sich durch pulverigen Pollen und die von den Staub-

gefäßen frei erhaltene Narbe.

F. Kl.

Eine für das Warmhaus sich eignende, sehr zu empfehlende Schlingpflanze. Der botanische Garten erhielt sie aus England unter dem Namen *Echites sinensis*. Sie wächst schnell und nimmt in kurzer Zeit einen ansehnlichen Raum ein, bleibt von den Insecten verschont und schmückt durch das grofse, hellgrüne Laub und durch die zahlreichen, gelbgefärbten Blütenbüschel, welche aus den Blattwinkeln hervortreten. Sie liebt einen nahrhaften, lehmigen Boden und viel Wasser, ver-

mehrt sich am leichtesten durch Stecklinge und kann eben so wohl im Topfe, als im freien Grunde des Warmhauses gezogen werden.

F. O.

Erklärung der Tafel 44. *a* eine von der Blumenkrone befreite Blüthe, 3 mal vergr.; *b* ein Längsdurchschnitt derselben, 6 mal vergr.; *c* ein Staubgefäfs von innen gesehen, 8 mal vergr.; *d* dasselbe von der Seite gesehen; *e* zwei Staubmassen mit ihrer Klebdrüse, 60 mal vergr.; *f* das Pistill mit den Staubmassen, 12 mal vergr.

45.

EPIDENDRUM (PSILANTHEMUM) BASILARE Kl.

Grundblüthiges Epidendrum.

Gynandria, Monandria L.

Orchideae R. Brown.
Subordo Epidendreae. Lindl.

EPIDENDRUM Linn. Lindley. Char. gen. v. vol. II. p. 89. n. 36.

Tribus *Psilanthemum* Kl.

Caulis repens. Ramuli pseudobulbosi, apice foliosi. Pedunculus racemosus, basalis. Labellum adnatum in lobos fissum.

E. basilare. Foliis oblongis, obtusis, carnosocoriaceis, patentibus, basi attenuatis in pseudo-bulbos fusiformes ternatim aut binatim insidentibus; racemo radicali ramoso, cernuo; bracteis lanceolatis, angustissime acuminatis, atro-viridibus; perigonii foliolis sordide-flavidis, rubropunctatis, patentibus: exterioribus oblongis, acutis, basi attenuatis, punctis in strias tres: interioribus angustioribus, punctis in lineam solitarem; labello candido, trilobo, patente, punctis dilteviolaceis sparsis, callo angusto, usque ad apicem adscendente, basi bidentato, dentibus saturate violaceis, lobis lateralibus planis, obovatis, lobo medio unguiculato, apice dilatato, profunde bifido, eleganter inciso; columna candida, apice marginata, purpurea; anthera quadriloculari.

Epidendrum basilare Klotzsch in Otto et Dietrich Gartenz. 11. p. 193.

Wurzelstock kriechend, von der Dicke eines Rabenkiels bis zu der eines Gänsekiels, mit einfachen, schmutzig grau-grünen, Rabenkiel dicken Wurzeln. Die verdickten Stammanschwellungen spindelförmig, an beiden Enden verdünnt 4—6 Zoll lang,

mit trocknen, häutigen, schmutzig-weißen, umfassenden, dicht anliegenden, stumpfen, parallelnervigen Schuppen bekleidet, welche später verschwinden. Blätter länglich, fleischig-lederartig, ausgebreitet-abstehend, an der Basis etwas ver-

dünnt, an der Spitze abgerundet, etwas ausgerandet, auf der unteren Fläche mit einem längslaufenden, schwachen, rippenförmigen Kiel versehen, 5—7 Zoll lang, $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll breit, zu dreien, seltener zu zweien an der Spitze des verdickten spindelförmigen Stammes eingefügt. Die zusammengesetzte, hangende, 12—15 Zoll lange, verästelte Traube entspringt an dem kriechenden Wurzelstöcke. Die Spindel ist von der Dicke eines Rabenkiels, stielrund, kahl, glatt, grün, mit sehr kleinen rothen Punkten versehen, an der Basis mit $\frac{1}{2}$ —2 Zoll langen, dicht anliegenden, rothen, häutigen, kurz zugespitzten, an der Spitze gekielten Scheiden bekleidet. Die 4—6 Linien lang gestielten Blumen werden von Brakteen gestützt, welche $\frac{1}{2}$ —1 Zoll lang, roth, häutig, lanzettförmig-linienförmig sind, und in eine lange fadenförmige Spitze auslaufen. Die Blüthenhülltheile sind länglich, kurz zugespitzt, abstehend, gelblich mit scharlachrothen in parallele Reihen geordneten Punkten gezeichnet, die des inneren Kreises sehnaler. Der Nagel des weissen, später gelblichen, roth punktirten, niedergebogenen dreilappigen Labellums mit der Geschlechtssäule verwachsen: die seitlichen beiden Lappen sind ganzrandig, breiter als lang; der mittlere Lappen in zwei verkehrt-eiförmige am Rande gefranzte Einschnitte getheilt; an der Basis des Labellums befinden sich zwei neben einander liegende zahnartige Fortsätze, welche in eine einzelne Längsleiste bis zur Spitze des Labellums auslaufen. Geschlechtssäule weiss, an der Spitze mit einem breiten, häutigen, rosafarbenen, an beiden Seiten gezähnten Rande versehen. Anthere roth, vierfährig. Staubmassen 4, kurz geschwänzt. Fruchtknoten keulenförmig, stumpf dreikantig.

Verwandtschaften der Art. Bereits p. 91 im gegenwärtigen Bande sind die zehn Gruppen characterisirt worden, in welche Herr Lindley die Gattung *Epidendrum* getheilt hat. Wir finden daselbst ein mit der Griffelsäule verwachsenes Labellum bei *Hormium*, *Aulizeum*, *Osmophytum*, *Lanium*, *Spathium*, *Amphiglottium* und *Eucpidendrum*.

Die übrigen Kennzeichen dieser Gruppen wei-

chen jedoch so sehr von denjenigen ab, durch welche unsere in Rede stehende Art characterisirt wird, dafs wir uns gezwungen sahen, sie als Typus-Art einer neuen Gruppe hinzustellen, welche sich von der verwandtesten der durch Herrn Lindley aufgestellten Gruppen (*Lanium*) durch Blüthenstand und kahle Blüthen unterscheidet.

Verwandtschaften der Gattung. Sind im zweiten Bande p. 91 dieses Werkes aufgeführt.

Die Kennzeichen und Verwandtschaften der natürlichen Ordnung der Orchideen aber bereits im ersten Bande dieses Werkes p. 12 und 13 näher angegeben.

F. Kl.

Dieses sehr niedliche *Epidendrum* wurde durch Eduard Otto im Jahre 1840 in dem hiesigen botanischen Garten eingeführt. Derselbe fand es zuerst auf den höheren Gebirgen bei La Guayra, wo es auf *Erythrina arborea* und anderen Leguminosen häufig vorkommt und wegen seiner niedlichen, zarten Blumen auch in mehreren Gärten von Caracas auf Apfelsinen-Bäumen kultivirt wird. Später wurde es von ihm auch in grosser Menge auf niedrig wachsenden Bäumen in Gesellschaft von *Epidendrum macrochilum* am Caroni-Fluss unweit des Dorfes Caroni in der Provinz Gujana gefunden, von wo aus es namentlich in den hiesigen Garten gelangte.

Es gedeiht am besten in einem Topf mit grober Heideerde, untermischt mit Bork- und Steinstückchen, oder auf einem Stück Holz befestigt, jedoch darf es nicht an Feuchtigkeit fehlen, die es in reichlichem Maasse zur Zeit der Knospen- und Blüthenbildung nöthig hat. Dafs die Töpfe, worin die Pflanzen zu stehen kommen, eine gute und geeignete Unterlage zum freien Abflufs des Wassers haben müssen, halte ich für nöthig, noch besonders in Erinnerung zu bringen.

Die Blüthezeit fällt in die Monate März bis Juni.

F. O.

Erklärung der Tafel 45. *a* eine Blüthe, von welcher die drei äusseren und die zwei seitlichen inneren Blüthenhülltheile entfernt worden, einmal vergr.; *b* und *c* zwei Antheren von aussen und von der Seite gesehen; *d* dieselbe von innen gesehen zehn mal vergr.; *e* vier Pollenmassen, welche sich in der Anthere fanden.

46.

EPIDENDRUM (SPATHIUM) LEUCOCHILUM Kl.**Weisslippiges Epidendrum.**

Gynandria, Monandria L.

Orchideae R. Brown.
Subordo Epidendreae. Lindl.**EPIDENDRUM** Linn. Lindley. Char. gen. v. vol. II. p. 89. n. 36.

Tribus Spathium Lindl. in Hookers Journal of Botany III. p. 81.

Caulis foliosus, erectus. Pedunculus elongatus, e spatha erumpens. Label-
lum adnatum.

E. leucochilum. Foliis distichis, coriaceis, patenti-recurvis, obtusis, emarginatis, subtus costato-carinatis, basi articlato-vaginatibus; racemo simplici, terminali, 6 floro, e spatha ancipiti pedunculo brevioris orto; floribus magnis, arcuato-pedicellatis; perigonii foliolis linearibus, acutis, flavo-viridibus, versus basin attenuatis, margine recurvis, interioribus patenti-arcuatis, exterioribus deflexis; labello trilobo, albido: lobis lateralibus brevioribus, integerrimis, oblique orbicularibus: intermedio elongato, acuminato, venis baseos 3, elevatis instructo; columna elongata, candida, inferne ad apicem biloba.

Epidendrum leucochilum Klotzsch in Otto et Dietrich Gartenz. 11. p. 146.

Die an der Basis knollig verdickten Stämmchen bilden dichte Rasen, sind aufrecht, zwei Fufs hoch, unterwärts walzenförmig-verdünnt, holzig, zwei bis vier Linien dick, oberwärts breitgedrückt, fleischig, fast zweischneidig, sechs bis sieben Linien breit.

Die Blätter sind länglich, stumpf, ausgerandet, dick, lederartig, zweizeilig, bogenförmig-abstehend, fünf bis sieben Zoll lang, ein bis zwei Zoll breit, an der Basis mittelst einer Gliederung mit der ein bis zwei Zoll langen, geschlossenen Blattscheide verbunden, welche den Stengel dicht umfaßt. Die Blüthentraube ist einfach, fünf- bis achtblumig, endständig, sieben bis neun Zoll lang, walzenförmig, kahl, glatt, grünroth, von der Dicke eines Gänsekiels, dem Lichte zu gekrümmt, in den früheren Zuständen ihrer Entwiklung von einer inneren kleineren und einer äusseren grösseren, breitgedrückten, zweischneidigen, blattarti-

gen, nach einer Seite sich öffnenden, bleibenden Scheide eingeschlossen. Letztere ist fünf Zoll lang und vierzehn Linien breit. Die Blüthen, welche durch allmälige Verschmelzung des langen, bogenförmig gekrümmten, walzenförmigen, mit sechs Längsfurchen versehenen, kahlen, etwas gerötheten Fruchtknoten und des Blüthenstiels einen fünf und einen halben Zoll langen und Rankenkiel dicken Stiel erhalten, werden an der Basis desselben von einer zwei bis drei Linien langen, an der Basis eine und eine halbe Linie breiten, fein zugespitzten, anliegenden, häutigen, rothen Braetea gestützt. Die Blüthenhülltheile sind gelblich-grün, linienförmig, zugespitzt, an der Basis wenig verschmälert, an den seitlichen Rändern zurückgebogen, zwanzig Linien lang; die drei äusseren vier Linien breit, zurückgeschlagen, die zwei inneren zwei Linien breit in einem halben Kreise nach vorn gebogen. Die Lippe, welche ihrer gan-

zen Länge nach mit dem Geschlechtssäulchen verwachsen, ist weiß, nach der Befruchtung lederfarben, tief dreilappig, ganzrandig; der mittlere Lappen länglich, lang zugespitzt, zehn Linien lang, drei Linien breit, an der Basis mit drei parallel laufenden Längsrippen versehen; die beiden seitlichen Lappen etwas schief kreisrund einen halben Zoll lang und breit. Das Geschlechtssäulchen ist blendend weiß, röhrenförmig, etwas stumpfkantig, nach vorn erweitert, zehn Linien lang, zu beiden Seiten der Spitze mit einem eiförmigen Lappen versehen. Anthere weiß, vierfährig. Pollenmassen vier, gelb, lang geschwänzt.

Verwandtschaften der Art. Herr Lindley führt folgende Arten, als zur Abtheilung *Spathium* gehörend an: 1. *Epidendrum raniferum*, 2. *E. nutans*, 3. *E. grandiflorum*, 4. *E. spathaceum*, 5. *E. adenoglossum*, 6. *E. ventricosum*, 7. *E. cornutum*, 8. *E. Trinitatis* und 9. *E. armeniacum*. Von diesen genannten Arten ist die erste, zweite, achte und neunte in Kultur. Sämmtliche hier angeführte Arten, sowohl die in Kultur befindlichen, als die bis jetzt nur in Herbarien repräsentirten, stimmen mit *Epidendrum leucochilum* in dem bei der Abtheilung *Spathium* angeführten Character genau überein, weichen aber in der Form der Blüthe so sehr davon ab, daß an eine Verwechslung der Art durchaus nicht zu denken ist. Dahingegen findet sich bei *E. clavatum*, einer aus *Cumana* stammenden Species, welche nicht zur gegenwärtig abgehandelten Gruppe gehört, eine Uebereinstimmung in der Form und dem Colorit der Blüthen wie in deren einzelnen Theilen, daß man meinen sollte, man habe es mit einer und derselben Species im verkleinerten Maassstabe zu thun, wenn man nur einzelne Blüthen des *E. clavatum* mit *E. leucochilum* vergleicht.

Verwandtschaften der Gattung. Vergleiche den 2ten Band p. 91 dieses Werkes.

Wegen der Kennzeichen und Verwandtschaften der natürlichen Ordnung der Orchideen siehe den 1sten Band dieses Werkes p. 12 und 13.

F. Kl.

Das vorstehend beschriebene *Epidendrum* wurde von Eduard Otto im März 1840 an Felsen und Baumstämmen in den Bergschluchten der Cordilleren, am Fusse der Silla von Caracas, ungefähr 4,500 Fufs über dem Meere, umgeben von einer feuchten und kühlen Atmosphäre entdeckt.

Bei der Kultur, den natürlichen Standort der Pflanze beachtend, wurde dieselbe auch an dem kühlest und schattigsten Orte im Orchideenhouse gezogen, wo sie sich bald entwickelte und einen so üppigen Wuchs zeigte, daß die dicken Luftwurzeln, die sie machte, den Topf in welchem sie steht, in Kurzem dicht umspinnen liessen. Im Januar 1842 zeigte sich an dem jüngsten Triebe eine Blüthenscheide, die zwar vollkommen ausgewachsen war, aus der sich aber keine Blüthenknospen entwickeln wollten; dieselbe erhielt sich ein volles Jahr hindurch ganz unverändert, bis sie endlich im Januar d. J., als sich an zwei starken jungen Trieben ebenfalls Blüthenscheiden auszubilden angingen, gelb zu werden begann und daher abgeschnitten werden mußte. Nur eine dieser beiden zuletzt erwähnten Scheiden bildete sich vollkommen aus und erzeugte einen Blüthenschaft mit sechs großen, sehr angenehm nach Vanille riechenden Blumen. Der Geruch der Blumen ist, wie bei vielen Orchideen dann am stärksten, wenn die Temperatur des Hauses am höchsten ist.

Da die Pflanze eine Höhe von 2—3 Fufs erreicht, so dürfte es vorzuziehen sein, sie in einem Blumentopfe mit grober Heideerde, die mit Steinen und Rindenstücken untermischt ist, zu kultiviren.

Die Blüthen, welche im Monat April erscheinen, dauern mehrere Wochen.

F. O.

Erklärung der Tafel 46. *a* eine Blüthe, von welcher mit Ausnahme des Labellums die Blüthenhülltheile entfernt worden, in nat. Gr.; *b* die Anthere von innen gesehen, 8mal vergr.; *c* die Staubmassen von der Seite gesehen, 10mal vergr.; *d* dieselben von hinten gesehen.

MELALEUCA GLOBIFERA R. Brown.

Polyadelphia, Icosandria L.

Myrtaceae Jussieu.

Sub. Ord. Xerocarpicae Schauer.

Trib. Leptospermeae D. C.

Sub Trib. Phalangideae Schauer.

Sec. Melaleuceae Schauer.

MELALEUCA Linné. Mant. 14. Smith in Linnean Soc. Trans. 3. p. 273. R. Brown in Aitons Hort. Kew. 4. p. 410. De Cand. III. p. 211. Endl. Gen. pl. IV. p. 1228. Schauer in Otto und Dietrich Gartenzeitung III. p. 161. Cajuputi Adanson fam. II. p. 84.

Flores spicati, capitati, sessiles vel ramo immersi. Calycis tubo sub hemisphaerico, cum ovario plus minusve cohaerente, limbo quinquedentato vel quinquepartito. Corollae petala 5, calycis fauci inserta, ejusdem laciniis alterna. Stamina plurima, cum petalis inserta, in phalanges 5, petalis oppositas coalita; filamenta superne libera, filiformia; antherae biloculares, immixtae, longitudinaliter dehiscens. Ovarium inferne adnatum, bi—triloculare, loculis multiovulatis. Stylus filiformis; stigma obtusum. Capsula calycis tubo basi cum ramo connato inclusa, bitrilocularis, apice bi-trifariam dehiscens. Semina plurima angulata.

Arbores aut frutices, in Nova Hollandia copiose crescentes, in India orientali rarissimum proveniens, ob olei aromatici copiam celebres; foliis alternis aut oppositis, basi aequalibus, planis aut teretiusculis; floribus spicatis aut capitatis, sessilibus, aut ramo immersis, albidis, flavidis aut purpurascensibus.

Melaleuca globifera. Foliis alternis, lanceolato-ellipticis, brevi acutis, (acumine recurvo,) basi attenuatis, verticalibus, aequaliter, obsolete quinque-nerviis, evanescente sericeo-pubescentibus, pellucido-punctatis; floribus ex albedo-viridibus, brevi-spicatis, subapproximatis; rachibus et ramulis pubescentibus; gemminibus semilibris, apice setoso-villosis.

Melaleuca globifera R. Brown in Aiton Hort. Kew. IV. p. 410. DeC. III. p. 212. n. 5.

M. viridiflora Solander tab. nostra 47.

Dieser Baum, welcher in seinem Vaterlande eine Höhe von 20 und mehr Fufs erreicht, erscheint bei uns im kultivirten Zustande als ein 10 bis 14 Fufs hoher schlanker Strauch mit langen, dünnen, aufrechten Zweigen. Die Rinde des Stammes wie der älteren Zweige ist glatt und schmutzig grau, die der jüngeren Zweige gelblich

und fein behaart. Die Blätter sind abwechselnd, scheidelrecht, aufrecht, länglich oder elliptisch-lanzettlich, gleichseitig mit fünf parallelen Nerven versehen, kurz gespitzt, die Spitze zurückgekrümmt, an der Basis verdünnt, hellgrün, auf beiden Flächen kahl, im jungen Zustande mit anliegenden, glänzenden, feinen, vergänglichlichen Haaren beklei-

det, kurz gestielt, 2—2½ Zoll lang, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Zoll breit. Die jungen Triebe werden von trocknen, daehziegelförmig sich deckenden, braun-rothen, hinfalligen Schuppen eingeschlossen. Diese sind stumpf, in der Mitte mit zehn bis zwölf parallelen Nerven versehen, häutig gerandet und sehr fein gewimpert, auf dem Rücken kaum merklich mit sehr kurzen Haaren bekleidet; die untersten kurz und breit; die obersten spatelförmig. Die Blüten treten in endständigen, dichten, kurzen Aehren auf; aus der Mitte derselben entwickelt sich ein Blättertrieb und mit der Ausbildung desselben nimmt man zugleich eine Ausdehnung der Aehre selbst wahr, welche nach dem Blühen nur zerstreute Frucht-knoten zeigt, die sich theils durch die Ausdehnung der Spindel, theils durch das Abfallen einzelner Blüten von einander entfernt haben. Sie sind ein wenig in der Spindel eingesenkt, mit trocknen, weißlichen, zuweilen etwas gerötheten, verkehrt-eiförmigen, feinbehaarten, kurz zugespitzten Bracteen bekleidet, welche bis über den Kelehsaum hinausreichen. Der Kelch ist urnenförmig-kugelig, äußerlich kahl, blafsgrün, mit einem aus fünf abgerundeten Kerbzähnen bestehenden fein gewimperten Saume versehen, und bis ein Drittheil seiner Länge mit dem Frucht-knoten verwachsen. Blumenkrone 5blättrig dem Kelehschlunde angeheftet und mit den Kelehzähnen abwechselnd; Blumenblätter eiförmig, kaum zugespitzt, auf beiden Flächen kahl, weißlich-grün, von der Länge des Kelehes. Staubgefäße 25, drei mal länger als die Blumenkrone, in 5 Bündel getheilt, welche den Blumenblättern gegenüber stehen; Staubfäden fadenförmig, kahl; Staubbeutel aufliegend, zweifächrig, der Länge nach aufspringend. Pollen plattgedrückt, dreieckig. Griffel walzenförmig, kahl, an der Spitze ein wenig hakenförmig gebogen. Narbe abgestutzt. Fruchtknoten länglich-kugelig, an der Spitze abgestutzt und mit borstenartigen Haaren gekrönt, bis unter der Mitte mit dem Kelehe verwachsen, 2—3 fächrig, vieleiig. Eichen wagerecht abstehend, fast aufsteigend, ungewendet. Kapsel kugelig an der Spitze abgestutzt, 2—3 fächrig, an der Spitze aufspringend.

Verwandtschaften der Art. *Melaleuca* Leu-

cadendron unterscheidet sich durch die an der Spitze etwas siehelförmig gekrümmten, ungleichseitigen, fast geruchlosen Blätter. *M. minor* hat ebenfalls siehelförmig-gekrümmte Blätter. *M. paludosa* hat linien-lanzettförmige mit 3 parallelen Nerven versehene Blätter. *M. viridiflora* hat lange Aehren, und *M. Waeberi* Reichenbaeh einnervige mit einer Stachelspitze versehene Blätter.

Verwandtschaften der Gattung. *Astartea* unterscheidet sich durch einzelne oder büschelförmige Blüten und durch eine sachzerreißende Kapsel. *Tristania* durch gestielte gelbe Blüten. *Lophostomum* durch traubendoldige, weiße Blüten. *Eudsmia* durch tetramerische Blüten.

Die Kennzeichen der Myrtaceen, deren Verwandtschaften bereits im ersten Bande dieses Werkes p. 7 und p. 54 berührt worden, sind folgende: Blätter gegenständig oder abwechselnd, asterblattlos mit durchsichtigen Punkten; Blütenstand aehselständig. Kelch mit dem Frucht-knoten verwachsen; Blumenblätter mit den Kelehabsehnitten abwechselnd und an Zahl gleich; Staubgefäße 2mal oder mehrmal so viel als Blumenblätter; Staubfäden frei oder in Bündel verwachsen; Staubbeutel zweifächrich der Länge nach aufspringend; Fruchtknoten unterständig 1, 2, 3, 4, 5 oder 6 fächrig; Griffel einfach; Narbe in der Form sehr abweichend; Embryo eiweißlos. Sie zerfallen in zwei Unterordnungen: *Chimoearpiceae* mit beerenartigen Früchten und *Xeroearpiceae* mit aufspringenden kapselartigen Früchten. Die *Xeroearpiceae*, wozu die Gattung *Melaleuca* gehört, werden in zwei Tribus getheilt: *Chamaelaucieae* mit einfächrigem Frucht-knoten und *Leptospermeae* mit mehrfächrigem Frucht-knoten. Die *Leptospermeen* sind wiederum von dem Herrn Schauer in nachstehend characterisirte vier Subtribus getrennt worden:

Subtribus I. *Baeckeeae*. Blätter gegenständig. Blüten gestielt, von zwei kleinen Bracteen gestützt. Staubgefäße kürzer als die Blumenblätter, in bestimmter oder unbestimmter Anzahl, frei oder in Bündel vereinigt, welche den Kelehabtheilungen gegenüber stehen.

Subtribus II. *Euleptospermeae*. Blätter abwechselnd. Blüten sitzend; Bracteen hinfallig oder

fehlend. Staubgefäße kürzer als die Blumenblätter, frei, in unbestimmter Anzahl.

Subtribus III. Callistemoneae. Blätter abwechselnd oder gegenständig. Staubgefäße länger als die Blumenkrone, in unbestimmter Anzahl und frei.

Subtribus IV. Phalangideae. Blätter abwechselnd oder gegenständig. Staubgefäße länger als die Blumenkrone, in unbestimmter Anzahl und in Bündel vereinigt, welche den Blumenblättern gegenüber stehen.

Die Phalangideae zerfallen in zwei Sectionen; in Melaleucae mit aufliegenden, auf dem Rücken angehefteten Staubbeuteln, und in Calothamneae mit aufrechten, an der Basis angehefteten Staubbeuteln.

F. Kl,

Der hiesige botanische Garten erhielt diese Pflanze, die nun eine Höhe von 14 Fufs erreicht hat, im Jahre 1820 aus einem englischen Handelsgarten als *Fabriciae species e Nova Hollandia*. Sie blühte zuerst im Juli des vorigen Jah-

res. Ueberwintert wird sie im kalten Hause bei 3—5° Wärme nach R., während des Sommers hält man sie im Freien.

In einer groben, nahrhaften Heideerde gedeiht sie vortreflich. Vermehrt wird sie durch Stecklinge, welche jedoch nicht leicht Wurzeln schlagen und daher gemacht werden müssen, wenn sie im Begriff steht, neue Triebe zu machen. Die Stecklinge werden unter Glasglocken gehalten und in ein dazu geeignetes Beet mit märsiger Bodentwärme gestellt.

F. O.

Erklärung der Tafel 47. *a* eine Blüthe, einmal vergr.; *b* eine Bractea von innen gesehen, 2mal vergr.; *c* drei Bündel Staubgefäße mit den dahinter liegenden Blumenblättern, 4mal vergr.; *d* der obere Theil eines Staubgefäßes, 10mal vergr.; *e* Pollenmassen, 100mal vergr.; *f* das freigelegte Pistill, 4mal vergr.; *g* ein der Länge nach durchschnittener Fruchtknoten mit dem Griffel, 10mal vergr.; *h* eine dünne Querschicht des Fruchtknotens, 40mal vergr.

48.

STROBILORHACHIS GLABRA Kl.

Didynamia, Angiospermia L.

Acanthaceae R. Br.

Trib. Echinacanthi Nees ab. E.

Subtr. Justiciae Nees.

Divisio Aphelandreae Nees.

STROBILORHACHIS Klotzsch in Otto und Dietrich Gartenzeitung VII. p. 307.

Calyx quinquepartitus, subaequalis, basi bibracteatus. Corolla hypogyna, bilabiata, tubo longo, angusto, subincurvo, fauce ampliato, nudo, limbo personato, magis dilatato, labio superiori semibifido, marginibus lateralibus reflexis, labio inferiori deflexo, trifido. Stamina corollae tubo inserta, quatuor, subaequilonga cum quinti rudimento; antherae uniloculares, subinclusae, apice barbatae, connatae. Ovarium pyramidale, biloculare, loculis biovulatis. Stylus simplex, versus apicem hirsutus. Stigma infundibuliforme, inaequaliter bilobum. Capsula sessilis, bilocularis, tetrasperma, loculicide bivalvis: valvis medio septiferis. Semina compressa, subtilissime muricata, adscendentia; funiculis umbilicalibus uncinatis.

Frutices brasilienses. Rami teretes, foliis oppositis, coriaceis. Inflorescentia terminalis, spicata, strobilacea. Flores lutei, tegmentis persistentibus maximis suffulti. Tegmenta quadrifariam imbricata.

St. glabra. Ramulis glabris; foliis oblongis, subacutis, coriaceis, glabris, nitidis, penninerviis, basi in petiolum attenuatis; floribus luteis, spicatis, terminalibus, tegmentis persistentibus, nitidis, maximis, integerrimis, saturate viridibus, obovatis, acutis, convexiusculis, carinatis; calycibus parvis, quinquepartitis, inaequalibus, albidis, laciniis lanceolatis, acutis, basi bracteis duabus, minimis, oppositis, linearibus, acutis, convexiusculis, carinatis, albidis, vestitis; corollis bilabiatis, tubo angusto, longo, incurvo, fauce oblique ampliato, limbo dilatato, labio superiori semibifido: lobis obtusis, emarginatis, marginibus lateralibus reflexis, labio inferiori deflexo, trifido, lobis obtuse-emarginatis, lateralibus subbrevioribus reflexis; filamentis duobus inferioribus lanato-villosis, superioribus glabris.

Strobilorrhachis glabra Klotzsch l. c. p. 308.

Ein aufrechter, 1—2 Fufs hoher Strauch mit aufrechten, gegenüberstehenden, einfachen, rundlichen, glatten Aesten. Blätter gestielt, gegenständig, lederartig, glatt, glänzend, siedernervig, länglich, zugespitzt, leicht gebogen, wagerecht abstehend, allmählig in den $\frac{5}{8}$ Zoll langen Blattstiel verlaufend, 7—8 Zoll lang, 2 Zoll breit. Der Blütenstand bildet eine gipfelständige, zapfenartige, 4—5 Zoll lange, 8 Linien starke Achse, mit in 4 Reihen schindelförmig geordneten, bleibenden, gegenüberstehenden Tegmenten bekleidet, aus deren Winkel je eine Blüthe entspringt. Tegmente lederartig, verkehrt-eiförmig, kurz zugespitzt, ganzrandig, convex, grün, unbehaart, glänzend, der Länge nach gekielt, bis 1 Zoll lang und 8 Linien breit. Kelch sitzend, bis zur Basis fünfgetheilt, ungefärbt, 2 Linien lang; Einschnitte lanzettförmig, zugespitzt, hinterer Einschnitt etwas kürzer und breiter, an der Basis mit 2 gegenständigen, ebenfalls ungefärbten, linienförmigen, convexen, $1\frac{1}{2}$ Linien langen Bracteen gestützt. Die Blüten, deren Dauer auf einen Tag beschränkt ist, blühen paarweise gegenüber, von unten nach oben, sind von schwefelgelber Farbe, zweilippig, mit einer $1\frac{1}{2}$ Zoll langen, dünnen, eingebogenen, an der Spitze breitgedrückten, schlundförmig erweiterten Röhre versehen; die obere Lippe $\frac{1}{2}$ Zoll lang, halbzweigetheilt, aufrecht, mit abgestutzten etwas eingebogenen, an den seitlichen Rändern

zurückgeschlagenen Lappen; die untere Lippe niedergebogen, dreigetheilt $\frac{1}{2}$ Zoll lang, Lappen abgestutzt, ein wenig ausgebogen, die beiden seitlichen etwas kürzer, zurückgebogen.

Staubgefäße 4, mit dem Rudiment eines fünften, fast gleich lang, in der Blumenröhre eingefügt. Staubbeutel einfächerig, an der Basis geschnäbelt, mittelst einer vorderen Längsspalte sich öffnend, an ihren Spitzen gebärtet und verwachsen. Pollenkörner stumpf eiförmig. Staubfäden etwas zusammengedrückt, gelb, die beiden unteren auf der inneren Fläche zottig-behaart, die beiden oberen unbehaart, der oberste durch Verkümmern verkürzt und statt des Staubbeutels an der Spitze gebärtet. Griffel fadenförmig, kürzer als die Staubgefäße, unterhalb der Spitze kurz behaart. Narbe zweilappig, trichterförmig, oberer Lappen etwas länger. Fruchtknoten länglich, vierkantig, ein wenig zusammengedrückt, pfriemenförmig-gespitzt, an der Basis eingeschnürt, zweifächerig, Fächer zweieig. Eichen aufrecht, zusammengedrückt, beinahe viereckig, sehr feinstachelig. Nabelschnur hakenförmig.

Verwandtschaften der Art. Eine zweite brasilianische neue Art, die ich *St. hirta* genannt habe, unterscheidet sich durch eine kurze, anliegende Behaarung der Zweige und Blattrippen, sehr kurze Blattstiele, kurze Blütenähre und ungekielte stumpfsliche Deckschuppen.

Verwandtschaften der Gattung. Die der Strobilorrhachis zunächst stehenden Gattungen sind: 1) *Crossandra*, 2) *Aphelandra*, 3) *Endopogon*, 4) *Loxanthus*, 5) *Phlogacanthus*, und 6) *Cryptophragmium*. Die vier letztgenannten Gattungen haben zweifächrige Staubbeutel. Bei *Aphelandra* sind die vier Staubgefäße didynamisch und das Rudiment des fünften Staubgefäßes fehlt; und *Crossandra* unterscheidet sich ebenfalls durch vier didynamische Staubgefäße und durch den Mangel des fünften Staubgefäßes-Rudiments, so wie durch die abweichende Form des Blumenkronensaumes.

Die Acanthaceen sind gamopetalische Dicotyledonen mit unregelmäßiger, mehr oder weniger lippiger Blumenkrone, zwei oder vier epipetalischen Staubgefäßen, deren fünftes, wenn es vorhanden ist, immer nur rudimentär auftritt. Staubbeutel ein oder zweifächrig. Kelch 5 oder 4theilig. Griffel einfach. Narbe zweitheilig. Fruchtknoten 2fächrig, frei; Fächer 2 oder mehreilig. Kapsel zwei, durch Fehlschlagen einfächrig, zwei oder mehrsamig mit elastischen Klappen. Samen rundlich, zusammengedrückt, eiweißlos, in bestimmter oder unbestimmter Anzahl auf den pfriemenförmigen oder hakenförmigen Anhängseln befestigt, welche sich an den Scheidewänden finden und der aufgesprungenen Frucht ein eigenthümliches Ansehen geben. Halb- oder Ganz-Sträucher mit knotenförmig-gegliederten Stengeln und Zweigen, gegenüberstehenden oder in einem Wirtel geordneten, fiedernervigen, einfachen, asterblattlosen Blättern.

Herr Präsident Nees von Ekenbeck hat sie wie folgt eingetheilt, in:

Trib. I. *Thunbergiae*. Die Fortsätze oder Hakenhalter der Samen mittelst eines hornartig-ausgebreiteten Näpfchens befestigt.

Trib. II. *Nelsoniae*. Fortsätze mit einer halb-schwarzen Warze vereinigt.

Trib. III. *Eelmatacanthi*. Fortsätze hakenförmig gebogen.

Diese dritte Tribus zerfällt wiederum in sieben Subtribus.

Subtr. I. *Hygrophyleae*. Blumenkrone rachenförmig; Staubgefäße 4 oder 2; Staubbeutel

2fächrig mit parallelen, stumpfen Fächern. Kapsel einsamig. Die hakenförmigen Fortsätze kurz.

Subtr. II. *Ruellieae*. Saum der Blumenkrone fast regelmäsig. Staubgefäße 4 oder 2. Staubbeutel 2fächrig. Fächer größtentheils parallel. Kapsel 2 oder 4samig.

Subtr. III. *Barleriae*. Kelch entweder tief 4theilig, wovon der vordere und hintere Einschnitt größer, und die beiden seitlichen zu innerst stehen, oder bald 2lippig, bald tief 5theilig. Blumenkrone trichterförmig oder 2lippig. Staubgefäße 4, wovon das untere Paar sehr kurz. Staubbeutel 2fächrig. Kapsel 2 oder 4samig.

Subtr. IV. *Acantheae*. Kelch tief 4theilig, der hintere und vordere Einschnitt größer. Blumenkrone einlippig, an der Basis knorplich. Staubgefäße 4, fast didynamisch. Kapsel 2 oder 4samig.

Subtr. V. *Justicieae*. Kelch 5, selten viergetheilt, der hintere Einschnitt häufig kleiner. Blumenkrone 2lippig oder rachenförmig, selten regelmäsig. Staubgefäße entweder 2, und 2fächrig oder 4, wovon alle, oder nur die beiden kürzeren einfächrig. Kapsel vier-, selten vielsamig.

Divisio I. *Aphelandreae*. Staubgefäße 2 oder 4; die Fächer der Staubbeutel parallel. Kapsel sitzend, 4 oder vielsamig.

Divisio II. *Gendarusaeae*. Staubgefäße 2 oder 4; Fächer der Staubbeutel parallel oder auseinander gesperrt. Kapsel genagelt, vielsamig.

Divisio III. *Eranthemiae*. Staubgefäße 2, zweifächrig; Fächer parallel oder über einander gestellt. Kapsel lang genagelt, 2 oder 4samig.

Subtr. VI. *Dielipterae*. Kelch gleichmäsig 5getheilt. Blumensaum 2lippig, häufig zurückgebogen. Staubgefäße 2 oder 4. Staubbeutel 1 oder 2fächrig. Kapsel 4 oder 8samig.

Subtr. VII. *Andrographideae*. Kelch 5 geschlitzt. Blumenkrone 2lippig oder rachenförmig, häufig zurückgebogen. Staubgefäße 2 oder 4. Staubbeutel ein- oder zweifächrig, das untere Fach mit einem Bart versehen. Kapsel sitzend, vielsamig.

F. Kl.

Der unglückliche Beyrich, welcher später auf einer naturhistorischen Reise in Nord-Amerika seinen Tod fand, entdeckte diese Pflanze im December 1823 in einem schattigen Walde bei St. Anna in der Sierra d'Estrella in Brasilien. Durch ihn erhielt sie der hiesige botanische Garten. Im Sommer im Mistbeetkasten, im Winter im warmen Hause bei einer Temperatur von 12—15° R. und einem Boden aus nahrhafter Laub- und Mistbeeterde, unter Zusatz von Wiesenlehm und Sand, gedeiht sie vortrefflich und blühet regelmäsig vom Juli bis September. Sie wird durch Stecklinge vermehrt, die reichlicher und schöner als ältere Pflanzen blühen.

F. O.

Erklärung der Tafel 48. *a* eine Blüthe ohne Kelch, in nat. Gr.; *b* dieselbe von vorn der Länge nach aufgeschlitzt, zeigt die Anheftung der Staubgefäße, $\frac{1}{2}$ mal vergr.; *c* und *d* die beiden unteren, seitlichen Staubgefäße von hinten und von der Seite gesehen, 6 mal vergr.; *e* und *f* die beiden oberen, mittleren Staubgefäße von vorn und hinten gesehen unter derselben Vergrößerung; *g* das verkümmerte fünfte Staubgefäß; *h* Pollenmassen, 180 mal vergr.; *i* das Pistill, umgeben von dem Kelehe und den beiden Bracteen, 3 mal vergr.; *k* der Fruchtknoten, 8 mal vergr.; *l* ein Längsdurchschnitt desselben.

Namen - Verzeichniss

der

im ersten und zweiten Bande abgehandelten Pflanzen.

(Die Synonyme sind kursiv gedruckt.)

- Acanthostachys* Kl. I. p. 21.
Acanthostachys strobilacea Kl. I. p. 22. t. 9.
Achupalla Humboldt. I. p. 1.
Amphiglottis Salisb. II. p. 89.
Amphiglottium Lindl. II. p. 91.
Asterotrichion Kl. I. p. 19.
Asterotrichion sidoides Kl. I. p. 19. t. 8.
Auliza Salisb. II. p. 89.
Aulizeum Lindl. II. p. 91.

Begonia Plumier I. p. 16.
Begonia punctata Lk. Kl. et O. I. p. 17. t. 7.
Blepharanthemum Kl. I. p. 20.
Blepharanthemum sidoides Kl. I. p. 20.

Caesalpinia Gilliesii Wallich II. p. 98.
Caesalpinia macrantha Delile II. p. 98.
Caladium sarmentosum Fischer I. p. 34.
Cassida Tournef. I. p. 31.
Catachaetum Hoffmannsegg. II. p. 105.
Catachaetum recurvatum Lk. Kl. et O. II. p. 105.
t. 42.
Catasetum Rich. II. p. 42.
Catasetum planiceps Lindl. II. p. 105.

Collania Endl. II. p. 95.
Commelyna L. II. p. 74.
Commelyna Ehrenbergiana Lk. Kl. et O. II. p. 75.
t. 30.
Commelyna scabra Benth. II. p. 75.
Cremastostemon capensis Hort. Carlsr. I. p. 6.

Diacrium Lindl. II. p. 91.

Echeveria De Cand. II. p. 68.
Echeveria bracteolata Lk. Kl. et O. II. p. 68. t. 27.
Eneyelia Hooker II. p. 89.
Encyclium Lindl. II. p. 91.
Epicladium Lindl. II. p. 91.
Epidendrum L. II. p. 89.
Epidendrum basilare Kl. II. t. 45. p. 111.
Epidendrum carthaginense Jacq. I. p. 14.
Epidendrum lancifolium Lindl. II. p. 90. t. 36.
Epidendrum leucochilum Kl. II. t. 46. p. 113.
Epidendrum marginatum Lk. Kl. et O. II. p. 90.
t. 36.
Epithacia Kn. et Weste. II. p. 89.
Erica sicula Gussone I. p. 46.
Erythrostemon Lk. Kl. et O. II. p. 97.

- Erythrostemon Gilliesii* Lk. Kl. et O. II. p. 98. t. 39.
Eupidendrum Lindl. II. p. 91.
Gomezia tenuiflora Lodd. I. p. 44.
Gonatanthus Kl. I. p. 33.
Gonatanthus sarmentosus Lk. Kl. et O. I. p. 34. t. 14.
Hibiscus L. II. p. 79.
Hibiscus Cammeronis Knowles et Westc. II. p. 79.
Higginsia Persoon I. p. 56.
Higginsia mexicana Lk. Kl. et O. I. p. 57. t. 23.
Hohenbergia strobilacea Schultes f. I. p. 22.
Homium Lindl. II. p. 91.
Hybanthera Endl. II. p. 109.
Hybanthera cordifolia Lk. Kl. et O. p. 109. t. 44.
Lanium Lindl. II. p. 91.
Lennea Lk. Kl. et O. II. p. 65.
Lennea robinoides Lk. Kl. et O. II. p. 65. t. 26.
Lobelia L. I. p. 3.
Lobelia discolor Lk. Kl. et O. I. t. 2. p. 4.
Lobelia subnuda Benth. I. p. 62.
Lobelia cardinalis de Schlecht. II. p. 82.
Lobelia punicea Otto et Dietr. II. p. 82.
Lobelia texensis Rafin. II. p. 82.
Lycopersicum Tournef. II. p. 87.
Lycopersicum commutatum Spr. II. p. 87.
Lycopersicum peruvianum Hooker II. p. 87.
Lycopersicum peruvianum Mill. II. p. 87.
Lycopersicum peruvianum v. *commutatum* Lk. Kl. et O. II. p. 87. t. 35.
Lycopersicum peruvianum v. *parvifolium* Lk. Kl. et O. II. p. 87.
Lycopersium Piupinellae sanguisorbaefolio Feuill. II. p. 87.
Marianthus Hügel. I. p. 28.
Marianthus coerulco-punctatus Lk. Kl. et O. I. p. 28. t. 12.
Melaleuca L. II. p. 115.
Melaleuca globifera R. Br. II. p. 115.
Melaleuca viridiflora Solander II. t. 47. p. 115.
Microstylis Nutt. I. p. 11.
Microstylis histionantha Lk. Kl. et O. I. p. 11. et p. 62. t. 5.
Microstylis Parthonis Kl. I. p. 12. et p. 62.
Monachanthus Lindl. II. p. 42.
Myanthus Lindl. II. p. 105.
Nemostylis Herb. II. p. 85.
Notylia Lindl. I. p. 43.
Notylia multiflora Lindl. I. p. 44.
Notylia punctata Lindl. I. p. 44.
Notylia sagittifera Lk. Kl. et O. p. 44. t. 18.
Odontoglossum Humb. Kunth. I. p. 38.
Odontoglossum Ehrenbergii Lk. Kl. et O. I. p. 39. t. 16.
Odontoglossum Rossii. Lindl. I. p. 39.
Olinia Thbg. I. p. 6.
Olinia acuminata Kl. I. p. 53. t. 21.
Olinia capensis Kl. I. p. 6. t. 3.
Olinia cymosa Thunberg I. p. 60. t. 24.
Oncidium Swartz I. p. 14.
Oncidium carthaginense Swartz I. p. 14. t. 6.
Osmophytum Lindl. II. p. 90 et 91.
Oxalis L. I. p. 8.
Oxalis autumnalis Aug. St. Hil. II. p. 73.
Oxalis discolor Kl. II. p. 72. t. 29.
Oxalis eriorhiza Zucc. II. p. 73.
Oxalis geniculata Knowels et Westcott I. p. 62. II. p. 73.
Oxalis lobata Sims II. p. 73.
Oxalis Ottonis Kl. I. p. 9. t. 4.
Oxalis tenera Sprengel II. p. 73.
Pachyphytum Lk. Kl. et O. p. 107.
Pachyphytum bracteosum Lk. Kl. et O. p. 107. t. 43.
Pentapera Kl. I. p. 46.
Pentapera sicula Kl. I. p. 46. t. 19.
Pentlandia W. Herb. II. p. 95.
Pisonia Plumier I. p. 36.
Pisonia Olfersiana Lk. Kl. et O. I. p. 37. t. 15.
Pitcairnia Heritier II. p. 63.
Pitcairnia ringens Lk. Kl. et O. II. p. 63. t. 25.
Plagianthus sidoides Hooker I. p. 20.
Pleurothallis punctata Ker. I. p. 44.
Pleurothallis sagittifera Humb. et Kunth I. p. 44.
Poinciana Gilliesii Hooker II. p. 98.
Pouretia Ruiz et Pavon I. p. 1.
Protea L. R. Br. 1. p. 55.
Protea longiflora Lam. I. p. 55.
Protea longiflora var. *Mundii* Lk. Kl. et O. I. p. 55. t. 22.
Protea Mundii Kl. I. p. 55.
Protea penicillata E. Meyer. I. p. 55.
Psychotria excelsa Humb. Bonp. Kth. I. p. 57. t. 23.
Psilanthemum Kl. II. p. 111.

Puya Molina I. p. 1.
Puya Altensteinii Lk. Kl. et O. I. t. 1. p. 1.
Rhynchopera Kl. II. p. 103.
Rhynchopera pedunculata Kl. II. p. 103. t. 41.
Salvia L. II. p. 70.
Salvia tubiformis Lk. Kl. et O. II. p. 70. t. 28.
Scelochilus Kl. II. p. 77.
Scelochilus Ottonis Kl. II. p. 77. t. 31.
Schistocarpha Lessing II. p. 92.
Schistocarpha bicolor Less. II. p. 93. t. 37.
Scutellaria L. I. p. 31.
Scutellaria splendens Lk. Kl. et O. I. p. 31. t. 13.
Sisyrinchium L. I. p. 24.
Sisyrinchium majale Lk. Kl. et O. I. p. 24. t. 10.
Solanum peruvianum Jacq. II. p. 87.

Solanum peruvianum L. II. p. 87.
Spathium Lindl. II. p. 91.
Sphaerotele Presl. II. p. 95.
Sphaerotele coccinea II. p. 95. t. 38.
Spiranthes L. I. p. 26.
Spiranthes Lindleyana Lk. Kl. et O. I. p. 26. t. 11.
Strobilorrhachis Kl. II. p. 117.
Strobilorrhachis glabra Kl. II. t. 48. p. 117.
Strobilorrhachis hirta Kl. II. p. 118.

Tigridia Juss. I. p. 51.
Tigridia lutea Lk. Kl. et O. II. p. 85. t. 34.
Tigridia violacea Schiede I. p. 51. t. 20.
Tillandsia L. II. p. 101.
Tillandsia vitellina Lk. Kl. et O. II. p. 101. t. 40.
Tropaeolum L. I. p. 41.
Tropaeolum Moritzianum Kl. I. p. 42. t. 17.

Year	Month	Day	Event
1850	Jan	1	...
1850	Jan	2	...
1850	Jan	3	...
1850	Jan	4	...
1850	Jan	5	...
1850	Jan	6	...
1850	Jan	7	...
1850	Jan	8	...
1850	Jan	9	...
1850	Jan	10	...
1850	Jan	11	...
1850	Jan	12	...
1850	Jan	13	...
1850	Jan	14	...
1850	Jan	15	...
1850	Jan	16	...
1850	Jan	17	...
1850	Jan	18	...
1850	Jan	19	...
1850	Jan	20	...
1850	Jan	21	...
1850	Jan	22	...
1850	Jan	23	...
1850	Jan	24	...
1850	Jan	25	...
1850	Jan	26	...
1850	Jan	27	...
1850	Jan	28	...
1850	Jan	29	...
1850	Jan	30	...
1850	Jan	31	...



Gemalt u lith von C.F. Schmidt

Lith. Anstalt von J. Storch

PUYA ALTENSTEINII. N.



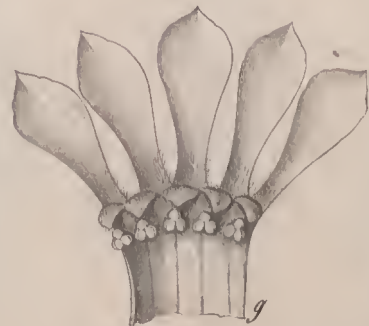
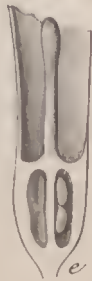


Gezeichnet u. lith. von C. F. Schmidt.

Lith. Anstalt von J. Storch.

LOBELIA DISCOLOR N. = *L. puberula* Pers.

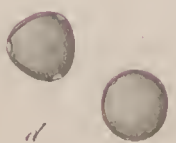




Genalt u lith von C.F. Schmidt.

Lith. Anstalt von J. Storch.

OLINIA CAPENSIS. KL.



Genault u lith von C. Schmidt.

Lith. Anstalt von J. Storch

OXALIS DUTTONIS. Kth.





Gemalt u lith. von C. F. Schumler.

Lith. Anstalt von J. Storch.

MICROSTYLIS FULSTONANTIA NOB.



Gen. et lith. von C.F. Nees

Lith. Anstalt von J. Storch

DENDROBIUM CHARTIAGUINIENSE. SWARTZ.





Gezeichnet u. lith. von C. F. Schmidt.

Lith. Anstalt von J. Storch.

BEGONIA PUNCTATA. N.





Gemalt u. lith. von C.F. Schmidt.

Lith. Anstalt von J. Storch.

ASTEROTRICHION SIDDIDES, N.



Gezeichnet u. lith. v. C. F. Schmidt

Lith. Anstalt v. J. Storch

ACANTHOSTACHYIS STROBILACEA, N.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt

Lith. Anstalt von J. Storch.

SISYRINCHIUM MAJALE N.



Dematt. a. lith. v. C. P. Schmidt

Lith. Anstalt v. J. Storch.

SPIRANTHES LINDLEYANA N.



Gemalt u. lith. v. P. Schmidt

Lith. Anstalt v. J. Storch.

MARIANTHUS COERULEO - PUNCTATUS N.





Ornalt u. lith. v. C.F. Schmidt.

lith. Anstalt v. J. Storch.

SCUTELLARIA SPLENDENS N.





Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt

Lith. Anstalt v. J. Neuberger

CONATANTIBUS SARMENTOSUS N.

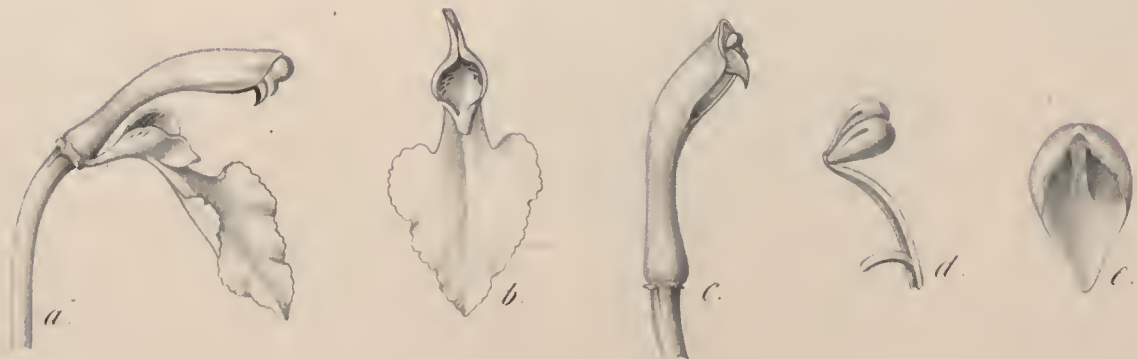


Gemalt u. Lith. v. C. F. Schmidt.

Lith. Anstalt v. J. Storch.

PISONIA DILATATA N.





Arnica a. lith. v. C. P. Schmidt

Lava. cristata. A. Storch.

ODONTOGLOSSUM EURENBERGII N.

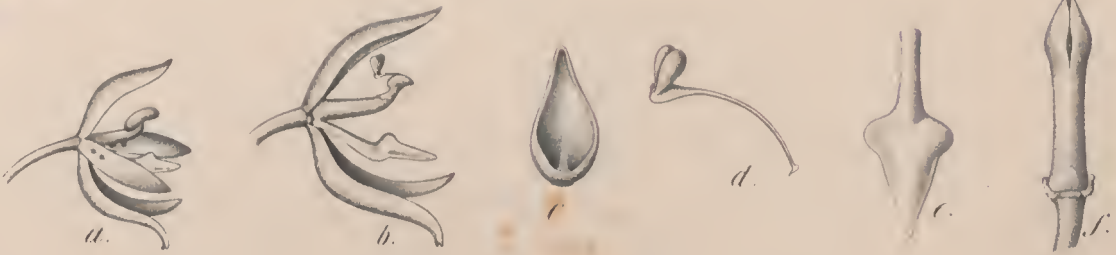




Geniale u. lith. v. F. Schmidt

Lith. Anstalt von J. Storch

TROPAEOLUM NUDIFLORUM FL.



Genalt u. lith. v. C.F. Schmidt.

Lith. Austult u. v. Steyer.

NOTYLIA SAGITTIFERA N.





Gemalt u. lith. v. C.F. Schradt

Lith. Anstalt v. J. Storch

PENTSTEMON SICUTUS KL.



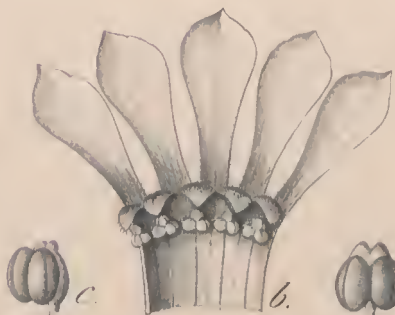


Comulov. lith. v. C. F. Schmidt.

Lith. Anstalt v. J. Storch.

THERIDIALA VIOLOACEA SCHIEDE.





Gemalt u. lith. v. C.F. Schwabe.

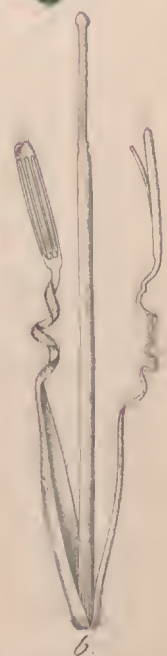
Lith. Anstalt v. J. Storch.

OLINIA ACUMINATA KL.





Gemalt u. lith v. C. E. Schmidt



Lith. Anstalt v. J. Storch

PROTEA LONGIFLORA LAM.
 VAR. MUNDU N.



Gezeichnet u. lith. v. C. F. Schmidt.

Lith. Anstalt v. J. Storch.

HUGGINSLIA MEXICANA N.



Remont u. Lith. v. C. P. Schindler.

Lith. Anstalt v. J. Storch.

OLINIA CYMOSA THBG.





Genalt u lith. v C.F. Schmidt

Gedr. bei Winkelmann u Sohne u Leitung v J. Storch

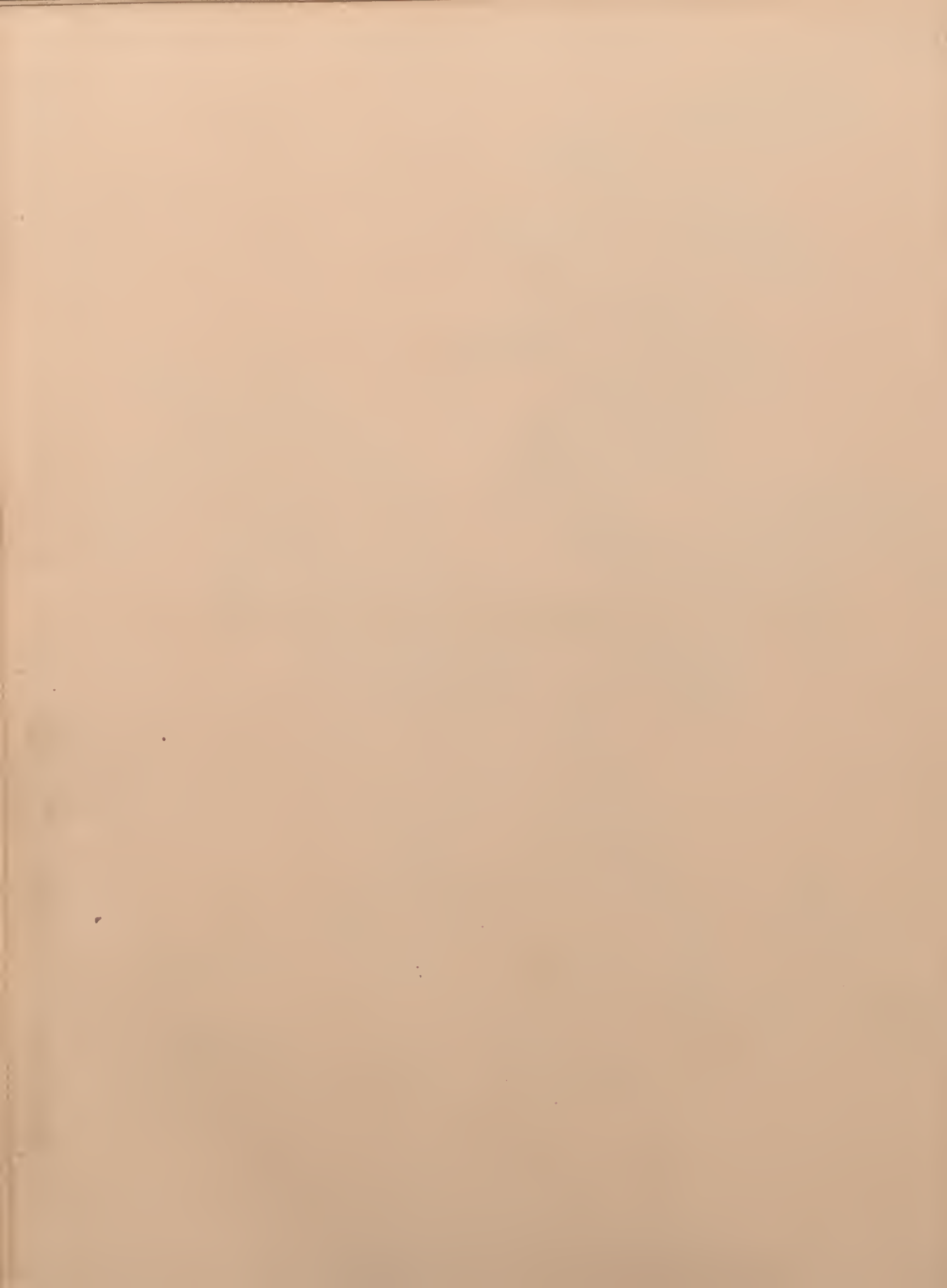
PITCAIRNIA RUNCENS N.



Gene u lith v C. F. Schmidt.

Geogr bei Winkelmann & Söhne u Leitung v. J. Storch.

LENNIA ROBINOIDES N.





Gen. u. Zeh. v. C. F. Schmidt

Zeichn. bei Winkelmanni & Stone u. Less. u. J. Steud.

ECHIEVERRIA BRACTEOLATA N.



Form. u. Zeich. v. C. P. Schmidt

Gede bei Winkelmann u. Söhne u. Leit. v. J. Storch

SALVIA TUBIFORMIS N.

cfr *O. latifolia*
W&K



Gem. u. lith. v. C.F. Schmidt

Gedr. bei Winkelmann & Sohn u. Leitung v. J. Storch.

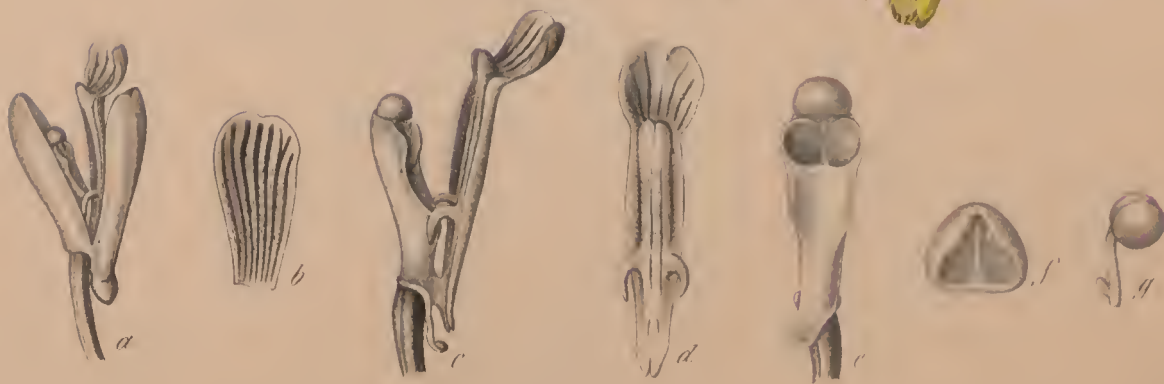
Oxalis discolor Kl.



Small & Lill. v. C. B. Small

Gies. bei Mackenzian & Sönn. u. Ludwig v. Storch

COLUMBINA BUCHENBERGIANA N.

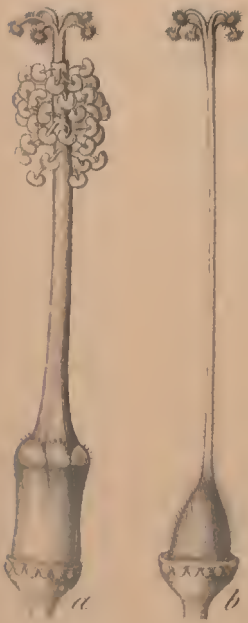


... a lith. v. C. F. Schmidt

... bei Wundelmann ...

STILOCHILUS DUTTONIS KL.





Des. u. Lith. v. C. M. Schmidt.

Druck bei Winkelmann, B. Sohn u. Leising v. J. Starck

HIBISCUS CAMERONII KN. ET WILST. C.





Des. u. lith. v. C. P. Schmidt

Geogr. bei Winkelmann & Söhne u. Leitung v. J. Storch.

LOBELIA TEXENSIS RAF.



Tigridia littoralis von C. F. Schmidt

Tigridia littoralis bei Winkelmann f. Schenk u. Linsing v. J. Storch

TIGRIDIA LITTORALIS





Icon. bot. v. C. F. Schmidt

Unter bei Wundmann u. Sohn u. Zeichnung von J. Steud.

TYLOPERSTIUM PERUVIANUM MILLER
VAR. COMMUTATUM SPER.



Gen. u. Lich. v. C. R. Schmidt.

Ord. bei Winkelmanna & Söhne u. Leistung v. J. Wörck

EPIDENDRUM MARTINIANUM N.





Gen. u. lith. v. C.F. Schmidt

Color. bei Winkelmann & Sohn u. Leebing v. J. Storch

SCHISTOCARPHA BICOLOR LESSING.



Gem. u. lith. v. C. F. Schmidt.

Geogr. bei Winckelmann & Sohn u. Leistung v. J. Storch.

SPHAEROTELE COCCINEA N.





Grossh. u. Roth. v. C.F. Schmidt

de B. Winkelmann u. Schimper. Bot. v. J. Steud.

ERYTHROZON T. ELMON GILLESPIE





Con lith. v. C. F. Schmidt

Edr. bei Winkelmann & Sohn u. Leitung v. J. Storch

TILLANDSIA UTTELLINA N.





Ösm u lith v CFSchmidt

Grde bei Winkelman u Sohn u Ludwig v Storch

RHYNCOPERA PEDUNCULATA KL.





Genult u lith v C. F. Schmidt

Color. bei Winkelmann & Schue u. Leistung v. J. Stuech

CATACHAETUM RECURVATUM N.





Gezeichnet u. lith. v. C. F. Schmidt

Stedr. bei Wittichmann u. Solms u. Laueing v. J. Storch

PACHYPHYTUM BRACTEOSUM N.





Wendt u. lith. v. C. Schmidt

Botr. bei Winkelmann u. Schue u. mit. v. J. Moench

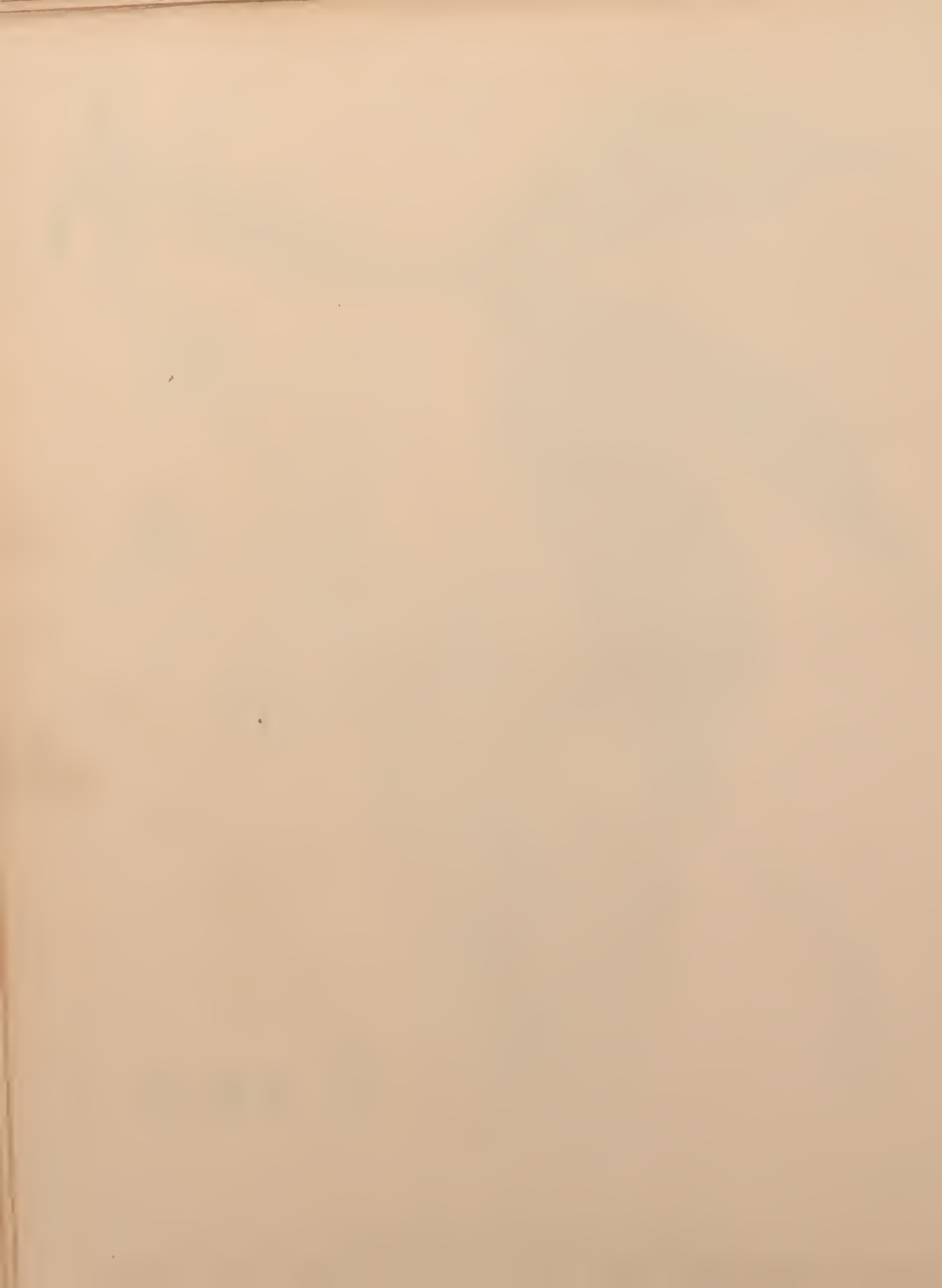
HYBANTHUS CORDIFOLIUS N.



del. a. lili. C. F. Schrad.

Scit. de M. Bastianii, in C. F. Schrad. Bot. Beecheyi, Pl.

EPTIDENDRUM BASTIANII N.





Epidendrum leucocochlidium F. Schmidt

1854. *Verh. bot. Gart. Berlin* 10. 1854.

EPIDENDRUM LEUCOCOCHLIDIUM.



Canalt u. lith. v. C. F. Schmidt

Grüb. & Winkelmänn u. Schützeng. Leitung u. v. Steudt

MELALEUCA VIRIDIFLORA SOLLANDER.



Gesamt u. lth. v. C. F. Schradt

lath. v. Kinkelmann u. Schum. u. lth. v. J. Steudt

STROBILORRHACHIS GLABRA KL.

221139.









