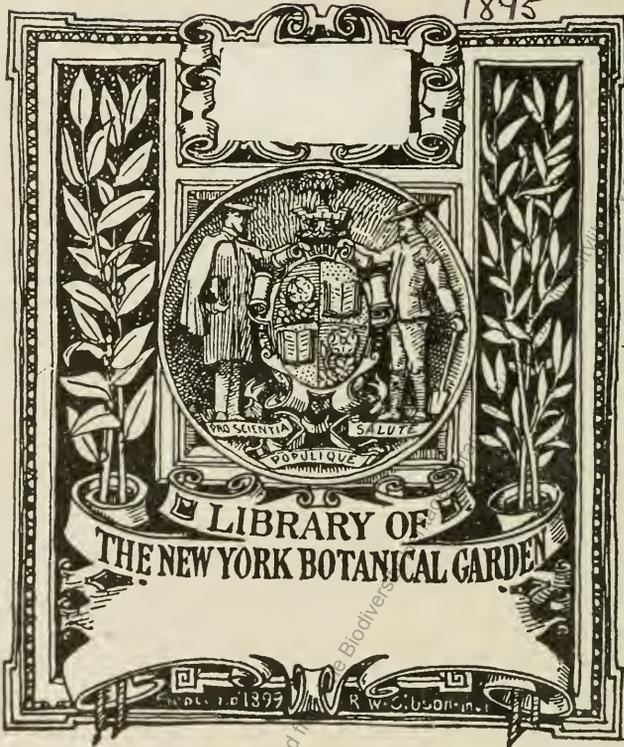




1895



the Library of the New York Botanical Garden; Original Download from <http://www.biodiversity.org/>; www.biologiezentrum.at

the Library of the New York Botanical Garden; Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.biologiezentrum.at

the Library of the New York Botanical Garden; Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.biologiezentrum.at

Wiener

Illustrierte Garten-Zeitung.

Organ der k. k. Gartenbau-  Gesellschaft in Wien.

Redigirt

von

Dr. Günther Ritter Beck von Mannagetta

k. k. Universitäts-Professor,
k. u. k. Custos und Leiter der botanischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hof-Museums,
Generalsecretär der k. k. Gartenbau-Gesellschaft
und

Friedrich Abel

Secretär der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.

Zwanzigster Jahrgang 1895.

(27. Jahrgang des Gartenfreund.)

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN



Wien.

VERLAG DER K. UND K. HOFBUCHHANDLUNG WILHELM FRICK

1895.

XW
1416
Jan. 20

the Library of the New York Botanical Garden; Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.biologiezentrum.at

Inhalts-Verzeichniss.

	Seite		Seite
A bel Friedrich, Excursion nach Eisgrub	247	Ausstellungen: Amsterdam 137, Cassel 372, Darmstadt 44, Dresden 44, 77, Gent 44, Haarlem 137, Hyères 483, Leitmeritz 137, Magdeburg 177, 213, Mistelbach 137, Olmütz 137, Paris 213, Strassburg 177, Würzburg	44
— Excursion nach Prugg	238	Australien, Bericht aus	213
— Nelumbium speciosum	263	B abiana	127
— Rhododendron virgatum	295	Bahpur	360
— Einige Vitisarten	386	Baillon H.	373
Abutilon, neue, buntbelaubte	173	Baines Thomas	178
Acacia Farnesiana oder Mimosa Farnesiana. Von C. Sprenger	108	Baltet Charles	373
Acidanthera aequinoctialis	81	Basella cordifolia	42
Acorus gramineus. Von S. Yoshida	383	Bataline Dr. A.	178, 214
Agave Maximiliana	377	Beck, Dr. Günther Ritter v. Managetta 214, 372	
Agaven, blühende	351, 395	Beck, Dr. G. Ritter von, Die Gattung Nepenthes	96, 182, 217
Ageratum Farvultianum	120	— Ueber Mischfrüchte und deren Entstehung	151
Ailanthus glandulosa	480	— Die wichtigsten Pflanzenneuheiten der letzten Jahre	266
Alberta magna	41	— Die bösnische Schwertlilie, Iris bosniaca	215
Allium Schuberti	282	— Die Wechselwirkung zwischen Edelreis und Unterlage	325
Althaea ficifolia	173	— Sarracenie	455
Amasonia erecta latebracteata	478	— Sprechabende 31, 65, 110, 163, 265, 318, 413, 457	
Amorphophallus Rivieri	110	Begonia boliviensis sulphurea	351
André Edouard	246	— Faureana	351
Anemone japonica	192	— Haageana erecta	35
Angraecum Fournierianum	122	— Mrs. J. Heal	478
Anhalonium Williamsii	245	— semperfl. elegantiss. alba	35
Anomatheca Drumondii	357	— × margaritacea	38
Anthocercis viscosa	244	— Rex × socotrana	80
Anthurium Gustavi	164	— Savoya	168
— Rothschildianum	321	Begonien Sander's neue	205
— salmoneum	443	— neue Hybriden	351
— Scherzerianum Rex	121	— knollige	119
Antirrhinum majus nanum Niobe	477	Behria tenuifolia	83
Antimycel	209	Beissner L.	178
Apfel Kosik	367	Bellamcanda, Die Gattung. Von C. Sprenger 394	
Aponogeton Lagrangei	443	Bellis perennis „Die Braut“	286
Aprikose Goutte d'or	211	Bergmann Ernest	372
Aprikosen-Pflaume, frühe	480	Bernardin Camille	46
Aquilegia Hybriden	362	Bindemateriale, neues	213
Arco, Bericht aus. Von H. Köhler	94	Bipalium Kewense, Mos	
Arnebia	85	Birne Bergamotte Bouvant	403
Arum palaestinum, Dioscorides, Syriacum, orientale, nigrum	164	Birne Jules Demaret	87
Aspidistra elatior	243	— Charles Ernest	87
Astern, ausdauernde	211	— Hoosie	368
— hyb. Mad. Cocheux	211	— Riha's kernlose	480
— neue Rasse	210		
— Maakii	478		
Astilbe Lemoinei	445		
Auersperg-Traun	454		
Ausstellung der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien 1896	370, 407		

	Seite		Seite
Birnsorten, werthvolle	116	Cogniaux	46
Bohne L'Inépuisable	76	Coleus giganteus crispus	42
Bohne, neue	289	— Or des Pyrénées	122
— Tender and True	133	Colloredo-Mansfeld, Fürst	214
Bohne Puff-Perfection	246	Colonie agricole	138
Bohnhof E., französ. Gartenbau 1894	72, 119	Conferen-Hybride	483
Bois D.	91	Convallaria majalis var. Frikes	207
Bertram, Gartenbaudirector	91	Convulvaceen, gefüllte. Von C. Sprenger	117
Bommer, Professor	140	Coreopsis japonica	438
Botrytis tenella	483	Cornu Maxime	246
Brodiaea grandiflora	82	Corydalis nobilis	289
— Howelli	83	Corylus rostrata	450
Brombeere Lucretia	212	Crassula hybrida albiflora	35
Brunneau Desiré	246	Crataegus Korolkowii	74
Buerstenbinder Dr. Richard	46	Crinum Schimperii	358
Burgerstein, Dr. Alfred, Lebensfähigkeit der Pflanzen	229	— Hybride	359
Cacteen für Freiland	447	Cycadeen, über die Familie der. Von W. Lanche	68
Caladium, neue	206	Cyclamen persicum	396
Calanthe Lauchea	381	Cydonia japonica	451
— Textori	381	Cymbidium × Armainvilleuse	123
— vestita	32	Cymbidium eburneo-Lowianum	204
Calceolaria Burbidgei	79	Cynara horrida, cardunculus, Scolymus	197
— hybrida	120	Cypresse, alte	480
Calypso borealis	164	Cyripedium, interessantes	168
Campanula grandifl. pumila	173	— Laucheanum superbum	37
Canna. Von C. Sprenger	13, 322	Cyripedien, neue	124
— Neue Crozy'sche	80, 357	Czullik August	373
— Austria	406	Dahlia Deegens buntblättrige	172
— blühende	378	— Linda Freudenberg	172
— Franz Buchner	164	Damara australis	78
Cardonen und Artischocken. Von C. Sprenger	197	Daphne Mezereum	353
Carotten, zwei vorzügliche	133	Datura cornucopia	382
Carrière E. A.	214	Delphinium Hybriden	398
Catasetum Bungeothii	380	— Zahl	354
— var. trilobum	381	Dendrobium fimbriatum	65
— neue	77	— macrophyllum var. Richardii	65
Cattleya floribunda	242	— Johnsoniae	205
— Mossiae	396	— speciosissimum	205
Cattleyen, neue	443	— nobile	112
Cephalotes follicularis	55	Dendrobium Phalaenopsis var. holotenca	477
Cerasus pseudocerasus	369	— var. Cooksonianum	112
Chaenomeles japonica	451	Deutzia × Lemoinei	74
Chatenay Abel	372	Dianthus Lady Watsage	87
Chauré Lucien	246	— Lizzie Gilbert	129
Chirita hamosa	479	Dicentra-Dyclitra	84
Chlorocodon Whitei	444	Dionaea muscipula	51
Chrysanthemum maximum Perfection	476	Diplacus glutinosus	42
Chrysanthemum, die besten neuen	56	Dischidia	56
— frühblühende	85	Drosera rotundifolia	50
— neue	172	Düngung, Capitel über. Von J. Jedlicka	2
— nipponicum. Von C. Sprenger	11	Echinocystis lobata	210
— Princess May	398	Edgeworthia Gardneri	111
Cineraria albicans	85	Eisgrub, Excursion nach. Von F. Abel	247
Clematis Davidiana	74	Engerlinge	483
— stans	74	Epidendron Brassavolae	33
— Hybriden	74, 363	— floribundum	33
— eoccinea Hybriden	363	Epi-Laelia Hardyana	38
— Krankheit	86	Epheu, Krankheit	88
Cleyera Fortunei	446	Erbsee Univalled Boston	480
Cliveia miniata	201	Erdbeeren	76, 449
Coelogyne cristata	112	— Abstammung der grossen	246

	Seite		Seite
Erdbeere Kaiser's Sämling	133	Haemanthus Katherinae	444
— für Massencultur	133	Hamamelis japonica, virginica	166
Erdbeer-Brombeere	180	Hanausek, Dr. T. F., Bedeutung der Sym- biotische für das Leben und Cultur der Pflanzen	250
Eriocnema Sanderac	358	Helenium autumnale superbum	360
Erzherzog Albrecht	93	Helianthus cucumerifolius Stella	439
Eucharis	29	— Maximiliani	440
Eulophia congoensis Cogn.	447	Heliotropismus	207
Eupatorium serrulatum	440	Helleborus 112, Varietäten	131
F		Heuchera sanguinea	399
Fagus sil. pendula	402	Himantophyllum miniatum	201
Fäulnis der Früchte	376	— Mad. L. Landry	121
Felicia abyssinica	438	Hippeastrum equestre	397
Ferraria	423	— Wolteri	244
Finger Julius	46	Hooibrenk Daniel	214
Fintelmann	454	Hyacinthenculturen	372
Fischeria Martiana	243	Hydrangea hort. Lindleyana	359
Fleischhack, H., über die Treibfähigkeit neuerer Rosen	159	Hypericum tricolor	74
Fritsch, Dr. Carl, die insectenfressenden Pflanzen	49	J	
Frostschäden des Winters 1894/95 mit botanisch- meteorologischen Reflexionen. Von H. Köhler	274	Jamieson	454
G		Impatiens auricoma	121
Galanthus, neue Formen	169	— Sultanii bybr. nana	285
Gartenbau, französischer, 1894. Von E. Boh- hof	72, 119	Inula Hookeri	360
Gartenbaugesellschaft, k. k., in Wien	137	Johannisbeere, späte	481
— Ausstellung	136	— rubrum laciniatum	481
— Generalversammlung	179	Ipomaea imperialis. Von C. Sprenger	260
— in Amerika	138	— Zwei neue Sorten	36
Gartenbauschule der k. k. Gartenbaugesellschaft in Wien	370	Iris anglica	81
— höhere, in Eisgrub	137, 405, 407	— atropurpurea	164
Gartenzeitung, neue holländische	405	— bosniaca. Von Dr. G. von Beck	215
Gärtner, zu Ehren der österreichischen	89	— Statellae 356, I. × Parkor	356
Gärtner-Unterstützungsverein, niederöstrerr.	188	— Suspall, Föst.	421
Gehölze, blühende	320	Ischaenium angustifolium	360
Gelatine, die Gattung. Von C. Sprenger	194	Jubaea spectabilis	479
Gemüse, neue	403	K	
— Production in Paris	483	Kaispreise pro 1896	374
Gentiana Kuroo brevidens	354	Keinapparat, einfacher	212
Geschichte der Orchideen, Aroideen, Bromelia- ceen und Farne. Von Dr. E. Goetze	296	Kirschbaum, der japanische	369
Gewitter und Hagelschlag im Jahre 1894	41	Kirsche Guigne Romau Oliva	211
Gladiolus Childsii	87	— Klugia Notoniana	78
— Schahzada	448	Kniphofia für das ganze Jahr. Von Max Leichtlin	1
— Triomphe de Paris	122	Knoblauch, Dr. Hermann	373, 454
Gloriosa	283	Köhler H., aus Arco	94
Gloxinera × Brillant	125	— Frostschäden des Jahres 1894/95	274
Godezia Whitneyi Mandarin	476	Kürbis Mammuth	175
Goetze, Dr. E., Zur Geschichte der Orchideen, Aroideen, Bromeliaceen und Farne	296	Kürbis-Pataten	404
— Mittheilungen über einige Nutzpflanzen	410	L	
Graebner	454	Laelia anceps var. Rosefield	84
Gruson, Commerzienrath	178	— — Crawshayana	84
Guignard Leon	214	Laelio-Cattleya × Clonia superba	478
Gurke, Prager lange Treib-	174	Laird R. B.	178
Gurkentreiberei im Gewächshause. Von Ch. Mau- gold	392	Lantana	127
H		Lapeyroussia oder Anomatheca. Von C. Sprenger	384
Haargurken. Von C. Sprenger	59	Lathyrus odor. Cupido	130
Hallier, die Tabakspest auf Sumatra	422	— — Emily Henderson	174
Haemanthus abyssinicus	32	— pubescens	363
		Lauche W., über die Familie der Cycadeen	68
		Lebensdauer und Lebensfähigkeit der Pflanzen. Von Dr. A. Burgerstein	229
		Ledien F.	91
		Leichtlin M., Kniphofia	1
		Lemoine Victor	373
		Leptosyne gigantea	441
		Leschenautia	359

	Seite		Seite
Lеспедеза bicolor	73	P aonia arborea	399
Levkoje, Die	62	— nigricans	76
Libonia Penrhoeiensis	473	— Beauté de Tokio	76
Lilium auratum 171,	208	Paneratium parviflorum	284
Linden Lucien	214	Papaver, Hybriden	362
Linum trigyuum	41	Passiflora Pfordtii	243
Lobelia Kernerii	36	Pavia, zwergartige, rothblühende	397
— hyb. marron foncé	36	Pelargonium, neue	361
— Gerardi speciosa	36, 445	— englische	362
Lubbers Louis	372	— neue, einfach blühende	130
Lycaste Skinneri	419	— Mad. Salleron	402
Lysol	209	— grandiflorum	120
		— zonale, neue	120, 397
M agnolia grandiflora	366	Perennen, blühende	322, 382
Mais, neue Sorten	366, 482	Pescatorea Lindenii	33
Malus apetala	67	Petroscoema ionantha	78
Mangold Chr., Winke für die Gurkentreiberei im Gewächshause	392	Petunia Vilmorin's superbissima	120
— eine vergessene Pflanze	473	Pfeffer, scharlachrother, von Japan	471
Martin Georges	373	Pfirsich Edouard André	246
Maranta Massangeana	352	— Nectarine Lucien Baltet	403
Marica Northiana var. splendens	401	Pflanzen, Die insectenfressenden. Von Dr. Carl Fritsch	49
Masters, Dr. Maxwell	214	— immergrüne, ausdauernde	195
Matzener Karl	373	Pflanzenwelt Europas	385
Melonen, neue	176, 448	Pfropflybride	325
Mertensia virginica	41	Phajus Roeblingii	205
Metternich-Winneburg, Fürst Richard	139	Phalaenopsis denticulata	33
Mimulus Clevelandii	210	— Stuartiana	111, 164
Mischfrüchte (Xenien) und deren Entstehung. Von Dr. G. Ritter von Beck	151	Philadelphus Boule d'Argent	365
Missbildung bei Zea-Mais	376	— Zeyheri	401
Morel Vivian	246	Phillyrea Vilmoriniana	365
Müller, Dr. Ferdinand Freiherr von	372	Phlox Drummondii	361
Musa Martini	353	Phyllocaetus, Varietäten	122
— neue hybride	472	Picea Breweriana	211
Myosotis	319	Pilea Spruceana	443
— distiflora Blue perfection	204	Pinguicula vulgaris	52
		Pöcharsky G.	91
N elken, neueste amerikanische	36, 172	Pol Gustav	373
Nelumbium speciosum, Von F. Abel	263	Polygonum baldschuanicum	73
Nepenthes	55	Prämien für gefüllte Blumen	89
— Die Gattung. Von Dr. G. Ritter von Beck	96, 141, 182, 217	— für Gärtnergehilfen pro 1896	371
Neubert, Dr. Wilhelm	140	Primeln, chinesische	120
Neuheiten, die wichtigsten der letzten Jahre. Von Dr. G. Ritter von Beck	266	Primula capitata Loxwood	39
Nicotiana, neue	361	— obeonica	67
— tomentosa variegata	122	— Reidi	355
Nutzpflanzen, neuere	410	— sinensis, epheublättrige	170
Nymphaea Nylaeacea carnea und rosea	245	— — Snowball	79
— Laydeckeri lilacea und purpurea	245	Prochaska Leopold	46
		Prokop Franz	373
O bstbaucurs in Klosterneuburg	138	Protea cynarioides, und mellifera	133
Odontoglossum Edwardi	352	Prugg, Excursion nach. Von F. Abel	238
— luteo purpureum	164	Prunus Myrobolana fl. pleno	72
Oehlkers A., Lilium auratum	208	Pseudotsuga glaucescens	287
Ophrys threthridinifera	163	Pteris serrulata gracilis	127
Ophrys-Arten	113	Pyenanthium pilosum	437
Orchideen, Cultur der Erd-	114		
— hybride	123	R adies, rother aus Turkestan	76
— zum Schneiden	419	Ramondia pyrenaica und serbica	321
Ornithogalum aureum	39	Reccensionen:	
		Bohnhof, Dictionnaire des Orchidées hybr.	293
		Böttner, Gartenbuch für Anfänger	453
		Christ's Gartenbuch	369
		Cronberger, die Blumenpflege	369
		Dennert, die Pflanze	453

	Seite		Seite
Dybowsky, Traité de culture potagère . . .	369	Sanguinaria canadensis	363
Fries, Gemüsebau	453	Sarraceniën. Von Dr. G. v. Beck	455
Gaucher, Pomologie des praktischen Obst- baumzüchters	135	Sarracenia purpurea	54
Goethe, Handbuch der Tafeltraubencultur . .	135	Saxifraga crassifolia	165
Hampel, Gartenbuch für Jedermann	293	— atlantica und globulifera	284
Heinemann's Abreisskalender	452	Schermaus	404
Henschel, Forst- und Obstbauminsecten . .	134	Schiebler	454
Hesdörffer, Unter Blumen	452	Schirnhöfer, P. Gerhard	214
Lebl's Rosenbuch	135	Schmitz, Dr. F.	178
Linden, Lindenia	370	Schnittblumen-Orchidee	419
Nicholson, Dictionnaire pratique	88	Schröder W.	373
Schilling, Nützliche Garteninsecten	293	Schrötter, Dr. J.	46
Semmler, Obstverwertung	453	Sellerie-Sorten	176
Wendisch, Spargelbau	452	Senecio Hualtata	399
Wörmann und Godemann, Feldmessen . . .	294	Sennholz Gustav	373
Reineclaud Gabriel Combes	368	Siebert August	178
Reinwardtia tetragyna	41	Sinapis species	470
Rettich Kashgar	403	Solanaceen, vier wichtige	468
Revue horticole	372	Solanum, Hybride	364
Rhamnus utilis	74	— Xanti var. Wallacei	444
Rhododendron cilicalyx	170	Sorbus aucuparia, neuer	401
— dahuricum	72	Spiraea Froebeli	287
— javanicum	32	Sprechabende über das Gesamtgebiet der Horti- cultur	31, 65, 110, 163, 265, 318, 413, 456
— — jasminiflorum	125	Sprenger C., Acacia Farnesiana	108
— Keiskei	126	— Die Gattung Bellameanda	394
— pont. fol. purpureis	289	— Chrysanthemum nipponicum	11
— wohlriechende	206	— Canna	13
— virgatum. Von F. Abel	295	— Cardonen und Artischocken	197
Ribes bracteatum	366	— Gefüllte Convolvulaceen	117
— rubrum laciniatum	481	— Die Gattung Gelasine	194
Rigidella immaculata	287	— Haargurken	59
Rodigas E.	246	— Ipomaea imperialis	260
Romneya Coulteri	38	— Lapeyrousia oder Anomatheca	384
Rosen, die neuen von 1894	80	— Notizen über Rosen	390
— neue	356	— Winke zur Aussaat der Canna	322
Rosa laxa	128	— Iris Suspall	421
— spinosissima altaica	357	— Die Gattung Ferrara	423
— Wichuracana	398	Stachelbeeren, dornenlose	403
— Dorpater Wildling	128	Staticae caspica	437
— Belle Siebrecht	129	Stüpendien	371, 372
— rugosa Hybriden	129	Strassenbepflanzung	482
— thea E. Veyrat Hermanos	129	Streptocarpus	352
— multiflora nana Remont	209	Strobilanthes Mannii u. coloratus	33
— rugosa calocarpa	75	Swainsonia galegifolia albiflora	169
Rose the Yvonne Gravur	40	Symbiose, Bedeutung für das Leben und Cultur der Pflanzen. Von Dr. T. F. Ilanausek	250
— Melle Germaine Rand	40	Symphoricarpus occidentalis	74
— Mad. Brunner	173	Syringa pubescens	73
— Mosella	450	— Emodi rosea	73
Rosen, Notizen über. Von C. Sprenger . . .	390	Sysirinchium angustifolium	40
Rosen-Arten als Unterlage	128	T abakspest auf Sumatra	422
Rosenthal A. C.	91, 373	Talauma Hodgsonii	79
Rubus deliciosus	73	Tecoma Smithii	83
— melanolasius, Foche	448	Tecophilaea cyanocrocus	164
Ruellia macrantha 85, tuberosa	441	Thielavia basicola	43
— Makoyana	243	Thomery	425
Ruscus Androgyna, Danae	127	Thomeyer Franz	178
S abbatia campestris	355	Thunbergia grandiflora alba	204
Saint-Paulia ionantha	78	Thunia Winniana	40
Salat, neuer, Eisberg	292	Tillandsia (Wallisia) Lindeniana f. major . . .	65
— Romaine du Pamir	404	— — luxurians	66
Salvia leucantha	34	Tomaten, neue amerikanische	133
Sambucus racemosa plumosa	364		

	Seite		Seite
Trauben, neue Conservirung	212	Anomatheca Drumondii	358
Trauerbuche	402	Antirrhinum majus nanum Niobe	477
Tritsch	454	Begonia semperfl. Savoya	169
Tropaeolum hyb. Mad. Günter	242	Bohne Burpee's newstringless green Pod	290
— Leichtlini	444	— — Sadle Back Wax Beau	291
— peregrinum, Keimpflanzen	320	— — Bush Lima	292
Tulipa Kaufmanniana u. violacea	207	Canna	15
Unterrichtscur des Fortbildungsvereiues der		Chrysanthemum nipponicum	12
Gärtnergehilfen Wiens	405	— maximum Perfection	476
Utricularia	53	Coreopsis japonic	438
Valisneria spiralis	364	Crozy, Porträf	14
Veilchen The Californian	128	Dahlie Max Deegens buntblättrige	171
Verbena erinoides	442	Eierfrucht, Dammanu's früheste Delicatesse	469
Viola tricolor maxima Praes. Carnot	476	Eupatorium serrulatum	440
Vermicularia Hederae	88	Felicia abyssinica	439
Veronica-Arten, interessante	131	Gloriosa abyssinica	284
Viburnum lantana fol. var.	165	— virescens	285
Victoria regia	405	Godetia Whitneyi Mandarin	475
Vilmorin Maurice L. de	373	Gurke, Prager lange Mistbeet-Treib-	176
Viola bulbosa	39	Harrach, Graf Johann, Büste	241
— odorata Princessin Irene	355	Helianthus Stella	440
— — Welsiana	287	Heteromorphismus	152
— tricolor maxima	208	Himantophyllum miniatum	202
— — — Praes. Carnot	476	Ipomaea purpurea fl. pl.	37
Vitis-Arten, Einige. Von F. Abel	386	— hed. marmorea rosea	37
Vitis Romaneti, Coignetiae, Pagnucci, Retordii	73	Lathyrus odor. Emily Henderson	175
Vriesea Duval's Hybriden	121	Leptosyne gigantea	441
Wechselwirkung zwischen Edelreis und Unter-		Mais Burpee's First of All	367
lage. Von Dr. G. von Beck	166, 325	Myesotis Blue Perfection	203
Weincultur in Thomery	425	Nepenthes, cultivirte	143
Welwitschia mirabilis	115	Paneratium parviflorum	286
Wistaria sinensis	288	Pfeffer Columbus u. Sirius	470
Witte	484	Pycnanthemum pilosum	439
Wittmaek, Dr. L.	46, 214	Ruellia tuberosa	442
Yoshida S., Acerus gramineus	383	Schloss Prugg mit dem Orangerhause	240
Yucca baccata	365	Salat neuer Eisberg	292
— Carrierei	242	Saxifraga atlantica	286
Zabel	454	Statice caspica	437
Zea amyloacea	482	Tomate semper fructifera	469
Zotti	454	Tropaeolum decoupirte sprossbildende Keimlinge	319
Zwiebelgewächse, blühende	379	Viola tricolor max. Praes. Carnot	476
Zygopetalum maxillare	65	Verbena erinoides	442
Zygopetalum × Perrenondi	123	Weincultur in Thomery	425
Abbildungen.			
Abutilon Andenken an Bonn	174	Colorirte Tafeln.	
Acerus gramineus	384	Iris bosniaca G. Beck	Heft 6
Allium Schubertii	283	Rhododendron virgatum	Heft 8/9
		Nepenthes	Heft 4
		Sarraceniën	Heft 12

Illustrirte Garten-Zeitung.

Zwanzigster Jahrgang.

Januar 1895.

I. Heft.

Kniphofia für das ganze Jahr.

Bis vor wenigen Jahren kannte man nur solche Arten, welche unsere Gärten im Sommer mit ihren ebenso schönen als interessanten Blumenformen schmückten.

Nun hat man aber Arten eingeführt, welche die Blüthezeit des Genus ins ganze Jahr verlängern.

An die Mehrzahl der capischen Arten mit zahlreichen Hybriden, im Juni bis August blühend, schliessen sich für September und October die abyssinischen Formen *K. comosa* und *Leichtlinii* an. Bei diesen sind die Blumen anders gestaltet als bei jenen vom Cap; es treten die Staubgefässe und Griffel bedeutend hervor; *K. Leichtlinii* ist eine niedrige Pflanze mit dunkelaprikosenfarbenen Blumen, während *K. comosa* auf 1 1/2 Meter hohem Schaft gelbe aufweist, welche jedoch durch die dunkel blutrothen Staubgefässe vollständig verdeckt werden; man wird unwillkürlich an die büstenartigen Gebilde von *Metrosideros* erinnert. Auf diese folgen dann für September und October die weissblumigen *K. pallidiflora* von Madagascar und *modesta* aus Natal; erstere ist sehr klein und hat nur botanisches Interesse; letztere dagegen ist eine hübsche Art, mit etwa 30 Centimeter

langen Aehren, gross genug, um aufzufallen. Hieran schliesst sich für October und November die reizend schöne, neue *K. Nelsonii*; verwandt mit *K. Mac Owanii* ist sie in jeder Beziehung eleganter und hübscher mit schlanken Blütenständen, von mattscharlachrother Farbe. Darauf folgt die abyssinische *K. Quartiniiana*, eine stattliche, breitblättrige, bronzefarbig blühende Art für November bis Januar. Ebenso lieblich wie auffallend erscheint *K. longicollis* aus Natal, vom Januar bis März; sehr schmale 1 1/2 Meter lange Blätter und sehr langröhriige und eigenartig geformte, citrongelbe Blüten sind charakteristisch bei dieser Art. Im März und April macht sich die hochgelbblühende *K. pauciflora* mit hübsch nickenden Aehren; ihr folgt *K. Tukii*, eine neue Einführung mit mattröthen, in gelb abändernden kräftigen Blumen und auffälliger, breiter, kurzer Belaubung; etwas später zeigt sich *K. praecox*, der gewöhnlichen *aloides* nahe verwandt und im Juni folgen *K. caulescens* und *Northae*; erstere ist stammbildend wie eine *Dracaena* und hat breite, kurze, graugrüne Blätter. *K. Northae* bildet keinen Stamm, aber viele Nebepflanzen; die agavenartigen, zurück-

gebogenen Blätter sind etwa meterlang und 20 Centimeter breit, imponirend durch solche Massenverhältnisse. Die

Blumen der beiden Letzteren sind mattröth in schwefelgelb verblühend.
Max Leichtlin, Baden-Baden.

Capitel über Düngung.

Von Johann Jedlička, freiherrl. Albert v. Rothschild'schen Obergärtner in Wien

In jedem Lehrbuche über die Pflanzenernährung findet man, dass die Pflanze aus den organischen Elementen Wasserstoff, Kohlenstoff, Sauerstoff, Stickstoff und den anorganischen Stoffen Phosphorsäure, Kali, Kalk, Magnesia, Eisen, Mangan, Schwefelsäure, Chlor, Natron und Kieselsäure besteht, ferner dass diese Stoffe bald in grösserer, bald in geringerer Menge in jeder Pflanze vorkommen.

Von den anorganischen Stoffen, welche die Pflanze zu ihrem Aufbaue benöthigt, sind ja bekanntlich alle in der Erde enthalten, mehrere hiervon sehr häufig in grossem Ueberflusse vorhanden; nur die Phosphorsäure, Kali, Stickstoff und in selteneren Fällen der Kalk sind in den Bodenarten oft in ungenügendem Verhältnisse anzutreffen; so dass man diese Stoffe dem Boden, je nach Bedarf in verschiedener Menge zuführen muss, um von den Culturpflanzen möglichst beste Entfaltung, folglich reiche Erträge zu erzielen.

Die praktischen Erfahrungen lehren uns, dass die dem Boden entzogenen Nährstoffe, durch den angewandten Stalldünger, oder aus demselben hergestellten Compost, immerhin in allerbesten Form ersetzt werden und so lange dieser billig und in hinreichender Menge erhältlich, man auch in den

meisten Fällen auslangen kann, denn z. B. von den so zahlreichen Gemüsezüchtern in der Umgebung Wiens verwenden alle — so weit als mir bekannt — nur den Stalldünger und den von verschiedenen Abfällen zusammengesetzten Composthaufen, und erzielen damit das prachtvollste Gemüse, wovon man sich täglich am Markt überzeugen kann. Auf diese Fälle der Düngung näher einzugehen, hiesse doch das Wasser in die Donau tragen zu wollen.

Ich erlaube mir im Nachstehenden — so gut als es mir möglich sein wird — zu erklären, dass, wenn man eben nur sehr wenig Stalldünger zur Verfügung hat, man dann doch recht froh sein muss, die Handels- oder Kunstdünger zu verwenden sowie die Resultate mit dem letzteren recht befriedigend und wohl auch beachtenswerth sein können.

Anderentheils darf es nicht unerwähnt bleiben, dass die Wirkung, welche man durch den sorgfältig bearbeiteten Stalldünger erzielt, durch die verschiedenen Kunstdünger wohl niemals erreicht werden wird, zu dem grossen Vortheile geben die letzteren die nöthige Nahrung im genauen Procentgehalt, nie aber vermögen sie den Boden so zu lockern, die Wärme und Feuchtigkeit zu erhalten,

wie man es durch die organische Substanz — Stroh, Laub u. dgl. — des Stalldüngers erreicht.

Die Bodenanalyse des Gemüsegartens in Pöchlarn ergab — nach den Angaben des M. Duclos in Meaux bei Paris —

44	Theile feinen Sand,
24	„ organische und
32	„ kalkartige Stoffe.

Die chemische Zusammensetzung ist:

0.23	Stickstoff	} Procent der trockenen Erde.
0.17	Phosphorsäure	
0.02	Kali	
17.00	Kalk	

Nach der Angabe der Agricultur-Chemiker soll eine normale Cultur-erde enthalten:

0.1	Procent Stickstoff
0.1	„ Phosphorsäure
0.1 bis 0.2	Procent Kali

demnach enthält dieser Boden genügend Stickstoff und Phosphorsäure, ist aber sehr arm an Kali.

Den nur in geringer Menge vorhandenen Pferdemist benöthigen wir, so lange er heiss ist, zur Anlage der Mistbeete und nach dessen Verwesung wird dieser Dung für das Krautfeld verwendet, worauf auch die übrigen Kohlarten gezogen werden. Die uns zur Verfügung stehende Quantität beträgt etwa 300 Kgr. pro Ar, also nicht einmal die Hälfte, die man allgemein für die Kohlarten zu geben pflegt. Das Fehlende wird durch die Kunstdünger ersetzt und wird pro Ar 3 Kgr. 18procentiger Knochenmehl-Superphosphat und 2 Kgr. 96procentiges schwefelsaures Kali verabreicht.

Im zweiten Jahre wird die Fläche mit Wurzelgemüse und Salatsorten bebaut und nur pro Ar 1 Kgr. Knochen-

mehl-Superphosphat und 1 Kgr. schwefelsaures Kali angewendet.

Im dritten Jahre folgen Fisolen, Erbsen und Zwiebeln mit einer Gabe von 2 Kgr. Knochenmehl Superphosphat und 1 Kgr. schwefelsaurem Kali pro Ar. Das schwefelsaure Kali wird im Spätherbst gleichmässig ausgestreut, wozu wir es mit trockener Erde abmischen und auf gewöhnlichen Spatenstich eingraben.

Das Superphosphat wird im Frühjahr beim Zurichten der Beete auf die halbe Spatenlänge in den Boden eingearbeitet.

Nebst den genannten Stoffen verwenden wir als Kopfdüngung bei bevorstehendem Regen den Chilisalpeter. Die Fisolen und Erbsen erhalten, nachdem sie aufgegangen sind, 1 Kgr. pro Ar oder 10 Gramm pro Quadratmeter. Wurzelgemüse und Salatsorten sowie die Zwiebeln, wenige Tage nach dem Aussetzen, 25 Gramm und im halb entwickelten Zustande abermals 10 bis 15 Gramm pro Quadratmeter. Die Kohlarten nach dem Aussetzen ebenfalls 25 Gramm und dann in je sechs Wochen 10 bis 15 Gramm pro Quadratmeter, so dass diese Gemüsesorten dreimal Chilisalpeter erhalten.

Der Chilisalpeter wird fein gestossen und wegen besserer Vertheilung mit recht trockenem Sand abgemischt, auf die Oberfläche — bei weitstehenden Sorten, als: Kraut, Wirsing, um die Pflanzen herum — ausgestreut, und falls sich der erwartete Regen nicht einstellt, müssen die Beete tüchtig überbraust werden. Am vortheilhaftesten wird diese Arbeit gegen Abend ausgeführt.

Bei Gurken und Melonen haben wir diese Dungstoffe nicht verwendet, diese werden alle 10 bis 14 Tage einmal mit abgegohrer Jauche begossen.

Bei diesem Turnus waren die Resultate bis jetzt sowohl in Pöchlarn als auch in der Langau im Grossen und Ganzen sehr gut, nur Erbsen entsprachen nicht den gehegten Erwartungen, so dass in Pöchlarn bei Anwendung der Holzasche die Ernte nahe doppelt so reich war, als bei Anwendung der obgenannten Stoffe.

Die Bodenbeschaffenheit in Langau ist sehr ähnlich dem Pöchlerner Boden, wie ich weiter unten nach der Analyse anführen werde.

Wiesen-Düngung.

Im Nachstehenden erlaube ich mir die Düngung von Wiesen und Weiden, wie ich sie auf der freiherrlich Albert von Rothschild'schen Herrschaft Langau bei Lackenhof im Grossen

seit drei Jahren durchgeführt habe, genau zu erläutern. Diese Wiesen sind zumeist frisch angelegt worden, zuvor war es Nadelwald, wovon nur einzelne Prachtstücke ausgespart wurden. Ich schicke die Bodenanalysen voraus, indem hierdurch das Urtheil der Düngung und deren Wirkung erleichtert wird.

a) Analyse der Park- und Futterwiesen.

56·10 Sand

4·61 organische Stoffe

39·29 kalkartige Bestandtheile.

Darin ist vorhanden:

0·3907 Stickstoff

0·0994 Phosphorsäure

0·0357 Kali

21·4616 Kalk

Procent der trockenen feinen Erde.

Nach acht Versuchsparcellen, die vor der Anwendung im Grossen im ersten Jahre durchgeführt und sorgfältig geprüft wurden, ergab das beste Resultat nachstehende Düngermischung.

Pro Hektar wurde verwendet:	Phosphorsäure		Chlorkali	Schwefel-saures Kali	Stickstoff
	wasser-löslich	boden-löslich			
P r o c e n t					
500 Kgr. Thomasschlackenmehl	15 $\frac{0}{10}$	—	—	—	—
100 " Chlorkalium	70 $\frac{0}{10}$	—	70	—	—
125 " schwefelsaures Kali	50 $\frac{0}{10}$	—	—	62·5	—
150 " Gedämpftes Knochenmehl	—	—	—	—	—
Phosphorsäure	20 $\frac{0}{10}$	—	—	—	—
Stickstoff	4 $\frac{0}{10}$	30	—	—	6
500 " Concentrirten Rindsdünger	—	—	—	—	—
Phosphorsäure	4 $\frac{0}{10}$	—	—	—	—
Stickstoff	3·5 $\frac{0}{10}$	20	—	15	17·5
Kali	3 $\frac{0}{10}$	—	—	—	—
200 " Chilisalpeter	15 $\frac{0}{10}$	—	—	—	30
1575 Kgr.	20	105	70	77·5	53·5

¹ Kommt im Handel 18 bis 20 Procentgehalt vor, wegen der sehr langsamen Zersetzung wird $\frac{3}{4}$ Theil Ausnutzung angenommen.

Sämmtliche Dungstoffe, nur der Chilisalpeter ausgenommen, werden im Spätherbst oder wenn diese Zeit nicht ausreicht im zeitlichen Frühjahr auf

ungefähr 15 Centimeter Tiefe eingegraben.

In der Ebene würde man sie selbstverständlich einackern. Vom Chilisalpeter werden 100 Kgr. pro Hektar auf die Oberfläche der gekeimten Saat — also als Kopfdüngung — bei ganz trübem Wetter ausgesät. Dieselbe Menge kommt nach dem ersten Schnitt zur Anwendung. Dieser Düngstoff wirkt von allen Düngarten am auffallendsten, doch zur Wiesendüngung ist er sehr kostspielig, daher pflegen wir nur die dem Schlosse nähere Rasenplätzen zur Förderung des Wachstums anzuwenden, womit das saftigste Grün sozusagen hervorgezaubert wird.

Bei Futterwiesen und Aesungsplätzen wird dasselbe nur im ersten Jahre nach der Neuanlage verwendet, um die Saat zu kräftigen und selbe bei Eintritt von trockenem Wetter widerstandsfähiger zu machen.

Beim Ausstreuen empfehle ich das doppelte Quantum trockenen Sandes beizumischen, um gleichmässige Arbeit zu erzielen.

b) Bodenanalyse der Weiden
(Aesungsplätze).

Feine Erde 41·67

Schotter 58·33!

Hiervon:

20·00 Sand

66·11 organische und
13·89 kalkartige Bestandtheile.

Darin vorhanden:

0·4730 Stickstoff

0·1237 Phosphorsäure

0·0195 Kali

3·4212 Kalk

} Procent der
feinen trockenen Erde.

Somit ist der Bodengehalt mittelmässig an Phosphorsäure und sehr

arm an Kali; Stickstoff ist genügend vorhanden.

Bei den Versuchsparcellen wurde in erster Linie Kali zugeführt. Bei diesem Boden — worauf die weiter unten angeführten Kleearten zum bedeutenden Theil unter die Grassorten gemischt wurden — habe ich die Bemerkung gemacht, dass es bezüglich Kali ganz gleich war, ob pro Ar 5 Kgr. Chlorkalium 70 Procent, oder 7 Kgr. schwefelsaures Kali 50 Procent oder 4 Kgr. schwefelsaures Kali 95 Procent, folglich habe ich mich für das letzte entschlossen, da es bei diesen schwer zugänglichen Berglehnen bezüglich des Transportes als das günstigste erscheint.

Die Zufuhr von Phosphorsäure wurde versucht, pro Ar a) 2 Kgr. Knochenmehl Superphosphat 18 bis 20 Procent, dann b) 3 Kgr. Knochenmehl Superphosphat 18 bis 20 Procent, ferner 4 Kgr. Thomasschlackenmehl parallel mit a und dann 8 Kgr. Thomasschlackenmehl parallel mit b. Bei diesem Versuch erschien b mit 3 Kgr. Knochenmehl im ersten Jahre am günstigsten, selbstverständlich mit der Beigabe der obstehenden Kalimenge; dagegen im Laufe des zweiten Jahres holte die Thomasschlackenparcelle b dieselbe ein.

Hauptsache ist, dass die Saat zeitlich im Frühjahr ausgeführt wird, denn bei einer Weide, die Ende Mai 1893 angebaut wurde, war in Folge des hierauf herrschenden trockenen Wetters ein Misserfolg zu verzeichnen. Dagegen waren die zur rechten Zeit ausgeführten Saaten ganz vollkommen entwickelt, was nebenbei bemerkt einige Herren Professoren nebst den

Hochschülern der Wiener Hochschule für Bodencultur bei deren Besuche von Langau Ende Mai 1894, sowie insbesondere auch der diese Excursion leitende Herr Güterdirector Prasch von Waidhofen a. d. Ybbs sehr lobend anerkannt haben.

Nun sei mir gestattet zu erwähnen, dass die 80 Hektar fertigen und nahe 40 Hektar seit diesem Herbst in Vorbereitung stehenden Wiesen und Weiden (Aesungsplätze) nur etwa zum sechsten Theile sanft ansteigende Flächen, sonst aber sehr steile, von 100 Meter bis über 300 Meter hohe Berglehnen sind, wo eine Zufuhr gar nicht denkbar, folglich mussten alle Dungstoffe getragen werden, also in solchen und ähnlichen Fällen erfüllt der Kunstdünger recht gut seinen Zweck; denn nicht nur allein, dass mehrere einst kahle Lehnen nun ganz vorzügliches Heu liefern, es wird auch dem ästhetischen Anspruch durch die saftig-grünen Matten vollkommen entsprochen, und es sei hier hervorgehoben, dass gerade der letztere Umstand zu dieser ziemlich kostspieligen Anlage ausschlaggebend war.

I. Die das Jagdhaus umgebenden Parkwiesen sind mit nächstehender Mischung besäet worden:

Menge pro Hektar:

30	Kgr.	<i>Lolium perenne</i> (englisches Raygras);
14	"	<i>Festuca pratensis</i> (Wiesenschwingel);
7	"	<i>Festuca ovina</i> (Schafschwingel);
14	"	<i>Poa pratensis</i> (Wiesensrispe);
14	"	<i>Poa trivialis</i> (Gem. Risper);

3·5	Kgr.	<i>Agrostis stolonifera</i> (Fiorin-gras) nur bei sanften Flächen;
3·5	"	<i>Cynosurus cristatus</i> (Kamm-gras);
5	"	<i>Trifolium repens</i> (Wiesensklees);
2	"	<i>Anthoxanthum odoratum</i> (Ruchgras)

93 Kgr.

An schattigen Stellen ist *Festuca ovina* ausgeschieden, respective nicht beigemischt und ist statt derselben 14 Kgr. *Festuca heterophylla* (Verschiedenblättriger Schwingel) beigemischt worden.

Auf diese Stellen kommt somit 100 Kgr. pro 1 Hektar. Das englische Raygras ist bekanntlich zweijährig; dann kommen *Festuca* und *Poa* zur Geltung.

II. Futterwiesen sowie Weiden (Aesungsplätze) haben wir mit nächstehenden Gras- und Kleearten bebaut.

Menge pro Hektar:

25	Kgr.	<i>Avena elatior</i> (französisch. Raygras),
7·5	"	<i>Dactylis glomerata</i> (Knaul-gras);
10	"	<i>Festuca pratensis</i> (Wiesenschwingel);
7·5	"	<i>Poa pratensis</i> (Wiesensrispe);
5	"	<i>Poa trivialis</i> (Gem. Risper);
2	"	<i>Anthoxanthum odoratum</i> (Ruchgras);
10	"	<i>Onobrychis sativa</i> (Esparsette);
2·5	"	<i>Melilotus alba altissima</i> (Bokharaklee);

2·5 Kgr. *Trifolium pratense* (Steirer Rothklee) für Stellen mit tieferem Boden.

5 „ *Trifolium repens* (Wiesenklee);

77·0 Kgr.

Hierzu kommt für Stellen mit tieferem Boden 3 Kgr. *Phleum pratense* (Thimotheusgras).

Auf südlichen Berglehnen mit seichtem Boden wird Thimotheusgras und der Rothklee nicht beigemischt, sondern anstatt diesen Sorten 5 Kgr. *Festuca ovina* (Schafschwingel) und 2·5 Kgr. *Anthyllis vulneraria* (Wundklee) verwendet.

Folglich beträgt die Aussaat pro Hektar bei Wiesen und Weiden mit tieferem Boden 80 Kgr., bei solchen mit seichtem Boden 83 Kgr. der oben angeführten Sorten.

III. Mischung für die Ufer entlang der Ybbs und der Grabenböschungen, um die sandigen Stellen zu begrünen; per Ar:

1·00 Kgr. *Triticum repens* (Quecke),

0·50 „ *Aira flexuosa* (Gebogene Schmiele),

0·10 „ *Trifolium repens*

1·60 Kgr. oder 160 Kgr. pro Hektar.

Bei alten Wiesen hilft man sich mittelst Düngung der Oberfläche, Kopfdüngung genannt. Die sanften, im Thale liegenden Flächen werden im Spätherbst mit einem Compost — dem ein Jahr zuvor gedämpftes Knochenmehl und concentrirter Rindsdünger beigemischt wurde — leicht überzogen, und wo dies möglich, ist stets ausgezeichnete Erfolg.

Bei den Berglehnen ist dies unmöglich. Wir haben zuvor probeweise zweierlei Düngung angewendet; und

zwar eine Parcellen mit Knochenmehl Superphosphat und 95procentigen schwefelsaurem Kali, die zweite Parcellen mit Thomasschlackenmehl und Chlorkalium.

Die Analyse ergab:

47·00 Sand

48·20 organische Bestandtheile

4·80 kalkartige „

Darin vorhanden:

0 8 Stickstoff

0·209 Phosphorsäure

0·12 Kali

2·513 Kalk

} Procent der
trockenen
feinen Erde.

Folglich eine recht gute Erde, reich an Stickstoff mit hinreichender Phosphorsäure, aber im Verhältniss arm an Kali. Es wurde angewandt pro Ar: Parcellen a) 2 Kgr. Knochenmehl-Superphosphat 20 Procent; 1 Kgr. schwefelsaures Kali 95 Procent, Parcellen b) 6 Kgr. Thomasschlackenmehl 15 Procent. 2 Kgr. Chlorkalium 70 Procent.

Im ersten Jahre war die Parcellen a besser als b, im zweiten Jahre war die Parcellen a fast gleich mit b, im dritten Jahre hatte die Parcellen b an Ueppigkeit a überholt, obwohl alle beide sehr guten Ertrag gaben, was allerdings mit dem ausnahmsweise sehr feuchten, verflossenen Sommer zuzuschreiben ist. Die Physiognomie der Grasnarbe hatte sich bei der Parcellen b zu Gunsten der Kleearten verändert. In Folge dessen haben wir im verflossenen Herbst eine grosse Weide, die daran grenzt, nach der Parcellen b gedüngt.

Probedüngung bei den Parkbäumen und Gehölzgruppen.

Es wurden drei Gewichtstheile Thomasschlackenmehl und ein Ge-

wichtstheil Chlorkalium untereinander, und hierauf mit trockener Erde innig abgemischt und pro ein Cubikmeter Boden 1 Kgr. von den genannten Stoffen verwendet.

Zu diesem Zwecke wurde in der Peripherie der Baumkrone, also in deren Traufe, wo sich die meisten feinen Wurzeln befinden — je nach Stärke des Baumes — ein 80 bis 100 Centimeter breiter und 60 bis 70 Centimeter tiefer Graben ausgehoben, und die ausgeworfene Erde wieder derart eingeschauftelt, dass die zuvor obere Schicht nach unten, und die unterste an die Oberfläche kam.

Zum Messen der Dungstoffe waren gleiche Körbe verwendet, deren Inhalt 7 Kgr. Erde und 3 Kgr. Dünger fasste.

Betrug die ausgeworfene Erde 12 Cubikmeter, so wurden vier Körbe der besagten Mischung derart verwendet, dass beim Einfüllen in den Graben vier Schichten gemacht, auf jede Schicht ein Korb Düngmischung gleichmässig ausgestreut wurde. Jede Schicht wurde mit fünfzinkigen Eisen rechen überarbeitet, damit eine möglichst gleichmässige Untermischung ermöglicht und nachher diese Schicht festgetreten, damit später keine auffällige Setzung stattfindet.

Diese Arbeit ist möglichst bei trockenem Wetter durchzuführen. Vor der Düngung wurden die Terminaltriebe gemessen.

Bei den so gedüngten Parkbäumen habe ich beobachtet, dass der Erfolg bei allen Buchen gleich Null war. Bei Eschen und Ahorn sind die Triebe im zweiten Jahre etwa 2 bis 3 Centimeter, im dritten Jahre 3 bis 4 Centimeter, länger geworden, als auch der

Laubton intensiv dunkelgrün wurde. Bei Linden war die auffallendste Wirkung bemerkbar, denn wo die Terminaltriebe vor der Düngung 12 bis 15 Centimeter lang waren, habe ich im dritten Sommer eine Länge von 18 bis 25 Centimeter gemessen. Bei einer kränklichen Linde ist jedoch keine Veränderung, weder in der Trieblänge noch in der Laubfarbe, eingetreten.

Die Gehölzgruppen wurden derart gedüngt, dass wir pro Ar 15 Kgr. Thomasschlackenmehl und 5 Kgr. Chlorkalium angewendet haben. Diese Dungstoffe wurden mit trockener Erde innig abgemischt, zwischen die Gehölze gleichmässig ausgebreitet und auf tiefen Spatenstich eingegraben. Das geschah im zeitlichen Frühjahr 1892, und im ersten Sommer war absolut keine Wirkung bemerkbar. Dagegen hatte sich die Trieblänge im dritten Jahre, also 1894, nahe verdoppelt und das Laub ist sozusagen schwarzgrün geworden.

Allerdings schreibe ich diese so günstige Entwicklung nicht allein der Düngung zu, denn im verflossenen Sommer waren reiche Niederschläge, welche die Vegetation ausserordentlich förderten.

Nebst den genannten Dungstoffen wurde im ersten und zweiten Jahre sowohl bei den Bäumen als auch den Gehölzgruppen bei Beginn der Vegetation 20 Gramm Chilisalpeter pro Quadratmeter auf die Oberfläche bei ganz trübem Wetter ausgestreut und dasselbe Ende Juni nochmals wiederholt.

Bei Anwendung des Chilisalpeters betone ich stets, man solle einen trübem Tag wählen und womöglich

die Zeit gegen Abend und so weit als thunlich bei einem bevorstehenden Regen denselben austreuen; denn bei einer Wiese haben wir denselben an einem trüben Morgen aussäen lassen, die Regenwolken vertrieb ein plötzlich erhobener Wind, und bei trockener Luft und Sonnenschein wurde die ganze Wiese gelb, so als wenn selbe an den Grasspitzen versengt wäre. Dieses Uebel ist allerdings in 14 Tagen verschwunden, es ist aber immerhin unangenehm.

Bei Rasenplätzen, welche man beliebig bewässern kann, ist dieser Umstand weniger zu befürchten, trotzdem ist auch da trübes Wetter und die Abendzeit vorzuziehen.

Aus dem Gesagten lässt sich folgender Schluss ziehen: Für grosse Culturen muss dem Boden so viel an Phosphorsäure, Kali und Stickstoff zugeführt werden, als dem Boden mangelt, respective als die betreffenden Pflanzen, welche gebaut werden, benötigen. Dieses Ziel erreicht man durch die richtige Gabe, sei es durch Stallmist oder durch diesen mit Beigabe von Kunstdünger, oder durch letzteren allein, entweder zuvor zu Compost angesetzt, oder aber, wo die Zufuhr erschwert oder ganz unmöglich — wie z. B. bei den besprochenen Wiesenanlagen — durch directe Anwendung. Das „Wie viel“ kann nur die Bodenanalyse oder am etwas umständlicheren, dem empirischen Wege, die zuvor im kleinen Massstabe durchgeführte Anbauprobe, mit verschiedenen Dungstoffen und verschiedener Dosis, ergeben.

Dass zu allen derartigen Erfahrungen stets langjährige Versuche nöthig, ist ja selbstverständlich und die hier

besprochenen Resultate beziehen sich — wie die Analysen zeigen — nur auf einen kalkhaltigen Sandboden und sind heute noch nicht abgeschlossen, denn diese dreijährigen Erfahrungen kann ich ja doch nur als Anfang bezeichnen.

Ich hoffe aber, das mit „vereinigen Kräfte“ und Beobachtungen in verschiedener Lage, es in einigen Jahren doch gelingen wird, bezüglich der Düngung mehr Licht und Klarheit zu erzielen, denn auf diesem Felde — ich erlaube mir dies auszusprechen — giebt es im Gartenbau noch manche Lücke zu beseitigen.

Kunstdünger für die Gewächshaus-Pflanzen.

Bei den Pflanzen - Culturen verwenden wir seit zwei Jahren das nach Dr. Wagner zusammengesetzte Nährsalz, welches aus

30 Th. phosphorsaurem Ammoniak,
25 „ Chilisalpeter,
25 „ salpetersaurem Kali und
20 „ schwefelsaurem Ammoniak
besteht, das sind

100 Theile, worin
13 Procent Phosphorsäure
13 „ Stickstoff und
11 „ Kali

enthalten ist.

Das Nährsalz wird im Wasser aufgelöst, und wie Dr. Wagner angiebt, 1 Gramm auf 1 Liter Wasser verwendet. Mit dieser Lösung wird in den Monaten Februar und März alle 14 Tage; im April bis incl. Juli jede Woche; im August und September abermals alle 14 Tage einmal begossen, und zwar derart, dass man die Pflanzen zuvor etwas stärker als sonst austrocknen lässt; dieselben zu-

vor reichlich mit Wasser, hierauf mit der Nährsalzlösung begießt und nachher diese Pflanzen stärker überspritzt.

Bis jetzt verwendeten wir das Nährsalz nur bei stark treibenden Pflanzen, als *Caladium*, *Dieffenbachia*, *Dracaena*, *Palmen* und dgl. Nebst diesem bekommen diese Pflanzen auch alle 14 Tage bis 3 Wochen einen Düngguss mit aufgelösten und abgeseihten Kuhfladen; nur versuchsweise wurden einige *Aletris* nur mit Nährsalz, andere gleich starke Exemplare ohne jede Düngung gepflegt. Das Resultat war so günstig, dass das Nährsalz bei der Pflanzencultur eine allgemeine Beachtung verdient. Eines muss ich erwähnen: zu kräftig treibende *Caladium* hatten etwas matteres Blatt-Colorit; vergleichende Cultur wird erst beweisen müssen, ob dies in Folge des Nährsalzes ist, es wäre verfrüht, dies heute behaupten zu wollen.

Im freien Grunde stehenden Pflanzen können in den Monaten Mai, Juni, Juli sogar zweimal pro Woche mit der Nährsalzlösung begossen werden und dies insbesondere alle Pflanzen, die sehr kräftig treiben. Wir haben z. B. *Cobaea scandens* so behandelt. Der Erfolg war geradezu überraschend, Mitte Mai 1 Meter hohe Exemplare ins Freie gepflanzt, entwickelten innerhalb 9 Wochen 6 Meter lange, dicht verzweigte Guirlanden. Hier darf ich aber einen Umstand nicht unerwähnt lassen. Von diesen so stark wuchernden Pflanzen waren alle der vollen Einwirkung von Sonne und Luft ausgesetzt; selbstverständlich ist für die nöthige Feuchtigkeit gesorgt worden; kurz, sie entwickelten sich riesig. Dagegen bei 6 Exemplaren von derselben

Pflanzengattung und gleicher Stärke beim Auspflanzen ins Freie jedoch der Sonnenwirkung durch die örtliche Lage nur während der ersten Morgenstunden ausgesetzt und andertheils gegen frischen Luftzug abgeschlossen, bildeten bei ganz gleicher Behandlung diese sechs Stücke fadendünne Triebe mit langen Internodien, die Blätter wurden immer blässer, bis sie schliesslich abgestorben sind; kurz diese wurden todtedüngt. Hieraus kann man ganz bestimmt schliessen, wo Mangel an Sonne und Luft, dünge man lieber gar nicht, oder nur mit einer ganz schwachen Lösung.

Ich erlaube mir von mehreren gemachten Proben über die Wirkung des Nährsalzes eine hier anzuschliessen: ich habe *Montbretia crocosmiaeflora* in drei Erdarten gepflanzt, wozu ich genommen habe:

1. reinen Donausand, 2. magere Gartenerde und 3. kräftige Mistbeeteerde. Von jeder Erdart füllte ich ganz gleiche, 8 Centimeter Durchmesser haltende Töpfe, pflanzte in jeden Topf drei möglichst gleiche *Crocospmia*-Knöllchen, welche je 15 Gramm gewogen haben. Die Hälfte der Töpfe von jeder Erdart wurde nur mit Wasser, die andere Hälfte mit Nährsalzlösung wie oben angeführt begossen.

Nach Beendigung der Vegetation und nachdem die Knöllchen durch 8 Wochen an einem trockenen Orte gelegen sind, wurde abermals gewogen und zwar sammt dem Zuwachs an Knöllchen

Nr. 1.	ungedüngt	wog	19	Gramm
" 2.	"	"	23	"
" 3.	"	"	40	"

Nr. 1.	gedüngt	wog	45	Gramm
" 2.	"	"	32	"
" 3.	"	"	49	"

Der Versuch überraschte mich insofern, als der Erfolg im Sand gegenüber dem Gartengrund und der Mistbeeterde ein so vorzügliches Resultat ergab und somit ist es doch klar, dass eine kräftige Mistbeeterde oder eine solche Composterde für kürzere Culturen vollständig ausreicht und keiner Düngung — wenigstens nicht in den ersten Monaten — bedarf. Was ich mir nicht zu erklären vermag, ist, dass

im mageren Gartengrund das Resultat schlechter ausgefallen war als im reinen Sand.

Somit habe ich meine wenigen Erfahrungen so aufgezählt, wie selbe stattgefunden haben; dass man in dieser Richtung noch zahlreiche Versuche machen muss, ist ja selbstverständlich, um die vielfachen Fragen bezüglich der Düngung — welche Einem die Pflanzencultur aufzulösen giebt — präcis zu beantworten; hofentlich wird auch dieses im Laufe der Zeit gelingen.

Chrysanthemum nipponicum, Blanchet. (Leucanthemum.)

Von C. Sprenger in San Giovanni a Teduccio.

Von Zeit zu Zeit kommen neue Pflanzen neben viel Minderwerthem in Sicht, welche die Aufmerksamkeit der ganzen Gartenwelt auf sich zu ziehen wohl werth erscheinen, und die zuerst meist mit Misstrauen aufgenommen, sich später umso sicherer ihren Weg bahnen und alle Herzen gewinnen. Zu solchen Glücklichen, man kann es sicher prophezeien, gehört obiges *Chrysanthemum*. Nicht eben weil es als ein solches Antheil haben könnte am Ruhme, den seine Vettern, die edlen Landsleute, die gefüllten japanischen *Chrysanthemum* geniessen, nein, denn mit diesen hat es fast nichts gemein, sondern weil es ebenso brauchbar als schön, ebenso leicht cultivirbar als verwendlich, ebenso gartenfreundlich als einfach und genau so bescheiden in seinen Ansprüchen als glänzend in seiner Tracht

ist. Und das kann man doch nur von wenigen Pflanzen sagen. Es gehört im engeren Sinne zu den *Leucanthemum*, die, eine Abtheilung der *Chrysanthemum*, als Kräuter durch fast ganz Europa auf fetten Triften, meist im Gebirge, wachsen und besonders in Spanien, Frankreich, Italien und dem Orient heimisch sind. Aber sie wandern auch durch Oesterreich zum Kaukasus, sind in Russland und ganz Asien zu finden und ziehen selbst nach Japan und Formosa hinüber. *L. nipponicum* stammt von der Insel Nippon, wie unser Name sagt und wurde erst kürzlich entdeckt und beschrieben. Es wächst auf grünen Triften und im Hügellande, liebt Marschboden; Frische und die helle, strahlende Sonne. Kurzstämmig und gedrungen ist es vom Boden auf dicht belaubt und scheint der Abglanz des klugen,



Fig. 1. Chrysanthemum nipponicum.

stämmigen und schlanken Japaners zu sein. Die frischgrünen Blätter sind rings um das Stämmchen gestellt, gesägt, gezähnt und dickfleischig! Die zahlreichen, grossen Blütenköpfe er-

scheinen in unregelmässigen, endständigen Blumensträssen und sind blendend weiss. Sie blühen vom August bis November zu einer dem Gärtner angenehmen Periode. Die Pflanze ist

einjährig, zweijährig, ausdauernd und langlebig, sie ist immergrün und passt sich unserem Geschmacke an, als ob sie längst von uns wüsste und unser wäre.

Sie blüht regelmässig und willig, sowie sehr reich und ihre schönen Blumen sind langgestielt und ebenso edel als brauchbar zur Binderei. Sie wird in kurzer Zeit eine der Pflanzen für die Millionen sein. Nur Geduld, es muss erst das Misstrauen überwunden werden, dann aber wird man sich fragen müssen, wie kommt es, dass man diesen Schatz so spät entdeckte? — Japan ist weit, doch es giebt deutsche

Gärtner dort, aber diese haben einstweilen nur Sinn für das, was die Gärtner Japans ihnen bereits bieten und keine Zeit, nach Wildfängen und frischen Waldkindern zu forschen. *L. nipponicum* ist eine feine Topf- und Marktpflanze, sie blüht schön und reich im ersten Herbst nach der Aussaat, überwintert leicht im Kalthouse oder Legkasten und kann schliesslich alljährlich mühelos aus Samen, als feinere Staude behandelt, herangezogen werden. Die Blumen sind fast so grosse als die des bekannten *L. maximum* und dienen als feinste *Margueriten* der Binderei vortrefflich.

Canna.

Von C. Sprenger in San Giovanni a Teduccio.

Horaninow beschrieb 66 gute Species von *Canna*, aber der kluge und scharfsehende Regel reducirte sie 1866 auf 25 wohlbekannte und gut unterschiedene Species, den Rest als Mischlinge oder Varietäten verwerfend. Bentham und Hooker nahmen später 30 Species an, es waren inzwischen einige bis dahin unbekannte Arten entdeckt worden, aber Baker reducirte diese neuerdings wieder auf 23 absolut distincte Arten und übertraf demnach selbst Regel. Noch heute aber ist man im Unklaren, ob einige in den Gärten sich befindliche *Canna* gute Species oder Formen, respective Mischlinge sind. So wird es nun wohl bleiben, denn die Abnen der heute cultivirten *Canna*, die, wie die gute alte *C. indica*, die unsere Väter begeisterte, immer mehr verschwinden, werden bald ganz ad acta

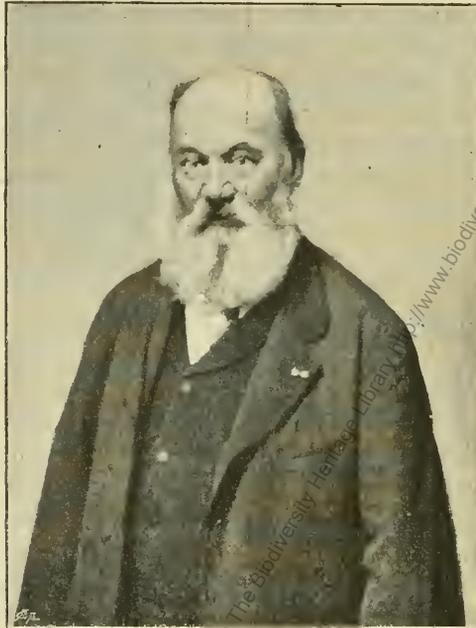
gelegt sein und man wird von ihnen nur noch als von Todten reden. Ob mit Recht, das wollen wir hier nicht untersuchen, es scheint aber, als ob die Dankbarkeit auch hier verpflichte, und diese verlangt zu Recht Erhaltung und Sammlung aller jemals eingeführten und durch Cultur gewonnenen Arten, Formen und Hybriden. Eine solche Sammlung aber würde dereinst, wenn aus der *Canna* Wunder erzogen sind und man vor Sorten die einander an Schönheit überragen, nicht mehr die Urheber erkennen kann, von grösstem Werthe und der Wissenschaft sowohl als der Blumenzucht dienlich sein. Zudem giebt es auch unter diesen Alten und neuen Alten so prachtvolle Formen, so blattrreiche riesige Wunderpflanzen und so reiche Prachtblüher, dass man sie niemals ganz verwerfen darf! Es giebt z. B.

Formen, wie die prächtige, von Lombard in Alger erzogene „*Coquette*“, die selbst von einer „*Mad. Crozy*“ neuesten Genres nicht verdunkelt wird, was tüppiges Wachstum, Blütenreichthum und brillante Farbe anbelangt. Und auch diese neuesten Errungenschaften haben ihre Fehler, es ist eben nichts vollkommen, was

Anfang des Jahrhunderts die rechte und alleinige *C. indica* als solche.

2. *C. patens* Rosc. Der Vorigen sehr ähnlich und nahestehend.

C. limbata B. M. Wahrscheinlich die Urheberin aller gerandeten und golden gesäumten Formen und von Baker nur als Form von *C. patens* betrachtet.



Crozy ainé.

aus Menschenhand hervorgeht, auch dann nicht, wenn es wie hier uns unterstützt. Baker, dem wir hier folgen wollen, theilt die *Canna* wie folgt ein:

Sub-genus I. Euganna.

Erste Gruppe.

1. *Canna indica* Lin. Linné fasste unter dieser Bezeichnung allerdings eine ganze Reihe verschiedener Arten und Formen zusammen und erst Roscoe in Liverpool bezeichnete zu

3. *C. orientalis* Rosc. Ist die besser unter *C. chinensis* Willdenow's bekannte, frischgrüne, schöne Art der alten Welt mit einer ganzen Reihe guter Formen.

4. *C. coccinea* Miller.

5. *C. latifolia* Miller.

6. *C. heliconiaefolia* Bouché.

7. *C. pedunculata* Suns.

8. *C. Lamberti* Lindl.

9. *C. edulis* Ker.

10. *C. Fintelmannii* Bouché.

11. *C. glauca* Linné.
 12. *C. compacta* Rosc.
 13. *C. lutea* Miller.
 14. *C. variabilis* Willd.
 15. *C. lanuginosa* Rosc.
 19. *C. Warscewiczii* Diltr.
 17. *C. polyelada* Wawra. Nicht in Cultur, sehr schön und sehr zu Mischlingen geeignet, wächst in Brasilien.

ist in Süd-Amerika sehr weit verbreitet.

Sub genus III. Eurystylus.

21. *C. flaccida* Salisb. Eine zwerge Species aus Florida nordwärts bis nach Carolina und als sehr grossblumige Sumpfspecies von einigem Werthe. Sie ist verschieden von allen anderen *Canna* und dürfte ihrer auf-



Fig. 3. *Canna*.

18. *C. speciosa* Rosc. Eine sehr schöne Species der alten Welt und im Himalaya weit verbreitet.

19. *C. discolor* Lindl.

Sub-genus II. Distemon.

20. *C. paniculata* Ruiz et Pavon. Mit einer Anzahl Formen, zu denen die wohlbekannte *C. excelsa* Lodd. gehört. Sie soll indes die einzige Species dieser Abtheilung sein und

fallenden Blumen wegen niemals aus den Gärten, in denen man sie übrigens selten echt antrifft, verschwinden. Sie ist als Sumpf-, ja selbst als Uferpflanze hochwichtig. Was man in den Gärten antrifft, ist meist *C. glauca* oder eine der zahlreichen Formen derselben.

Sub-genus IV. Achiridia.

22. *C. iridiflora* Ruiz et Pavon. Diese prachtvolle Species wächst in

den Anden Perus und wurde nach Baker bereits im Jahre 1816 durch Lambert in Cultur eingeführt. Wir werden uns im Laufe unserer heutigen Abhandlung öfter mit derselben zu beschäftigen haben. Uebrigens ist der wilde Urtypus sehr selten echt in den Gärten und Gartenformen; die jetzt weitverbreitete *C. Ehemanni* geht unter ihrem Namen. Sie ist eine stolze, malerische Pflanze, und sie ist es auch, welche den besten Cannazüchtern heutigen Tages als Pollenträger, den sie allerdings wenig braucht, diene. Da sie selbst aber wenig oder gar keine Samen in Europa bringt, so hat man von ihr verhältnissmässig nur wenige directe Nachkommen, denen sie Mutter war, dagegen endlose Reihen der allerschönsten Sämlinge, denen sie Vater war, obwohl sie sehr wenig Pollen bringt, weniger als die Mitglieder echter *Canna* (*Eucanna*). Da ihr Habitus, ihr hängender Blütenstand, ihre riesigen Blätter und seltsam gestalteten Blüten, ja selbst ihr Wurzelstock sie ganz bedeutend von jenen trennen, so war es überhaupt schon eine kühne Idee, sie mit dieser zu hybridisiren. Diese Idee aber hatten zuerst Lombard in Algier und Huber in Hyères. Beide aber dachten seltsamerweise nicht daran, ihren Blütenstaub auf die Elite ihrer Formen der *Canna* Nr. 1 bis 19, von denen sie das Schönste cultiviren, zu übertragen, und verfolgten hartnäckig die einseitige Idee des Gegentheils d. h. die *C. iridiflora* als Samenträgerin und und Erzeugerin zu benützen. Und so wurden sie die Züchter, obwohl sehr schöner neuer Formen, die alle

mehr oder weniger den Charakter ihrer Mutter behielten, doch weit hinter den Erzeugnissen entgegengesetzter Richtung zurückstehen und leider keine Beachtung fanden.

23. *C. liliiflora* Warsc. Dies schönste aller *Canna*, d. h. der typischen Arten, und sehr selten in Cultur, mit prächtiger lichtgrüner Belaubung und grossen verzweigten Trauben weisser oder grünlich-weisser grosser Blüten, und da diese Blüten wohlriechend sind, so gehen wir ohne Zweifel einer neuen Cannazeit entgegen.

Alle anderen besonders von Bouché und Willdenow, Horaninow, Roscoe, Todaro und Anderen beschriebenen *Canna* sind entweder heimische wilde Formen oder Hybriden und Gartenformen respective gar Synonyme, sie kommen deshalb hier nicht in Betracht, nur würde es gut sein, zu späterer genealogischer Arbeit betreff dieser interessanten Pflanzen, die berufen sind, eine grosse Rolle im Gartenbau zu spielen, alle zu erhalten und rechtzeitig systematisch zu ordnen, bevor die Zahl so gross geworden ist, dass diese Arbeit zur Unmöglichkeit wird.

Ob jemals eine systematische Einteilung der alten Cannaclassen versucht wurde, weiss ich nicht, finde aber eine solche weder in den mir zu Gebotestehenden Gartenbüchern noch in den Belegen und doch sollten gerade diese letzteren tiefer auf eine Einteilung eingehen, um dem kaufenden Publicum die Wahl zu erleichtern; eine auch noch so ausführliche Beschreibung bleibt immer ungenügend. Nun sind aber diese heute sogenannten „alten“ *Canna*, die Nr. 1 bis 19

inclusive des Baker'schen Systemes untereinander sehr verschieden und botanisch bereits in mehrere Gruppen getheilt und haben eine so namhafte Zahl schönster und sehr beachtenswerther Hybriden untereinander hervorgebracht, dass ihre bessere Classification hier wohl angebracht erscheint. Wir wollen uns bei diesem Unterfangen hauptsächlich auf die Blätter stützen, denn diese zeichnen sie besonders aus, da ihre Blumen vom blumistischen Standpunkte betrachtet zum Theile unbedeutend sind. Die Farben der Blüthen bewegen sich durch alle Abstufungen vom zartesten Rosaroth und Purpur in Blassgelb und leuchtend Goldgelb. Es giebt eine grosse Zahl gerandeter, gefleckter, gemarmelter und selbst geflammter Formen, meist roth auf gelbem Grunde, dagegen sind gelbgesäumte und gerandete vorherrschend. Gelb, roth gerandete giebt es noch nicht. Rosafarben sind sehr selten und nicht ganz klar und rein. Die Rispen dieser Abtheilung sind stets aufrecht, fast schlank und straff, niemals hängend, selten schlaff zur Seite geneigt. Weiss oder auch nur wachsweiß fehlt gänzlich. Blau scheint unmöglich zu sein, besonders jetzt, wo man ihre Cultur fast aufgeben wird. Die Knollen sind entsprechend der Belaubung gefärbt, farblos, fahlgrün oder braunroth an den Internodien. Sie sind von fast allen bekannten Arten und Formen ausserordentlich widerstandsfähig und dauern unter guter Decke frostfrei selbst 6 Monate im Erdreiche aus, ohne zu faulen.

I. Zwergvarietäten.

Nicht über 1 Meter hoch werdend.

Wiener Illustr. Gartenzeitung

II. Halbhohe Varietäten.

Mittlere Höhe 1·50 Meter.

III. Hohe Varietäten.

2 Meter und höher.

1. Blätter grün.
2. " blaugrün.
3. Stengel braunroth, Blätter dunkelgrün.
4. Stengel und Blätter braunroth.
5. " " " blauroth.
6. " braunroth, Blätter blaugrün, respective metallisch blaugrün schattirt.
7. Panachirte.

Zur besseren Anleitung mögen hier folgende Sorten unter Voranstellung der Classe und Ordnung folgen.

- I.
1. *Musaefolia compacte*, Bl. roth.
2. *Gustave Dippe*, Bl. gelb.
3. *Coquette*, Bl. feurigscharlach, sehr gross.
4. *Ornement du grand rond*, Bl. carmoisin.
5. *Nardy*, Bl. glühendroth.
6. *Exposition de Porto*, Bl. aprikosenroth.
7. *Brennigsi fol. var.*, Bl. roth.

II.

1. *Collosse*, Bl. blutroth.
2. *Majestueux*, Bl. carminscharlach.
3. *Bihorelli*, Bl. leuchtendroth.
4. *Discolor*, Bl. fast mennigroth.
5. *Adrienne Robinné*, Bl. leuchtendroth.
6. *Gustave Morlet*, Bl. brillantkirschroth.
7. Nicht vertreten.

III.

1. *Imperator*, Bl. dunkelroth.
2. *Nepalense robusta*, Bl. gelb.

3. *Souvenir de Barillet Deschampes*, Bl. brillantroth.

4. *Discolor lobeliaeflora*. Bl. blutroth. Wird circa 2-50 Meter hoch.

5. *Liervalli major*, Bl. mennigroth.

6. *Président Faivre*, Bl. roth.

7. *Achyras fol var.*, Bl. salmroth.

Alle diese *Canna* sind sozusagen reinen Blutes — echte *Canna* — *Urcanna*. Sie haben noch keine Blutmischung mit *C. iridiflora* respective mit einer der reinen *Distemon-Eurystylus* oder *Achiridia* erfahren. Sie und alle bis ungefähr 1870 gezüchteten oder doch bekannt gewordenen Formen sind Kreuzungsproducte der obgenannten Arten Nr. 1 bis 19, zu denen vielleicht die durch den ausgezeichneten Cannazüchter älteren Datums Th. Année verbreitete schönährige *Canna paniculata* Ruiz et Pavon hinzukommt. Die ausgezeichnetsten Züchter von *Canna* älteren Datums waren ohne Ausnahme Franzosen. Obenan Theodor Année, dem man sehr viele wenn nicht die meisten und schönsten Sorten verdankt. Nach ihm kommen Chaté, Lierval, Menoreau, Sisley, Huber und Lombard, so wie Andere. Das milde Klima Frankreichs, der gut cultivirte Boden, die ausgezeichnete Liebhaberei für Gartenbau des fleissigen, edlen Volkes begünstigten die Thätigkeit der Cultur subtropischer Pflanzen zu einer Zeit, als der Gartenbau anderer Länder noch in den Kinderschuhen lag. Zuerst war Année auf diesem Gebiete thätig und ihm verdanken wir nicht nur wunderbar malerische Sorten, alten Styles, sondern gewissermassen auch den Anlauf zur modernen Cannazucht, denn er war wiederum der Erste, der es wagte

C. iridiflora zu hybridisiren und mit welchem Erfolge weiss man. Der alte Huber, ein Deutscher in Hyères hat diesen Weg später mit Erfolg fortgesetzt, aber erst Lombard in Algier, begünstigt von einem überaus glücklichen Klima, hat die Krone in der Zucht der sogenannten *Amaryllisblüthigen Canna* davongetragen.

Um im Voraus jeden Zweifel in der Bezeichnung der scharf zu begrenzenden Cannaclassen modernen Datums im Besonderen zu beseitigen, setzen wir hier gleich ihre deutschen, passenden und theilweise schon acceptirten Namen her.

A. Indische respective alte *Canna*.

C. indica und *edulis* × *discolor* und der ganzen Scala *Eucanna* von 1 bis 19. Hauptzüchter Theodor Année, Nizza.

B. *Amaryllisblüthige Canna*.

C. iridiflora × Formen und Hybriden von *Eucanna*. Erster Züchter Th. Année, nach ihm Huber und besonders Lombard.

C. *Gladiolenblüthige Canna*.

C. grossblumigste, schönste Formen und Hybriden von *Eucanna* × *iridiflora*. Erster und Hauptzüchter Pierre Crozy, Lyon. Nach ihm W. Pfitzer in Stuttgart und Andere.

D. *Orchideenblüthige Canna*.

(Riesenblumige.)

Grossblumige, gladiolenblüthige × *C. flaccida* und dessen Formen.

Die wunderbar ornamentale und schönblumige Classe B, die sogenannten *Amaryllisblüthigen Canna* haben leider nicht, wie sie wohl verdient, den Anklang gefunden, den die Crozy'schen, respective *Gladiolen-*

blüthigen fanden und doch sind sie das Product ganz hervorragenden Fleisses und besonderer Sorgfalt; denn *C. iridiflora*, ihre Erzeugerin, ist etwas starkwüchsig und unfruchtbar.

Fast alle bis heute gewonnenen Formen, mit denen wir uns noch eingehender beschäftigen wollen, haben in der Hauptsache den Charakter ihrer Mutter bewahrt, d. h. sie sind gross und sehr grossblättrig und tragen riesige Trauben meist herabhängender oder nickender Blumen. Man erkennt sie leicht an ihren riesigen hochausgehenden, gewaltigen Formen, die sie ganz besonders zur Darstellung subtropischer Vegetation geeignet erscheinen lassen.

Unter ihnen finden sich die grössten Blätter, wahre Riesen, die, mit *Musa* wetteifernd, bald straff in die Höhe ragen, bald elegant zurückfallen oder gedrängt erscheinen. Unter ihnen auch sind alle Blattschattirungen vertreten, wie wir sie bei Classe A gesehen haben. Selbst das schönste bronzirte oder violett beschneite Purpur findet man. Ihre Blütenstände sind meist sehr gross, gabelig und blumenreich, nicht immer überhängend, haben sie in dieser Hinsicht manchmal den Charakter der Mutter geerbt, deren Rispen, gerade aufstrebend, sich freier präsentiren, weshalb sie blumenreicher erscheinen.

Unter allen Umständen jedoch haben sie den Charakter der schönen edlen Blumenform der Mutter beibehalten, wenn auch die Blumenblätter manchmal etwas verschmälert sind. Sie sind alle sehr blumenreich und bewegen sich theilweise in neuen, früher unbekanntem Farben. Das frische Blutroth

oder das Carmoisin und ins Violette spielende Purpur, gemischt mit dem Goldgelb der pollengebenden *Eucanna*, hat helle und seltsame Formen geschaffen, die man sonst im Blumenreiche nicht zu finden pflegt. Dagegen fehlen jene gerändeten und gefleckten, welche man so sehr bei der folgenden Classe bewundern muss, ganz. Die Sorten dieser Abtheilung, sind, wenn auch hie und da Uebergänge sich finden, scharf begrenzt und wie gesagt leicht zu unterscheiden. Sie eignen sich ganz besonders zu Topf- und Treibcultur, da sie das ganze Jahr hindurch blühen und im Winter im Warmhause ebenso reich, oder reichlicher als über Sommer im Freien Blüten erzeugt. Zudem sind sie grossartig zur Bildung gewaltiger Massen subtropischer Gruppen in Parks und selbst im kleinsten Garten verwendbar. Sie sind es auch, die am besten für die Zimmercultur geeignet erscheinen. Auffallend ist es allerdings, dass bei ihnen die roth- und blaugrünblättrigen vorherrschend sind und das frische Grün der Mutter zurückgedrängt wird. Der Umstand deutet allerdings auf eine gewisse Einseitigkeit der Arbeiten ihres Züchters, der, um neue Formen zu schaffen, sich gerade der extremen Farben bediente und das ist oft ein arger Fehler. Das frische Grün einer grossblumigen *Eucanna* vermischt mit dem der Mutter würde wahrscheinlich schönere Formen gegeben haben. Huber war mit seinen wenigen Sorten glücklicher, sie haben das Grün der alten *iridiflora* bewahrt. Ob aber jetzt, nachdem die Crozy'schen *Gladiolenblüthigen* die Welt gefangen nehmen, ein weiterer Fortschritt der

Amaryllisblüthigen kommen wird, ist wohl sehr zu bezweifeln, umso mehr als Lombard in Algier seine Erfolge erzielte und ziemlich vereinzelt steht. Denn wie bereits gesagt, *Iridiflora*, besonders ihre Form *Ehemanni*, sind in Europa fast unfruchtbar, auch wenn man sie künstlich unterstützt. Sie nehmen hier in Neapel keinerlei Pollen an und alle Versuche missglückten mir, obwohl ich mich jahrelang damit abmühte. Ihr eigener Pollen scheint wie Gift zu wirken, und es will mir scheinen, als ob sie eine Kreuzbefruchtung erheischen; da aber meine Individuen alle von einem und demselben Exemplar abstammen, das mir vor vielen Jahren eingesendet wurde, so schliesse ich obigen Zusammenhang, denn unser Klima ist günstig und kann kein Hinderniss der Befruchtung sein. Die Eintheilung der bis jetzt bekannten Formen dieser Classe ist einfach und am besten wie folgt:

I. Rispen verzweigt, hängend.
Blüthen nickend.

II. Rispen aufrecht, verzweigt.
Blüthen nickend.

1. Blätter grün.

2. „ blaugrün.

3. Stengel roth, Blätter grün.

4. Ganze Pflanze roth respective rothbraun.

I.

1. *Nouttoni*. Bl. scharlach respective carminscharlach.

2. *Catherine*. Lombard. Bl. charmois.

3. *Doct. Traut*. Bl. carmoisin.

4. *Macrophylla marmorata*. Bl. purpurfarben.

II.

1. *Alba rosea grandiflora*. Bl. gelblich-weiss, später weiss.

2. *Lutea grandiflora*. Bl. schwefelgelb auf rothem Grunde.

3. *Tantarin*. Bl. feuerroth.

4. *E. Forgeot*. Bl. carmoisin.

Das wären die besten Formen dieser Abtheilung, denen übrigens der Rest nicht viel nachstehen dürfte, da die von Einzelnen übertroffen werden, die aber in unseren Rahmen schlecht passten, weil sie entweder abweichen von den Merkmalen unseres Schemas oder zu wenig Charakter zeigen. Als einziger mir bisher erschienener Zwerg müsste noch Lombard's *Chamaeleon* hier genannt werden, kaum einen Meter hoch, mit grossen, etwas unreifen, grünen Blättern und grossen seltsam charmois, roth und gelb, etwas variablen Blüthen, auch nickender Rispe. Diese Sorte hat alle Eigenschaften der Mutter behalten bis auf die Blütenfarbe und die Höhe. Die stolze *C. iridiflora* hat einmal einen Zwerg geboren, klein wie sein Vater, aber mit breiten Schultern und stämmigen Beinen, die leicht die grossen Rispen tragen. Alle übrigen Lombard'schen *Canna* werden circa 2 Meter hoch und einige selbst 2.5 Meter. Es sind alle Riesen. Unmöglich kann man sich etwas Malerisches denken als ganze Felder dieser stolzen Gestalten einer anderen Welt, die völlig heimisch bei uns geworden sind, wenn wir sie recht behandeln.

Es ist hier nothwendig, ein Wort über *C. iridiflora* zu sagen. Sie wurde wie bekannt von den spanischen Botanikern und Reisenden Ruiz und Pavon aufgefunden und beschrieben,

und zwar in den peruanischen Anden, aber der Cultur erst zu Anfang dieses Jahrhunderts durch A. B. Lambert zugeführt. Sie zeigte sich Anfangs, wie es scheint, empfindlich und hielt sich nicht lange, fand auch nur langsam Liebhaber und man hielt ihre Cultur für schwierig, weil man sie ganz falsch cultivirte und das ganze Jahr in warme Häuser einsperrte. Indessen blieb sie erhalten und kam in die Hände französischer Züchter, die, wie es scheint, die ersten waren, welche sie in Blüthe sahen und auch Kreuzungsversuche mit ihr anstellten. Jedenfalls ernteten sie Samen davon und wenn auch zu Anfang nur solchen, welcher durch eigene, respective Selbstbefruchtung mit künstlicher Hilfe gewonnen wurde. Aus solcher Saat muss *C. Ehemanni* entstanden sein, die man später plötzlich in Süddeutschland auffand, ich weiss nicht genau, in welchem Garten. Es scheint aber, dass diese *C. iridiflora Ehemanni*, die lange Zeit, besonders in Deutschland, für die *C. iridiflora* gehalten wurde, nach dem Tode Année's aus Nizza nach Süddeutschland gekommen ist. Es will somit als sehr wahrscheinlich erscheinen, dass ebenfalls der thätige Année der Züchter dieser sehr schönen Form ist, welche den Typus bedeutend überragt. Sie trägt zwar den Namen eines deutschen Gärtners, allein diesem mag wohl das Verdienst, sie aufgefunden, endlich einmal richtig cultivirt und verbreitet zu haben, zukommen. Sicher ist, dass sie nun in alle Welt ging und grossen Beifall als etwas Niegesehenes fand. Sicher ist auch, dass mit ihrer Hilfe der wohlbekannte und fruchtbare Canna-

züchter Pfitzer in Stuttgart seine schönen Erfolge erzielte, Erfolge, deren wir später noch gedenken werden. *C. iridiflora typica* oder die für jene noch heute manchmal geht, scheint abermals verschwunden zusein. Es giebt nur wenige *Canna*, die, obwohl hybriden Ursprungs und aus Huber's Arbeiten hervorgegangen zu sein scheinen, den Charakter der Mutter, der *Iridiflora* so sehr bewahrt haben, dass sie mit Recht als solche in den Handel gekommen. Zu diesen zählt vor allen Anderen die oft genannte *C. iridiflora Ehemanni* (Autor?)

Manche erkennen allerdings in dieser, sowie in Folgenden blosse Gartenformen, mag sein, allein die etwas abweichenden und zu den *Eucanna* hinüberragenden Rhizome scheinen mir ihren Hybriden-Charakter zu beweisen, in einem Falle auch wohl die Farbe der Blumen. Führen wir diese *Canna* hierher, weil sie zur Schaffung der kommenden Abtheilung der „*Gладиolenblättrigen*“ hauptsächlich und in allererster Linie beitrug.

C. iridiflora Ehemanni. Bl. leuchtend carmoisin, violettschillernd.

C. iridiflora hybrida. Bl. leuchtend carmin, gerollte abgerundete Petalen.

C. iridiflora Guttermanni. Bl. frisch carmoisinrosa mit lachsfarben.

C. iridiflora Nouttoni Bl. leuchtend carminscharlach.

Sie haben ohne Ausnahme das frische Grün der Blätter ihrer Mutter bewahrt, auch die Rispen sind hängend und die Blüthen nickend. Sie erreichen dieselben riesigen Dimensionen wie jene und zählen zu den malerischsten und schönsten Gruppenpflanzen, welche man kennt.

Wir kommen nun Schritt für Schritt zu dem grossartigen Werke der neuesten Cannazucht, der sogenannten *Gladiolenblumigen Canna*, deren Meister Crozy unser Titelblatt ziert. Wie immer fast bisher im Gartenbau schritten auch hier die Franzosen voran. Der Weg war geebnet, die Zeit günstig, der grosse Zug gelang dem Meisterzüchter der *Canna*, die er beherrscht, wie keiner zuvor! Grossartig, vielgestaltig sind diese neuen und neuesten *Canna* ohne Zweifel. Sie zeugen von tiefdurchdachter Arbeit und grossem Fleisse, denn es bedurfte beinahe eines Menschenalters, soviel Prachtvolles zu erzeugen. Unermüdlich schreitet er immer noch vorwärts und gar viele seiner alljährlich neuerzeugten Specialitäten überragen die älteren Züchtungen. Manche seiner *Canna* sind geradezu grossartig decorativ und blumenreich; so erst verstand er aus den malerischen Blattpflanzen zugleich die prachtvollsten Florblumen zu zaubern, die wir vielleicht besitzen. Es ist nur billig, dass wir das Bild dieses Mannes hier unsern Lesern vorführen.

Pierre Antoine Marie Crozy, geboren in St. Didier, Mont d'or, (Rhone) Frankreich, am 12. Februar 1832, seit dem 14. Juli 1892 Chevalier de l'ordre du Merite Agricole und seit seinem 14. Lebensjahre mit Gärtnerei beschäftigt, zumeist bei seinem Grossvater und Vater — ist der berühmteste Cannazüchter ohne Zweifel für alle Zeiten — denn ihm verdankt der Gartenbau eine sehr grosse Zahl der prachtvollsten Hybriden und Züchtungen, so grossartig, wie man sich sie vor wenig Jahren kaum vorzustellen vermochte, und selbst Année, der Vater unserer

modernen Cannazucht, nicht zu träumen vermochte. Wenn ihm seine Landsleute, die besten Gärtner Frankreichs, auch die Wege zeigten, die er zu wandeln habe, wenn ihm auch die Zeit günstig und wenn ihm das Vollkommenste, was an *Canna* gezüchtet und eingeführt wurde, zu Gebote stand und ein mildes Klima von Lyon, seinem Wohnsitze, günstig war, so bleibt doch die Zucht dieser Prachtcanna ohne Gleichen sein alleiniges Werk, dem allerdings bald Andere folgten und nachahmten. Crozy's Name wird für denkbare Zeiten als einer der erhabensten in der Gartenbaugeschichte glänzen!

Dank ihm hier für seine kühnen Thaten im Reiche der Blumen, sie zählen zu den glänzendsten, das je geschaffen und erdacht!

Die Crozy'schen *Canna* stellen für sich ein abgeschlossenes Ganze dar, eine Gruppe, die, obwohl der Vervollkommnung noch fähig, doch bereits heute alles übertrifft, was es an malerischen und schönblühenden Pflanzen giebt. Sie bilden eine Gruppe, die, wenn auch ihr Ausgang, respective Uebergang hie und da zu ihren beiden Elterngruppen verfolgt werden kann, doch so compact ist, als nur möglich und mit vollem Rechte zur Ehre ihres Hauptzüchters die obige Bezeichnung führen muss. Diese *Canna* im ganzen Grossen sind so überaus prächtig und so nützlich, dass sie Jedermann zugänglich, durch ihre Anspruchslosigkeit und Schönheit zugleich gefangen nehmen. Man kann sich gar nicht satt sehen an ihrer Farbenpracht und ihre Blütenwilligkeit; ihr unendlich reicher Flor, verbunden mit

der malerischen, ja plastischen Schönheit ihres Laubes, erheben sie über jedes Lob.

Wo ist die Pflanzengruppe, die Familie, die sich dieser *Canna* zur Seite stellen lässt? Wende man ein was man wolle, es giebt nichts Vollkommeneres in unseren Gärten und wird kaum etwas Besseres geben, es sei denn, dass man die *Heliconia* oder *Musa* so sehr acclimatisiren könnte, dass sie ebenso widerstandsfähig würden als diese *Canna*, dass man ihre theilweise prachtvollen Blüten zu verbessern wüsste und ebenso wunderbar vielgestaltig zu machen, wie sie es sind; aber auch dann würden leider ihre, das Cannalaub manchmal übertreffenden, riesigen Blätter im Winde zerfetzt erscheinen und niemals so würdig aussehen als diese schlichten *Canna*! In der That fehlt der Crozy'schen *Canna* nichts mehr als der Duft, aber dieser ist nur eine Frage der nächsten Zeit, denn die liebliche *Canna liliiflora* brachte ihn bereits aus ihrer Heimat in die Gärten Europas und dürfte ihn gar bald auf andere übertragen. Diese *Canna* sind für die Gärten ein Schmuck ersten Ranges geworden und es wird nicht mehr lange währen, so wird man sie gleich den *Dahlien* überall sehen, cultiviren und behandeln, weil sie schöner, gar viel schöner sind. Sie liefern Alles und Allen Etwas! Für grosse und kleine Gärten, grosse und kleine Liebhaber, für Märkte, Zimmer und Salon, Töpfe und Schnitt. Für grosse und kleine Blumenarrangements sind sie wie geschaffen. Eine blühende *Mad. Crozy* schmückt das Zimmer tagelang, leuchtend, frisch, und zaubervoll und der Aergerste kann

sich daran erfreuen und erwärmen. Das schöne Laub dieser Cannagruppen ist vielfach stumpf oder zugespitzt, breit, musaartig oder lang und schmal, straff aufrecht, breit und elegant gebogen, aber kurz und gedrungen. Es ist vom hellsten, frischesten Grün durch alle Abstufungen bis blaugrün, grau und bronzirt, unterseits hell und lebhaft braun, metallisch schattirt bis tief dunkelpurpurbraun, oft matt, dann wie lackirt und immer schön.

Die immer zahlreichen Rispen sind schlank, meist getheilt, aufrecht oder hängend, oder etwas nickend mit aufrechten oder selten nickenden Blumen. Die Blumen sind fast immer sehr gross, mit abgerundeten Segmenten oder manchmal die inneren Segmente schmal, während die äusseren breit erscheinen. Ihre Farbenpracht ist unbeschreiblich. Sie bietet bereits heute alles, was Roth und Gelb bieten können und es fehlt nichts an Mischungen, Schattirungen und reinen Farbentönen!

Sie wachsen ohne Ausnahme kräftig, und es giebt kaum 50 Centimeter hohe Zwerge, bis zu 2 und 2.5 Meter hohe Riesen. Nicht immer aber bringen diese Riesen die grössten Blumen, oft sind oder scheinen doch die Rispen der niedrigen Formen grösser. Fast alle ohne Ausnahme blühen ohne auszuruhen Sommer und Winter und wer sie ganz recht behandelt, kann sie immer in Blüthe schauen. Nichts ist leichter, als durch den ganzen Winter blühende *Canna* zu haben. Um sie zu neuem Wachsthum anzuregen, braucht man nur stets die älteren ganz abgeblühten Stengel dicht am Boden abzuschneiden, jedenfalls aber die

Samenbildung zu verhindern und die abgeblühten Rispen sofort zu entfernen. Diese sehen ohnehin schlecht aus, denn keine einzige *Canna* reinigt sich von selber, indem sie trocken gewordene Blüthenheile, unfruchtbare Kapseln oder Rispenheile von selbst abwirft. Da muss der Mensch nachhelfen, thut er es aber fleissig, so bringen sie ihm es reichlich lohnend ein und blühen noch williger.

Eine merkwürdige Ausnahme macht hierin Pfitzer's „*Kaiser Wilhelm*“, die sich einigermaßen selber reinigt.

Die grünblättrigen *Crozy-Canna* tragen Blüthen durch die ganze Farbenscala vom dunkelsten Roth bis zum hellsten, weisslichen Gelb. Die roth-, bronze- und braunblättrigen haben ausschliesslich Blüthen in rothen Farben. Rothblättrige mit gelben Blüthen giebt es noch nicht und wird es wohl nicht geben. Die blaugrünblättrigen Formen tragen meistens gelbe und gelb-roth punktirte oder schattirte Blumen. Blaue *Canna* giebt es nicht und wird es auch wohl niemals geben, es sei denn, dass es gelänge, die oft schön blaublühenden, nahestehenden *Heliconien* oder gar *Strelitzien* damit zu verbinden. Bisher giebt es noch keine weissblühenden Formen, diese sind uns in allernächster Zeit ziemlich sicher, denn *C. liliiflora* blüht fast weiss und es giebt auch ohnehin bereits Formen mit ganz weiss verblühenden Blumen. Die Zwerge sind am wenigsten vertreten, aber halbhohe wie *Mad. Crozy* oder *Président Carnot* sind nicht nur die beliebtesten, sondern auch die reichblühendsten. Als Zwerg lassen wir z. B. *Crozy's „Ma petite fille“* gelten.

Die hohen Formen nähern sich wiederum mehr den *Amaryllisblüthigen Canna*, sie sind meist prachtvoll belaubt und blühen ungeheuer reich. Sie blühen auch als ganz kleine Pflanzen, ein Umstand, der oft gar nicht ahnen lässt, welche ungeheure Dimension sie im freien Grunde erreichen können. Es giebt manche unter diesen *Canna*, die als veraltet und unschön zu verwerfen sind, wir werden sie später bezeichnen. Zur Topfcultur und zur Treiberei sind sie alle ohne Ausnahme werthvoll. Zum Schneiden desgleichen, doch taugen die Blüthen leider nicht zum Versenden. Sie müssen frisch geschnitten verbraucht werden. Alle sind ebenso vollkommen hart wie die alten Cannasorten, und es scheint als ob sie von der Empfindlichkeit des Vaters, der *C. iridiflora*, nichts geerbt hätten.

Man kann sie in mittlerem Klima unter Erdsdecke selbst im Freien überwintern. Sie faulen schwer oder gar nicht und scheinen unverwüsthlich. Frost können sie natürlich nicht ertragen.

Die Eintheilung der *Crozy'schen Canna* ist unbedingte Nothwendigkeit geworden, wir möchten uns, anlehnend an „*Gardener's Chronicle*“ vom 7. October 1894 für dieselbe wie folgt entscheiden:

I. Zwerg-Varietäten
bis 0.75 Meter hoch.

II. Niedrige Varietäten
bis 1.25 Meter hoch.

III. Hohe Varietäten
bis 2 Meter und höher.

Bei guter Cultur bis zur Höhe der Blüthenrispe inclusive gerechnet.

a) Blätter grün,

b) „ blaugrün,

c) Blätter braunroth, resp. purpur.

1. Einfarbige Varietäten,
2. Zweifarbige „
3. Gerandete und gebänderte Varietäten.

4. Belegte Varietäten.

Unterseite weissgelb, oben roth, nach den Rändern zu in Flecken und Tüpfeln ausstrahlend.

5. Gefleckte und getüpfelte Varietäten.

Meist gelb mit mehr oder weniger grossen rothen Flecken bedeckt.

Als prächtige Muster zu dieser Farbeneintheilung mögen folgende gelten.

Einfarbige: *Ed. Mieg*, *Alphonse Bouvier*, *Gloire des massifs*, alle drei Crozy's Zucht, und *Prof. J. G. Baker*, sehr grossblumig, *Dammann'scher* Zucht.

Zweifarbige: *Henry de Vilmorin* (Crozy) und die schöne *Diana* (Dammann).

Gerandete und gebänderte: *Mad. Crozy* (Crozy) *Germania* (Pfitzer) und die ausserordentlich schöne *Königin Charlotte* (Pfitzer).

Belegte Varietäten: *N. Belisse* (Crozy), *Mad. de l'Aigle* (Crozy) und *Aegla* (Dammann). Diese letztere ist die schönste von Allen.

Gefleckte und getüpfelte: *Progression*; *L. E. Bailey*, *Comte de Bouchaud*, *Mad. Camille Dugas*, alle Crozy'scher Zucht, und *Ariadne* (Dammann) ganz prachtvoll.

Es ist ja im Rahmen unserer heutigen Aufgabe ganz unmöglich, auf die Fülle der Farbenabstufungen Crozy'scher *Canna* näher einzugehen, nur soviel möchten wir noch bemerken, dass das reine Goldgelb noch ganz

fehlt und das Canariengelb oder überhaupt Reingelb noch selten ist, und da trägt es gewöhnlich im Herzen der Blume noch ein klein wenig Roth, wenn auch nur wie hingehaucht. Beispiel: *Professor Forster* Dam. Unter den merkwürdigsten Farben giebt es ein wunderbar frisches und schönes Lachsroth, sodann Salmrosa, Aprikosenroth, Chamois und ähnliche Abstufungen, z. B. *I. de Cabos*, *Camille Bernardin*, *G. Sennholz*, *Crozy'scher* Züchtung.

Die schönsten gelbgerandeten sind:

Königin Charlotte, Pfitzer,
Mad. Crozy, Crozy,
Admiral Gervais, Cr.,
Cousin Jacob, Cr.,
Marquis Arthur de l'Aigle, Cr.,
Paolo Radaelli, Cr.,
J. Farquat, Cr.,
Baron de Hirsch, Cr.,
Van den Berg jun., Cr.,
Otto Kroebel, Cr.,
Aegla, Dam., prachtvoll!
Germania, Pfitzer,
Quasimondo, Vilmorin.

Diese beiden letzteren sind der allgemein beliebten *Mad. Crozy* so ähnlich, dass sie eigentlich entbehrlich wären und nicht aufgestellt werden dürften, umsomehr als sie dahinter zurückstehen.

Prächtig carmin aber auch einander sehr ähnlich sind *Explorateur Crampbell* und *Ed. Barrée*, beide von Crozy.

Ebenso, leuchtend mennigroth, sind einander ähnlich *Baronne de Cendrous* und *Princesse de Brancoran*.

Fast rein leuchtend purpurn sind folgende: *Alphonse Bouvier*, *Theophile Ward*, *Ed.*, *Mieg*, *Paolo Radaelli* von Crozy, und *Mad. Oscar*

Meuricoffre und *Prof. J. G. Baker*, beide von *Dammann*.

Leuchtend roth sind *Ing. Perrache*, *Van den Berg jun.* von *Crozy* und *Antigone*, *Bachus* von *Dammann*. Die grossblumigste Varietät, welche *Crozy* bisher erzielte, ist die punktirte *Mad. Camille Dugar*. Die grösste rothblühende, welche überhaupt in dieser Classe existirt, ist *Prof. J. G. Baker*, *Dammann*.

Die grössten und schönsten gelbblühend gefleckten und getüpfelten sind:

Souvenir de François Gaulin, *Mad. Montefiore*, *Comte de Bouchand*, *L. E. Kally*, *Mad. Camille Dugas*, alle von *Crozy*; *Eulalia van Geert* (*Pfitzer*), *Diomede* (*Vilmorin*) und *Virginia* (*Dam.*).

Rosa oder lilarosa sind:

R. Brandt, *Camille Bernardin*, *E. Renan*, *Amé Piebon* von *Crozy*, alle aber werden übertroffen von der neuen rosablühenden *Penelope* (*Dam.*) Die schönsten rothblättrigen, respective braunstengeligen sind folgende:

Louis de Merode, *Président Carnot*, *Laforcarde*, *J. de Cabos*, *Ch. Souchet*, *Cronstadt*, *Nardy père*, *Admiral Avellan*, *Colonel Dos*, alle von *Crozy*; ferner *Hugo Fuchs* von *Pfitzer* und *Odysseus* von *Dammann*. Einen prächtigen, compacten, fast ungetheilten Blütenstand tragen folgende:

Meteor und *Lohengrin*, beide von *Vilmorin*. Und darin hat *Vilmorin* mit seinen wenigen neuen *Canna* den Vorzug. Die vollendete Gladiolenform zeigen: *Jules Favre*, *Lafayette* und *General Baron Berge*, alle von *Crozy*; und *Crozy aine*, *Sirius* und *Prof. J. G. Baker* von *Dammann*.

Einen viel zu sparrigen Blütenstand tragen:

Captain P. de Suzzoni, *Jules Favre*, *Docteur Vergely*, *Progression*, *Président Hardy*, *Bonne Etoile*. Die letzte von *Vilmorin*, alle anderen von *Crozy*. Die beiden letzten kommen schwer aus der Scheide und sind deshalb un schön, obwohl ihre Blüten prachtvoll sind.

Für Züchter, welche ein kleines aber gewähltes Sortiment wünschen, empfehlen sich besonders folgende als ungeheuer dankbar und reichblühend, für den Marktverkauf in erster Linie:

Mad. Crozy, *Prof. Changuerand*, *Président Hardy*, *General Baron Berge*, *Président Carnot*, *Cousin Jacob*, *Ed. Mirey*, *Admiral Avellan*, alle von *Crozy*, ferner *Meteor* von *Vilmorin*, *Königin Charlotte* von *Pfitzer* und *Madame Oscar Meuricoffre* von *Dammann*. Etwas höher werden, blühen aber um so reicher: *Trocadero*, *Louis de Meron*, *Souvenir de François Gaulin*, *L. E. Kally*, *F. Neuwesel*, *Aurore*, *Emilé Barré*, *Ch. van Geert*, alle von *Crozy*; *Kaiser Wilhelm* von *Pfitzer* und *Telemachus*, *Vesuvius*, *Prof. Forster*, *Ceres* und *Virginia*, alle von *Dammann*. Alle diese sind vorzüglich zum Schneiden.

Echte Zwerge sind: *Ma petite fille* und *Mad. Fair* von *Crozy*. Ausgeprägt hängende, zum Theil sehr grosse Rispen tragen folgende Varietäten, die damit den Uebergang zur *Canna iridiflora* am schönsten be weisen.

Gartendirector Siebert und *M. J. Goss* beide von *Pfitzer*; ferner: *Laforcarde*, *Maurice Rivoir*, *Martin Cahu*

zac, *Nardy pere*, *Victor Gaulin*, *Ch. Benoit*, *Legionnaire*, *Gladiateur*, *Ch. Henderson*, *M. Forgeot* u. a. m., alle von Crozy, *Prof. Comes*, *Penelope*, *Prof. Dini* von Dammann.

Die Pfitzer'schen Varietäten zeigen, mit *Kaiser Wilhelm* angefangen und mit Ausschluss der prächtigen *Königin Charlotte*, die nicht seine eigene Zucht ist, überhaupt abweichende Charakterzüge. Man sieht es, dass er eigene Wege wandelte und nicht die glatten Crozy'schen Bahnen. Er führte dem schon vorhandenen Besten anderer Züchter neues Ehemannblut zu und mit ganz bedeutendem Erfolge. Seine *Gartendirector Siebert* hat prachtvolles Laub und herrliche Blüten und ist eine der allerschönsten Gruppencanna, welche man kennt.

Einige Crozy'sche Varietäten zeigen einen schlimmen Fehler, obwohl sie sonst reichblühend und schön sind. Ihre sich entwickelnden Blätter drehen und verwickeln sich oft weit ineinander, so dass sie nur beschädigt und schwer geboren werden. Wir nennen sie Wickler. Es sind: *J. Cordieux*, *Viticulteur*, *Gaillard*, *Vauché*, *Colonel Denfert* und *Comte de Ganay*. Was für Ueberraschungen Crozy uns auch noch bringen möge, er hat bewiesen, dass er weiss, was er will und seine Erfolge sind wahrlich grossartig. Schöneres ist wohl noch zu erwarten, denn, wenn auch alt und müde, noch strahlt stiller Friede, wie ihn nur Arbeit und Erfolg geben können, aus seinem Antlitz. Möge ein freundliches Geschick es ihm vergönnen, das Höchste zu erreichen, was einem Blumenzüchter werden kann, die Liebe seines Standes und der ganzen

Welt, so weit sie Blumen liebt und pflegt!

Wir kommen nun zum Schlusse kurz zu dem Besten, was es bisher an Canna giebt, zu einer Classe, die wir unter *D* bereits als „Orchideenblüthige“ bezeichneten und wollen sie hier kurz beschreiben, obwohl wir damit unser eigenes Werk illustriren. Die Orchideen- oder riesenblumigen Canna, die erst im kommenden Frühling dem Handel übergeben werden, übertreffen die letzten Crozy'schen Canna. Sie entstammen einer durch Jahre vorbereiteten und endlich mit Erfolg gekrönten Zucht der *Canna iridiflora Nottonii* und *Guttermanni* einerseits und der letzten Crozy'schen Canna andererseits, befruchtet mit dem Pollen von *Canna flaccida*, eine der wenigen Gartenformen dieser selten in den Gärten echt zu treffenden nordamerikanischen Species. Sie sind prachtvoll und wahrscheinlich die Fürsten der ganzen *Cannaceen*-Familie. Sie erreichen in einem Sommer bis 3 Meter Höhe und mehr, bilden umfangreiche und blattreiche Büsche prachtvollen musaähnlichen Laubes, gekrönt mit riesigen Rispen enorm grosser Blüten. Dabei blühen sie bereits ganz wie die Crozy'schen Canna als kleine Pflanzen. Wir wollen sie hier nicht weiter verherrlichen und das Urtheil unseres Werkes Anderen überlassen, nur die bereits vorhandenen Varietäten der ungemein schwierig zu erzielenden, stolzen Hybriden, die niemals Samen tragen, möchten wir hier kurz beschreiben, um damit dieses kleine Cannabild zu schliessen.

1. *Italia*. Abgebildet im „Bulletino“ der königl. Gartenbau-Gesellschaft

in Florenz, Januar 1894, Heft 1. Blätter musaähnlich, fast aufrecht leicht zurückgeschlagen, lebhaft und frischgrün, weiss gerandet. Stengel endlich 3 Meter hoch, zahlreich. Rispe kolossal, 40 Centimeter lang, blumenreich. Blumen sehr gross — mit 10 bis 12 Centimeter langen Petalen — leuchtend scharlach mit sehr breiten goldgelben Rändern. Blüht ununterbrochen vom Frühling bis zum Herbst und ist zweifelsohne der Anfang einer grossartig veranlagten Cannaclasses. Zeigt völligen Hybridencharakter und bringt niemals Samen.

2. *Austria*. 1893. Blätter musaähnlich, hellgrün, sehr schön und zahlreich. Stengel endlich bis 3 Meter hoch, sehr zahlreich, geschlossen wachsend. Rispe schlank über die Blattmasse erhoben. Blumen riesengross in geschlossener Tulpenform, satt canariengelb, mit Silberglanz belegt und im Herzen schwach braunroth getüpfelt. Völlig steril. Blüht vom April bis December ununterbrochen und wahrscheinlich auch reich im Warmhause während des Winters.

3. *Borussia*. 1894. Blätter frischgrün, weissgerandet, leicht zurückgeschlagen. Stengel zahlreich, endlich bis 2.50 Meter hoch, Rispen kolossal. Blumen enorm, rechte Cattleyenform, in fünf breiten Sepalen erscheinend, leuchtend schwefelgelb mit feinen, nach den Rändern verschwindenden lebhaft rothen Tüpfeln bedeckt. Prachtvolle, ganz neue, absolut einzige Varietät!

4. *Bavaria*. 1894. Blätter sehr gross, blaugrün, bräunlich gerandet. Stengel zahlreich, endlich 3 Meter hoch; Rispe

kolossal; Blumen sehr gross, leuchtend goldgelb, breit scharlach belegt und an den Rändern punktirt. Sepalen olivenfarben. Ganz prachtvolle Varietät!

5. *Allemannia*. 1894. Blätter musagleich, sehr gross, meergrün, prachtvoll. Stengel endlich 3 Meter hoch, kolossal. Blumen riesengross. Die grössten von allen bisher erzeugten, leuchtend hellscharlachroth, sehr breit goldgelb gerandet und unterseits feuerroth gefleckt, die grösste und prachvollste Cannablüthe.

6. *Burgundia*. 1884. Blätter kurz, breit, meergrün, braunroth gerandet. Stengel zahlreich, zuletzt 2.5 Meter hoch. Blumen enorm, leuchtend goldgelb, untere Sepalen fast ganz scharlachroth, obere roth getüpfelt. Kelchblätter braunroth. Völlig steril wie alle anderen.

7. *Atalantis*. 1894. Blätter oval, kurz, breit, olivengrün, braunroth gerandet. Stengel braun, zuletzt 2.5 Meter hoch. Rispen kolossal, Blumen sehr gross, glühend feuerroth mit blutroth geflammten und orange-gelben Herzen. Eine ganz neue und prachtvolle Farbenschattirung.

8. *America*. 1894. Blätter breit, kurz, aufrecht, straff, schwarzbraun, dunkelgrün und purpurn gestreift und schattirt, ganz einzig unter allen bis jetzt gezüchteten *Canna*. Rispen sehr gross. Blumen enorm, Grundfarbe carmin, reich purpur und nach den Rändern feuerroth geflammt! Ein Wunder an Schönheit.

9. *Pierre Antoine Marie Crozy*. 1894. Blätter schwarzbraun, glänzend wie lackirt. Stengel zahlreich, tief

purpurn. Blumen enorm, leuchtend feuerroth mit Goldbronze schattirt und im Herzen geflammt. Kelchblätter und Frucht blutroth. Völlig steril.

Alle diese *Canna*, zu denen hoffentlich noch recht viele andere hinzu, kommen werden, reinigen sich ganz von selbst.

Eucharis.

Die Blumen der *Eucharis* und hauptsächlich der *E. amazonica* finden heute in der Blumenbinderei wegen ihrer schönen und edlen Form, wegen ihrer ansehnlichen Grösse, wegen ihrer Haltbarkeit und ihrer blendendweissen Farbe eine äusserst vielseitige Verwendung, weshalb die *Eucharis* Gegenstand umfangreicher Culturen und eines ausgedehnten Handels wurden. Heute anerkennt man allgemein den hohen blumistischen Werth dieser schönen *Amaryllideae*, deren Perigon am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen ist, deren dünne, mehr oder weniger gebogene Röhre trichterförmig zu einem Saum erweitert und deren Abschnitte zurückgeschlagen, ausgebreitet, elliptisch, lanzettförmig sind. Die Staubfäden sind bis zur Mitte blattartig erweitert und bilden eine fast glockige, sechsspaltige Nebenkronen.

Lange Zeit hindurch kannte man nur:

1. *E. candida*, Planch., von Schlim in Neu-Granada entdeckt und durch J. Linden im Jahre 1851 eingeführt. Fl. des serres VIII, S. 107, Taf. 788;

2. *E. grandiflora*, Planch & Lind. von Triana in Chöeo, Neu-Granada, entdeckt und von J. Linden 1854 verbreitet. Fl. des serres IX, S. 255 Taf. 957 — Ed. Moren Belg. hort.

VIII, S. 71 Taf. 21. — Bot. Mag., Taf. 4971;

3. *E. amazonica* Hort. Linden, von Port, in der Provinz Para am oberen Laufe des Amazonenstromes entdeckt und von J. Linden im Jahre 1856 zum ersten Male in den Handel gebracht. Fl. des serres XII. S. 69, Taf. 1216 bis 17 — Illustr. hort. IV, Taf. 142;

denen sich später die durch Roezli wie auch durch Wallis aus dem Inneren Columbias eingeführte *E. subdentata* Bentham & Hooker anreicht, welche aber von Baker *Caliphurria subdentata* und von E. Moore *E. paradoxa* benannt wurde, in manchen Gärten aber auch als *E. candida* cultivirt wurde. Bot. Mag. Taf. 6289 — Illustr. hort. 1881, Taf. 415.

Die letztgenannte Pflanze ist von den übrigen auffallend verschieden, nachdem deren Blumenschäfte gleichzeitig mit den Blättern erscheinen. Jede Zwiebel bringt ungefähr vier hellgrüne, länglich gespitzte, an der Basis deltoitisch geformte Blätter von 15 bis 20 Centimeter Länge und 8 bis 10 Centimeter Breite. Der Blüthenschaft trägt in einer lockeren Dolde 6 bis 8 gestielte, weisse Blumen mit länglichen Segmenten, bei denen aber die charakteristische Nebenkronen fehlt.

Auch die beiden erstgenannten unterscheiden sich wesentlich voneinander, während die *E. amazonica* sich nur als eine Form der *E. grandiflora* erweist und vielfach mit dieser verwechselt wird. Der Autor der *E. amazonica* J. E. Planchon glaubte selbst, dass sich, wissenschaftlich begründet, diese beiden nicht voneinander unterscheiden und will nur vom gärtnerischen Standpunkte aus die Trennung vorgenommen haben. Der Cultivateur findet in der That bei der *E. amazonica* solche schätzenswerthe Eigenschaften, dass er sie stets der *E. grandiflora* vorziehen wird.

Die Cultur dieser Pflanzen bot anfänglich viele Schwierigkeiten, man kannte einfach deren Lebensbedürfnisse nicht und ihr hoher blumistischer Werth fand erst dann die verdiente Anerkennung, als englische Cultivateure bewiesen, wie mit verhältnissmässig geringen Mitteln die besten Erfolge zu erzielen seien. Die englische Culturmethode wurde dann auch auf dem Continente nachgeahmt und seit dieser Zeit sind die *Eucharis* allgemein beliebte Zierpflanzen in unseren Glashäusern.

Nachdem die von Gustav Wallis in der Provinz Rio Negro entdeckte und von Linden als *E. galanthoides* („Linden Catalog“ 1862) bezeichnete Art keinen besonderen Anwerth fand und heute sogar gänzlich verschollen sein dürfte, brachte W. Bull in Chelsea 20 Jahre später die im „Bot. Mag.“ 6676 abgebildete *E. Sanderi* in den Handel, welche von der Firma Sander & Co. in Albans aus Columbien eingeführt wurde. Diese Pflanze ist wahrscheinlich eine natürliche Hy-

bride der *E. candida* und *E. grandiflora*. Sie trägt auf einem circa 45 Centimeter hohen Stengel eine aus drei bis sieben Blumen zusammengesetzte Dolde, von denen eine jede 8 Centimeter im Durchmesser hat und durch die ungemein kurze Nebenkronen auffällt.

Auch die im „Bot. Mag.“ Taf. 8831 von Hooker f. benannte *E. Mastersii*, aus Neu-Granada stammend, dürfte nur eine natürliche Hybride von der *E. candida*, ebenso wie die *E. Bakeriana* N. E. Brown abgebildet im „Bot. Mag.“ Taf. 7144, „Gard. Chron.“ 1890 I, S. 61 eine solche der *E. grandiflora* sein, wie auch *E. Lowii* Baker als eine natürliche Hybride der *E. grandiflora* und *E. Sanderi* angesehen werden könnte. Diese letztere im „Gard. Chron.“ 1893 S. 538 und auch der „Wiener Illustr. Garten-Zeitung“ 1893, S. 262 beschrieben, wurde durch die Herren Hugh Low & Co. aus Neu-Granada eingeführt, unterscheidet sich wesentlich von der *E. Sanderi* durch die Blume, von denen nur zwei von einem 60 Centimeter hohen Blüthenschafte getragen werden und sich wesentlich von denen aller übrigen *Eucharis*-Formen unterscheiden.

Während nun die im Jahre 1889 von Herrn Moore in Glasnevin aus Samen erzogene *E. grandiflora* var. *Moorei* Baker nur eine abweichende Gartenform der *E. grandiflora* darstellt, ist die von dem deutschen Forscher Lehman in Popayan aufgefundene und von Regel benannte *E. Lehmanni* „Gartenflora“ 1889, Taf. 1300 der *E. candida* sehr nahestehend, welche sich durch die verkürzte Krone mit zwölf Zacken unterscheidet.

Künstlich erzeugene Hybriden der *Eucharis* sind bis heute nur zwei bekannt, nämlich: die *E. Stevensii* N. E. Brown, welche durch eine Kreuzung der *E. candida* mit *E. Sanderi* von dem Herrn W. Stevens in Walton Stone, Staffonshire erzeugt wurde und die von Clibran erzeugte bigenerische Hybride der *E. grandiflora* \times *Urceolina aurea*. Die erstere im „Garden“ 1894, II, Taf. 974 abgebildet, ist eine sehr reichblühende Pflanze, die mehr Blumen zu einer Dolde vereint als *E. Mastersii* und auch grössere Blumen bringt als diese.

Aus dieser kurzen Zusammenstellung aller bis heute cultivirten *Eucharis*-Sorten ersehen wir die nicht unbedeutende Steigerung ihrer Formenzahl, welche sich aber eigentlich in drei Gruppen trennen lassen dürften, nämlich in die Gruppe der *E. candida*, der *E. grandiflora* und der *E. subdentata*.

Hinsichtlich der Cultur der *Eucharis*, die erfreulicherweise auch bei uns

immer mehr an Ausdehnung gewinnt und in den hiesigen k. k. Hofgärten ganz ausserordentliche Resultate aufzuweisen vermag, ist nur zu erwähnen, dass die Pflanzen sich mit einer Temperatur von 15 bis 20 Grad C. im Winter begnügen, die aber im Sommer auf 25 Grad C. steigen kann, dass sie aber eine Ruhezeit von mehreren Wochen im Herbst verlangen, während welcher sie weniger begossen werden sollen. Sie verlangen eine recht lockere humusreiche Erde, die aus einem Gemenge von Lauberde oder Mistbeeterde und fruchtbarer Gartenerde mit einer geringen Beimengung von zerkleinerter Holzkohle und Quarzsand bestehen kann. Vor Beginn der Vegetation wird das Verpflanzen vorgenommen, wobei die Wurzeln möglichst geschont und eine Lostrennung der Brutzwiebeln mit aller Vorsicht vorgenommen werden soll. Während der Vegetation ist es nicht ohne Vortheil, mehrere Male aufgelösten Kuddünger zum Begiessen zu verwenden.

Sprechabende über das Gesamtgebiet der Horticultur in Wien.

Veranstaltet von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

XV.

Bericht über die Versammlung
am 17. December 1894.

Diesmal hatten sich erfreulicherweise eine recht ansehnliche Zahl wissbegieriger Herren eingefunden. Wir bemerkten unter Anderen: Fr.

Abel, Ant. Bacher, A. Bauer, Dr. G. v. Beck, Bergenstamm, Brunthaler, Herm. Doebner, F. Dücke, C. Choteborsky, J. Fiedler, J. Jedlicka, Ad. Jirasek, Fr. Kölb, Lauche, A. Lee, Heinr. Lesemann, Müllner, Dr. Ostermayer, A. C. Rosenthal, Sandhofer, G. Sennholz,

Hermann Sturm, Job. Scheiber, Dr. Zahlbruckner, mehrere Mitglieder der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft und im Auditorium eine beträchtliche Anzahl von Mitgliedern des Fortbildungsvereines für Gärtnergehilfen.

Nach Vertheilung des vorletzten, in Druck gelegten Berichtes durch den Vorsitzenden Dr. v. Beck demonstrirt Baron Rothschild'scher Obergärtner Jedlicka einen prachtvollentwickelten Blütenstand von *Haemanthus abyssinicus* Herb. (Nach Baker Amaryll. S. 63 = *H. multiflorus* Martyn). Gegen hundert intensiv rothe, zierliche Blumensterne schmückten diese herrliche tropisch-afrikanische *Amaryllidee*.

Die Pflanze hatte im Mai zum ersten Male geblüht und treibt nicht selten, wenn ihr die nöthige Ruheperiode vorher gegeben wird, um jetzige Zeit erneuert Blüthenschäfte aus.

Hofgartendirector Lauche macht darauf aufmerksam, dass auch *H. Kalbreyeri* Baker (nach Baker nur eine Form des *H. multiflorus*) in der Cultur ebenso dankbar sich erweist. Dessen Blüthenschäfte erreichen freilich nicht die kolossale Grösse wie jene des *H. abyssinicus*, sie sind aber ebenso decorativ und die Zwiebel sind nicht mehr theuer. Eine andere dankenswerthe *Haemanthus*-Art ist *H. cinnabarinus* Decsne, von Gaboon 1857 und Mann 1862 von der Goldküste eingeführt, und, wie Secretär Abel hinzuffügt, ähnlich der vom Congo erst in jüngster Zeit eingeführten *H. Lindeni* N. E. Brown mit rosalachsfarbigen bis scharlachrothen Blumen.

Nach Dr. v. Beck's Bemerkung giebt es im Sudan noch mehrere andere, ebenso prächtigblühende Arten dieser Gattung, die leider wegen der daselbst herrschenden politischen Verhältnisse noch nicht eingeführt werden konnten, deren Cultur aber gewiss als höchst lohnend sich erweisen würde.

Gräfl. Harrach'scher Obergärtner Sandhofer zeigt aussergewöhnlich reichblühende Zweige des *Rhododendron javanicum* Benn. („Bot. Mag.“ Taf. 6850) von Sumatra und Java, welche Pflanze den ganzen Winter hindurch ihre schöngeformten gelbrothen Blüten entwickelt und demnach ausserordentlich decorativ und empfehlenswerth erscheint. Secretär Abel aber brachte eine interessante hybride *Gesneriacee* im Topfe mit, welche seinerzeit durch Herrn Victor Hübsch in Gmünd erzogen wurde und wahrscheinlich eine Kreuzung zwischen einer *Tydaea* und *Isoloma* darstellt. Die Pflanze zeigte zwar schon im vorigen Jahre die erste Blüthe, war aber damals leider nicht so kräftig entwickelt wie heuer, wo sich dieselbe als eine sehr hübsche, reich- und spätblühende Zierpflanze präsentirt. Das dunkle, sammtartige Laub contrastirt lebhaft mit den ansehnlich grossen, krugförmigen, leuchtend hochrothen Blumen.

Hofgartendirector Lauche hatte zur Ansicht eine Reihe prächtiger *Calanthe*-Arten mitgebracht. Es waren darunter: die schneeweisse, indische *C. vestita* Lindley und zwar in den Formen *rubro-oculata* Veitch mit rothem Fleck auf der Unterlippe, *aureo-oculata* und *luteo-oculata* Veitch mit ebensolcher goldgelben und gelben

Makel alle durchwegs ob ihrer herrlichen Blumen in zierlichen Blütenständen für Blumenarrangements sehr empfehlenswerth.

Obergärtner Fiedler hob an den vorgezeigten Blütenständen den besonderen Blütenreichthum derselben anerkennend hervor, was nach seinen Erfahrungen in Wien nicht zu erreichen sei. Hofgartendirector Lauche hält dies wahrscheinlich durch die Culturmethode bedingt, denn wenn man die *Calanthe* im Herbst kühler stellt, so reifen die Bulbi gut aus und erzeugen dann, sehr warm gestellt, in der Regel so vielblüthige Blütenstände, wie die demonstirten Exemplare darboten.

Weiters zeigte Hofgartendirector Lauche das temperirt zu cultivirende, aus Guatemala stammende *Epidendron Brassavolae* Reichb., auffallend durch die schmalen gelben Perigonblätter und die halbweisse, halbrothe, breite Lippe, und das *Epidendron floribundum* Humb. & Kunth eine sehr interessante, durch Bateman aus Mexico schon in den Dreissigerjahren eingeführte *Orchidee*. Die zurückgeschlagenen, schmalen, äusseren Perigonzipfel sind grasgrün, die zwei inneren feinfädlich, die weisse Lippe vorgestreckt und vorn breiter, gelappt. In guter Cultur werden die Blütenstände dieser durch die Configuration ihrer Blumen sehr auffälligen *Orchidee* bis über $\frac{1}{2}$ Meter lang und sind über und über mit Blüten bedeckt.

Phalaenop sidenticulata Rehb. fil., die zuerst im Jahre 1887 bei Hugh Low & Comp. zur Blüthe gelangte, das ob seiner kolossalen Blüthensporne bekannte *Angraecum sesquipedale* Pet.

Wiener Illustr. Gartenzeitung

Thouars „the facile princeps“ dieser Gattung, und mehrere Formen der als Winterschnittblume sehr beachtenswerthen *Cattleya autumnalis* Hort. (*C. Bowringiana* Veitch) aus Britisch-Honduras stammend, waren andere aus dem Eisgruber Garten stammende, zur Ansicht mitgebrachte *Orchideen*.

Auch von den schwierig zu cultivirenden *Pescatoria*-Arten hatte Director Lauche eine bisher noch unbeschriebene Art *P. Lindenii* mitgebracht. Mit *Pescatorien*, die von Liebhabern gesucht werden und demnach im Preise sehr hoch stehen, hat man in der Cultur bisher immer Schwierigkeiten gehabt, da man sie zu warm hielt. Ein temperirtes Haus mit 10 bis 14 Grad R., dabei sehr viele Feuchtigkeit, also fortwährendes Spritzen jahrein und jahraus, damit die Blätter stets bethäut sind, das sind die zu ihrer Cultur nothwendigen Bedingungen. Dann wird man schöne Erfolge erzielen und nebstbei seine theuer erkaufte Pflanzen durch Theilung vermehren können und in fünf bis sechs Jahren drei- bis vierfach für die Auslagen entschädigt sein können.

Ueberraschung erregte ein von Gartendirector Lauche mitgebrachter, über und über mit prachtvollen blauen, in lockerer Rispe stehenden Blüten besetzter meterlanger Stengel von *Strobilanthes Mannii*, welcher von Mann aus den Khasia-Hills in Ostindien nach Herrenhausen eingeführt worden war, nach nachträglicher Bestimmung Dr. v. Beck's aber als *St. coloratus* T. Anders (in „Journ. of Linn. soc.“ IX. S. 481, „Bot. Mag.“ Taf. 6922 = *Goldfussia colorata* Nees in „Wall. Plant. As. rar.“ III, 89) zu bezeichnen

ist. Die zierliche, lockere, aufgelöste Rispe mit zahlreichen, zolllangen, blauen trichterförmigen Blumen, die unterseits pupurrothen Blätter und die straffe Tracht der ganzen bis gegen 1 Meter hohen Pflanze machen letztere zu einer sehr hübschen Decorationspflanze für das temperirte Haus.

Eine andere interessante Pflanze, aus dem Eisgruber Garten stammend, erblickten wir in der *Salvia leucantha* Cavan., welche von Neapel aus in den Handel gebracht, aber zuerst von Mrs. Sminke in Nizza 1847 cultivirt wurde.

Zahlreiche weisse Blüten in reichblüthigen, verlängerten Aehren besitzen einen lavendelähnlich behaarten, filzigen, lilafärbigen Kelch und die lanzettlichen, etwas gekerbten Blätter sind an ihrer Unterseite fast weisswollig. *S. leucantha* stammt aus Mexico.

Dr. v. Beck zeigte einige auf seiner letzten Forschungsreise in Dalmatien und den Occupationsländern aufgenommene Photographien vor, welche verschiedene Nadelhölzer in ihrer Formation darstellten, so *Pinus halepensis* Mill. bei Lapad nächst Ragusa, *P. nigra* Arn. auf der Spitze des Monte Vipera in der Halbinsel Sabioncello, *P. leucodermis* Ant. von der Prej- und Plasa-Planina, *Cupressus sempervirens fastigiata* und *horizontalis* Mill. bei Orebic (Sabioncello) u. A.

Auch machte derselbe die Anwesenden aufmerksam auf einige hervorragende Erscheinungen in der botanischen Literatur, die auch für den Gärtner besondere Wichtigkeit besitzen, so auf Daydon Jackson's

„Index Kewensis“, ein Nachschlagewerk über die Namen der bis zum Schlusse des Jahres 1885 veröffentlichten Blütenpflanzen, wobei auch die Synonyme, die Quellenwerke, wo deren Beschreibung zuerst veröffentlicht wurde, sowie deren Vaterland namhaft gemacht werden. Im Laufe des Jahres 1895 wird der 4. Band dieses fundamentale, leider ziemlich theure Werk beschliessen; sodann auf Sargent's „The Sylva of North-Amerika“ — ein Prachtwerk, in welchen nicht nur die besten Abbildungen, sondern auch die ausführlichsten Beschreibungen aller nordamerikanischen Gehölze veröffentlicht werden. Bisher (seit 1891) sind von diesem für jeden Dendrologen wichtigen Werke sechs Bände erschienen; endlich auf H. Correvon's „Flore coloriée de poche à l'usage du touriste dans les montagnes de la Suisse, de la Savoie, du Dauphiné, des Pyrénées etc. (Paris, Klinkcksiek 1894, Octav), welches nicht nur die leichtverständliche Beschreibung der wichtigsten Alpenpflanzen dieser Länder in französischer Sprache enthält, sondern auch mit 144 in den Text gedruckten farbigen guten Abbildungen der auffälligsten Alpenpflanzen geziert ist. Jedem Freunde der Alpenpflanzen, insbesondere den Gärtnern kann dieses Büchelchen auf das Wärmste empfohlen werden.

Hierauf hielt der Baron Albert Rothschild'sche Obergärtner Jedlička einen hochinteressanten Vortrag „Ueber Düngung mit Berücksichtigung des Kunstdüngers!“¹

Die Ausführungen, gestützt auf die Erfahrungen von fast dreijährigen

¹ Siehe S. 2 dieses Heftes.

Versuchsreihen, nahmen ob ihrer allgemeinen Wichtigkeit die vollste Aufmerksamkeit der Anwesenden in Anspruch und ernteten reichlichen Beifall. Es entspann sich über diesen Gegenstand auch eine Discussion, an welcher insbesondere Herr Hofgartendirector Lauche und Hofkunstgärtner A. C. Rosenthal sich beteiligten und welche sich namentlich darum drehte, ob die Verwendung des Kunstdüngers auch für Baumschulen empfehlenswerth sei. Nach den Anschauungen A. C. Rosenthal's sprechen die bisher in dieser Hinsicht gemachten Versuche nicht allzusehr für die Verwendung des Kunstdüngers; denn durch das Einstreuen des Kunstdüngers gehen physikalische und chemische Veränderungen im Boden vor sich; derselbe verliert seine hygroskopischen

Eigenschaften und bildet Schichten, die die Durchlässigkeit der Feuchtigkeit beeinträchtigen. Hierzu kommt, dass man im Baumschulquartier nicht eine so gewaltige Auflockerung des Bodens durchführen kann, wie etwa in dem für krautartige Pflanzen vorbereiteten Bodeu. Wenn man auch bei einzeln stehenden Bäumen ganz gute Resultate durch Einführung von Kunstdünger erzielt hat, so sind doch bei grossen Flächen in Baumschulen die Versuche und Erfahrungen heute noch nicht so, das man Bestimmtes über die zweckmässige Verwendung von Kunstdünger aussprechen könnte.

Nächster Sprechabend am 14. Januar 1895, 5 Uhr Nachmittags, im Vortrags-saale der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft (Wien I. Wollzeile 12). Gäste willkommen!

Miscellen.

Lemoine's Neuheiten. Das durch seine werthvollen blumistischen Neuheiten sehr renommirte Etablissement der Herren V. Lemoine & fils in Nancy wird in der nächsten Zeit wieder eine Anzahl neuer Züchtungen in den Handel bringen, von denen die nachbenannten gewiss die vollste Beachtung der Cultivateure verdienen. Es sind dies:

Begonia Haageana erecta, eine Hybride von *B. Haageana* \times *B. Scharffiana*, welche den beiden Stammpflanzen nicht unähnlich ist. Die Pflanze ist stark verzweigt, die Stengel sind kurz und aufrechtstehend, die Blätter sind bronze-grün, behaart, auf der Rückseite roth-bronze, die zahlreichen Blumen sind weiss, auf der unteren Seite röthlich.

Diese Sorte blüht beinahe ununterbrochen.

Begonia semperfl. elegantissima alba ist eine weissblühende Form einer farbigen Hybride, deren Wuchs überaus kräftig ist. Die Belaubung hat die gewöhnliche Grösse, ist fest und hellgrün, die Blumen hingegen haben vier reinweisse Petalen und bilden eine ansehnliche Dolde. Auch diese Sorte blüht unauflöschlich und eignet sich zur Gruppenbepflanzung, wie zum Blumenschnitt im Winter.

Crassula hybrida albiflora. Durch diese interessante Neuheit dürften auch die übrigen schönblühenden *Crassula* wieder in den Vordergrund treten. Diese Neuheit ist eine Hybride der *Cr. jasminea* \times *Rochea odorata*, sie bildet eine kleine

Pflanze von aufrechtem Wuchse, bis zu 25 Centimeter Höhe, mit fleischigen, dreikantigen Blättern. An jeder Zweigspitze erscheinen ansehnliche Dolden, welche aus einer Menge weisser, röhrenförmiger Blumen zusammengesetzt sind.

Zwei neue Ipomaea-Sorten. Von der allgemein bekannten und beliebten „Winde“ gelangen im nächsten Jahre zwei neue, von einander auffallend verschiedene Sorten in den Handel. Die eine davon ist eine gefülltblühende Form der *Ipomaea purpurea*, welche ebenso üppig und rasch wächst wie die einfachblühenden und sich von diesen nur durch die gefüllten, an *Callystegia pubescens fl. pl.* erinnernde Blumen unterscheidet. Die Blumen derselben sind weiss, an der Basis der Petalen röthlich oder bläulich punktirt. Diese gefülltblühenden *Ipomaeen* werden in Japan schon seit Jahren cultivirt und haben sich auffallenderweise in Europa noch nicht eingebürgert. Erst der renommirten Firma Haage und Schmidt werden wir es zu verdanken haben, wenn die „gefüllten Winden“, welche ebenso variationsfähig sind wie die einfachblühenden, eine Zierde unserer Gärten bilden werden. Die nebenstehende Fig. 4 zeigt uns diese Neuheit, während Fig. 5 die vorerwähnte zweite neue Sorte darstellt. Diese ist eine Varietät der aus Nord-Amerika stammenden *I. hederacea*, von welcher schon die Firma Ch. Huber in Hyères in den Sechzigerjahren eine Anzahl buntblättriger Sorten in den Handel brachte. Von diesen vollkommen abweichend ist die vorgenannte Neuheit, bei der die Blumen prächtig rosafarben marmorirt erscheinen.

Neue Lobelia-Sorten. Im vorigen Jahrgange unserer Zeitschrift haben wir auf Seite 474 die neue *Lobelia hybrida Gerardii* erwähnt, welche von Herrn Charbanne in Lyon durch eine Kreuzung der *L. syphilitica* \times *L. cardinalis* erzeugt wurde. Diese Sorte hat sich auch in diesem Jahre als eine schätzenswerthe Culturpflanze bewährt

und erregte gelegentlich der Lyoner Ausstellung wohlberechtigtes Aufsehen.

Dieser Sorte wären nunmehr noch einige andere neue Einführungen anzureihen, die sämmtlich als culturwürdig bezeichnet werden. Es sind *Lobelia Kernerii* Dam., *L. hybr. marron foncé* und *L. Gerardii speciosa*.

Die erste stammt aus dem Hochgebirge von Costa Rica, erreicht eine Höhe von ungefähr 80 Centimeter, die Blumen haben eine lebhaft ceriserothe Farbe, ähnlich derjenigen der *L. cardinalis*, aber ihre Petalen sind schmaler. Die zweite Sorte, *Marron foncé* benannt, kam durch die Firma Vilmorin-Andrieux in den Handel und unterscheidet sich von *L. Queen Victoria*, aus der sie hervorgegangen ist, durch die intensiv dunkle, fast schwarze Farbe ihrer Stengel und Blätter. Die Blumen sind sammtartig schwarzroth. Aus Samen erzogen bleibt diese prächtige Zierblume leider nicht constant, weshalb es vorthellhaft ist, sie durch Theilung echt zu erhalten. Die dritte der oben genannten Sorten entstammt einer neuerlichen Hybridisation der *L. Gerardii* \times *L. Queen Victoria*. Diese Pflanze *L. Gerardii speciosa* benannt, zeigt die Charaktere der erstgenannten Stamm-pflanze und unterscheidet sich von dieser durch das schöne helle Zinnoberroth ihrer Blumen.

Die Cultur dieser schönen Pflanzenart bietet keine besonderen Schwierigkeiten, weshalb sie häufiger zur Auspflanzung benützt werden sollte, als dies in der That der Fall ist. Ihre Vermehrung durch Samen und Theilung ist leicht auszuführen und nur ihre Ueberwinterung erfordert einige Aufmerksamkeit, nachdem sie nicht vollkommen winterhart sind. Am besten kann man sie an einem trockenen Orte des Kalthauses oder im kalten Beete überwintern.

Neue amerikanische Nelken. Obwohl die Cultur der Nelken von Europa aus sich über Nord-Amerika verbreitete, so verdanken wir doch die heutige hohe Stufe der Nelken-cultur den amerikanischen Gärtnern, welche diese all-

beliebte Blume mit einer ganz ausserordentlichen Sorgfalt und thatsächlichem Erfolge pflegen. Die amerikanischen Nelkenzüchtungen werden auch allgemein geschätzt und finden ihren Weg meist über England in unsere Gärten. Aus dieser Ursache erscheint es nicht zwecklos, wenn wir einige der dort gezüchteten Sorten hier erwähnen. *Alaska* stammt aus einer Kreuzung der *Puritan* \times *Lizzie Mc. Gowan*; sie bildet einen hübschen Busch mit einer nahezu silberartigen Färbung und treibt zahlreiche Blütenstengel, die mittel-

Letztere ist eine sehr reichblumige Zwergnelke, welche höchstens 25 Centimeter erreicht, aber dafür mit einer solchen Menge Blüten bedeckt erscheint, dass sie als eine vorzügliche Acquisition für die Topfcultur bezeichnet wird. Als letzte wird *Magnet* genannt, deren Blumen lebhaft magentarosa gefärbt sind und durch ihre kräftigen Stiele und besondere Grösse auffällt. Wegen der vollkommenen Form ihrer Blumen und deren Schönheit verspricht diese Sorte der Gegenstand einer ausbreiteten Cultur zu werden.



Fig. 4. *Ipomaea purpurea* fl. pl.

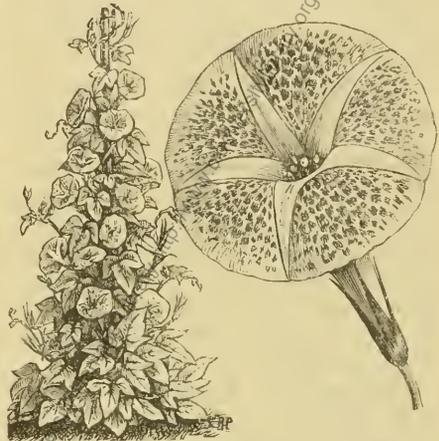


Fig. 5. *Ipomaea hederacea marmorata rosea*.

grosse, langgestielte, reinweisse Blumen bringen, welche vollkommen geformt sind und sich leicht öffnen. *Corstar* stammt ebenfalls von der *Mac. Gowan*, mit der sie in Form und Habitus übereinstimmt, nur ist die Blütenfarbe ein prächtiges Scharlachroth. Die Blumen sind hinsichtlich ihrer Form tadellos, haben eine hübsche Grösse und eine feste Textur.

Minnie Cook und *Little Gem* sind zwei gestreiftblühende Sorten und unterscheiden sich wesentlich durch ihren Wuchs. Erstere hat einen kräftigen Habitus, weisse mit kirschroth gestreifte und geflamme Blumen, die sich durch ihre Form und Grösse auszeichnen.

***Cypripedium Laucheanum superbum*.** Dieser schöne Frauenschuh, dem Herrn Gartendirector W. Lauche zu Ehren benannt, ist eine Hybride zwischen dem *C. barbatum Warneri* \times *C. insigne amabile*. Einer im Garden 1894, II, 506, enthaltenen Beschreibung gemäss hat diese prächtige Pflanze ansehnlich grosse Blumen, deren Dorsalsepale durch einen breiten weissen Rand auffällt, welcher ein purpurrosarotheres, dunkler geadertes Centrum umsäumt. Die Petalen sind purpurrosa, leicht punktirt an der Basis und zart gerändert. Die Lippe ist wohl geformt und ebenso schön gefärbt, wie die Petalen. Einen vollkommen ausgebildeten Blü-

thenschaft mit zwei geöffneten Blumen sandte Herr Cypher in Cheltenham zur Begutachtung ein.

Begonia × **margaritacea**. Der weltbekanntesten Firma James Veitch & Sons in Chelsea, welcher wir eine ansehnliche Zahl werthvoller Importationen und Züchtungen verdanken, hat in neuester Zeit eine prächtige *Begonia*-Hybride erzeugt, die bei den Blumisten dieselbe günstige Aufnahme finden dürfte, wie die seinerzeit von derselben Firma erzeugten Sorten *Mr. Heal* und *Winter Gem*. Die erwähnte Neuheit stammt aber nicht von der winterblühenden *Beg. socotrana*, wie die beiden genannten Sorten, sondern von der sehr culturwürdigen *Beg. corallina*, welche auch als *Beg. coccinea* in den Gärten bekannt ist. Diese mit der purpurbronzeflätherigen Varietät der *Beg. incarnata*, als *Beg. Arthur Mallet* im Handel, befruchtet, lieferte ein prächtiges Resultat, dessen purpurrothe Blätter mit röthlich weissen Punkten übersät erscheinen. Abgesehen von den reizenden Blumen ist der schönen Blattfärbung wegen diese Pflanze eine sehr decorative und verwendbare, die gewiss allerorts willkommen sein wird.

Epi-Laelia × **Hardyana**. Zu den bisher bekanntesten bigenerischen Hybriden der Familie der Orchideen gesellt sich nun mehr noch eine weitere Form, welche in dem Etablissement der Herren F. Sander & Co. durch eine Kreuzung der *Laelia anceps* mit *Epidendrum ciliare* erzeugt wurde und ihrer Abstammung entsprechend den Namen *Epi-Laelia* führt.

Diese Hybride ist ebenso wie die übrigen für den Botaniker, wie auch für den Gärtner höchst interessant, weil sie, wie auch aus der im Gard. Chron. 1894 II., pag. 629, enthaltenen Abbildung ersichtlich wird, die Charaktere beider Stammpflanzen vereint. Die Pseudobulben derselben haben viele Aehnlichkeit mit jenen des altbekannten *Epidendrum ciliare* ebenso erinnert die tiefeingeschnittene Labelle an diese Stamm-pflanze.

Epi-Laelia × *Hardyana*, welche am 13. November v. J. dem Orchideen-Comité der Royal-Hort-Society vorgezeigt und von dieser auch ausgezeichnet wurde, ist eine zierliche Pflanze, deren Sepalen und Petalen röthlich weiss gefärbt und auf der unteren Hälfte rosa schattirt sind. Die Basis der Lippe zeigt die gleiche Farbe und nur die Spitzen der Seitenlappen und der mittlere Theil derselben ist lebhaft purpurcormoisin.

Romneya Coulteri. Der Flora Californiens angehörend, ist diese auffallend schöne *Papaveracee* in unseren continentalen Gärten noch immer eine Seltenheit, während sie in England schon häufiger cultivirt wird und immer mehr und mehr Verehrer findet. *Romneya Coulteri*, von der im Gard. 1884, II, S. 400, eine colorirte Abbildung enthalten ist und auch in der Revue horticole öfters eingehend ihrer werthvollen Eigenschaften wegen erwähnt erscheint, verdient die vollste Beachtung als Zierpflanze des freien Landes.

Im Ganzen erinnert sie theilweise an *Bocconia*, bildet einen vielfach verzweigten Busch von ungefähr 2 Meter Höhe mit glatten grauen Zweigen, an deren Spitzen die reinweissen Blumen sich entfalten, welche 15 Centimeter im Durchmesser haben und durch ihre horizontal abstehenden, gewellten Petalen und goldgelben Staubfäden ein reizendes Ansehen haben. Nachdem auf einer vollkommen ausgebildeten Pflanze 12 bis 15 Blumen gleichzeitig sich öffnen und zahlreiche Knospen sich nach und nach entwickeln, so gewährt dieses schöne Gewächs einen hübschen Anblick, welcher durch die wechselständigen, kurzgestielten, glatten, grauen Blätter noch wesentlich gehoben wird. Was den Werth der Blumen erhöht, ist deren zarter Wohlgeruch, welcher mit jenem der *Magnolia* verglichen werden kann.

Hinsichtlich der Cultur hat man sowohl in England wie auch in Frankreich schon hinreichende Erfahrungen gesammelt, um deren erfolgreiches

Gedeihen auch bei uns zu sichern. Sie wächst ganz gut an einem freien Standorte in einem frischen, sandigen, nahrhaften Boden, hält in England unter einer Winterdecke im Freien aus, erfriert aber schon unter den Pariser klimatischen Verhältnissen, weshalb sie bei uns jedenfalls nur im Kalthause an einem hellen und guten Standorte überwintert. Die Anzucht gelingt nur aus Samen, welcher eine kräftige Pflanze in grosser Menge liefert.

Viola bulbosa, Maxim. Im Octoberhefte der New-Bulletins lenkt unser gelehrter Landsmann Dr. Otto Stapf die Aufmerksamkeit der Pflanzenfreunde auf ein knollenbildendes Veilchen, welches *Maximowicz* unter dem Namen *Viola bulbosa* in Bull. Acad. Imp. Sc. St. Petersburg 1877 pag. 334 beschrieben hat und sowohl von Sir Joseph Hooker in Sikkim, wie auch von anderen Forschern an anderen Orten des asiatischen Hochgebirges aufgefunden wurde. Die Pflanze hat erbsengrosse Knollen, welche von fleischiger Consistenz sind und sich gleichmässig um die Hauptaxe vertheilen. Sie bildet einen kleinen Stamm, von dem die kreisnierenförmigen, deutlich gekerbten Blätter von $1\frac{1}{2}$ bis 3 Centimeter Durchmesser ausgehen und von $1\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$ Centimeter langen zarten Stielen getragen werden. Die Blumen sind weiss, die unteren Sepalen purpurroth gestreift.

Diese interessante Pflanze ist in jeder Beziehung auffallend.

Primula capitata var. Loxwood. Aehnlich der in Europa heimischen *Pr. farinosa* und der aus Nepal eingeführten *Pr. denticulata* ist die von Hooker benannte *Pr. capitata*, welche im Sikkim-Himalaya-Gebiet in einer Seehöhe von ungefähr 3000 Meter in sandigem Boden wächst. Die typische Pflanze ist keine Neuheit mehr in den Gärten, im Gegentheile, man findet sie sogar manchmal als Gruppenpflanze verwendet, welche während der Blüthezeit mit ihren dunkelvioletten, zierliche Köpfchen bildenden Blumen recht hübsch aussieht.

Durch grössere Blumen und deren lebhaft saphirblaue Farbe zeichnet sich die obige neue Spielart aus, die wegen der hervorragenden Eigenschaften wegen mit dem Certificat I. Cl. der Londoner Gartenbau - Gesellschaft ausgezeichnet wurde. Bemerkenswerth erscheint, dass ungeachtet dessen die Blüthezeit dieser Art in die Frühjahrsmonate fällt, blühende Pflanzen der neuen Sorten am 27. November v. J. zur Ausstellung gelangten und bei dieser Gelegenheit prämiirt wurden.

Die Cultur dieser Art ist ganz analog der *P. farinosa*, beansprucht aber gegen übermässige Nässe und Kälte im Winter einen leichten Schutz.

Ornithogalum aureum. In ungefähr 70 Arten ist diese Gattung in Europa, wie auch in Afrika und Asien verbreitet, welche in ihrer Gestalt und Blüthenfarbe eine grosse Gleichförmigkeit zeigen. Für den Blumisten haben aber nur wenige eine erhöhte Bedeutung und zu diesen gehört nebst den von uns schon vielfach erwähnten *Ornithogalum arabicum* mit weisser Blume das am Cap der guten Hoffnung heimische *Or. aureum*, Curtis, welches zu verschiedenen Zeiten, am häufigsten aber im Frühjahr seine dunkelgoldgelben Blumen entwickelt. Diese Art erscheint auf der Taf. 190 des „Bot. Magazine“ 1792 abgebildet und wurde 1787 durch Kennedy eingeführt. Die Zwiebeln derselben sind in der Grösse jener der *Lachenalia tricolor*, die Blätter lanzettförmig, weisslich gerändert und die Blumen bilden eine dichte Traube, deren Stiele kürzer als die Bracteen sind. Der ganze Blüthenschaf hat eine Höhe von 30 bis 50 Centimeter.

Eine Form dieses hübschen „Milchsterne“ ist *O. miniatum* Jacq., welche ebenfalls im Caplande heimisch ist und sich durch dunkelrothgelbe Blumen bemerkbar macht.

Die Vermehrung dieser für die Binderei gut verwendbaren Pflanze kann leicht durch Samen, wie auch durch Brutzwiebeln erfolgen. Diese gedeihen in einer lockeren Erde ganz vorzüglich,

nur ist die Ruhezeit dieser Pflanze genau zu beachten. Während derselben braucht sie absolut keine Bewässerung.

Rose thea Yvonne Gravier (Bernaix).

Einer der hervorragendsten französischen Rosenzüchter Herr A. Bernaix, dem wir bereits eine ganze Serie anerkannt werthvoller und geschätzter Rosensorten verdanken, brachte in der letzten Saison die obgenannte The Rose in den Handel. Ueber diese Züchtung veröffentlicht das „Journal des Roses“ ein Gutachten, dem zufolge die *Rose Thea Yvonne Gravier* eine reizende Färbung mit einer ganz eigenthümlichen Form und Haltung der Blume vereint. Es ist dies eine Sorte mit halbgefüllter Blume, die sich durch eine gute Haltung, aber lockeren Bau auszeichnet. Die Farbe ist ein prächtiges Creamgelb, die Rückseite der Petalen zart rosa und das Centrum der Blume ist canariengelb.

Für die Rosenfreunde, wenn auch nicht für die grosse Cultur eignet sich diese Neuheit ganz besonders.

Rose Mlle. Germaine Raud. In der Novembernummer des sehr geschätzten „Journal des Roses“ ist die Abbildung dieser neuen Rosen-Hybride enthalten, welche noch im selbem Jahre in den Handel kam. Es ist dies eine sehr effectvolle Sorte, die einer Kreuzung der *Thea Chamois* mit der wohlbekannten *Lamarque* entstammt und einen kräftigen Strauch mit glänzenden, wenig bewehrten Zweigen und einer feingesägten, glänzenden, lebhaft grünen Belaubung bildet.

Die länglichen Knospen werden von kräftigen Stielen getragen und haben eine milchweisse Färbung, welche gegen die Basis zu in Grünlichgelb übergeht. Die Blumen haben 9—10 Centimeter Durchmesser, sind ebenfalls milchweiss, im Centrum jedoch dunkler.

Herr Scipione Cochet, welcher diese Züchtung des Herrn Dr. Raud in Luçon, in den Handel bringt, cultivirt sie bereits mehrere Jahre und ist von den sehr werthvollen Eigenschaften vollständig befriedigt.

Notiz. In Bezug auf das Vorkommen des *Sisyrinchium angustifolium* Mull. in Hessen (dieser Zeitschr. 1894 S. 410) theilt uns Herr Stadtgärtner Sennholz freundlichst mit, dass er diese Pflanze daselbst schon im Juni des Jahres 1883, und zwar in der Sulzwiesen bei Messel in der Nähe von Darmstadt ziemlich häufig beobachtete.

Thunia Winniana. *Thunia* umfasst nur wenige Arten, von denen die eine, *Th. alba*, auch als *Phaen albus* Lindl. bekannt, mit Vorliebe cultivirt wurde, weil sie als eine leicht- und reichblühende Pflanze die wohlverdiente Anerkennung fand. Diese Pflanze wurde im Jahre 1831 von Dr. Wallich in den schattigen feuchten Wäldern der unteren Himalaya-Zone auf Bäumen wachsend aufgefunden. Sie war lange Zeit die einzige Art ihrer Gattung, bis es endlich dem Colonel Benson gelang, in der Nachbarschaft von Rangoon im Jahre 1866 die schöne *Th. Bensoniae* Hook. f. aufzufinden, welcher dann 1877 die *Th. Marshalliana* Rehb. folgte. Seit dieser Zeit wurden einige Formen dieser genannten Arten bekannt, sowie auch eine Hybride der beiden letzteren, welche als *Th. Veitchiana* oder *Th. Wrigleyana* in den Culturen Eingang fand und sich durch ihre Blütenfarbe besonders auszeichnet.

Mit einer neuen Art werden wir durch die schöne Abbildung der „Lindenia“, Taf. 652 bekannt, welche den Namen *Th. Winniana* führt und durch ihren kräftigen Wuchs, wie durch das auffallende Colorit der Blume alle übrigen Arten weitaus übertrifft. Die Pseudobulben dieser von dem englischen Gartenfreunde Herrn Charles Winn auf einer Auction in London angekauften Pflanze werden mehr als 68 Centimeter lang, deren Blätter haben eine leicht bronzirte Färbung und sind auch grösser als die der übrigen Arten und deren Blumen erscheinen in reichlicher Menge. Die Färbung der letzteren ist überaus lebhaft und erinnert an die einer schönen *Cattleya labiata*, während der innere Theil der breit zurückgelegten, ge-

wellten Lippe sich durch das dunkel-purpurrothe Colorit auffallend bemerkbar macht. Zahlreiche goldgelbe Querstriche zwischen der dunkleren Nervatur heben den Reiz der schönen grossen Blume.

Mertensia virginica. In dem englischen Journale „Garden-work“ 1894, pag. 839, ist die Abbildung dieser nord-amerikanischen Pflanze enthalten, welche vor nahezu 200 Jahren aus Virginien dem Bischofe von London eingesendet wurde und gleich den verschiedenen Arten der Gattung *Lithospermum* zu den besten ausdauernden Pflanzen gezählt zu werden verdient. Ungeachtet dessen, dass sie schon so lange bekannt ist, wird sie doch selten cultivirt, was wohl dadurch begründet werden dürfte, dass sie nicht in jedem Boden gedeiht. Sie beansprucht einen theilweise beschatteten Standort, und eine faserige, schlammige und sandige Lauberde, in welcher die fleischigen, rhyzomähnlichen Wurzeln sich kräftig entwickeln und dann ein tüppiges Wachstum fördern. Die Blüthezeit dieser Art fällt in die Frühjahrsperiode und die 30—50 Centimeter hohen Blütenstengel, mit zahlreichen ovalen Blättern besetzt, bringen endständige Trauben von röhrenförmigen, mehr als $2\frac{1}{2}$ Centimeter langen Blumen, die noch ungeöffnet eine purpurröthliche Farbe zeigen, später aber ein lebhaftes Porzellanblau annehmen und im Vereine mit den Knospen ein sehr hübsches Ansehen besitzen.

Widerstandsfähiger gegen die Winterfröste ist aber *M. sibirica*, welche auch als *Lithospermum sibiriacum* bekannt ist und sich vorzüglich zum Schmucke von Felsenpartien eignet, nachdem sie auf dem Felsen des Altaigebirges vorkommt. Auch diese Art hat schöne, blaue Blumen, welche ungefähr $1\frac{1}{2}$ Centimeter lang sind und im Frühjahr reichlich den kleinen Busch zieren.

Andere Arten wie *M. paniculata*, *M. dahurica* und *M. denticulata* sind auch als *Pulmonaria* oder *Lithospermum* beschrieben, finden sich aber ebenso selten in der Cultur wie die vorgenannten,

obwohl ihre Anzucht aus Samen, wie durch Theilung vor der Vegetationsperiode leicht gelingt.

Alberta magna. Obwohl diese Pflanze schon im Jahre 1891 durch die Firma W. Bull in Chelsea, London, in den Handel gebracht wurde, so ist sie doch heute noch beinahe gänzlich unbekannt, trotzdem sie es, wie ein cultivirtes Exemplar in Kew zeigt, verdienen würde, in die Culturen aufgenommen zu werden. Diese Gattung gehört zur Familie der *Rubiaceen* und die obgenannte Art stammt aus Natal, wo sie kleine Bäume bildet, die hinsichtlich ihrer Belaubung viele Aehnlichkeit mit dem bekannten „Kirschlorbeer“ haben. Die Blumen sind zu endständigen Dolden vereint, sind röhrenförmig, $2\frac{1}{2}$ Centimeter lang und hellcarmoisin gefärbt. Diesen folgen dann hellroth gefärbte Früchte, welche mit dem dunkelgrün glänzenden Laube einen schönen Contrast bilden.

Es ist gar nicht unmöglich, dass die *Alberta magna*, ungeachtet dessen, dass sie bis heute noch völlig unberücksichtigt geblieben ist, doch noch eine bedeutende Rolle in der Zukunft spielen wird, da sie vielleicht einige Grade Kälte aushalten dürfte. Werden die in Kew vorzunehmenden Versuche ein günstiges Resultat liefern, dann wird diese schöne immergrüne Pflanze namentlich in südlicheren Gegenden eine weite Verbreitung erhalten.

Reinwardtia tetragyna (*Linum trigynum*). Nicht immer sind es neue Pflanzen, welche ein wohlverdientes Aufsehen erregen, sondern auch alte Bekannte können unsere vollste Aufmerksamkeit in hohem Grade fesseln, wenn sie gut cultivirt, mit Blüten bedeckt, eine bisher noch nie gesehene Vollkommenheit erreichen. Dies wird auch eine von Sir Trevor Lawrence bei der am 27. November v. J. ausgestellt gewesenen Pflanze von *Reinwardtia tetragyna* bewiesen, welche schon im vorigen Jahrhundert aus Ostindien in die europäischen Gärten eingeführt, in dem Bot. Mag. auf Taf. 1100 ab-

gebildet und als *Linum trigynum* beschrieben wurde.

Diese Pflanze gehört keineswegs zu den Seltenheiten, man findet sie auch bei uns häufig, aber nie in einem solchen Zustande, dass deren voller Werth wirklich zum Ausdruck käme. Erst das durch den oberwähnten englischen Gartenfreund exponirte Exemplar wird diese schönblühende Pflanze zur wahren Geltung gelangen und wahrscheinlich auch mit grösserer Aufmerksamkeit cultivirt werden, wie bisher. Die Aufnahme in die Cultur dürfte sich gewiss lohnen, umso mehr als die Blüthezeit der *Reinwardtia* in den Spätherbst fällt, wo keine besondere Abwechslung in den Gewächshäusern herrscht. Diese Pflanze bildet einen hübschen Strauch und bringt an der Spitze ihrer Zweige eine ansehnliche Dolde lebhaft gelb gefärbter Blumen, wie auch die im Gard. Chron. 1894, II, S. 721, enthaltene Abbildung zeigt. Die Anzucht dieser Pflanze ist durch Stecklinge leicht auszuführen, welche in einer humusreichen, sandigen Erde gut gedeihen und im temperirten Hause leicht und andauernd blühen.

Diplacus glutinosus. Schon vor hundert Jahren cultivirte man in Deutschland und auch England den *Diplacus glutinosus*, welcher von Wendland *Mimulus glutinosus* genannt wurde. Es ist dies eine sehr variationsfähige Pflanze Californiens, von der Dr. Lindley vier auffallend unterscheidbare Formen trennte, nämlich *D. gl. aurantiacus*, *D. gl. puniceus*, *D. gl. latifolius* und *D. gl. grandiflorus*, welche unter diesen Namen auch heute noch in manchen Gärten zu finden sind. Gehören die *Diplacus* auch im Ganzen genommen heute nicht zu denjenigen Pflanzen, die von der herrschenden Mode berücksichtigt werden, so bleiben sie doch ganz hübsche, reichblühende Pflanzen aus der Familie der *Scrophularineen* und zieren im blühenden Zustande nicht nur das Blumenfenster unserer Wohnräume, sondern auch den Garten, sobald ihnen eine nur halbwegs aufmerksame Behandlung zutheil

wird. Die *Diplacus* sind bekanntlich zierliche Blütensträucher, die leicht durch Stecklinge herangezogen werden können und als junge Pflanzen schon ihre Blumen entfalten.

Ausser den vorgeannten vier Varietäten giebt es aber auch noch einige *Diplacus*-Hybriden, welche von Ingelrest, Chef der Culturen des botanischen Gartens in Nancy, im Jahre 1862 erzogen und seinerzeit durch die Firma A. Verschaffelt in den Handel gebracht wurden.

Coleus giganteus crispus. Schon im vergangenen Jahre verbreiteten die Herren Dammann & Co. eine *Coleus*-Race, welche von ihnen *hybr. regalis* benannt und als das „Non plus ultra aller *Coleus*“ bezeichnet wurde. Dieselbe bildete, im Freien ausgepflanzt oder in Töpfen cultivirt, mächtige, pyramidenförmige Büsche von circa 2 Meter Höhe mit mehr als 25 Centimeter langen und breiten Blättern, welche in den wunderbarsten Farbenzusammenstellungen geradezu fascinirenden Effect hervorriefen.

Durch die oben genannte, neue und distincte Form Bredemeier's aber gewinnt die Gattung *Coleus* ganz bedeutend an Verwendbarkeit. Nach den Angaben ihres Züchters werden die aus Samen leicht zu erziehenden Pflanzen auf Beete als Mittelstücke ausgesetzt, leicht 2½ bis 3 Meter hoch und deren in allen Farben glänzenden, prachtvoll gekrausten und stumpf gekerbten Blätter 50 bis 60 Centimeter lang und 30 bis 40 Centimeter breit. Alle Farben in den mannigfaltigsten überraschenden Zusammenstellungen sind bei dieser Race vertreten, welche ein äusserst robustes Ansehen und einen hohen decorativen Werth besitzt.

Basella cordifolia. Zu denjenigen Pflanzen, deren Blätter ein spinartiges Gemüse liefern, gehört auch die Gattung *Basella*, von der die beiden Arten *B. alba* und *B. rubra* als „indischer grüner und rother Spinat“ schon lange bekannt, aber ungeachtet ihrer bedeutenden Ertragsfähigkeit wenig in Cultur

sind. Es sind dies rankende Pflanzen, die eine Höhe von 1.5 bis 2 Meter erreichen und deren Stengel mit fleischigen, wechselständigen, oval herzförmigen, am Rande leicht gewellten Blättern reich besetzt sind. Eine dritte Art, die *B. cordifolia* ist aus China schon im Jahre 1839 durch den Capitän Geoffroy eingeführt worden und wahrscheinlich aus dem gleichen Grunde wie die anderen wenig in der Cultur verbreitet, weil sie behufs eines reichen Ertrages die nothwendigen Stützen brauchen. Nachdem aber schon eine Pflanze dieser letzteren Art im Stande ist, für eine Familie das Spinatgemüse zu liefern und dieses weit schmackhafter sein soll, als der neuseeländische Spinat, so wäre dessen Cultur gewiss in jenen Gegenden besonders angezeigt, welche infolge besonderer Trockenheit auf frischen Spinat verzichten müssen. Die Cultur dieser interessanten Pflanze ist gar nicht schwierig, da die Aussaat im Frühjahr vorgenommen wird und die jungen Pflanzen, sobald die Frühjahrsfröste nicht mehr zu befürchten sind, im Freien an sonnigen Orten ausgepflanzt werden; deren Wachsthum ist rasch, die Blattbildung sehr reichlich.

Thielavia basicola. Dies ist der Name eines die Lupinencultur schädigenden Pilzes, welcher nach den von Professor Dr. Sorauer vorgenommenen Untersuchungen auch auf den Cyclamen-Wurzeln angetroffen wird und deren kräftige Entwicklung wesentlich behindert. Das Auftreten dieses Schädlings macht sich bemerkbar durch eine auffallend kleine Belaubung, geringen Blütenansatz und faule Wurzeln, an denen sich die Knospenlagen dieses Pilzes befinden. Diese sind zusammengesetzt, ähnlich dem *Helminthosporium*, zerbrechen leicht in ihre einzelnen Glieder, runden sich dann ab, so dass sie das Ansehen sehr grosser Brand-

sporen erhalten. Eine Keimung konnte Professor Dr. Sorauer nicht beobachten, dagegen sah er das anfangs helle, später dunkelbraune Mycel in reicher Verzweigung die Wurzeln abwärts umspinnen und mit seinen jüngsten Spitzen auch bereits an den Wurzelspitzen der Cyclamen, ohne dass jedoch an diesen Stellen ein Eindringen der Pilzfäden wahrnehmbar war. Auch die Wurzeln von Sämlingen waren stellenweise bereits vom Mycel umspunnen, aber im Ganzen noch nicht wesentlich erkrankt. An diesen hatte der Pilz noch keine Conidienlager entwickelt und war zu einer tief schädigenden Wirkung noch nicht gelangt.

Was die von Zopf gemachten Beobachtungen betrifft, dass dieser Pilz auch an Erbsen und anderen Schmetterlingsblütlern, sowie am Kreuzkraut (*Senecio elegans*) aufgetreten sei, so liegt die Vermuthung bereits nahe, dass die *Thielavia* in Bodenarten mit reichem Humusgehalte sehr verbreitet ist, aber nicht immer die Pflanzen angreift, sondern nur dann die Wurzelbräune erzeugt, wenn sich die Gewächse aus irgend einer anderen Ursache besonders günstig für die Ansiedelung des Pilzes erweisen. Eine solche Disposition der Wurzeln für die bis zur Conidienbildung sich steigernde, kräftigere Entwicklung des Schmarotzers dürfte durch starken Düngguss, übermässige Bewässerung bei reichlicher Wärme u. dgl. geschaffen werden. Sobald also eine Erkrankung unserer Culturpflanzen durch die *Thielavia* festgestellt worden ist, empfiehlt Dr. Sorauer in der „Zeitschrift für Gartenbau und Gartenkunst“ den Pflanzen eine sandige, weniger fette Erde zu geben und die Düngung gänzlich auszusetzen. Bei Gewächsen, die in Mistbeetkästen warm cultivirt werden, ist stärkere Lüftung, vermehrte Zulassung der Sonne und vermindertes Giessen zu empfehlen.

Mittheilungen und Correspondenzen

Ausstellung des Gartenbauvereines zu Darmstadt, verbunden mit einer allgemeinen Rosenausstellung im Juni 1895.

Grosse allgemeine Ausstellung von Pflanzen, Blumen, Gemüse und Gartengeräthen vom 4. bis 7. Mai 1895 in der Ludwigshalle zu Würzburg.

Ausstellung in Gent am 21., 22. und 23. April 1895, veranstaltet von der Société royale d'agriculture et de botanique.

Zweite internationale Gartenbau-Ausstellung, Dresden 1896. Im Mai 1896 wird die Genossenschaft „Flora“, Gesellschaft für Gartenbau und Botanik, die zweite internationale Gartenbauausstellung zu Dresden abhalten. Mit dieser Ausstellung soll das im königlichen Grossen Garten von der Stadt zu errichtende Ausstellungsgebäude eingeweiht werden. Der zur Verfügung stehende Ausstellungspark, der sich eventuell bis zur Hauptallee des königlichen Grossen Gartens ausdehnen wird, umfasst circa 8 Hektar und wird mit einem Kostenaufwande von M. 90.000 angelegt werden. Obleich die Halle einen Raum von circa 5800 Quadratmeter enthalten wird, wird es sich nach den Erfahrungen bei der 1887er internationalen Ausstellung nothwendig machen, Zelte und Pavillons für Ausstellungszwecke mit circa 5000 Quadratmeter bedeckten Raumes zu errichten.

Dem Unternehmen ist die Allerhöchste Auszeichnung zu Theil geworden, dass Se. Majestät König Albert v. Sachsen geruht haben, das Protectorat über die Ausstellung zu übernehmen und die Führung des Königswappens auf allen Schriftstücken und Drucksachen der Commission zu gestatten. Die hohe königl. Staatsregierung hat die Gewährung von silbernen Staatsmedaillen in Aussicht gestellt und in der Person des Herrn Geh. Regie-

rungsrathes Dr. Roscher einen königl. Commissär ernannt.

Auch in den ersten Kreisen der Residenz erfreut sich das Unternehmen wohlwollendster Unterstützung; die Commission hat die Ehre, 38 Herren aus den höchsten Militär-, Hof- und Beamtenkreisen, wie aus dem Kaufmannsstande zu ihren Ehrenmitgliedern zu zählen. Die ausführende Commission besteht aus 35 Mitgliedern und ist in sechs Ausschüsse getheilt. Die Gesamtleitung liegt in den Händen des Herrn königl. Hofgartendirectors G. Krause. Die technische Leitung hat Herr M. Bertram, königl. Gartenbaudirector, übernommen.

Der von der Genossenschaft „Flora“ und den Mitgliedern der Commission gezeichnete Garantiefonds übersteigt bereits die Summe von M. 100.000, so dass das Werk auch in finanzieller Hinsicht als gesichert zu betrachten ist.

Das Programm wird in den nächsten Tagen erscheinen, es umfasst circa 500 Preisbewerbungen der verschiedensten Pflanzenarten, Blumenanordnungen, Gemüse und Früchte, der Gartenliteratur, gärtnerischen Werkzeuge und maschinellen Einrichtungen.

Alle bisherigen Vorarbeiten und das dem Unternehmen von allen Seiten entgegengebrachte Wohlwollen berechtigen zu der Hoffnung, dass die Ausstellung in jeder Beziehung angethan sein wird, den Ruf und die Bedeutung der Dresdener Gärtnerei im In- und Auslande zu rechtfertigen und zu erhöhen.

Gewitter und Hagelschlag im Jahre 1894. In Folge der von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien und dem allgemeinen österreichischen Gärtnerverbande erlassenen Aufrufes um Unterstützung der durch den Hagelschlag am 7. Juni 1894 arg geschädigten Gärtner Wiens sind ausser dem bereits

ausgewiesenen Beträge noch weiters eingelaufen:

Von der Ziergärtnerge-		
nossenschaft Wiens, als		
Ergebniss einer in ihren		
Kreisen eingeleiteten		
Sammlung	fl.	218.—
und von dem allgemeinen		
österreichischen Gärtner-		
verbände als weiters ein-		
gegangenen Spenden .	fl.	93.50
so dass nebst den aufge-		
laufenen Zinsen von .	fl.	23.21
und mit Abzug eines Es-		
comptes von	fl	—24

ein Gesamtbetrag von . fl. 1966.30
am 21. December 1894 an 59 arg beschädigte Gärtner vertheilt werden konnte.

11 Parteien erhielten eine Unterstützung	à fl. 45	fl. 495.—
1 „	fl.	39.30
1 „	fl.	37.—

5 Parteien	à fl. 36	fl. 180.—
40 „	à fl. 30	fl. 1200.—
1 „	fl.	15.—
Summa ö. W.		fl. 1966.30

Diese Beträge wurden in Gegenwart des Herrn Genossenschaftsvorstandes Johann Scheiber zugezählt und von den Betheilten der Empfang bestätigt.

Nachdem hiermit der von der k. k. Gartenbaugesellschaft und dem allgemeinen österreichischen Gärtnerverbande angestrebte Zweck der eingeleiteten Sammlung erfüllt wurde, ist es unsere Pflicht, nochmals allen grossmüthigen Spendern unseren verbindlichsten Dank aussprechen.

Wiener Obst- u. Gemüsemarkt vom 25. Nov. bis 25. Dec. 1894. Die Zufuhr betrug an Gemüse 12.300 Wagen, Erdäpfel 1500 Wagen, Obst 1700 Wagen. Die Preise während dieser Zeit waren für:

Obst:

Kohl 30 St.	fl.	—30 bis —80
— blauer „	„	—50 „ —90
Kraut „	„	—80 „ 2.—
— rothes „	„	1.— „ 3.—
Kohlrabi „	„	—30 „ —50
Blumenkohl „	„	1.40 „ 6.—
— ital. „	„	2.70 „ 3.60
Sprossenkohl p. K.	„	—60 „ —70
Spinat „	„	—30 „ —36
Sauerampfer „	„	—24 „ —34
Brunnkresse „	„	—30 „ —40
Salat, Feld- „	„	—60 „ 1.10
— Löwenzahn „	„	—80 „ 1.—
— Cichorien 30 St.	„	—25 „ —30
— breitgekr. „	„	—60 „ 1.20
— feingekr. „	„	—60 „ 1.50
— Kopf „	„	—80 „ 2.—
— franz. „	„	2.70 „ 3.30
— Bind „	„	—70 „ 1.50
Spargel p. B.	„	2.— „ 3.50
Spargel, Einschn. p. Bdl.	„	—20 „ —40
Artischocken, it. p. St.	„	—12 „ —15
— franz. „	„	—35 „ —45
Erbsen, grüne ital. p. K.	„	—60 „ 1.—
— ausgelöste p. L.	„	2.40 „ 4.—

Bohnen ital. p. K.	fl.	—45 bis —80
Paradiesäpfel ital. p. K.	„	—40 „ —50
Rettig, Monat- 20—30 St.	fl.	—10
— schwarzer 6—12 „	„	—10
Rüben, weisse 8—20 „	„	—10
— gelbe 8—30 „	„	—10
— Gold- 8—30 „	„	—10
— Grothe 20 „	fl.	—30 bis —80
Sellerie 30 „	„	—50 „ 1.60
Petersilie 3—30 „	fl.	—10
Porrée 20—40 „	„	—10
Schnittlauch 20 Bschl.	„	—10
Petersilie 20 „	„	—10
Quendl (Kuttelkraut) 30 „	„	—10
Dillkraut 7—15 „	„	—10
Bertram 6—10 „	„	—10
Kerbelkraut p. K.	fl.	—30 bis —32
Kren 100 St.	„	4.— „ 20.—
Zwiebel p. K.	„	—07 „ —08
Perlzwiebel 100 St.	„	— „ —25
Schalotten p. K.	„	— „ —35
Knoblauch ital. „	„	—28 „ —30
Erdäpfel „	„	—03 „ —03.5
— Kipfel „	„	—06 „ —07

Gemüse:

Äpfel.		
Rosen p. K.	fl.	—15 bis —25
Krysoffsker „	„	—14 „ —20
Tiroler Rosmarin 100 St.	„	6.— „ 8.—

Tiroler Edelroth 100 St.	fl.	6.— bis 8.—
— sonstige p. K.	„	—25 „ —40
Maschanker deut.	„	—20 „ —30
— Grazer „	„	—10 „ —20

Reinetten gelb, roth p. K. fl.	—14 bis —35	Tiroler Winter	p. K. fl.	—30 bis —40
— grau	" " —14 " —35	Koch	" " —16 " —20	
Taffet	" " —16 " —30	Mispeln 100 St.	" " —40 " 1.—	
Haslinger	" " —13 " —16	Weintrauben	" " " " 1.20	
Koch	" " —12 " —16	Citronen 100 St.	" " 1.40 " 2.—	
Api	" " —25 " —30	Orangen	" " 1.40 " 4.—	
Sonstige gemischt	" " — " —07	Haselnüsse	" " —30 " —48	
Birnen.		Nüsse	" " —10 " —35	
Virgouleuse	" " —20 " —35	— franz.	" " —42 " —50	
Tiroler Citronen	" " —30 " —40	Kastanien	" " —16 " —24	

Personalmeldungen.

Julius Finger,

als einer der renomirtesten Gartenfreunde Oesterreichs und speciell als Rosenfreund weit über die Grenzen unseres Vaterlandes hinaus wohl bekannt, ist in seinem vor einigen Jahren neu erbauten Tusculum am Millstätter See in Kärnten am 19. December 1894 plötzlich verschieden. Diesem hochgeachteten äusserst liebenswürdigen Manne, dem unser Journal manche schätzenswerthe Mittheilung verdankt, wurden verschiedene Gartenvarietäten zu Ehren benannt, welche uns seinen Namen auch für die Zukunft in ehrenvollstem Andenken erhalten.

M. Cogniaux, ein belgischer Botaniker, wurde zum Ehrenmitgliede des Torrey Botanical Club in New-York erwählt.

Aus Anlass der allgem. internat. Ausstellung in Antwerpen wurden die Herren Jules Closon, Charles de Bosschere, Paul de Schryver, Raphael de Smet, Jean Everaerts, Massange de Louvrex und Ch. Van der Linden von Sr. Majestät dem Könige von Belgien mit dem Ritterkreuze des Leopold-Ordens ausgezeichnet.

Geb. Regierungsrath Professor Dr. Wittmack wurde zum Ehrenmitgliede des Potsdamer Gartenbauvereins erwählt. Herr Hofgarteninspector Leopold Prochaska wurde das Ritterkreuz 2. Cl.

des herzogl. Sachsen-Ernestinische, Hausordens verliehen.

Camille Bernardin, Gründer und Generalsecretär der Gartenbau-Gesellschaft von Coulommiers, ist am 8. December 1894 in Brie Comte Robert, von seinen zahlreichen Freunden tief betrauert, gestorben.

Professor Dr. J. Schrötter, einer der bedeutendsten Pilzkundigen Deutschlands, ist in Breslau am 13. December 1894 gestorben.

Oekonomierath Dr. Richard Buerstenbinder, Generalsecretär des landw. Centralvereines für das Herzogthum Braunschweig, ist am 20. November gestorben.

K. K. GARTENBAU-  GESELLSCHAFT

IN WIEN.

PROGRAMM

der

populär-wissenschaftlichen Vorträge,

welche die

k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien

an den folgenden Dienstagen, um 6 Uhr Abends

in ihrem Saale, I. P. rking 12, veranstaltet.

15. Jänner 1895. Universitäts-Docent, Adjunct *Dr. Karl Fritsch*: „**Die insectenfressenden Pflanzen.**“
22. Jänner 1895. Universitäts-Docent, Professor *Dr. Alfred Burgerstein*: „**Lebensfähigkeit und Lebensdauer der Gewächse.**“
29. Jänner 1895. K. k. Professor *Dr. Thomas F. Hanaušek*: „**Ueber die Bedeutung der Symbiose für das Leben und die Cultur der Pflanzen.**“
5. Februar 1895. Assistent des k. k. naturhistorischen Hofmuseums *Dr. Alexander Zehbruckner*: „**Die Orchideen.**“
12. Februar 1895. Suppl. Professor der Handelsakademie *Dr. Rudolf Raimann*: „**Pflanzliche Ausscheidungs- und Absonderungs-Producte.**“

Zur Schlussfeier der Gartenbauschule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft am 5. März 1895, um 7 Uhr Abends:

VORTRAG

des Herrn *Dr. Günther Ritter Beck von Mannagetta*, k. u. k. Custos und Abtheilungsleiter am k. k. naturhistorischen Hofmuseum:

„**Mischfrüchte und deren Entstehung.**“

EINTRITT FREI.

Diese Vorträge sind für die Mitglieder der k. k. Gartenbau-Gesellschaft und für das gebildete Publicum zur Belehrung über die Pflanzenwelt bestimmt.

1 by the Library of the New York Botanical Garden; Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.biologiezentrum.at

Wiener Illustrirte Garten-Zeitung.

Zwanzigster Jahrgang.

Februar 1895.

II. Heft.

Die insectenfressenden Pflanzen.

Vortrag, gehalten in der k. k. Gartenbau-Gesellschaft am 15. Januar 1895 von
Dr. Karl Fritsch, Privatdocent und Adjunct an der k. k. Universität in Wien.

Im Vorjahre hatte ich Gelegenheit, an dieser Stelle die Schmarotzerpflanzen zu besprechen, eine in physiologischer Beziehung sehr interessante Gruppe von Gewächsen, welche ihre Nahrung wenigstens theilweise anderen Organismen (meist Pflanzen) entnehmen und der Fähigkeit, selbst organische Substanz aus anorganischer zu bilden, oft ganz entbehren.¹ Noch weit interessanter sind die Ernährungsverhältnisse jener Gewächse, welche man als „insectenfressende“ oder „fleischfressende“, beziehungsweise „thierfangende“ Pflanzen zu bezeichnen pflegt. Auch diese entnehmen einen Theil ihrer Nahrung, namentlich Stickstoffverbindungen, aus anderen Organismen, und zwar aus kleinen Thieren (zumeist Insecten), welche sie mit Hilfe eigener Apparate fangen und festhalten und dann direct oder erst nach ihrer Zersetzung geradezu aussaugen. Die Besprechung der verschiedenen Formen dieser physiologisch so überaus merkwürdigen Pflanzengruppe, besonders die Erläuterung der mannigfaltigen Organe, welche diese Gewächse

zum Zwecke des Fangens und Verdauens der Insecten ausbilden, soll der Gegenstand dieses Vortrages sein. Es sei noch bemerkt, dass ich selbstverständlich nicht alle Formen insectenfressender Pflanzen hier besprechen kann, sowie dass ich absichtlich nur die Haupttypen derselben hervorhebe und solche, deren Vermögen, thierische Nahrung in sich aufzunehmen, nicht ganz sicher nachgewiesen erscheint, ganz übergehe.

Eine der bekanntesten und verbreitetsten insectenfressenden Pflanzen ist der Sonnenthau (*Drosera*). Die Gattung *Drosera* ist nahezu auf der ganzen Erdoberfläche verbreitet und enthält zahlreiche Arten, von denen indessen bei uns nur einige wenige vorkommen. Unsere einheimischen Arten sind durchwegs Bewohner von schwammigen Stellen der Torfmoore, wo sie meist zwischen Moosen wachsen. Kommen sie in grösserer Menge vor, so verrathen sie sich schon von weitem durch die rothe Färbung ihrer Blätter. Diese Färbung rührt von zahlreichen langen Wimpern her, welche von der Oberseite der Blätter ausgehen und deren jede am Ende eine kugelige Drüse trägt. Die Blätter

¹ Vgl. „Wiener Illustr. Gartenzeitung“ 1894, S. 213.

selbst bilden eine dem Boden aufliegende Rosette, sind ziemlich langgestielt, bei der häufigsten Art, dem rundblättrigen Sonnenthau (*Drosera rotundifolia*) nahezu kreisrund, bei den anderen einheimischen Arten dagegen länglich oder nahezu linealisch. Die unscheinbaren weissen Blüten stehen in lockerer, ährenähnlicher Anordnung am Ende blattloser, dünner Schäfte.

Bei aufmerksamer Beobachtung lebender *Drosera*-Pflanzen im Freien werden dem Beobachter zwei Erscheinungen auffallen: ein Mal der Umstand, dass an den Blättern häufig kleine Insecten kleben; weiters die verschiedene Stellung der erwähnten rothen Wimpern: gewöhnlich stehen dieselben nach allen Seiten vom Blatte ab; nicht selten findet man aber alle oder doch einen Theil derselben gegen die Mitte des Blattes zusammengeschlagen. Dass Insecten, welche sich auf den *Droserablättern* niederlassen, namentlich kleine Mücken u. dgl., nicht mehr auffliegen können, rührt daher, dass die an den erwähnten Wimpern befindlichen Drüsen eine klebrige Flüssigkeit ausscheiden, welche dieselbe Wirkung ausübt, wie der Leim der sogenannten Leimruthen. Die Drüsen dienen also zunächst zum Festhalten der angeflogenen Insecten. Die letzteren gehen zumeist bald nach dem Ankleben zugrunde, da sie sich immer mehr von allen Seiten mit der Klebmasse beschmieren und diese auch bald die Athemlöcher des Thieres verstopft, so dass dasselbe ersticken muss. Höchst interessant ist aber die durch zahlreiche, namentlich von Darwin angestellte Versuche nach-

gewiesene Thatsache, dass nach dem Ankleben eines Insectes stets eine Bewegung der Wimpern gegen die Mitte des Blattes zu eintritt, welche zur Folge hat, dass das todte Insect schliesslich in oder nahe der Mitte der Blattoberfläche liegt und dort von den Drüsen der nach innen eingekrümmten Wimpern ganz bedeckt ist. Nach längerer Zeit, oft erst nach mehreren Tagen, treten die Wimpern wieder auseinander; sucht man dann nach dem gefangenen Insect, so findet man von demselben nur noch einzelne Ueberreste, wie Flügel, Klauen, Kiefer und andere harte Bestandtheile — alles Uebrige ist buchstäblich aufgezehrt. Ohne auf die chemischen Vorgänge, die sich hierbei abspielen, genauer einzugehen, möchte ich nur hervorheben, dass eingehende Untersuchungen gezeigt haben, dass die Drüsen des *Droserablattes* eine dem Magensaft der Thiere zu vergleichende Substanz absondern, welche eine Auflösung der thierischen Fleischtheile, also eine regelrechte Verdauung, herbeizuführen im Stande ist.

Diese hier beschriebenen Vorgänge spielen sich nicht nur bei dem rundblättrigen Sonnenthau, sondern auch bei den anderen Arten der Gattung *Drosera* in ähnlicher Weise ab; nur die Art der Bewegungen der Wimpern richtet sich nach der Gestalt des Blattes, so dass z. B. bei den langblättrigen Arten sich gewöhnlich das ganze Blatt sammt den Wimpern von der Spitze an einrollt. Aehnlich verhält sich das in Südspanien und Portugal vorkommende *Drosophyllum lusitanicum*, welches gleichfalls zur Familie der *Droseraceen* gehört, sich aber von

unseren *Drosera*-Arten durch die langen, grasartigen Blätter und grosse, gelbe Blüten auffallend unterscheidet. Jedoch besitzen die die Blätter dicht bekleidenden Stieldrüsen bei dieser Pflanze kein Bewegungsvermögen.

Unter den ausserhalb Europas lebenden *Droseraceen* ist die bekannteste und interessanteste die Fliegenfalle (*Dionaea muscipula*), welche nur auf den Torfmooren einiger Districte Nord-Amerikas vorkommt. Die Pflanze ist bei flüchtiger Betrachtung unseren *Drosera*-Arten nicht unähnlich. Auch bei *Dionaea* stehen die Blätter in einer dem Boden aufliegenden Rosette, während die Blüten sich auf blattlosen Schäften entwickeln. Die Blüten sind jedoch grösser als bei unseren einheimischen *Drosera*-Arten und stehen in einem doldenähnlichen Büschel. Die Blätter der Fliegenfalle erweisen sich bei genauerer Betrachtung von denen der Sonnenthaarten wesentlich verschieden gebaut. Der Blattstiel ist flügelartig verbreitert; die Blattfläche selbst ist im Umrisse ungefähr rundlich, besteht aber aus zwei durch die Mittelrippe scharf geschiedenen Hälften, welche gegeneinander beweglich sind und zusammengeklappt werden können. Am Rande beider Blatthälften stehen dicht nebeneinander steife Borsten, welche den Wimpern des Sonnenthaus ähnlich sind, aber keine Drüsenköpfe tragen, sondern in eine scharfe Spitze auslaufen. Ausserdem trägt jede der beiden Blatthälften auf ihrer Fläche drei kleinere, sehr spitze Stachelborsten, und zwischen denselben eine grosse Zahl sehr kleiner, der Blattfläche ohne Stiel aufsitzender Drüsen. Der Vorgang beim

Insectenfang der *Dionaea* ist dem bei *Drosera* geschilderten ähnlich. Lässt sich ein Insect auf der Blattfläche der *Dionaea* nieder und berührt dabei — was wohl unvermeidlich ist — eine der sechs Stachelborsten, so klappen die beiden Blatthälften aneinander, die Randborsten schieben sich zwischen einander ein und stellen dadurch einen so festen Verschluss her, dass ein Entweichen des Thieres gar nicht möglich ist. Hierauf scheiden die erwähnten Drüsen grosse Mengen von Verdauungsflüssigkeit ab, die Fleisctheile des Insectes werden aufgezehrt und das Blatt öffnet sich wieder zu neuem Fange. Es ist sehr interessant, diesen Vorgang mit dem bei *Drosera* zu vergleichen. Auf den Blättern der letzteren bleiben die Insecten kleben in Folge der an den Drüsen ausgeschiedenen Substanz; bei *Dionaea* ist dies nicht der Fall, denn die Drüsen secerniren hier erst nach erfolgter Einschliessung des Insectes. Dafür aber erfolgt das Schliessen des Blattes, welches bei *Drosera* mehrere Stunden dauert, hier schon nach etwa einer halben Minute. Die Bewegung selbst, welche zum Einschliessen des Insectes führt, wird bei *Drosera* von den drüsentragenden Wimpern ausgeführt, bei *Dionaea* dagegen von den beiden Hälften der Blattfläche selbst, während die Randborsten an sich unbeweglich bleiben und nur in Folge der Bewegung der Blattfläche aneinander gepresst werden. Bei *Drosera* verrichten die Drüsenwimpern alle mit dem Insectenfang und der Verdauung zusammenhängenden Functionen: sie scheiden die Klebmasse aus, welche die Thiere festhält, sie

bringen durch ihre Krümmung das Thier in die Mitte des Blattes, sie secerniren die Verdauungsflüssigkeit und saugen die verdaute Nahrung auf. Bei *Dionaea* dagegen besorgen die sogenannten Digestionsdrüsen nur die Verdauung und Aussaugung, während zum Festhalten und Einschliessen der Thiere ganz andere Vorrichtungen bestehen. Man sieht an diesem Beispiele, wie oft derselbe Zweck bei sonst nahe verwandten Pflanzen durch sehr verschiedene Mittel erreicht wird.

Wir haben übrigens auch in der europäischen Flora eine *Droseracee*, welche in Bezug auf den Bau ihrer Blätter sich fast genau so verhält, wie *Dionaea muscipula*, welche aber sonst mit den übrigen *Droseraceen* keine äussere Aehnlichkeit hat. Es ist dies eine Wasserpflanze, *Aldrovanda vesiculosa*, welche im mittleren und südlichen Europa, aber nur sehr zerstreut und selten, in Wassergräben und Teichen vorkommt. Diese Pflanze entbehrt der Wurzeln, da sie im Wasser schwimmt; der Stengel stirbt vom unteren Ende an allmählich ab, während er an der Spitze weiterwächst. Die Blätter stehen in dicht gestellten Wirteln, die kleinen Blüten einzeln an kurzen Stielen. Die Blätter bestehen wie bei *Dionaea* aus einem verbreiterten Blattstiel und einer Blattfläche mit zwei zusammenklappbaren Hälften, die auch hier mit Borsten und Drüsen ausgestattet sind. Der Vorgang beim Fange der Thiere ist im Wesentlichen derselbe wie bei der Fliegenfalle; nur sind es hier ausschliesslich sehr kleine Wasserthierchen, insbesondere kleine Wasserkrebse, Insectenlarven etc., welche von den

im Verhältniss zu jenen der *Dionaea* sehr kleinen Blättern gefangen werden.

Soviel über die Familie der *Droseraceen*. Eine zweite Familie, welche gleichfalls nur insectenfressende Pflanzen enthält und auch in Europa durch zwei Gattungen vertreten ist, ist die der *Lentibulariaceen*. Diese Familie hat mit den *Droseraceen* keine verwandtschaftlichen Beziehungen; ihr Blütenbau verweist sie in eine ganz andere Abtheilung des Systems der dicotylen Blüthpflanzen. Von den beiden einheimischen Gattungen bewohnt die eine, das Fettkraut (*Pinguicula*), feuchte Stellen der Moore, aber auch überrieselte Felsen in den Alpen, während die bei uns vorkommenden Arten der zweiten Gattung (*Utricularia*) ausgesprochene Wasserpflanzen sind.

Das Fettkraut kommt in Mitteleuropa in zwei Arten vor, die sich durch die Farbe ihrer Blüten unterscheiden: *Pinguicula vulgaris*, das gemeine Fettkraut, hat violette Blüten, *Pinguicula alpina*, das Alpenfettkraut, weisse, innen gelb gefärbte Blüten. Abgesehen von diesem Farbenunterschiede sind sich jedoch diese beiden Arten höchst ähnlich, so dass die hier folgende Beschreibung für beide gelten kann. Die Blätter der Fettkraut-Arten stehen wie beim Sonnentau in einer grundständigen Rosette, die zweilippigen gespornten Blüten einzeln auf langen blattlosen Schäften. Die Blätter selbst fallen durch ihre hell gelblichgrüne Farbe und die stets schleimigklebrige Oberfläche auf. Die letztere Beschaffenheit rührt von zahlreichen Drüsen her, welche die ganze Oberseite der Blätter dicht bedecken.

Die Blattränder sind stets etwas eingerollt, rollen sich aber noch mehr ein, wenn ein kleines Insect sich auf der Blattfläche niedergelassen hat. Die Drüsen selbst bewegen sich nicht, functioniren aber sonst ganz wie bei *Drosera*: sie verursachen durch die schleimige Ausscheidung das Ankleben des Insectes und besorgen dann auch die Verdauung desselben.

Wesentlich anders verhält sich die Gattung *Utricularia*, der sogenannte Wasserschlauch. Diese Wasserpflanze, von welcher bei uns mehrere einander sehr ähnlich gebaute Arten vorkommen, schwimmt wie die früher besprochene *Aldrovanda* unter der Oberfläche des Wassers. Während jedoch die letztere Pflanze eine deutliche Gliederung in einen Stengel und viertelständige Blätter aufweist, bestehen die im Wasser untergetauchten Organe der *Utricularia* aus mannigfaltig verzweigten fadenförmigen Gebilden, welche wie Wurzeln aussehen und an ihren Enden häufig eigenartige Blasen tragen, von denen gleich noch ausführlicher zu sprechen sein wird. Blätter scheint die Pflanze auf den ersten Blick gar nicht zu besitzen, die morphologische Untersuchung lehrt jedoch, dass die wurzelähnlich verzweigten Gebilde, welche seitlich an den Verzweigungen der Stengel sitzen, ihrer Entstehung nach Blätter (sogenannte „Wasserblätter“) sind. Die Blüthen der *Utricularia* stehen auf dünnen, den Wasserspiegel weit überragenden Schäften in lockeren Trauben; sie sind denen von *Pinguicula* ähnlich, aber von gelber Farbe.

Uns interessieren hier besonders die erwähnten blasenartigen Anhänge der

Utricularia, weil diese die Fangapparate sind. Jede dieser Blasen hat an einer Seite eine kleine Oeffnung, welche durch eine mit langen Haaren besetzte Klappe geschlossen ist, aber durch einen ganz leichten Druck von aussen sich öffnet, so dass ein heranschwimmendes Wasserthierchen leicht in das Innere der Blase gelangen kann. Umgekehrt öffnet sich aber die Klappe nicht, wenn von innen ein Druck auf sie ausgeübt wird; dieselbe stellt also ein regelrechtes Klappenventil dar, welches das Entweichen des einmal gefangenen Thierchens unmöglich macht. Im Innern der Blase befinden sich Saugzellen, welche die Aussaugung der gefangenen Wasserkrebse etc. besorgen. Wir begegnen hier zum ersten Male eigenartigen Fangapparaten oder Fallen zum Zwecke des Thierfanges, während in den bisher besprochenen Fällen stets nur ein Zusammenklappen oder Einrollen der Blätter, beziehungsweise ein Ankleben an die auf den Blättern vorkommenden Drüsen stattfand.

Solche Insectenfallen, wie sie bei *Utricularia* in kleinem Massstabe vorkommen, finden sich nun bei mehreren aussereuropäischen Pflanzengattungen in viel grösserem Massstabe und in auffallendster Weise ausgebildet. Die bekanntesten der in diese Kategorie gehörenden insectenfressenden Pflanzen sind die in unseren Glashäusern nicht selten cultivirten *Sarraceniaceen* und *Nepenthaceen*, die als die auffälligsten aller fleischverzehrenden Gewächse hier besondere Beachtung verdienen.

Die kleine Familie der *Sarraceniaceen* enthält kaum zehn gut verschiedene Arten, welche sich auf die

drei Gattungen *Sarracenia*, *Darlingtonia* und *Heliophora* vertheilen. Die *Sarraceniaceen* leben ausschliesslich in der neuen Welt, und zwar die Arten von *Sarracenia* im östlichen Nord-Amerika, *Darlingtonia* in Californien und *Heliophora* in Britisch-Guyana. Im Gesamthabitus stimmen alle diese Pflanzen unter einander überein. Die Blätter bilden wie bei *Drosera* eine grundständige Rosette, während die Blüten einzeln (nur bei *Heliophora* in einer lockeren Traube) am Ende blattloser Schäfte stehen. Die Blätter der *Sarraceniaceen*-Arten haben aber niemals die normale flache Gestalt, sondern sie sind stets in schlauchartige Gebilde umgewandelt, welche geradezu Fallgruben für Insecten darstellen. Wir wollen diese merkwürdigen Organe an einer der bekanntesten Arten, an *Sarracenia purpurea*, näher kennen lernen.

Sarracenia purpurea bewohnt sumptige Orte und Moore der östlichen vereinigten Staaten Nord-Amerikas. Sie ist durch die grossen, schlauchförmigen Blätter und die ansehnlichen purpurrothen Blüten eine recht auffallende Pflanze. Bei uns findet man sie in Gewächshäusern nicht selten, da sie eine der leichter zu cultivirenden *Sarraceniaceen* ist. Die Blätter, welche uns hier besonders interessiren, liegen mit dem Grunde dem Erdboden auf, sind dann nach oben gekrümmt und bestehen aus drei Theilen: einem kurzen Stiel, einem schlauchförmigen, hohlen Mittelstück und einem flächenförmig ausgebildeten Endlappen. Das schlauchförmige Mittelstück ist in der Mitte am weitesten, verengt sich nach unten allmählich in

den Blattstiel, aber auch nach oben, wo es eine kleine Oeffnung freilässt. An der dem Blüthenschafte zugewendeten Seite trägt jeder Schlauch einen flügelartigen Kiel. Die Innenfläche des Schlauches ist mit nach rückwärts gerichteten Borsten ausgekleidet. Der muschelförmige Endlappen des Blattes ist durch rothe Aderung von weitem auffällig und trägt Drüsenhaare, welche Honig ausscheiden. Hierdurch werden Insecten angelockt, welche aber sehr leicht am Rande des Schlauches ausgleiten und in das Innere desselben hinabfallen, von wo sie wegen der die Wände auskleidenden abwärts gerichteten Borsten nicht wieder entweichen können. Da sich im Innern dieser Schläuche stets Regenwasser ansammelt, so ertrinken die Insecten und verfaulen. Die in Zersetzung begriffene thierische Substanz wird dann von den Oberhautzellen des *Sarracenia*-Schlauches aufgesaugt und als Nahrung verworthen.

Die Schläuche der übrigen *Sarraceniaceen* haben im Wesentlichen denselben Bau. Nur bedeckt bei einigen Arten der Gattung *Sarracenia*, so z. B. bei *Sarracenia psittacina*, der Endlappen des Blattes die Schlauchmündung wie ein Deckel, so dass kein Regenwasser eindringen kann. Bei diesen Arten scheiden aber die Zellen des Schlauchinnern eine Flüssigkeit aus, in welcher dann die Insecten zugrunde gehen. Ebenso verhält sich *Darlingtonia californica*, welche durch das Vorhandensein eines fischschwanzähnlichen Anhangs an der Schlauchmündung ausgezeichnet ist.

Nebenher sei bemerkt, dass es auch in Australien eine insectenfressende

Pflanze giebt, bei welcher ein Theil der grundständigen Blätter in krugförmige Insectenfallen umgewandelt ist; es ist dies *Cephalotus follicularis*. Diese Pflanze hat übrigens mit den *Sarraceniaceen* keine nähere Verwandtschaft; dieselbe schliesst sich vielmehr im natürlichen System an die Familie der *Saxifragaceen* an.

Die auffallendsten insectenfressenden Pflanzen sind wohl die sogenannten Kannenpflanzen, die Arten der Gattung *Nepenthes*. Dieselben gehören zu den interessantesten unserer Warmhauspflanzen und werden deshalb in zahlreichen Arten und Formen cultivirt. Sie gedeihen jedoch nur bei hoher Temperatur und Feuchtigkeit, da ihre Heimat in den feuchtheissen Tropen liegt. Die Mehrzahl der Arten lebt auf den Sunda-Inseln; in den tropischen Gebieten Afrikas und Amerikas fehlen sie. Die *Nepenthes*-Arten sind von allen anderen insectenfressenden Pflanzen durch ihren strauchartigen, oft selbst kletternden Wuchs sehr verschieden. Die Stengel sind ziemlich gleichmässig beblättert; ein Theil der Blätter läuft in eine Spitze aus während andere Blätter an ihrem Ende die merkwürdigen Krüge oder Kannen tragen, welche bei einzelnen Arten sehr verschiedene Grösse, Gestalt und Färbung besitzen. Die Blüthen der *Nepenthes*-Arten sind stets unscheinbar und stehen in Trauben oder verzweigten Blütenständen, meist am Ende der Zweige.

Die als Insectenfallen dienenden Kannen der *Nepenthes*-Arten sind denen der *Sarracenia*-Arten mehr oder weniger ähnlich, hängen aber stets an verlängerten, dünnen Stielen, wäh-

rend die Schläuche der *Sarraceniaceen* direct über dem Erdboden stehen. Dies entspricht auch der Lebensweise der *Nepenthes*-Arten, welche nicht selten als Lianen auf den Bäumen und Sträuchern der Urwälder kletternd angetroffen werden. Auch hier finden wir oberhalb der oben stehenden Oeffnung der Kanne einen deckelartigen, oft lebhaft gefärbten Anhang, auch hier häufig Flügelleisten an der Aussenseite und eine saure Flüssigkeit im Innern der Kanne. Der obere Theil der Kanne ist innen gewöhnlich sehr glatt und schlüpfrig, so dass die Insecten, welche durch den am Grunde des Deckels ausgeschiedenen Honig angelockt werden, leicht in das Innere, beziehungsweise in die daselbst befindliche Flüssigkeit fallen, wo sie zugrunde gehen und schliesslich ausgesaugt werden.

Damit hätte ich die wichtigsten Typen der insectenfressenden Pflanzen in Bezug auf ihre wesentlichen Eigenschaften besprochen. Wer sich genauer über dieselben informiren will, der lese entweder das ausführliche Werk Darwin's über diesen Gegenstand, oder die an Anschaulichkeit und Lebendigkeit kaum zu übertreffende Darstellung im „Pflanzenleben“ von A. Kerner v. Marilaun. Die wissenschaftliche Literatur über diese physiologisch höchst interessante Pflanzengruppe findet man am besten in Drude's Abhandlung über die insectenfressenden Pflanzen im ersten Bande des „Handbuches der Botanik“ von Schenk, und in den in neuester Zeit erschienenen Bearbeitungen der *Droseraceen*, *Sarraceniaceen*, *Nepenthaceen*, *Cepha-*

lotaceen und *Lentibulariaceen* in Engler's und Prantl's „natürlichen Pflanzenfamilien“ zusammengestellt und der Darstellung zur Gunde gelegt.

Habe ich schon zu Beginn dieses Vortrages an den von mir im Vorjahre gehaltenen Vortrag über die Schmarotzerpflanzen angeknüpft, so möchte ich auch am Schlusse die damals gegebene Schlussbetrachtung hier anwenden. Ich erwähnte dort des Vorhandenseins zahlreicher Gewächse, welche wegen ihrer epiphytischen Lebensweise oder aus anderen Gründen den Eindruck von Schmarotzerpflanzen machen, aber bei näherer Untersuchung sich als selbstständig vegetirende Gewächse erweisen. Ebenso giebt es nicht wenige Pflanzen, welche leicht den Verdacht erwecken können, insectenfressende Pflanzen zu sein, aber gewiss nicht in diese Kategorie gehören. Wir haben beispielsweise das Ankleben der Insecten an die Drüsen von *Drosera* und *Pinguicula* kennen gelernt. Es giebt nun sehr viele andere Pflanzen, welche an ihren Stengeln und Blättern einen klebrigen Ueberzug besitzen, an welchem auch thatsächlich oft Insecten kleben bleiben, die aber niemals von der Pflanze aufgezehrt oder ausgesaugt werden. Solche klebrige Ueberzüge dienen z. B. bei einigen *Silene*-Arten, wo sie in Form von Ringen unterhalb der Blüthen auftreten, dazu, auf-

kriechende Insecten vom Besuche der Blüthen abzuhalten. Ein Zusammenklappen der Blätter nach Art der *Dionaea* und *Aldrovanda* in Folge Einwirkung eines Reizes von aussen finden wir in auffälligster Weise bei der Mimose, und doch hat diese Bewegung mit der Nahrungsaufnahme hier gar nichts zu schaffen. Schliesslich möchte ich noch einer in den Tropen der alten Welt vorkommenden *Asclepiadeen*-Gattung, *Dischidia*, erwähnen, von der es einige Arten giebt, welche nach Art von *Nepenthes* Kannen tragen, so dass die Vermuthung sehr nahe lag, dass diese Pflanzen gleichfalls den insectenfressenden beizuzählen wären. In neuester Zeit wurden aber die Kannen von *Dischidia* in der Natur selbst genau untersucht, und es ergab sich das überraschende Resultat, dass diese Kannen Wasserreservoirs sind, in welche die Pflanze selbst Wurzeln hinein entsendet, um sich mit Wasser zu versorgen. Mit dem Insectenfang haben diese Organe gar nichts zu thun, aber sie haben, wie man sieht, eine ganz andere, nicht minder interessante physiologische Function. Es sind dies hochinteressante Beispiele für die Thatsache, dass die Natur nicht nur denselben Zweck durch sehr verschiedene Mittel, sondern oft auch durch dieselben Mittel ganz verschiedene Zwecke erreicht.

Die besten neuen Chrysanthemum der letzten Saison.

Seit Jahren herrscht das *Chrysanthemum* als Modeblume vollständig die ausgedehnten Pflanzenculturen der

alten und neuen Welt, wo ihr zu Ehren specielle Ausstellungen veranstaltet werden, um die gelungenen

Culturerfolge und die Resultate sorgfältiger Zucht zur Schau zu bringen. In Beziehung der Cultur haben die Gärtner Staunenswerthes geleistet und mit Stolz können diese auf ihre bisherigen Leistungen hinweisen, der auch die zahlreichen Züchter erfüllen muss, wenn sie mit Kennerblicken die heute beliebten Sorten mit den älteren vergleichen. Die Anzucht neuer Chrysanthemumsorten muss aber auch sehr lohnend sein, da in Frankreich, England und Italien, wie auch in China, Japan und Nord-Amerika nach dem Ausspruche des Herrn Charles E. Shea, eines wohlbekannten englischen Chrysanthemumfreundes, alljährlich vielleicht 100.000 Sämlinge zu diesem Zwecke erzogen werden.

Dass sich unter einer solchen kolossalen Menge immer neue Erscheinungen finden, lässt sich mit Sicherheit erwarten, nachdem schon behufs der Samengewinnung mit der grössten Sorgfalt vorgegangen wird. Solche neue Züchtungen kamen bei den in letzter Zeit abgehaltenen Specialausstellungen auch mehrfach zur Beurtheilung und die folgenden wurden als die besten von allen allgemein anerkannt und prämiirt.

Auf der Ausstellung in Chicago:

Philadelphia, von Hugh Graham in Philadelphia erzogen, war die auffallendste Sorte der Ausstellung. Die grosse, volle und kugelförmige Blume mit eingebogenen Strahlen ist milchweiss mit einer schwierig zu beschreibenden Nuance überhaucht.

Crystallina von J. C. Vaughan in Chicago. Blume schneeweiss, mittlerer

Grösse, Schneeballenform. Sehr auffallend und früh.

E. M. Bigelow von Fred. Dorner & Son in Lafayette. Die beste aller bis heute bekannten rothblühenden Sorten. Vollkommen in Form und Grösse mit regelmässig eingebogenen Strahlen.

Mrs. S. T. Murdock von Fred. Dorner & Son. Die prächtig geformte Blume zeichnet sich durch eine ungewein zarte lichtrosa Farbe aus.

Mrs. H. W. Emerson von Fred. Dorner & Son ist eine prächtige gelbblühende Sorte mit ausserordentlich grosser Blume.

Mrs. W. H. Rand von J. C. Vaughan. Eine sehr auffallende und empfehlenswerthe Blume für den Schnitt. Sie gehört der japanischen Form an, mit feinen, langen, zurückgebogenen Strahlen von lebhaft gelber Farbe.

Gold Dust von E. G. Hill & Co. in Richmond gehört zu den behaarten und zeichnet sich durch schöne Färbung aus.

Mrs. Moses J. Wentworth von J. C. Vaughan hat einen gedrungenen Habitus, gehört zu den chinesischen, ist stark gefüllt und dunkelgelb.

Louise D. Black von E. G. Hill & Co. hat Aehnlichkeit mit dem chinesischen *Jardin de Plantes*, ist aber goldig orange mit einer stark gefüllten Blume.

Mrs. Darlington von E. G. Hill & Co. ist beinahe weiss, von einer lachsfarbenen Nuance überhaucht, mit ausgebreiteten Strahlen.

Millbrook von Fred. Dorner & Son. Gleicht in seinem Ansehen der bekannten beliebten Sorte *Vivian Morel*,

ist aber lachsfarben bronzirt mit einer röthlichen Schattirung.

Oakland von Fred. Dorner & Co. hat eine prächtige Terracotta-Farbe und eine reizende Form.

Burt Eddy von Fred. Dorner & Co. hat eine immense Blume, ausgezeichnet für Ausstellungen wegen der seltenen Färbung, die ein silberartiges Rosa, Purpur schattirt, besonders auffällt.

Jayme von J. C. Vaughan. Für Ausstellungen wie für die Topfcultur gleich vorzüglich wegen ihres Habitus und ihrer Blütenform. Dunkelrosa, mit ganz regelmässig eingebogenen Strahlen.

Lafayette von Fred. Dorner & Co. ist eine zwergartige Pflanze, für Topfcultur geeignet mit amaranthrosarothern Blumen.

Die ersten vier dieser genannten Sorten erscheinen in dem „Americain Florist“ der Novembernummer abgebildet und werden auch heute schon von den englischen Cultivateuren angeboten. Ausser diesen empfiehlt aber auch der „Gardening“ noch eine ganze Reihe von äusserst culturwürdigen Neuheiten, denen wir hier nur die von der „Londoner Chrysanthemum-Society“ prämiirten neuen Sorten anfügen möchten.

Mr. C. Harmann Payne, eine neue französische Sorte, zu dem japanischen Typus gehörig, mit lang herabhängenden Strahlen und mittlerer Grösse, die Farbe ist lebhaft purpuramarantrosa mit weissen Flecken und silberweisser Rückseite.

Directeur Tisserand ist gleichfalls eine Züchtung des Herrn Ernst Calvat, gehört in dieselbe Section, wie

die vorstehende mit mehr spatelförmigen Strahlen. Die Farbe ist ein prächtiges Goldockergelb, im Centrum carmoisinpurpur überhaucht.

Miss Gertie Waterer von P. Waterer in Fawkham ist im Gegensatze zu den vorigen eine kleine Pompon und ein Sport von *Snowdrop*. Es ist blassroth mit dunkelgelbem Centrum.

Charles Cox von C. Cox ist eine blassgelbe grossblumige Japanesersorte von kugelförmigem Bau und kanariengelber Farbe. Die Reversseite der Strahlen ist silberweiss.

John Fulford, *Enfant des Gaules* und *Owens Crimson* fanden die gleiche allgemeine Anerkennung wie *Madame C. Capitant*, welche zu den japanischen Sorten gehört und sich durch ihren flachen Bau, breite Strahlen und ihre reizende Färbung auszeichnet, und an die *Malmaison-Nelke* erinnert. Aber auch *Miss Maggi Blenkiron*, eine Züchtung des Herrn Shea, fand die gleiche wohlverdiente Anerkennung wie die beiden folgenden desselben Züchters. *Dulcie Schroeter* und *Sir E. T. Smith*, welche sämmtlich den japanischen Typus zeigen und durch ihre Grösse, Bau und Farbe auffallen. Eine neue, durch Cannell aus Japan eingeführte Sorte, *Mrs. R. Filkins* benannt, erregte allgemeines Aufsehen; die nahe aneinanderstehenden Strahlen der mittelgrossen Blumen sind an der Spitze gefranst und hellgelb gefärbt. Von den behaart blumigen Sorten wären schliesslich noch als prächtige Neuheiten die *Mrs. Ward*, *Mrs. W. J. Godefrey*, *Hairy Wonder* und *Princess Oena* zu erwähnen, von denen die erstere sehr grosse kupferrothe, carmoisinnuancirte Blumen, die

zweite reinweisse Blumen liefert, welche sich aber wesentlich von der bekannten *Mr. A. Hardy* unterscheiden. Vorstehende Namensliste bietet un-

seren Chrysanthemumcultivateuren die gewiss erwünschte Gelegenheit, ihre Sammlungen durch einige anerkannt werthvolle Sorten zu completiren.

Haargurken.

Von C. Sprenger in San Giovanni a Teduccio.

Im ganzen Oriente sowohl als in Nord-Afrika, ganz besonders aber auch in Italien und hier wieder in erster Linie in jenen Provinzen, die einst von Griechen bevölkert waren, findet man in der Umgebung grösserer Ortschaften, die sich etwas mit Gemüse und Obstcultur befassen, Gurkenarten in der Cultur, die uns Nordländern auf den ersten Blick nicht als solche erscheinen, sondern vielmehr als Melonen gelten könnten. Sie sind aber weder das Eine noch das Andere und bilden jedenfalls eine besondere Gruppe unter sich, die als zwischen *Gurken* und *Melonen* stehend und deren Uebergänge vermittelnd betrachtet werden könnten, wenn sie nicht botanisch ganz zweifelsohne zu *Cucumis sativus* L. der echten Gurke zu zählen wären. Das Aeusserer der Pflanzen, die selbstredend einjährig sind, gleicht, oberflächlich betrachtet, den *Melonen* mehr als den *Gurken*. Die Blätter ebenso gestaltet und so wenig rauh als die der *Melonen* und selbst die blassgelben Blüten, die stets von Bienen umschwärmt werden, gleichen mehr denen der *Melonen* als den *Gurken*. Die Früchte, obwohl an Geschmack absolut *Gurke*, schwanken an Gestalt zwischen beiden und sind

bald lang und schmal ganz unsere *Gurken*, dann kurz und dick, sogar gerippt wie manche *Melonen* oder sogar rund wie ein Apfel. Dann auch wieder ein Mittelding an Gestalt oval, halb *Gurke* halb *Melone*. Dagegen zeichnen sie sich immer und unter allen Umständen durch ihre in der Jugend sehr starke, später als reife Früchte kaum noch sichtbare seidenweiche Behaarung ihrer Früchte aus. Diese *Haargurken* bilden noch heute in ganz Unteritalien ein Haupterfrischungsmittel für Jung und Alt zur heissen Sommerszeit und werden oft massenhaft auf die Märkte geführt und verzehrt. Die unreife Frucht schmeckt roh, genau so wie unsere Gurke, d. h. ohne Zuthaten, als Essig oder Oel etc. etc., verzehrt.

Auch als Salat genommen schmeckt dieser ebenso gut und ist eher noch feiner als der unserer glatten *Gurken*, umsomehr als man bittere *Gurken* dieser Art nicht findet. Die Cultur der *Haargurken* weicht in keiner Hinsicht von der der glatten *Gurken* ab. Sie wird auch genau so angebaut und setzt und reift wie diese ihre zahlreichen Früchte nach und nach. Alle Völker, die sie bauen, loben an ihr den erfrischenden, belebenden Ge-

schmack und ziehen sie selbst der etwas fettfleischigen, weniger brüchigen, italienischen glatten Gurke vor. Der Nordländer staunt, wenn erbegeborene Kinder oder doch solche, die kaum $\frac{1}{2}$ Jahr erreicht haben, mit einer Gurke dieser Art von der Mutter genährt sieht, er staunt, er sieht, wie Kinder jeden Alters Tagelang nur von einem Stückchen harten Brotes und dieser unreifen Gurke leben und sich dabei sehr wohl befinden. Sie verzehren grosse Mengen allerdings davon, die Gährung im Körper geht rascher vor sich und folgerichtig auch die Verdauung und der Appetit stellt sich nach dem Genusse unreifer Gurken schneller wieder ein.

Woher kommen nun und was sind diese *Haargurken*?

Jedenfalls stammen sie aus Asien, woher ja alle gurkenartigen oder melonenartigen *Cucurbitaceen* stammen. Was sie aber sind, ist mir noch keineswegs klar und es wäre der Mühe werth, wenn ein berufener Mann diese Sache zu klären vermöchte. Entweder die Pflanze ist nichts weiter als *Cucumis sativus* L. und das ist sehr wahrscheinlich oder sie ist die echte und rechte *Cucumis pubescens* Willd. Beide stammen aus Indien und beide sind berufen, dereinst die noch immer nicht gelöste Melonenfrage zu enträthseln. Bei der Wanderung der Gurke nach Europa lassen sich zwei Wege mit ziemlicher Klarheit feststellen. Der eine geht über Kleinasien, Syrien und selbst Aegypten nach Süd-Europa, und immer und überall ist zu erkennen, dass die Alten, sofern sie der Gurken gedenken, nur diese *Haargurken* vor Augen haben.

Sie geniessen sie ganz wie sie noch heute in Unteritalien genossen wird, roh und ohne Zuthaten oder selbst gebraten etc. und wenn man die heutige Gartencultur in den Mittelmeerländern betrachtet, so bleibt kein Zweifel, dass sie es war, die im Alterthume das Leben wenigstens um einige Monate lieblicher gestaltete und den Menschen erquickte. Der andere Weg der Gurke geht aus Indien über Persien nach dem Kaukasus und Europa. In ganz Russland ist noch hentigen Tages die Gurke ein Labsal und fehlt in keinem Hause, sie wird aber selten roh gegessen, sondern auf alle mögliche Weise verbessert und conservirt. Sie ist die glatte, längliche oder auch wohl kurze und selbst melonenförmige und so wohlbekannte Frucht, die wir selbst in Gewächshäusern treiben, um die begehrten Früchte stets zu haben. Jene wanderte im grauen Alterthume mit den Völkern von Osten und Süd-Osten nach Süd-Europa, diese viel später mit den wandernden und selbst in Deutschland endlich sesshaften Slaven immer weiter nach dem Norden, um sich abermals später im Süden Europas mit der *Haargurke* wiederum zu begegnen. Thatsächlich werden in Süditalien beide Gurkenarten oft nebeneinander cultivirt und jedenfalls zu völlig gleichem Zwecke.

Nun sind aber die *Haargurken* viel zu empfindlich, als dass man sie in Deutschland z. B. im Freien cultiviren könnte, man müsste sie dann ganz wie Melonen behandeln und dazu sind sie wohl kaum kostbar genug und begehrt, und eine solche Cultur würde dem Unternehmer wenig lohnen. Ein Regenschauer kann die ganze vorher im

Sonnenschein so prächtig sich dehnende Pflanzung zerstören, wie es mir in der Umgebung Neapels wiederholt geschehen ist. Sie ist so empfindlich, dass ein ewig sonniger Himmel zu ihrem Gedeihen ebenso nothwendig erscheint als die grösste Stetigkeit der Temperatur. Jeder schroffe Wechsel macht sie krank, die sonst so schönen Früchte werden fleckig und hässlich und verderben wohl gar. Darum auch ist sie die Gurke Syriens und Palästinas, sowie mancher Gegenden Dalmatiens und besonders Siciliens und Sardiniens, sowie des alten Grossgriechenlands hinauf bis nach Apulien. In jenen Gegenden regnet es vom Mai ab bis September selten oder niemals und in dieser monatelangen Periode erscheinen ihre Früchte in grosser Zahl. Wohl gedeiht sie ebenso prächtig im übrigen Italien, aber da in Neapel z. B. ein Regenschauer im Juli nichts seltenes ist und selbst im August erscheinen kann, so mag man wohl ihre Cultur später aufgegeben haben und dafür die glatten vom Norden Deutschlands und Frankreich stammende, auch im Regen sich wohl befindende Gurken gebaut haben. Die Haargurke ist auf den Märkten Neapels nicht zu finden und auch in Rom völlig unbekannt. Es ist aber gar kein Zweifel, dass Plinius, sofern er von Gurken schreibt, diese Haargurken vor Augen hatte und wenn die Melonen wirklich von der Gurke abstammen und die viel angezweifelte Erzählung desselben Plinius, die Melone sei in Campanien eines Tages aus der Gurke entstanden, auf Wirklichkeit beruht, so wären sie eben aus dieser Gurke und also höchst

wahrscheinlich aus *C. pubescens Willd.* und nicht aus *C. sativus L.*, unserer glatten Gurke, durch gute Cultur, Klima und sorgfältige Wahl entstanden. Um die Melone zu schaffen, könnte nicht aber auch die ägyptische, melonenartige *C. Chate L.* oder selbst die japanische, melonenartige *C. Conomon Thumb.* beigetragen haben? Beide haben sehr viel Aehnlichkeit mit der Melone in Tracht, Laub, Blüthe und Frucht und der Laie hält beide immer für die Melone. Ebenso wohl als das köstliche, parfümirte Fruchtfleisch der Pflirsche sich durch Jahrtausende um den bitteren Fruchstein legt, vergrössert und versüsst, ebenso wohl könnten jene einst ziemlich faden Früchte in der Sonne Persiens und besonders in dem herrlichen Klima grosser Länderstriche Klein-Asiens, zur köstlichen Melone sich gestalten.

Es scheint aber nun zweifelhaft, ob *C. pubescens* eine einfache Varietät des *C. sativus L.*, also unserer Gurke ist, oder ob gar *C. sativus* nur eine Form von jener ist. Ist *C. sativus* in Indien irgendwo wild gefunden worden und wie ist diese wilde Pflanze beschaffen? Ist *C. pubescens Willd.* wild gefunden daselbst, es scheint ja! Dann wäre doch folgender Schluss nicht so unwahrscheinlich, nämlich dass *C. pubescens* die wilde Stammform sowohl der *C. sativus*, also der echten Gurke, als auch der *C. Melo L.* der Melone wäre, respective sein könnte. Die Haargurke steht mitten dazwischen, ist allerdings mehr Gurke durch die Frucht, aber wieder mehr Melone durch alle anderen Theile. Man bedenke noch, dass junge Melonen ebenfalls

sehr oft seidenhaarig in der frühesten Jugend erscheinen.

Die *Haargurke* hatte sich demnach nach zwei Richtungen hin verändert, und zwar so sehr, dass man sie kaum wieder erkennen kann. Was aber ist nicht wandelbar in Zeit und Raum hier auf Erden? Alles! Werden die betreffenden Pflanzen nicht im zweifellos wilden Zustande gefunden, so ist es kaum zweifelhaft, dass eine oder die andere nicht das Culturproduct sein könne und dann ist die Frage offen, welche sind ihre Stammeltern? Diese können aber nur nach einem Menschen-

alter durch fortgesetzte Culturen aller nur irgend erreichbaren *Cucurbitaceen* gefunden, respective festgestellt werden. Es wäre eine sehr dankbare und interessante Arbeit, nach deren Vollendung und Erfolg man wohl auch Schlüsse auf analoge Verhältnisse zu ziehen sehr berechtigt wäre. Man kann die Haargurken nur zur Cultur in regenlosen oder ziemlich regenfreien Gegenden (des Sommers selbstredend) empfehlen. In Deutschland z. B. wäre ihre Cultur ohne Anwendung wirkungsvoller Schutzmittel einfach unmöglich.

Die Levkoje.

Durch die wesentlich erleichterten Verbindungen mit beinahe allen Gebieten der Erde wurden während der letzten Decennien eine ganz erstaunliche Anzahl neuer Pflanzenformen in unsere Gärten eingeführt, die theilweise durch einen wahrhaft imponirenden Habitus, theilweise durch eine bizarre Gestalt der Blumen und ihre glänzende Farbenpracht das Auge des Pflanzenfreundes fesseln müssen. Aber ungeachtet dieser grossen Zahl auffallender Erscheinungen haben wir noch immer auch einigen europäischen Pflanzen unsere Vorliebe bewahrt, die in anspruchsloser Bescheidenheit unsere Gärten zieren und sich einer allgemeinen Cultur erfreuen. Es sind dies einige Repräsentanten der von Linné begründeten Gattung *Cheiranthus*, die von Robert Brown aber mit dem Namen *Mathiola* bezeichnet wurden und allgemein als *Levkojen* bekannt sind.

Der Name *Levkoje* ist griechischen Ursprunges, denn *Leukoion* wurde schon von Theophrastus, wie auch von Dioskorides unsere heutige *Mathiola incana* benannt. Diese Bezeichnung findet sich auch in den „Hermeneumata des Corpus Glossariorum Latinorum“ als *Leukoion viola* (Cgl. III, S. 192, 23 bis 35) erhalten. *Cheiranthus Cheiri* erscheint hingegen bei Columella 10, 101, erwähnt und folgendermassen beschrieben: „viola, qua frondens purpurat auro“ (das Veilchen, dessen Blüthen zwischen dem Laube goldig schimmern). Noch im 16. Jahrhundert führte unser heutiger Goldlack den Namen *Leucoium luteum*, während Dioskorides diesen *Leokoion melinon* zum Unterschiede von unserer heutigen Levkoje nannte.

Die jedenfalls in Griechenland zuerst beachteten Stamppflanzen unserer heute allgemein beliebten Levkojen wurden von dort aus nach Italien ein-

geführt, was durch die Beibehaltung des griechischen und heute noch gebräuchlichen Namens *Leucojo* nachgewiesen erscheint. Von Italien aus kamen wahrscheinlich die Stammpflanzen unserer heute in den Gärten verbreiteten Culturformen in die Gärten der deutschen Klöster, wo sie, sorgsam gepflegt eine neue Heimstätte fanden. Von Deutschland aus verbreiteten sich dann die zuerst von Chr. Lorenz in 1822 bei Erfurt erzo- genen Sorten, welche aber nicht allein von *Mathiola incana*, der „Winterlevkoje“, sondern auch von der *M. annua*, der Sommerlevkoje, erzogen wurden und heute eine reiche Ab- wechselung in Gestalt und Belaubung und Blüthenfarbe bieten, wozu die Kreuzungen mit *M. graeca* und *M. fenestralis* nicht wenig beigetragen haben.

Ihrer Abstammung nach werden die Levkojen, welche in Wien allgemein den Namen *Veigel* führen, in Deutschland auch als *Veil* bekannt sind, in die drei Hauptgruppen eingetheilt, nämlich:

- a) Sommerlevkojen,
- b) Herbstlevkojen,
- c) Winterlevkojen,

deren charakteristische Merkmale sich kurz folgendermassen angeben lassen:

a) *Sommerlevkoje*. Ist eine einjährige Pflanze, circa 30 Centimeter hoch, weichwollig behaart, weisslich mit einfachem Stamme und etwas beblätterten Aesten. Die wechselständigen Blätter unregelmässig vertheilt, ganzrandig, stumpf lanzettförmig, an der Basis verschmälert, weisslichgrün. Die Blütenäste sind ziemlich lang, entweder pyramidal oder cande-

laberförmig angeordnet, von denen der Hauptzweig gewöhnlich der stärkste ist. Die Blumen sind wohlriechend und sehr verschiedenfarbig. Im Frühjahr angesät, blühen sie bereits im Sommer und liefern einen hohen Procentsatz gefüllter Blumen.

b) *Herbstlevkoje*. Diese sind durch eine Kreuzung der *M. annua* mit der *M. incana* entstanden und zeichnen sich durch kräftigen, ziemlich reichverzweigten Wuchs aus; sie tragen grosse, verzweigte, dichte Rispen grosser, meistens dicht gefüllter und lebhaft gefärbter Blumen, die sich später als bei den Sommerlevkojen entwickeln und ihren Flor bis in den Winter hinein erhalten. Sie sind widerstandsfähiger als diese und liefern, wenn sie zeitig in Töpfe gepflanzt werden, erst im zweiten Jahre reife Samen.

c) *Winterlevkojen* sind zweijährig, strauchartig, bisweilen ausdauernd, am Grunde holzig, 50 bis 60 Centimeter hoch, die aufrechten zahlreichen Nebenäste bringen mehr oder weniger dichte, aber gewöhnlich ziemlich kurze Blütentrauben, sie verästeln sich derart, dass der Flor bis in den Sommer hinein dauert, besonders dann, wenn die verblühten Blumen ausgeschnitten werden. Sie eignen sich besonders für die Topfcultur und werden im Monate Mai in ein sogenanntes Kaltbeet ausgesät und im Winter frostfrei gehalten.

Heute sind die Levkojen nicht allein hochgeschätzte und allgemein beliebte Pflanzen für die Ausschmückung der Ziergärten, sie finden auch vielseitige Verwendung, um die Fenster unserer Wohnräume zu schmücken und spielen eine wichtige Rolle in der Blumen-

binderei während der Wintermonate. Zu diesem letztgenannten Zwecke eignen sich besonders die Herbst- und Winterlevkojen, welche in grossen Mengen in Italien und Südfrankreich erzogen werden, um Schnittblumen zu liefern.

Nachdem man aber in Deutschland und auch bei uns allgemein dieser südländischen Concurrenz entgegenarbeiten will, so werden naturgemäss jene Sorten zur Cultur empfohlen, welche einen langandauernden Flor mit schöngeformten und reinfarbigen Blumen vereinen. In dieser Beziehung wird die *Dresdener remontrirende Sommerlevkoje* und die von den Gebr. Dippe in Quedlinburg erzogene *Schneeflocke* auf Grund langjähriger Erfahrung bestens angerühmt. Diese letztere ist eine zwergwüchsige, lackblättrige Sommerlevkoje mit grossen, dichtgefüllten, blendend-weißen Blumen, die sich vorzüglich zum Treiben eignet. Eine andere sehr werthvolle Züchtung ist die in der „Möller'schen Gartenzeitung“ wärmstens empfohlene Sorte *Ruhm von Elberfeld*, welche zu den Winterlevkojen gehört und häufig in der Umgebung von Barmen-Elberfeld behufs der Gewinnung von Schnittblumen cultivirt wird. Diese reinweiss blühende Sorte hat einen hohen blumistischen Werth, nachdem die Pflanzen

schon im September zu blühen beginnen und andauernd bis zum nächsten Sommer fortblühen. Die grossen, dichtgefüllten Blumen stehen in kurzen Abständen um die Stengel und bilden eine schöne, dichte Dolde auf der kräftig, aber gedrungen wachsenden Pflanze.

Im Gegensatze zu der von den Gebr. Dippe erzeugenen *Victoria Sommerlevkoje*, welche sich durch einen eigenartigen, geschlossenen Bau auszeichnet, gelang es den Herren Dammann & Co. in San Giovanni a Teduccio, eine *Victoria Winterlevkoje* zu erziehen, welche als eine ganz neue, durch Kreuzung der Winterlevkoje mit der Sommerlevkoje gewonnene Race bezeichnet wird. Sie fällt durch ihren schönen Wuchs und ihre Belaubung besonders auf, nähert sich aber mehr der Winterlevkoje und bringt dichtgefüllte, schöngeformte Blumen in einer vollkommen geschlossenen Traube. Ausserdem blüht sie nahezu fortwährend, was sie gewiss culturwürdig macht.

Die Cultur dieser sehr populären Pflanzen ist so bekannt, dass wir wohl nicht nothwendig haben, auf die Einzelheiten derselben näher einzugehen, und wollen nur bemerken, dass nicht alle aus Samen erzeugenen Pflanzen gefüllte Blumen liefern, sondern nur 60 bis 70 Procent derselben.

Sprechabende über das Gesamtgebiet der Horticultur in Wien.

Veranstaltet von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

XVI.

Bericht über die Versammlung
am 14. Januar 1895.

Der Vorsitzende Dr. v. Beck begrüßte zuerst die ansehnliche Versammlung, unter welcher wir bemerkten die p. t. Herren: A. Bacher, A. Baier, A. Bauer, Ant. Bartik, K. Choteborsky, W. Drbohlaw, H. Döbner, G. Figdor, J. Fiedler, A. Hawelka, J. Humelberger, J. Jedlicka, L. Kropatsch, W. Lauche, G. Künstler, A. Lee, H. Lesemann, M. F. Müllner, Dr. Pick, J. Penicka, A. Sandhofer, F. Seifert, G. Sennholz, Dr. A. Zahlbruckner, Freiherrn v. Schwarz-Meilern, auf das herzlichste und bat dieselbe auch im neuen Jahre das Ziel der Sprechabende, allen Gartenbauinteressenten uneigennützigere Anregung, Belehrung und fachliche Unterstützung zu vermitteln, bestmöglichst fördern zu wollen. Sodann brachte derselbe den XIV. Bericht über die Sprechabende, sowie das Programm der Vorträge und der im April dieses Jahres stattfindenden Frühjahrsausstellung der k. k. Gartenbau-Gesellschaft zur Vertheilung.

Hofgartendirector Lauche hatte auch diesmal aus dem fürstl. Liechtenstein'schen Garten in Eisgrub eine Reihe interessanter Orchideen zur Ansicht mitgebracht:

Dendrobium fimbriatum Hook., aus Nepal 1822 eingeführt, bekannt durch die goldgelben Blumen und die rund-

liche, am Rande fein gewimpert zerschlitze Lippe, ferner

Odontoglossum pulchellum majus Hort. und

das seltene *Dendrobium macrophyllum* A. Rich. v. *Richardii* Hort., ferner die mehr botanisch interessante *Cattleya lepida* und das schon in den Dreissigerjahren aus den Organ Mts eingeführte *Zygopetalum maxillare* Loddig., welches durch eine schön violette Lippe und die grünen braun gefleckten Sepalen auffällig ist.

Anschließend an die vorgezeigten Orchideen legte Dr. G. v. Beck M. Schulze's Werk über „die Orchideaceen Deutschlands, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz“ (Gera Untermhaus, E. Köhler 1894) vor, welches auf 92 Chromotafeln unsere Erdorchideen im Allgemeinen recht kenntlich dargestellt, und einen zwar ausführlichen, aber doch noch mancher Ergänzung bedürftigen Text enthält, immerhin aber das Interesse für unsere einheimischen, leider wenig geschonten Orchideen, auch bei den Gärtnern wecken und fördern dürfte.

Herr J. Jedlicka, Obergärtner bei N. Baron v. Rothschild in Wien, zeigte eine prächtig blühende *Tillandsia* (*Wallisia*) *Lindeniana* Regel f. *major*, über deren Benennung sich eine Discussion entspinnt.

Nach Hofgartendirector Lauche's Ansicht ist die typische *T. Lindeniana* als var. *major* verbreitet, während

T. Lindenii vera, wie sie in den englischen und belgischen Gärten zu finden ist, einen gedrungenen Bau und intensiv blaue grössere Blumen aufweist.

Nach Obergärtner Fiedler's Angaben wurden im Rodeck'schen Garten zwei Formen dieser *Tillandsia* gezogen, eine, welche von Linden bezogen wurde, blühte jedes Jahr, zog nach der Blüthe ein und bildete nur wieder einen neuen Blüthenschaft, die andere *T. Lindenii* aber macht vier bis fünf neue Blüthensäfte nach dem Verblühen, wodurch sie leicht kenntlich wurde (= *luxurians* Morren).

Nach Dr. v. Beck, welcher in der diesbezüglichen Literatur nachträglich Rückschau hielt, ist *Tillandsia Lindeniana* Hort. Lind. in zwei Formen: *T. Lindeniana* Regel und *T. Lindenii* Morren fast gleichzeitig im Jahre 1869 durch Einführungen Linden's bekannt geworden und zwischen den genannten Autoren Regel und Morren entwickelte sich in der „Gartenflora“ und „Belg. Hort.“ ein lebhafter Streit über die Nomenclatur dieser prächtigsten aller *Tillandsia*-Arten. Es dürfte daher von allgemeinem Interesse sein, die wichtigsten Formen dieser *Tillandsia* hier namhaft zu machen.

Formen der *Tillandsia* (*Wallisia*) *Lindeniana* Hort. Lind.

1. *typica* Syn.: *Tillandsia Lindeniana* Hort. Lind. nach Regel in dessen Gartenflora 1869, S. 193, Taf. 619; Bot. Mag. Taf. 5850. — *T. Lindenii* v. *Regeliana* Morren Belg. Hort. 1870, S. 225, Taf. XII. — *Phytarrhiza Lindenii* γ *Regeliana* Morren Belg. Hort. 1879, S. 298.

Blüthenähre auf hohem, die Blätter überragenden Schaft, wenigblüthig. Bracteen grün oder innerseits etwas geröthet. Blumenblätter blau mit weissem Flecke. Einschaftig.

2. *major* Flor. Mag. 1871, Taf. 529; Revue Hort. 1872, S. 230 u. Taf. — *Phytarrhiza Lindenii* β *intermedia* Morren Belg. hort. 1879, S. 298.

Blüthenähre auf hohem, die Blätter überragenden Schaft, reichblüthig. Blumen blau . . . Bracteen roth und grün. Einschaftig.

3. *luxurians* Morren in Belg. Hort. 1871, S. 289, Taf. XX—XXI. — *Phytarrhiza Lindenii* δ *luxurians* Morren Belg. Hort. 1879, S. 299.

Blüthenähre auf hohem, die Blätter überragenden Schaft, reichblüthig. Bracteen meist roth, gegen den Rand grünlich. Bildet nach dem Verblühen des Hauptschaftes mehrere kleinere achselständige Blüthensäfte.

4. *Lindenii* Morren Belg. Hort. 1869, S. 321, Taf. XVIII als Art The Garden X, S. 466 und Taf.; *vera* André Rev. hort. 1878, S. 390 u. Taf.; The Garden 1880, I, Taf. — *T. Morreniana* Regel Gartenfl. 1870, S. 41. — *Phytarrhiza Lindenii* v. *genuina* E. Morren Belg. Hort. 1879, S. 298.

Blüthenähre auf kurzem, die Blätter nicht überragenden Schaft, reichblüthig. Bracteen roth oder rosa, gegen den Grund oft gelblich. Blumen blau, ungefleckt. Einschaftig.

5. *splendida* Carrière in André Revue hort. 1882, S. 12 und Taf.

Blüthenähre und Bracteen wie bei *Lindenii*. Blumen blau mit weissem Fleck. Mehrschaftig.

6. *tricolor* André.

Wie 4, aber die Blumenblätter mit weissem Flecke.

Obergärtner Bauer hatte aus dem Garten des Wiener Centralfriedhofes einige dankbare Winterblüher mitgebracht, so *Rivina humilis* Willd., überreichlich besetzt mit korallenrothen, erbsengrossen Früchten, die bekannte, aus Zanzibar stammende *Impatiens Sultani* Hooker mit prächtigen korallenrothen Blumen, *Begonia insignis* Grah., *B. fuchsoides* Hook. und reichlich blühende Stöcke der chinesischen *Primula obconica* Hanc., auf deren gute und üble Eigenschaften hingewiesen wurde.

Fürstl. Schwarzenberg'scher Hofgärtner Bayer erzählt als Beleg hierzu die Erkrankung eines seiner Gehilfen, der die Verpflanzung der *P. obconica* besorgte und auch Dr. Zahlbruckner wusste von einem ähnlichen Falle in den k. k. Hofgärten zu Schönbrunn zu erzählen, wo ebenfalls intensive Blasenbildung an den Händen und blossen Körperteilen mit rothlaufähnlichen Symptomen eine mehrtägige Arbeitsunfähigkeit der Gehilfen herbeiführte.

Die Vorsicht, welche bei der Handtierung mit den chinesischen Primeln von mehreren Seiten anempfohlen wurde, ist daher bei *P. obconica* vollends am Platze und deren Entfernung aus den Gärten geboten. Wie es scheint, wurden solche durch *P. obconica* bewirkte Vergiftungsfälle bisher bloss in England und Oesterreich constatirt. Man kennt jedoch, wie es scheint, die eigentliche Ursache dieser Erkrankungen noch nicht genau. Sie dürfte in einem giftigen Stoffe der zahlreichen, an der Unterseite der

Blätter befindlichen Haare zu suchen sein.

Nach Stadtgärtners Sennholz Erfahrungen hält übrigens *P. obconica* im Freien, auch wenn sie gedeckt wird, nicht aus.

Dr. v. Beck demonstirte Früchte von *Malus apetala* (*Pirus apetala* Münchh.; *P. dioica* W.; *Malus dioica* Lois.), jenes merkwürdigen von Herrn M. Bleicher in Pöggstall eingesendeten Apfelbaumes, welchen derselbe am 7. Mai v. J. in Blütenproben vorgezeigt und besprochen hatte.¹

Die Blüten desselben hatten fünf normale Fruchtblätter und über denselben statt der fehlenden Staubblätter zwei fünfzählige Kreise von Fruchtblättern, dann sehr kleine und verkümmerte, den Kelchblättern nicht unähnliche Blumenblätter. Die reifen Aepfel entsprachen den Angaben älterer Beschreibungen, hatten eine Grösse bis zu einer kleinen Faust und ein zwar nicht sehr wohlschmeckendes, aber doch geniessbares Fruchtfleisch.

Nur die untersten fünf Carpide bildeten das normal ausgebildete Fruchtgehäuse, welches nur verkümmerte Samenanlagen aufwies. Charakteristisch für die Frucht war die viel tiefer, fast bis zum festen Fruchtgehäuse reichende, röhrenförmige Einsenkung des Blütenbodens, in welchen die oberen verkümmerten und verschrumpften Fruchtblätter zu bemerken waren.

Sodann hielt Herr Hofgartendirector Lauche den angekündigten Vortrag:

¹ XI. Bericht dieser Sprechabende in „Wr. Illustr. Garten-Zeitung“ 1894, S. 228.

„Ueber die Familie der Cycadeen.“

Die Familie der *Cycadeen* ist verhältnissmässig eine engbegrenzte. Es gehören ihr derzeit als lebende Vertreter bloss neun Gattungen mit etwa 100 bis 110 Arten an. Eichler beschränkt letztere zwar in seiner vorzüglichen Abhandlung¹ nur auf 75, doch ist dies entschieden zu wenig.

Trotzdem bedarf die Nomenclatur dieser wenigen Arten noch sehr einer gründlichen Durcharbeitung und Rectification, die wohl nur auf Grund des in verschiedenen Gärten vorhandenen Materiales festzustellen sein wird.

Zwar hat schon Regel im Jahre 1876 versucht,² die in den Gärten sich vorfindenden *Cycadeen* zu sichten, leider ist aber dessen Arbeit keine so gründliche, dass sie in allen Theilen aufrecht erhalten werden kann, denn es fehlen z. B. in dieser Arbeit eine ziemliche Anzahl von Arten, besonders *Zamia*-Species, die man heute noch z. B. in Herrenhausen vorfindet.

Es ist zwar nicht zu leugnen, dass die kritische Bearbeitung dieser Pflanzen, die Sichtung der verwirrenden Synonymie sehr schwierig ist; ja es dürfte eine Lösung dieser Nomenclaturfragen nur dann erfolgen können, wenn der künftige Monograph die vorhandenen lebenden Pflanzen in den verschiedenen wichtigsten Sammlungen genau studirt, denn nach trockenem Herbarmaterial lassen sich die in der Tracht und in der Stamm-

bildung ausserordentlich variablen *Cycadeen* nur einseitig, oft gar nicht mit Sicherheit erkennen. Sehr erschwert wird die Bestimmung der *Cycadeen* durch ihre Neigung zu Abänderungen, die besonders in der Gattung *Encephalartos* stark auftreten.

Einen wesentlichen Antheil an der heute bei einzelnen Gattungen der *Cycadeen* herrschenden Namensunsicherheit fällt einzelnen belgischen Handelsgärtnern zur Last. Um bessere Preise zu erzielen, wurden die kleinsten Abarten seinerzeit als gute Neuheiten hinausgegeben, auch unter verschiedenen Namen gleiche Sorten in den Handel gebracht. Nur die bekannten Firmen Veitch und Bull haben richtiger benannte Arten verbreitet.

Auch in den botanischen Gärten lassen die Bestimmungen der *Cycadeen* noch sehr viel zu wünschen übrig, und oft kommt es vor, dass Exemplare unbenannt bis zu ihrem Ende cultivirt werden.

Da in den meisten Herbarien die *Cycadeen* relativ schlecht vertreten sind, gewinnen die *Cycadeen* in den Gärten um so grössere Aufmerksamkeit.

Die artenreichsten Sammlungen befinden sich heute in Kew, Herrenhausen und St. Petersburg. In Berlin, sowie in einer Moskauer Privatsammlung sind ebenfalls relativ grosse Mengen von *Cycadeen* vertreten. Amsterdam, welches vor 50 Jahren zu Miquel's Zeiten eine der grössten Sammlungen aufzuweisen hatte, kann sich dessen heute nicht mehr rühmen. Im Auslande sind ausserdem noch einige schöne *Cycadeen* in den belgischen Privatgärten zu sehen, so bei

¹ In Engler Prantl, „Nat. Pflanzenfamil.“ II 1, S. 68.

² Die *Cycadeen*, deren Gattungen und Arten in Regel's „Gartenflora.“ 1876, S. 47 ff.

Kerchove in Gent, bei Ghellinck de Walle in Dentorghem, von wo prachtvolle alte Exemplare bei Gelegenheit der grossen dortigen Ausstellungen zur Schau gebracht werden.

Einzelne seltene Exemplare kann man auch in Edinburgh, Dublin, Chathsworth, bei Bull in London und im botanischen Garten zu Zürich sehen; in Deutschland trifft man sie, ausser in Berlin, auch im Garten der Gärtner-Lehranstalt in Potsdam, im Gruoon'schen Garten zu Magdeburg, in den botanischen Gärten zu Leipzig, Hamburg, München, Karlsruhe und in Herrenhausen; in Russland giebt es, ausser in Petersburg, noch etwas Liebhaberei bei manchen Privaten. So befindet sich z. B. unter Katzer's Pflege in Pawlowsk eine stattliche Cycadeensammlung, ebenso wie in Moskau.

In Oesterreich nehmen die Collectionen in Schönbrunn und Eisgrub einen hohen Rang ein und in einzelnen Wiener Gärten, wie z. B. bei Fürst Schwarzenberg und Rodeck, befinden sich einzelne gute Pflanzen.

In Süd-Frankreich und Italien werden eine Menge schöner Cycadeen im Freien ausgepflanzt. Dorthin sind die grossen Bestände der belgischen Handelsfirmen aus den Siebziger- und Achtzigerjahren gewandert. Dort aber ist es eine wahre Freude, Cycadeen gedeihen zu sehen, wie es z. B. die *Encephalartos*-Arten an dieser gottgesegneten Küste der Riviera thun. Besonders schöne Exemplare stehen z. B. in den Gärten des Herrn Melinoni in Beaulieu, bei Mr. Hanbury in La Mortola, in Nizza und Cannes.

Von den etwas über 100 zählenden Cycadeen besitzen Kew, St. Petersburg und Herrenhausen je etwa 60 bis 70, Berlin und Eisgrub circa 50 Arten. Prof. Kraus in Halle hat nach officiellen Mittheilungen an Cycadeen für

Kew 94 Arten und Varietäten

Berlin 88 „ „ „

angegeben. Im Jahre 1878 waren es an letzterer Stelle bloss 44. Da Gartendirector Lauche bei seinen sehr häufigen Besuchen dieser Gärten keine wesentliche Vermehrung der Cycadeensammlungen bemerken konnte, ist die angegebene Ziffer wohl anzuzweifeln und lässt annehmen, dass die von Prof. Kraus für diese Gärten angegebene Zahl cultivirter Gewächse, nämlich 19.000, zu hoch angesetzt sei.

Da der Verbrauch an *Cycas*-Blättern besonders in Deutschland ein enormer ist, haben namentlich die Firmen Wagner in Leipzig und J. C. Schmidt in Erfurt den Import von *Cycas*stämmen in bedeutendem Masse in die Hand genommen. Ehedem führten Jean Nuytens Verschaffelt in Gent *Cycas* aus Amerika und *Encephalartos*-Stämme aus Süd-Afrika ein, woher die schönen Exemplare in de Smert's Sammlungen stammen. Auch Van Geert, Van Houtte und Linden besaßen ehemals schöne Pflauren. Mit den Importen von *Cycas revoluta* und *C. circinnalis*, die von Cuba und Central-Amerika aus nach Europa kommen, dorthin aber selbst zur kräftigen Ausbildung erst importirt werden, gelangen hin und wieder auch seltene *Zamia*-Arten herüber, wie z. B. im Vorjahre *Z. Wagneri*, die mit der alten, aus den Gärten ver-

schwundenen *Z. angustifolia* Jaqu. wohl identisch ist.

Mit den an Veitch und Bull geleiteten Orchideenimporten gelangten *Zamia Wallisii* und die *Bowenian*-Pflanzen in unsere Gärten. Auch durch die Firma Sander sind Cycadeen eingeführt worden, wie z. B. *Z. Lindenii* und *Z. Potemkini*.

Dass einzelne Cycadeengattungen, wie z. B. *Zamia*, *Ceratozamia*, *Microcycas*, *Dioon* ausschliesslich in Amerika verbreitet sind, andere nur der alten Welt angehören, ist bekannt. *Encephalartos* und *Stangeria* besitzen in Afrika, *Cycas*-Arten in Indien bis China und Japan, sowie auf den Inseln des Indischen und Stillen Oceans, dann *Macrozamia* und *Bowenia* in Australien ihre Heimat; doch nur *Macrozamia*-Arten kommen in grösserer Menge vor.

Sodann erläuterte Hofgardendirector Lauche ausführlich die Formverhältnisse der Cycadeen. Schon der Stamm zeigt wichtige Kennzeichen zur Erkennung der Arten und Gattungen, so Beschuppung durch Blattreste bei *Cycas* und *Encephalartos*, eine Faserhülle bei *Macrozamia*, Nacktheit bei *Zamia* und *Stangeria*. Die meisten Gattungen haben einfache, vielpaarige Fiederblätter, verschieden, doch nach einfachen Formen gestaltete, manchmal dornig gezähnte, parallelnervige Fiederchen. Nur *Bowenia* ist durch doppelte Blattfiederung ausgezeichnet. Eine farnähnliche, fiederige Nervatur ist den Blättchen der *Stangeria*-Arten eigen, die dessentwegen auch seinerzeit als eine *Lomaria* galten.

Auf die zweihäusigen Blüten übergehend, besprach Hofgardendirector

Lauche sodann die männlichen Zapfen, bestehend aus enganeinandergedrängten Schuppen, die an ihrer Unterseite zahlreiche Antheren tragen und die Bildung der weiblichen Inflorescenzen, die mit Ausnahme von *Cycas* ebenfalls aus oft mächtigen Zapfen bestehen, die zahlreiche, an ihrer Unterseite zwei Samenknospen tragende Schuppen von verschiedener für die Unterscheidung der Gattungen wichtiger Form tragen. Bei *Cycas* aber sind es die unteren Abschnitte kürzerer Fiederblättchen, welche sich in die Samenknospen umwandeln.

An diese Erläuterungen knüpfte Dr. v. Beck an um mit rasch entworfenen Zeichnungen die Sexualorgane der Cycadeen näher zu erläutern, insbesondere aber auf die durch die Untersuchungen von Hofmeister, Strasburger, Treub u. A. näher bekannt gewordene Befruchtungsvorgänge bei *Cycas* und deren Identität mit jenen der Farne aufmerksam zu machen; hierdurch wurde erst die systematische Stellung dieser hochinteressanten Familie bei den Gymnospermen, und zwar im Anschlusse an die Farne bekräftigt, wengleich auch schon manche andere Merkmale, wie z. B. der meist ungetheilte Stamm, die Einrollung der Blätter in der Knospenlage, die Deckung der Blattfiedern und deren nicht anastomosirende farnähnliche Nervatur lebhaft an die Eigenthümlichkeiten der Farne erinnerten.

Dass heute nur so wenige Arten auf der Erde lebend angetroffen werden, erklärt sich daraus, dass wir es mit einer aussterbenden Familie zu thun haben, die schon in der Kohlen-

zeit die Erde besiedelte, in späteren geologischen Epochen aber eine sehr grosse Rolle in der Vegetation der Erde spielte, welche nunmehr aber auf die Angiospermen übergegangen ist.

Zum Schlusse erörterte Director Lauche die Cultur der Cycadeen. Der Gärtner kommt zumeist in die Lage, frisch importirte ganze Pflanzen in seine Obhut nehmen zu müssen, oder zieht Cycadeen aus Samen.

Cycas, *Encephalartos*-Stämme u. a., die schiffadungsweise nach Europa kommen, werden nach ihrem Einlangen auf Lohbeete gebracht und feucht gehalten. Nach 2 bis 3 Monaten treiben sie aus und sobald sie ihre Blattwedel entwickelt haben, werden sie eingepflanzt. Die Widerstandskraft der Stämme ist eine ganz enorme. Mehrmals kann man die Stämme absägen und es bilden sich trotzdem immer wieder neue Wurzeln. Das Erscheinen der jungen Blätter verzögert sich freilich hin und wieder. Es dauert oft 1 bis 2 Jahre, manchmal sogar 3 bis 4 Jahre, bis manch' wiederharriger Stamm austreibt.

Hofgartendirector Lauche erzählt selbst einen Fall aus seiner Praxis, wo ein in Belgien stehender grosser Stamm von *Encephalartos cycadifolius* Lehm (*E. Friederici* (Wilhelmi) Lehm.) nicht zum Austreiben zu bewegen war und die diesbezüglichen Versuche aufgegeben werden sollten. Nach Eisgrub gebracht und auf warmem Fuss gestellt, trieb derselbe

nach einem halben Jahre einen enormen Trieb mit über 80 Wedel auf einmal hervor. Man hüte sich daher, die Versuche, Cycadeenstämme zum Austreiben zu bringen, allzu früh abzubrechen.

Wichtig ist es auch zu wissen, dass an manchen Stämmen zwiebelartige Seitenknospen zur Vermehrung benützt werden können. Auch aus einzelnen Stammtheilen (*Encephalartos*, *Stangeria*) können Blattknospen wieder austreiben. *Stangeria* lässt auch eine Theilung zu.

Die Cultur aus Samen ist sehr einfach und namentlich bei *Macrozamia*-Arten gebräuchlich, deren Samen aus Neuhoiland in grösserer Menge importirt werden. In warmen Beeten sind nach 1 bis 3 Monaten die jungen Pflanzen aus Samen sichtbar.

Bei der Cultur der Cycadeenpflanzen achte man auf jene Arten, die kühler gehalten werden müssen, wie die meisten *Cycas*-, *Encephalartos*-, *Zamia*-Arten und jene, die wärmere Cultur erfordern. Man pflegt sie nach 1 bis 2 Jahren zu verpflanzen und ihnen lichten Standort zu geben, achtet sehr darauf, dass keine Stammfäule eintrete, der man mit Holzkohlebehandlung entgegenzutreten muss.

Nächster Sprechabend am 11. Februar d. J., 5 Uhr Nachmittags. Gäste willkommen.

Dr. G. v. Beck.

Französischer Gartenbau 1894.

Von E. Bohnhof.

In Folge der klimatischen Verhältnisse des Landes muss man die Beobachtungen über den Gartenbau Frankreichs auf zwei ganz verschiedene Regionen zurückführen. Auf Nord- und Mittel-Frankreich einerseits (obgleich auch hier schon manche Abweichungen vorhanden) und auf den Süden, das Elisium aller Horticulturisten.

Meine Beobachtungen während dieses Jahres aus der Mittelmeergegend, welche für die Leser der Zeitschrift am Adriatischen Meere Interesse bieten dürfte, will ich in einem späteren Artikel niederschreiben. Dagegen beziehen sich meine nun folgenden Aufzeichnungen auf Nord- und Mittel-Frankreich mit Rücksicht auf ähnliche Verhältnisse der österreichischen Monarchie.

Den Fächern nach steht wohl im französischen Gartenbau die „Arboricultur“ obenan. Mehrere sehr hervorragende Baumschulbesitzer sind bemüht Neues und Vorzügliches zu schaffen. Die Eigenthümer der Firma Baltet frères in Troyes (Aube) züchteten Sämlinge von *Chaenomeles* (der sogenannte *Azérolier de Carrière*), welche im Januar blühten und theilweise schon befruchtet waren. Die länglichen orangeröthen Früchte sind schön. Ich erwähne diese hervorragende Neuheit, obgleich dieselbe noch nicht bekannt worden ist und folglich auch noch nicht in den Handel gegeben wurde. Dasselbe gilt von einem *Coto-*

neaster, welcher, auf Hagedorn veredelt, gleichzeitig gefüllte Blumen und Früchte trug.

Anzunehmen wäre folglich, dass das Gefülltsein kein vollständiges ist. Es wurde bei Baltet die Beobachtung gemacht, dass eine *Ligustrum Ito*-Ausfaat *Ligustrum sinense* hervorbringt. Letztere Species muss folglich als Typus gelten.

Der von der Firma Baltet in den Handel gegebene *Prunus Myrobalana flore pleno*, welcher im August blüht, mag vielleicht nichts anderes als eine Varietät von *Armeniaca Mume* var. *Alphandi Carr.* sein. Doch wie dem auch sei, eine gute Einführung bleibt derselbe.

Blühende Bäume und Sträucher im Februar sind von grossem Werth. Ich habe mir einige notirt, welche ich am 8. Februar 1894 hier in Paris in Blüthe gefunden und deren Anpflanzung ich empfehlenswerth finde, Es sind: *Rhododendron dahuricum* L., welches vollständig winterhart ist, leider aber seine Blätter wirft. Man kann daher die Abart *R. dahuricum sempervirens Laval.* wählen, obgleich diese langsam wächst. Beide lieben sandigen Boden. Im Februar blüht auch: *Lonicera Standishi* und *Lonicera fragrantissima* sowie *Calycanthus praecoex*.

Im Jardin des Plantes werden jährlich mit einer grossen Anzahl seltener oder neuer Bäume und Sträucher Versuche angestellt. Bei verschiedenen Besuchen dort habe ich mir Notizen

über folgende gemacht, die mir aufliefen.

Syringa pubescens Turcz., welche im Jahre 1880 durch diesen Garten eingeführt wurde und 1886 zum ersten Mal blühte, ist ein harter Strauch. Sämmtliche Originalpflanzen zeigen Verschiedenheiten an Grösse der Blume und Blüthezeit. Letztere fällt durchschnittlich auf Ende April.

Auch *Syringa Emodi rosea* (Max Cornu) blüht um diese Zeit. Sie wurde vom jetzigen Director des Gartens Max Cornu 1880 eingeführt und beschrieben. Zu den Vortheilen dieses Strauches rechne ich das kräftige Wachstum und reiches Blühen, gepaart mit schönem Laub. Leider verbreiten die Blumen einen unangenehmen Geruch.

Deutzia discolor Hemsl. var. purpurascens Franch. blüht ebenfalls im April. Der Strauch ist eine Einführung des Gartens aus dem Jahre 1888 aus Yunnan. Scheinbar hart und reichblühend. Die weissrosa Blumenblätter sind an der Aussenseite rosa oder dunkelrosa.

Allgemeine Verbreitung verdient *Rubus deliciosus Torr.* aus den Rocky - Mountains. Es ist ein vollständig winterharter Strauch mit schönen weissen Blüten, in Form und Grösse der wilden Rose ähnlich, welche sich reichlich im April zeigen.

Von im Jardin des Plantes angepflanzten Augustblüher sind folgende weniger bekannt. *Lespedeza bicolor Turcz.*, ein chinesischer Strauch, der in gewöhnlichen Wintern nicht leidet. Nur durch strenge Kälte erfrieren die letzten Triebe; es treiben aber neue stets aus dem alten Holz. Habitus und

Blüthe sind hervorragend. Die aus der Mongolei stammende *Vitis incisa Lamk.*, ist vollständig winterhart. Es giebt von derselben zwei Varietäten, eine mit weissen und eine andere mit bläulichen Blumen. Seit dem Jahre 1892 wird im Jardin des Plantes *Polygonum baldschuanicum Regel* cultivirt und scheint sich hier zu acclimatisiren. Es stammt aus Turkestan, wo Regel junior dasselbe fand. Dieses *Polygonum* erreicht eine Höhe von 4 bis 5 Meter, seine Belaubung ist schön und die traubenartigen hellrosa Blumen, denen schöne Früchte folgen, sind von grossem Effect. Sollten die Triebe bei ungünstigen Wintern erfrieren, so kann man trotzdem auf frisches Austreiben des Stockes rechnen.

In den Gärten und Parks von Paris und Umgegend sind von seltenen Bäumen und Sträuchern die folgenden bemerkenswerth: *Vitis Romaneti* und *Vitis Coignetiae*, beide mit schönen Blättern. *Vitis Pagnucci* und *Vitis Retordi*. Bei diesen sind die sehr verschiedenen Formen des Blattwerkes auffallend. *Ligustrum salicifolium compactum* ist sehr hart, rasch wachsend und grossblumig.

Ich habe beobachtet, das während *Punica granatum* in Paris nicht ausfällt, dieses der Fall mit der Varietät *Legrelli* ist. An einer Mauer gepflanzt, kann man sich an das Gedeihen dieser Varietät der Granate erfreuen.

Pavia macrostachya D. C., ein kleiner Baum mit hübschen Blüten wird vereinzelt angetroffen. Zu constatiren sei auch, dass *Zizyphus vulgaris Lamk.* im Jahre 1893 hier reife Früchte gebracht hat.

Sehr selten trifft man die von Eugène Simon 1862 eingeführte *Cedrela sinensis* Juss. an.

Der niedrige *Symphoricarpus occidentalis* übertrifft alle anderen Species der Gattung seiner reicheren Blüthe und der mehr sichtbaren Blumen wegen.

Ein prächtig wachsender Strauch ist der nach dem russischen General Korolkew benannte, aus dem chinesischen Turkestan herstammende *Crataegus Korolkovi*. Reichblühend ist *Ligustrum lucidum*. Dieser Straucherreicht eine Höhe von 4 Meter und zeichnet sich seiner leuchtenden Blätter wegen vortheilhaft aus. In Paris verwendet man auch den *Rhamnus utilis* zur Anpflanzung, den die Chinesen *Lo-Za* nennen und von dem eine grüne Farbe gewonnen wird. Zur Anpflanzung empfehle ich auch *Xanthoceras sorbifolia*, welche man in hiesigen Gärten häufig sieht.

Die bekannte Firma Lemoine et fils in Nancy hat in *Deutzia* × *Lemoinei* eine sehr hervorragende Hybride gezüchtet. Dieselbe wurde aus *D. parviflora* und *D. gracilis* gewonnen und hat in sich die guten Eigenschaften der Eltern aufgenommen. Von *D. parviflora*, einer Einführung Lemoine's aus Nord-China, 1,5 Meter hoch, mit kräftigen geraden Trieben, lancettförmig gezähnten Blättern, rahmfarbigen Blüten und vollständig hart, hat die neue Züchtung den kräftigen Wuchs geerbt; von *D. gracilis* die schneeweißen Blüten und reiches Blühen. Angestellten Versuchen nach lässt *Deutzia* × *Lemoinei* sich gut treiben.

Clematis behalten mit Recht ihren Platz als Modellpflanzen und werden

stetig Versuche zur Vervollkommnung dieser schönen Schlinggewächse gemacht. Ein französischer Specialist dieser Pflanzengattung, Handelsgärtner Chisten in Versailles, hat in diesem Jahre mit vielem Glück operirt und ist es ihm gelungen, eine weisse grossblumige Novität zu züchten, die Sensation erregen wird. Dieselbe ist noch unbekannt und noch nicht im Handel.

Moser, Handelsgärtner in Versailles, der ebenfalls *Clematis*-Züchtungen als Specialität betreibt, hat in diesem Jahre dem Handel zwei schöne Sorten übergeben: *Marcel Moser*, grossblumig, roth violet mit markirter dunkelrother Mittelader. *Madame A. Barra*, der bekannten Sorte „*Ville de Paris*“ ähnlich, doch etwas heller als diese und mit abgerundeten Blumenblättern.

Allgemeine Verbreitung verdienen die beiden folgenden *Clematis*, welche mir im August im Jardin des Plantes aufstiegen:

Clematis Davidiana Dcne. Diese krautartige und winterharte Species aus China des Wohlgeruches wegen; und *Clematis stans*. Sieb. & Zucc. Japanische Sorte, der schönen hellblauen Blüten wegen.

Eine Neuheit ersten Ranges, welche ein ganz allgemeines Interesse erregen wird, ist *Hypericum tricolor*, von Chenault, Handelsgärtner in Orleans, gezüchtet und seit zwei Monaten von ihm in den Handel gegeben. Hart, leicht wachsend und schön dreifarbig ist die niedliche Pflanze von vielem Effect als Gruppen-Einfassung im Freien. Volle Schönheit erreicht dieselbe aber nur an einem sonnigen Platze. Für Bindereien wird diese Pflanze sehr werthvoll werden.

Um schönes Obst an schönen, gesunden Bäumen zu sehen, ist es nicht nöthig, sich weit von Paris zu entfernen. Die Ortschaften Montreuil-sous-Bois, Bagnolet, Rosny, Clamart u. s. w. haben alle Musterculturen von Pfirsichen, Aprikosen, Birnen, Aepfel, Kirschen, Trauben etc. aufzuweisen und die Obstzucht bildet in den genannten Orten und noch mehreren anderen die Hauptbeschäftigung der Bewohner. Was die Mutter Erde in der Umgebung von Paris alles hergiebt, ist erstaunlich. Nach Tausenden zählen die zur Gärtnerei im Allgemeinen zu rechnenden grossen und kleinen Anlagen, in welchen Obst, Früchte, Gemüse, Bäume, Sträucher, Blumen, Pflanzen und Samen jeder Art gezogen werden. Eine Rundreise durch die mehr als Hundert zählenden Ortschaften der nächsten Umgebung der Weltstadt, welche Gartenbau treiber, würde Monate in Anspruch nehmen und eingehende Beschreibungen über diesen könnten schliesslich eine Bibliothek füllen.

Angesichts eines solchen reichen Materiales ist es daher schwer, nur Weniges hervorzuheben, welches als bemerkenswerth gerade dieses Jahres gelten dürfte.

Die Pfirsichsorte „*Blondeau*“ hat sich auf mehreren Stellen eingebürgert. Unter anderem sah ich bei Bertaut in Rosny einen grossen Garten nur mit dieser Sorte besetzt, welche am 24. August mit vollreifen Früchten dicht besetzt war. Geschmack und Farbe sind vorzüglich.

Am Tage vorher war ich in Montreuil-sous-Bois, um mir die neue Pfirsichsorte „*La France*“ anzusehen,

eine — noch ungeprüfte — Züchtung aus diesem Orte, deren Colorit nichts zu wünschen übrig lässt.

Man muss die Frühjahrs- und Herbstausstellungen in Montreuil-sous-Bois besucht haben, um die vorzüglichen Leistungen der dortigen Obstzüchter beurtheilen zu können. Im Mai sieht man dort die frühen Pfirsichsorten — *Alexander*, *Ansdén*, *Cumberland*, *Downing*, *Musser* und andere bekannte Sorten, die hier in höchster Perfection gezogen werden. — Die Ende November abgehaltenen Ausstellungen bringen *Doyné d'hiver*, *Beurre d'Hardenpont*, *Bergamotte Esperén*, *Curé*, sowie prachtvolle *Calville* und *Api rose* zur Schau — alte bewährte Sorten, welche den Markt beherrschen und sich nicht von neuen verdrängen lassen.

Sehr kostbares Tafelobst liefert im Januar das Nachbardepartement Seine und Marne in den bekannten Sorten *Doyné d'hiver*, *Passe-Crassane*, *Olivier de Serres* etc.

Wer wollte es wagen, an eine Kritik der jährlich zu Markt gebrachten neuen Rosen zu gehen!

Ueberall und speciell in Frankreich tauchen die Neuheiten darin in erschreckender Menge auf und wahrlich, ich beneide nicht diejenigen Collegen, welche den dornenvollen Pfad der Rosologie zu wandern haben.

Man muss heutigen Tages die Rose nicht der Rose wegen ansehen, um etwas Originelles an derselben herauszufinden. Aus dem Grunde hebe ich einige Rosen hervor, welche als neu gelten können. Die eine, *Rosa rugosa calocarpa*, sah ich am 11. October bei Bruant, Handelsgärtner in Poi-

tiers. Hochstämmig veredelt macht sie mit ihren rothen Früchten einen sehr schönen Effect und ist natürlich winterhart.

Bei Cochet-Cochet, Rosenzüchter in Coubert (S. u. M.), fand ich am 25. October seine Neuheit „*Souvenir de Christophe Cochet*“ mit schönen Früchten prangend und dasselbe war der Fall mit einer zweiten neuen Rose, einer Kreuzung von *Rosa Kamtschatica alba simplex* mit *Comte d'Épremesnil*. Auch diese neue Rose ist ihrer Früchte wegen auffallend. Hinzugefügt soll werden, dass ich diese Rose schon im Mai in reicher Flor gesehen habe. Derselbe Züchter hat auch aus *Rosa Kamtschatica* die Sorte *Rosier blanc double de Coubert* gezogen.

Unter den *Perennen* nehmen in Frankreich die *Helleborus* einen hervorragenden Platz ein und werden sehr viel verwendet. Von den verschiedenen sehr werthvollen Züchtungen des Handelsgärtners Dugourd in Fontainebleau, welcher diese Culturen als Specialität betreibt, ist eine Race hervorzuheben, welche regelmässig zweimal blüht und zwar im Januar und dann zum Frühjahr nochmals.

Neues in *Paeonien* hat uns Paillét, Handelsgärtner in Chatenay, durch die Einführung von zwei japanischen Sorten, gebracht. Er nennt die eine derselben *P. nigricans*, weil sie sich durch dunkel-braunrothen Blumen auszeichnet; die andere mit schön constant panachirtem Blattwerk ist *Beauté de Tokio*.

L'Inépuisable nennt Jaqueau, Samenzüchter in Baillet bei Monsoult, eine neue *Bohnen*-Sorte, welche das Prädicat vorzüglich verdient. Sie

gehört zur Kategorie der grünen Bohnen.

Neu als Gemüse kann empfohlen werden *Tagetes lucida*, dessen Blätter Estragon vertreten.

Es wurden schon oft Versuche mit einer *Radis*-Art, genannt *Rother aus Turkestan*, angestellt, doch hat dieselbe noch keine Verbreitung gefunden. Diese Art gedeiht hier ganz vorzüglich und wird ganz ungewöhnlich gross — bis zu 1 Kilogramm 600 Gramm im Gewicht. — Ihr Geschmack, wenn jung, ist ein sehr angenehmer.

Von Früchten verzeichne ich eine neue remontirende *Erdbeere*, von dem Abt Thivolet in Chenoves (S. u. L.) gezüchtet, welche ganz vorzüglich ist. Auch Millet in Bourg-la-Reine hat folgende Erdbeersorten von Werth dem Handel übergeben.

Robusta (aus *Marguerite Lebreton*) mit schöner, länglicher Frucht von leuchtendrosa Farbe. Den Versuchen nach ist sie ebenso reichtragend wie die Stammsorte.

Monsieur Gaudichon (aus *Pauline*) hat eine länglich flache Frucht von leuchtend dunkelrother Färbung.

Colonel Dodds (aus *Washington*) mit langer rother Frucht.

Passe-Capitaine (aus *The Captain*). Eine kolossale Frucht, in der Form variirend, leuchtendrosa. Hat auffallend grosse Blätter.

Espoir, grosse Frucht von weinrother Farbe.

Die ersten getriebenen Erdbeeren von der bekannten *Marguerite* (Lebreton) zeigen sich in Paris gegen Ende Januar und bedingen dann natürlich ganze enorme Preise.

Vom floristischen Standpunkte betrachtet, kann man das Jahr 1894 als sehr interessant dahinstellen. Es wurden viele vorzügliche Neuheiten gezüchtet und einige sehr schöne Einführungen sind während des Jahres auf den Ausstellungen gezeigt worden. Die Société Nationale d'Horticulture de France ertheilt alljährlich einen Preis, in einer goldenen Medaille bestehend, dem Züchter oder Einführer von neuen Pflanzen für ganz besondere Leistung. In diesem Jahre wurde der Handelsgärtner Si-

mon Delaux in St. Martin-du-Touch bei Toulouse mit dieser Auszeichnung beehrt. Seit 20 Jahren beschäftigt sich derselbe mit der Zucht und Verbesserung von *Chrysanthemum* und ist sein Hauptverdienst die Einführung einer Zwergrace mit grossen Blumen, welche besonders frühblühend ist. Es sind dieses die Sorten, welche in Nord- und Mittel-Frankreich zur Bepflanzung der Blumenbeete benützt werden, und wodurch es möglich ist, einen sicheren Herbstflor zu erzielen.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Neue *Catasetum*. Nachdem auch die *Catasetum*-Arten zu jenen Orchideen gehören, welche leicht zu cultiviren sind und dankbar blühen, so wollen wir unsere verehrten Orchideenfreunde auf die beiden von der L'horticulture internationale (Linden) in Brüssel eingeführten Neuheiten dieser Gattung aufmerksam machen. Es sind dies: *Catasetum macrocarpum* var. *luteo-purpureum* Cogn. und *C. imperiale* L. Lind. & Cogn. Das erstere ist eine neue Form des sehr veränderlichen *C. macrocarpum* mit mittelgrossen Blumen, die zu 8 bis 10 vereint, eine sehr hübsche Traube bilden. Die Sepalen sind mattgelb, etwas grünlich, leicht purpurroth, verwaschen, besonders an der Spitze. Die Petalen sind weissröthlich, im mittleren Theile mit kleinen dunkelpurpurrothen Flecken geziert, gegen aussen hin in lebhaft weinroth übergehend. Das Labellum ist ganz orange gelb, immer mit einer Menge kleiner purpurrother Flecken markirt; der Rand ist zart gezähnt. Der Terminallappen ist breit, nur sehr wenig vertieft und abgestumpft. Die Säule ist blassgelb mit lebhaft purpur-

rothen grossen Punkten auf der unteren Hälfte. Die zweitgenannte Art *C. imperiale* unterscheidet sich von der vorstehenden sehr vortheilhaft durch weit aus grössere Blumen, die bis zu zwölf vereint eine sehr ansehnliche Traube bilden. Der in dem Journal des Orchidées enthaltenen Beschreibung zufolge haben die Blumen eine gewisse Aehnlichkeit mit jenen des *C. Bungeoethi*, so dass diese beiden, vom botanischen Standpunkte aus betrachtet, in eine nahe verwandtschaftliche Beziehung gebracht werden könnten.

Die Sepalen und Petalen der Neuheit sind auffallend grösser und steifer als bei *C. Bungeoethi*. Die Sepalen sind weiss mit einem leichten grünen Anflug, die Petalen sind weiss und deren unterer Theil lebhaft purpurroth stark gefleckt. Das Labellum ist kreisrund, nierenförmig und concav, der Rand fein gezähnt. Es bildet nächst der Basis einen vertieften Sack wie bei den *C. Bungeoethi*. Der Mitte des Randes zu befinden sich ungefähr 25 kleine Warzen und etwas höher zwei seichte aber weite Vertiefungen. Der obere

Theil ist intensiv purpurroth mit Ausnahme des weissen Randes an der Spitze und vor dem Sacke.

Klugia Notoniana. Diese in der „Flora of British India“ beschriebene, den Gattungen *Cyrtandra* und *Boea* nahestehende *Gesneriacee* präsentirte sich im vorigen Jahre im königl. Garten zu Kew als eine prächtige und schönblühende Pflanze Ceylons, welche dort in einer Seehöhe von 1600 bis 1700 Meter ganze Flächen bedeckt. Die cultivirten Exemplare Kews hatten circa 30 Centimeter Höhe, waren reichlich verzweigt, und an den Endspitzen der Zweige erscheinen die Achimenes ähnlichen, enzianblauen Blumen, welche an der Basis der Lippe mit einem gelben Fleck markirt waren. Die hübschen Blumen von nahezu 3 Centimeter Durchmesser bedeckten in solcher Menge die zierlichen Büsche, dass diese Pflanze wirklich die weiteste Verbreitung verdient. In einem kühleren Hause dürfte sie jedenfalls besser gedeihen als in einem Warmhause.

Saintpaulia ionantha. Das im Jahre 1893 unter obigem Namen auf der Genter Ausstellung allgemein bewunderte *Usambara-Veilchen*, wie Hermann Wendland diese zierliche *Gesneriacee* nannte, hat sich schon zahlreiche Freunde erworben, weshalb sie heute vielfach cultivirt wird. Diese überaus reizende Pflanze lässt sich un-
gemein leicht aus Samen erziehen, kann aber auch ohne besondere Schwierigkeit durch Blattstecklinge vermehrt werden, wodurch intensiv dunkelblau gefärbte Varietäten fixirt werden können.

Die Pflanze, welche ihren Namen zu Ehren des Herrn Hofmarschalls a. D. v. Saint-Paul führt, wird denselben wieder verlieren, nachdem Prof. Baillon in dem „Bull. de la Soc. Linnéenne de Paris“ den Nachweis erbrachte, dass *Saintpaulia* mit der von Oliver 1887 aufgestellten Gattung *Petrocosmea* identisch sei, von der man bisher nur eine Art, die *P. chinensis*, kannte.

Alte Damarā australis. In Neu-Seeland bildet diese eigenthümlich aus-

sehende Conifere ziemlich umfangreiche Waldungen, von denen ungeachtet des bedeutenden Exportes des hochgeschätzten und gesuchten Damaraholzes, welches in der Heimat den Namen „Kauri“ oder kurzweg „Karri“ führt, noch immer einzelne Exemplare von riesiger Dimension vorkommen. Herr Kirk erwähnt in der „Forest Flora“ eines Exemplares von 2 Meter Stammstärke, dessen Alter auf 1200 Jahre geschätzt wurde. Dieser Baumriese wird aber von einem anderen, in der Mercury Bay, welchen Herr James H. Veitch gemessen hat, weit aus übertroffen, dessen Stammstärke 21 Meter Umfang betrug und dessen Alter mehr als 2000 Jahre betragen dürfte. Durch die immer mehr und mehr überhandnehmenden Devastationen dieser, einen sonderbaren Anblick gewährenden Waldungen, verschwinden auch diese Nadelhölzer in ihrer Heimat, wie sie leider aus unseren Gärten verschwinden.

Talauma. Während in unseren Gärten die bei uns im Freien ausdauernden nordamerikanischen und ostasiatischen Magnolien häufig angepflanzt werden, sind deren verwandte, tropische Formen, nur äusserst selten in den Gewächshäusern anzutreffen. Diese tropischen Formen sind unter dem Gattungsnamen *Talauma* bekannt und umfassen nach Prantl ungefähr 12 Arten, von denen drei auf das tropische Vorder-Indien, fünf auf Java und die Philippinen und vier auf das tropische Amerika, Mexico und Westindien entfallen. In Europa am meisten verbreitet ist die von Dr. Blume auf Java entdeckte *T. Candollei*, welche von Reinwardt als *Magnolia odoratissima* benannt und 1827 nach Europa eingeführt wurde. Es ist dies ein prächtiger Strauch mit schöner Belaubung und ebenso effectvollen Blumen, wie die der *Mag. grandiflora*. Die übrigen, wie *Tal. Plumieri* Sev., *T. pumila* Bl., *T. Hodgsonii* Hook f., *T. elegans* Bl. u. a., sind aber fast ausschliesslich nur in den berühmtesten botanischen Gärten anzutreffen, wo sie unter günstigen

Bedingungen ihre herrlichen Blüten entfalten.

Wie herrlich diese sind, zeigt uns die im „Bot. Mag.“ auf Tafel 7392 enthaltene colorirte Abbildung der *T. Hodgsonii*, welche im vergangenen Jahre im königlichen Garten zu Kew blühte. Diese Art, vom Sir J. Hooker im Jahre 1848 in einer Seehöhe von 1600 bis 2000 Meter in Sikkim aufgefunden, bildet nebst anderen Arten förmliche Waldungen, die zur Blüthezeit einen überraschenden Aublick gewähren und einen aromatischen Wohlgeruch aushauchen. Die Blumen dieser auffallenden immergrünen Species sind einzelstehend, endständig und haben, geöffnet, einen Durchmesser von 15 bis 18 Centimeter. Die dicken fleischigen Sepalen sind concav, auf der Rückseite purpur-weinroth, während die Petalen in der ersten Zeit weiss, dann in ein schönes Crémegelb übergehen und im Verblühen dunkelbraun gefärbt sind.

Das Holz dieser Pflanze findet in deren Heimat vielfache Verwendung, besonders alter Stämme und der Wurzeln, wegen ihrer schwarzen Farbe. Auch das Holz anderer Arten findet als Bauholz vielen Anwerth und die Rinde nach Dr. Blume's Mittheilungen sogar eine medicinische Anwendung. *T. Hodgsonii* erscheint in der „Ill. hort.“ 1857, IV, Tafel 141, abgebildet und von Ch. Lemaire beschrieben.

Calceolaria Burbidgei. Obwohl die Zahl der *Calceolarien* Arten durchaus keine geringe ist, so finden wir in unseren Gärten doch meistens nur die sogenannten krautartigen, *C. herbacea* hybr. und die strauchartigen *C. rugosa*, manchmal sogar die Hybriden dieser beiden Formen. Einige der übrigen Arten der *Pantoffelblume*, welche hauptsächlich in Chili und Peru heimisch sind, würden es wohl verdienen, aus dem Dunkel der Vergessenheit wieder an das helle Tageslicht gezogen zu werden, und zwar umsomehr, als sie bei einer halbwegs entsprechenden Cultur unendlich reich und lange anhaltend ihre zierlichen Blumen entfalten.

Zu diesen gehören die im Jahre 1878 aus Peru eingeführte *C. fuchsiaeifolia* = *C. deflexa* und die im „Bot. Mag.“ auf Taf. 4525 abgebildete *C. Pavonii* Benth = *C. perfoliata* Ruizet Pav., welche aus einem perennirenden Wurzelstocke kräftige krautartige Stengel von mehr als 60 Centimeter Höhe treibt, die endständige Dolden grosser, gelber Blumen bringen. So werthvoll diese beiden Arten an und für sich auch sind, so werden sie aber doch von der durch F. W. Burbidge in Dublin 1882 erzeugenen Hybride dieser beiden Pflanzen weitaus übertroffen. *C. Burbidgei*, ihrem Züchter zu Ehren benannt, wird in England sehr häufig cultivirt und auch im Kew-Garten findet sie sich in allen Grössen von 30 Centimeter an bis mehr als ein Meter Höhe, die mit lebhaft gelben Blumen ganz bedeckt erscheinen. Der Werth dieser Pflanze beruht auf ihrer besonderen Verwendbarkeit wegen ihres Blütenreichtums während der Herbst- und Wintermonate und auf ihrem kräftigen Wuchs, der es ermöglicht, den Temperaturdifferenzen einen nicht geringen Widerstand zu leisten.

Die Anzucht dieser *Calceolaria* erfolgt leicht durch Stecklinge, die sich ebenso wie die der *C. rugosa* bald bewurzeln. *Primula sinensis* fimb. Snowball. Dass die Cultur auf die Vervollkommnung der Pflanzenformen einen ausserordentlichen Einfluss ausübt, wird bei keiner Art so leicht nachweisbar, wie bei der heute allgemein gepflegten *Primula sinensis*, deren Stammform im April 1824 in der Gärtnerei des Josef Knight in Chelsea Aufsehen erregte. Wie armselig sieht diese im „Bot. Mag.“ auf Taf. 2564 abgebildete Pflanze gegen ihre heutigen Nachkommen aus und welcher Formenreichtum lässt sich in Bezug auf Blatt, Blume und Habitus nachweisen. An diesen, durch eine sorgfältige Cultur erzielten Erfolgen participiren die deutschen, französischen und englischen Gärtner, welche gemeinsam dem gesteckten Ziele nachstreben, das denk-

bar Vollkommenste in der That zu erreichen. Was in dieser Beziehung bisher geleistet wurde, ersahen wir aus einer Zusammenstellung blühender Primeln, welche Herr Director Lauche gelegentlich eines vor Kurzem abgehaltenen Sprechabendes demonstirte. Die staunenswerthe Farbenvariation der vollkommen abgerundeten Blumen von bedeutender Grösse musste den Beschauer überraschen und doch werden noch immer weitere Verbesserungen in Aussicht gestellt. Eine solche ist die von J. B. Williams & Son erzeugene *Snowball*, welche sich durch kräftigen Wuchs und durch riesig grosse, reinweisse Blumen besonders auszeichnet. Sie gehört der *Fimbriata*-Race an, deren Belaubung tief eingeschnitten und deren Blumen zierlich gefranst sind. Aehnlich dieser Sorte sind auch *Reine des Neiges* und *Mont blanc*, welche sich ebenfalls durch die blendende Reinheit der weissen Farbe auszeichnen.

Als ganz bewundernswerth werden aber noch die Züchtungen der Firmen Cannell & Sons in Swanley und Sutton & Sons bezeichnet, welche gelegentlich der am 15. Januar abgehaltenen Monatsausstellung der königl. Gartenbau-Gesellschaft in London überraschten. Besonders die gefülltblühenden Varietäten *Double Blue*, *Double Heliotrop*, *Rosy Queen*, *Carnation Flaked*, *Alba magnifica*, von der letztgenannten Firma erzeugt und der Race der Farnblättrigen angehörend, werden als das schönste bezeichnet, was von *Primula chinensis* bisher gesehen wurde, denen sich aber vollkommen ebenbürtig die einfach blühenden Sorten *Grenadier*, *Giant Pink*, *Giant Rose*, *Queen* anreihen.

Die neuen Rosen des Jahres 1894.

Wir hatten wiederholt Gelegenheit, einzelne der im vergangenen Jahre verbreiteten neuen Rosensorten zu erwähnen, deren Anzahl sich ohne die Producte der amerikanischen Rosencultur auf 70 Neuheiten erhöhte.

Nach dem „Journal des Roses“ theilen sich diese auf folgende Gruppen:

<i>Thearosen</i>	36	Varietäten
<i>Hyb. Remontante</i>	19	„
<i>Ile Bourbon</i>	2	„
<i>Thea Hyb.</i>	6	„
<i>Bengal</i>	1	„
<i>Rugosa</i>	3	„
<i>Polyantha</i>	2	„
<i>Noisette</i>	1	„
	<hr/>	
	70	Varietäten.

Von diesen wurden in

Frankreich	60	Varietäten
England	2	„
Luxemburg	8	„
	<hr/>	
	70	Varietäten

erzogen, mithin um eine mehr als im Jahre 1893.

Begonia Rex socotrana. Auf Seite 424 des letzten Jahrganges haben wir ein neues Kreuzungsproduct der Gattung *Begonia* erwähnt, welches von der Firma Veitch & Sons erzeugt wurde. Heute können wir eine neue Hybride derselben Arten erwähnen, welche Sander & Co. zu erziehen so glücklich waren. Die Blätter dieser Pflanze sind in ihrer Form der *B. Rex* ähnlich, nur sind die Blattstiele kürzer, wodurch sie mehr gedrängt erscheinen, die Färbung der Blätter ist aber weitaus lebhafter als bei dieser Art. Die Blumen werden von kräftigen, aufrechtstehenden Stielen getragen, bilden ansehnliche Dolden, sind in ihrer Farbe aber heller als die der *B. socotrana*. Durch die erzielten Hybriden zwischen den obigen beiden, von einander gänzlich verschiedenen Arten erhalten wir neue interessante Formen, wodurch die Zahl der auffallenden, culturwürdigen Zierpflanze neuerdings erhöht wird.

Neueste Canna von Crozy. Für das laufende Jahr bringt der berühmte Cannazüchter Crozy eine Collection von 20 neuen *Canna*-Sorten in den Handel, welche von den Delegirten der „Association Lyonnaise“ sämmtlich als äusserst effectvoll und unübertroffen bezeichnet werden. Von dieser Collection erscheinen aber noch besonders erwähnenswerth: *Papa Canna* wird als die schönste aller bisher gezüchteten

Sorten geschildert, deren immense Blumendolden aus riesigen, vollkommen abgerundeten Blüten zusammengesetzt sind, welche lebhaft miniumroth und zinnoberroth sind. Die schöne Belaubung ist hellgrün, ihr Wuchs zwergartig, nachdem sie nur eine Höhe von 80 Centimeter erreicht; *Souvenir du Président Carnot* hat eine dunkelpurpurrothe, bewunderungswürdige Belaubung und die grossen, reizenden Blumen sind zinnoberroth; *Doyen Jean Liabaud*, die Blumen dieser ganz niedrig bleibenden Sorte sind lebhaft citronengelb mit grossen granatrothen, hellkastanienbraunen Punkten; *Mad. Perrin des Isles*, diese Zwergsorte ist besonders reizend wegen der schönen, seidenartigen, rosafarbenen Blumen, die von den grünen Blättern lebhaft abstehen; *Rosalba*, die Blumen sind auffallend wegen der bis heute noch unerreichten Färbung. Es ist ein schönes Cremegelb in Weiss übergehend, fein granatroth gestreift; *Alexandre Billard*, die ungefähr 1 Meter hohen Blüthenschäfte tragen eine riesige Dolde lebhaft granatrother Blumen.

Aber auch die übrigen Neuheiten sollen durch die Farbenpracht, Form und Grösse der Blumen geradezu überraschen, weshalb sie wärmstens an empfohlen werden.

Acidanthera aequinoctialis, Baker.

Diese verhältnissmässig wenig bekannte Gattung, welche ein Bindeglied zwischen *Gladiolus* und *Ixia* bildet, wurde von Hochstetter im Jahre 1844 begründet, umfasst ungefähr 17 beschriebene Arten, von denen eine am Kilimandjaro, zwei in den Bergen Abyssiniens, eine im Zambesilande und die übrigen in den verschiedenen Regionen des Caplandes heimisch sind. Eine der häufigsten cultivirten Art ist die *A. bicolor*, welche mit *Ixia Quartiniana*, *A. Rich.*, *Solenanthus bicolor*, Stend., *Sphaerosphora gigantea* Klatt, synonym ist. Die zart duftenden Blumen derselben stehen weitläufig in einseitwendigen Aehren und sind weiss und glockenförmig, die Perigonblätter mit

je einem purpurrothen oder violetten Flecken am Grunde geziert, mit Ausnahme der hinteren, der äusseren Blätter, welche grösser sind, als die übrigen. Aehnlich ist in mancher Beziehung die *A. aequinoctialis*, Baker, welche in den Spalten der Gneisfelsen, nächst der Spitze des Sugarloafberges in der Sierra Leone in einer Seehöhe von circa 1000 Meter neuerlich aufgefunden und in den königlichen Garten zu Kew 1892/1893 eingeführt wurde. Die im Bot. Mag. enthaltene Taf. 7393 zeigt uns das Bild dieser eigenthümlichen Pflanze, welche sich für die Cultur, wie für die Vornahme von Kreuzungen sehr werthvoll erweisen dürfte. Aus der eingedrückt kugelförmigen Knolle erhebt sich ein mehr als 1 Meter hoher aufrechtstehender Schaft, der mit mehreren 30 bis 50 Centimeter langen, sichelförmigen, glatten stark gerippten Blättern besetzt ist. Drei oder sechs Blumen bilden eine einfache, lockere Aehre. Das zierliche röhrenförmige Perianthem ist cylindrisch, an der Spitze eingebogen 12 bis 15 Centimeter lang; der Saum hat 5 Centimeter Durchmesser, die ovalen, gespitzten, etwas übereinanderliegenden Segmente sind weiss, mit einem purpurrothen Flecke an der Basis.

Iris anglica. Bekanntlich ist die Gattung *Iris* eine der arten- und formreichsten der ganzen Familie der *Iridaceen* und erfreut sich in der Gegenwart einer besonderen Popularität, welche ihr auch im Alterthume bereits zu Theil wurde. Im Mittelalter dürften in Deutschland wahrscheinlich nur die *I. germanica*, *I. florentina*, *I. sambucina* und *I. Pseudacorus* bekannt gewesen sein, welche aber wegen ihrer Blütenpracht und medicinischen Eigenschaften vielfach auch in den Gärten gepflegt wurden. Erst in späterer Zeit, im 16. Jahrhundert ist die in Spanien und Südfrankreich heimische *I. anglica*, *I. Xiphium* Jacq., *I. Xiphoides* Ehrh. nach England eingeführt und von dort verbreitet worden, weshalb sie den Nameu „*englische Schwertlilie*“ trägt.

Diese Art unterscheidet sich wesentlich von der auch bei uns heimischen *I. germanica* dadurch, dass sie keine Rhyzome, sondern eine Knolle bildet, welche etwas länger ist als ein Tulpenzwiebel und aus der sich die Blätter und der zwei- bis dreiblumige Schaft entwickeln.

Aber auch hinsichtlich ihrer Blumen weichen die *englischen Iris* von den anderen europäischen Arten ab, weil diese grösser, ungebartet und breiter entwickelt und die äusseren Perigonblätter derselben kreisrund, eingeschnitten, gezähnt, an der Spitze ausgerandet, am Grunde kurz in einem Nagel verschmälert sind; während die inneren fast kreisrund, oval, aufrecht stehen und zusammen einen kreisrunden Trichter bilden. Diese Formen haben dann noch das Eigenthümliche, dass sie im Monate Juli blühen, also zu einer Zeit, wo die *I. germanica* schon längst verblüht sind.

Diesen auffallenden Verschiedenheiten wie der Farbenpracht ihrer Blumen verdanken die *englischen Iris* ihre Bedeutung für die Ausschmückung der Ziergärten. Dem anerkannten blumistischen Werthe entsprechend sind sie auch der Gegenstand der sorgfältigsten Cultur, welche ihnen besonders in den holländischen Gärten zu Theil wird, in welchen bis heute unzählige Farbenvarietäten erzogen wurden. Wohl eines der grössten Sortimente davon dürfte die altrenommirte Firma E. H. Krelage & Sohn in Haarlem besitzen, welche sich unausgesetzt mit der Anzucht und Vervollkommnung dieser *Iris*-Sorte beschäftigt. Den Bemühungen derselben ist es bereits gelungen eine ansehnliche Zahl auffallender Varietäten zu erziehen, von denen die *var. Leon Tolstoi* als eine der schönsten in der Nummer 1199 des englischen Journal's „the Garden“ abgebildet erscheint. Die Blumen derselben sind auffallend gross, wahrhaft sammtartig dunkelpurpur violett und von kräftiger Consistenz. Die schöne Färbung wird durch den gelben Fleck auf den äusseren Perigonblättern noch wesentlich gesteigert.

Nicht weniger prächtig sind aber auch die anderen Varietäten der *I. anglica*, die wir zur Cultur umso mehr wärmstens anempfehlen, als es keiner besonderen Vorbereitungen bedarf, um die Knollen zu überwintern und zur Blüthe zu bringen. Im Herbst in einen lockeren, etwas sandigen Boden, an sonnigen Stellen eingelegt und während des Winters durch eine Laubdecke gegen die Winterkälte geschützt, treiben im nächsten Frühjahr die Zwiebeln ihre Blätter, denen die Blumen folgen.

Nach der Blüthe und der eventuellen Samenreife beginnt die Ruhezeit, die man bei der Cultur berücksichtigen muss, um glückliche Resultate zu erzielen.

Brodiaea, Smith. In den ersten Decennien dieses Jahrhunderts wurden die ersten Arten dieser zierlichen Zwiebelgewächse in die Cultur eingeführt, von denen aber heute nur wenige bekannt sind, nachdem sie, ungeachtet ihres blumistischen Werthes, von anderen auffallenden Formen ihrer Familie in den Hintergrund gedrängt wurden. Die Pflanzen dieser Gattung gehören der Flora der nordamerikanischen Küste des stillen Oceans an, während die naheverwandten *Triteleia* auf dem westlichen Küstengebiet Süd-Amerikas vorkommen.

Die ungefähr 20 Arten dieser Gattung, von dem *B. congesta* und *B. grandiflora* schon im Jahre 1806 nach England eingeführt wurde, hat der Professor Greene in einer von ihm veröffentlichten, britischen Bearbeitung („Proceeding of the Calif. Acad. of Sc.“) sechs als echte Vertreter der von Smith begründeten Gattung bezeichnet und die übrigen als zu *Hookera* und *Triteleia* gehörig abgesondert. Dieser Gruppierung schloss sich der bekannte nordamerikanische Botaniker Serena Watson nicht an, sondern glaubte in seiner „Revision of the North American Liliaceae“ in der obenerwähnten Trennung der *Brodiaea* von *Triteleia* das Richtige getroffen zu haben.

Dieser Gelehrte beschreibt als *Brodiaea* folgende Arten: *B. grandiflora*, (*Hookera grandiflora*); *B. minor*, *B. congesta*, *B. capitata*, *B. laxa*, *B. peduncularis*, *B. gracilis*, *B. izioides*, *B. lactea* denen sich als neuere Einführungen *B. Howelli*, *B. Hendersoni*, *B. Lemonae*, *B. Palmeri*, *B. Orcutti*, *B. filifolia*, *B. terrestris* anreihen.

Als eine der culturwürdigsten von allen diesen Genannten wird ausser von Watson, auch von dem Haarlemer Cultivateur Tubergen die *B. Howelli* bezeichnet, von welcher in einem der letzten Hefte des „Garden“ 1894, II, S. 502 eine Varietät *B. Howelli lilacina* abgebildet erscheint. Die Blumen der Stammform sind glockenförmig, von milchweisser Farbe in zierlichen Dolden beisammenstehend, die der erwähnten Varietät sind leicht geneigt, bilden eine flache Dolde, haben eine blendende milchweisse Farbe mit einem helllilablauen Anflug und werden im Gegensatze zur Type von einem kräftigen nahezu 60 Centimeter hohen Stengel getragen.

Sind auch die übrigen Arten für die Cultur besonders empfehlenswerth, weil sie ein hochgeschätztes Materiale für die feine Binderei liefern, so erscheint doch immer noch die *B. Howelli* mit ihrer Varietät als eine der besten und zierlichsten von allen, weshalb deren allgemeine Anzucht nur Vortheil bringen würde.

Was die Weiterverbreitung aller *Brodiaea* wesentlich fördern dürfte, ist, dass sie schon in den milderen Gegenden Mittel-Europas im Freien ausdauern und sich mit Leichtigkeit cultiviren lassen. Anderen Ortes im Herbst in lockere Laub- und Gartenerde in Töpfe gepflanzt, werden sie im kaltem frostfreien Beete überwintert oder durch eine Winterdecke entsprechend geschützt, worauf sie im folgenden Sommer ihre schönen Blumen entfalten. Nach der Blüthe beginnt ihre Ruhezeit, während welcher sie vor Nässe und gegen Regen geschützt werden sollen.

Behria tenuifolia. Vom Professor Greene wurde vor nicht langer Zeit ein neues, der Gattung *Bessera* nahestehendes mexicanisches Zwiebelgewächs zu Ehren des Professors Behr in San Francisco *Behria* benannt, welches in diesem Frühjahr durch die bekannte Firma Tubergen in Haarlem zum ersten Male verbreitet wird.

Diese, am Cap St. Lucas im südlichen Californien aufgefundeue Neuheit wird nach der Ansicht des als Autorität anerkannten holländischen Blumenisten eine solche Verbreitung verdienen, wie *Milla biflora* oder *Bessera elegans*, mit deren Zwiebeln die unserer neuen Pflanze viele Aehnlichkeit haben. Sie bringt ungefähr 30 Centimeter lange fleischige Blätter und scharlachrothe, röhrenförmige Blumen, die zu einer ansehnlichen Dolde vereint sind. Deren Vegetationsperiode ist vom Mai angefangen bis September.

Tecoma Smithii. Als eine Neuheit dieses Jahres wird von den Samenhändlungen diese von uns im vorigen Jahre auf Seite 79 erwähnte *Tecoma Smithii* angeboten, welche als eine in Australien erzeugene Hybride der bekannten *T. capensis* und *T. velutina* angesehen wird. Diese Pflanze besitzt sehr schätzenswerthe Eigenschaften, welche ihr eine rasche Verbreitung sichern. Im botanischen Garten von Kew blühte diese *Tecoma* bereits wiederholt und stets waren ihre grossen endständigen Dolden gelber oder orange-farbener Blumen ein Anziehungspunkt der Blumenfreunde.

In Cornwallis ist die Pflanze vollkommen winterhart. Die Anzucht erfolgt aber viel leichter und rascher durch Stecklinge, als aus Samen. Die jungen Zweige von im Warmhause angetriebenen Pflanzen bewurzeln sich im warmen Beete sehr leicht, und erreichen gleich in 10 Centimeter weite Töpfe gepflanzt eine Höhe von 30 bis 50 Centimeter. Solch junge Pflanzen bringen schon im Hochsommer oder Herbst eine prächtige Blüthendolde.

Es ist dies eine sehr werthvolle Pflanze, welche auch die alte beinahe vergessene *T. capensis* wieder zu Ehren bringt. In älteren Gärten findet man von dieser Art ziemlich grosse Exemplare, die alljährlich mit Blüten überdeckt sind und einen reizenden Anblick bereiten.

Zwei neue Varietäten der *Laelia anceps*. Zu jenen *Orchideen*, welche man heutzutage wegen ihrer vortheilhaft verwendbaren Blumen massenhaft cultivirt, gehört auch die im Jahre 1835 durch die Herren Loddiges in Harkney und später Hugh Low & Co. verbreitete, aus der Nachbarschaft von Orizaba und Cordoba stammende mexicanische *Laelia anceps*, von der zahlreiche Spielarten cultivirt werden. Zwei von einander gänzlich abweichende neue Formen erscheinen in Gard. Chron. 1895, I. 68 beschrieben, auf welche wir heute aufmerksam machen wollen. Es sind dies die *var. Rosefield* und *var. Crawshayana*. Die erstere hat lebhaft gefärbte, sehr anziehende Blumen. Die Sepalen und Petalen derselben sind hellpurpurrosa, mit einem weissen Bande an der Basis derselben. Die breiten und wohlhabgerundeten Seitenlappen, sowie der mittlere Theil des Labellums sind hell, dunkelcarmoisinpurpur schattirt. Die ersteren überdies von dunkelblutrothen Linien durchzogen. Die letztgenannte Sorte ist eine der grossblumigsten, die bisher bekannt wurde, die aus einiger Entfernung gesehen, mit einer schönen *Cattleya labiata* verglichen werden kann. Die Petalen derselben sind $7\frac{1}{2}$ Centimeter lang und $4\frac{1}{2}$ Centimeter breit. Die Sepalen und Petalen sind hell purpurcarmoisin. Das breite Labellum lebhaft purpurcarmoisin. Die von der Basis der Lippe auslaufenden Linien sind gelb.

***Dicentra* — *Dyclitra*.** In unserer Heimat kommen die beiden Gattungen *Corydalis* und *Fumaria* in mehreren Formen vor, welche sogar in manchen Gegenden häufig angetroffen werden. Sie repräsentiren hier die Familie der *Fumariaceae*, welche in Nord-Amerika

durch die schöne gelbe *Dicentra chrysantha*, in China, Sibirien und Japan durch die herrliche *D. spectabilis* am besten vertreten erscheint. Die Einführung dieser letzteren, heute eine allgemein bekannte Pflanze, verdanken wir den Bemühungen des Herrn Fortune, von dem hierüber in der *Flore des serres* III, S. 258, sehr interessante Mittheilungen enthalten sind. Mit vielem Eifer wurde vor 40 Jahren die Cultur dieser zierlichen *Perenne* aufgenommen, welche auch von unüblerbarem Erfolge begleitet war. Sie wurde behufs der Ausschmückung der Gewächshäuser und der Gärten im Frühjahr massenhaft herangezogen, freudig begrüsst man das Erscheinen der ersten Blütenrispen. So zahlreich aber vor zwei Decennien noch die *Dicentra spectabilis* verwendet wurde, so selten sieht man sie leider heute.

Nur in den Gärten unserer Bauernhäuser im Gebirge haben sie sich in ihrer wahren Pracht ohne der geringsten Pflege erhalten; denn dort findet man häufig wahre Prachtexemplare von mehr als $1\frac{1}{2}$ Meter Höhe und ebensolchen Durchmesser, noch im Monate Juli, mit ihren reizenden Blüthenrispen bedeckt und einen reichlichen Samenansatz, was man in unseren Gärten bisher nicht beobachtete. Könnte Fortune solche Exemplare der *Dicentra spectabilis* sehen, er müsste unbedingt seine Freude an der von ihm eingeführten Hong-pak-Moutan oder roth und weissen Montanblumen haben, wie sie in China genannt wird. Die Ursache warum die *Dicentra spectabilis* im Gebirge eine solche Vollkommenheit erreicht, während sie unter sorgsamer Pflege mehr zurückgeht, dürfte jedenfalls in den Vegetationsverhältnissen zu suchen sein, dort grünt sie ununterbrochen bis zu den Herbstfrösten, hier beginnt schon im Juli ihre Ruheperiode, die sich durch Gelbwerden der Blätter und Abfallen der Stengel äussert.

Von den bekannten Arten der *Dicentra* sind ausser der erwähnten *D. spectabilis* noch einige andere er-

wähnenswerth, welche besonders in Nord-Amerika heimisch sind. Es sind dies *D. chrysantha* Hooker & Arnott. von Th. Lobb in Californien gefunden und von Veitch & Sons 1852/53 eingeführt (Flore des serres VIII. Taf. 820); *D. eximia* D. C. = *Fumaria eximia*; *D. formosa* D. C. in ihren Dimensionen, kleiner als die vorstehende; *D. thalictrifolia* = *D. scandens* Don. = *Dactylicapnos thalictrifolia* Wall. am Hymalayagebirge 1831 entdeckt, mit gelben wohlriechenden Blumen, die im Herbste erscheinen.

Frühblühende Chrysanthemum.

Diese Chrysanthemum-Race, welche leider bei uns noch immer nicht genügend gewürdigt wird, verdient mit Recht die vollste Beachtung der Blumisten, da sie ein ganz vorzügliches Materiale zur Binderei wie zur Gartendecoration liefert. In Frankreich erfreuen sich die frühblühenden Sorten einer allgemeinen Verwendung, wesshalb auch die Zucht und heutige Vollkommenheit derselben hauptsächlich den französischen Züchtern zu verdanken ist. Zu diesen gehört auch der berühmte *Canna*-Züchter Crozy, welcher im Frühjahr eine Serie davon in den Handel bringt. Es sind dies: *P. Crozy*, die Blumen sind gross, mit breiten, leicht eingebogenen Strahlen von schön purpurrother Farben. *Perle des Massifs*, die zahlreichen mittelgrossen Blumen sind lebhaft mousselinartig rosa. *Bouquet de feu*, die sehr niedrige und reichblühende Pflanze bringt feurig ziegelrothe, mittelgrosse Blumen. *De la Guille*, die ansehnlich grossen zurückgebogenen langen Strahlen haben eine dunkelchromgelbe Farbe. *Colibri*, die spiralartig eingedrehten Strahlen sind purpurkastanienroth, deren Rückseite kupferocker. Ausser diesen gelangen dann noch zehn mittelfrühe Sorten in den Handel, welche ihre Blumen erst Anfangs October zu entfalten beginnen und aus dieser Ursache zur weiteren Cultur empfehlenswerth erscheinen.

Cineraria albicans N. E. Brown.

Der altbekanntesten und vielfach be-

nützten *Cineraria maritima* erwächst in der neuen *C. albicans* eine nicht zu unterschätzende Concurrenz. Diese Neuheit, welche von Herrn Adlam in Natal dem Herrn Gumbleton in Belgrave und von Herrn Ipswich dem Kewer Garten übersendet wurde, ist eine perennirende Pflanze mit fast krautartigen Stengeln von 30 bis 50 Centimeter Höhe und weissen, wollig filzigen Blättern. Dieselben haben $1\frac{1}{2}$ bis 3 Centimeter lange Stiele, die an der Basis auffallend geöhrt sind und ebenso lange und breite nierenförmige, fast kreisförmige Blätter tragen, die fünf- bis siebenlappig sind. Jeder Lappen ist überdies gewöhnlich noch dreilappig, wodurch das Blatt ein äusserst zierliches Ansehen erhält.

Die endständigen Dolden bestehen meist nur aus wenigen Blumenköpfchen, die aber keinen besonderen Reiz besitzen und blumistisch werthlos erscheinen.

***Ruellia macrantha*.** Die *Acanthaceen* sind bekanntlich meist schönblühende Kräuter, Halbsträucher und Sträucher die in allen Tropenländern häufig, in den subtropischen Gegenden hingegen nur selten vorkommen. Eine der hierher gehörigen Gattungen ist die dem Jean Ruella zu Ehren benannte *Ruellia*, welche schon von Linné begründet wurde. Sie umfasst eine grosse Anzahl Arten, die theils in Amerika, theils auch an anderen Orten vorgefunden wurden. Eine der prächtigsten ist *Ruellia macrantha* Mart. = *R. speciosa* Schott. = *Dipteracanthus macranthus* Stecs., welche in Brasilien einen $1\frac{1}{2}$ bis 2 Meter Busch bildet. Es ist dies eine grossblumige Art mit fast 8 bis 10 Centimeter langen, purpurrothen, dunkelgeaderten Blumen, die im Herbst einzeln winkelförmig am Ende der Zweigspitzen erscheinen. Diese wahrhaft hübsche Art hat im vorigen Jahre gelegentlich einer Ausstellung in der königl. Gartenbau-Gesellschaft in London bedeutendes Aufsehen erregt, obwohl sie eine schon längst cultivirte Pflanze ist.

***Arnebia*.** Diese Pflanzengattung, zur Familie der *Borragineen* gehörend, ist

verhältnissmässig wenig in Cultur, was um so bedauerlicher erscheint, als sie theilweise einjährige, theilweise auch perennirende Arten umfasst, welche niedrig bleibend und sehr reichblühend, vortheilhaft für die Bepflanzung von Parterres verwendet werden könnten und, wegen der besonderen Haltbarkeit ihrer Blüthen im abgeschnittenen Zustande, für die Binderei einen nicht geringen Werth haben dürften.

Die *Arnebia* sind im Kaukasus, Armenien, Turkestan und Persien heimisch. Eine Art, die *A. Echioides* D. C., haben wir wiederholt als eine hübsche Zierpflanze bezeichnet, die vollkommen ausdauernd ist, unendlich reich blüht und durch den Herrn Leichtlin eingeführt wurde. Sie verdient mit Recht eine allgemeine Verbreitung wegen der schönen primelgelben Blumen, deren Petalen beim Aufblühen mit einem nahezu schwarzen Flecke geziert sind, welcher aber nach und nach, je nach dem vorgeschrittenen Grade der Blütenentwicklung verschwindet. Ausser dieser zierlichen Perenne erscheinen die beiden folgenden annuellen Arten erwähnenswerth, nämlich: *A. cornuta* und *A. Griffithi*. Die erstere bildet 45 Centimeter hohe verzweigte Stengel mit lanzettförmiger, dunkelgrüner Belaubung und dunkelgelben Blümen mit fünf schwarzen Flecken an der Basis der Segmente, welche ins Braun übergehen, um später gänzlich zu verschwinden. *A. Griffithi* unterscheidet sich von der *A. Echioides* durch ihren Habitus als Annuelle, durch die kleineren Blumen und die schmalere Belaubung. Als die letzte eingeführte Art dieser Gattung wollen wir die *A. macrothyrsa* Stapf. bezeichnen, welche im Jahre 1891 durch die Firma Haage & Schmidt verbreitet wurde, nachdem sie Herr Leichtlin aus Nord-Kurdistan einführte. Sie übertrifft an Schönheit noch die *A. Echioides* wegen der grossen, dichten Trauben lebhaft gelber Blumen.

Bezüglich der Cultur der *Arnebia* ist zu bemerken, dass sie an freien, luftigen Orten gut gedeihen und lange

Zeit einen grossen Blütenreichtum entwickeln, während an beschatteten Standorten sie zwar kräftig wachsen, aber weniger reich blühen.

Die Vermehrung der perennirenden Arten erfolgt leicht durch Stecklinge, welche im Herbst vom alten Holze geschnitten werden. Nach der Bewürzelung werden die jungen Pflanzen in sandige Lauberde gesetzt und im kalten Hause oder kalten Beete überwintert. *A. Echioides* lässt sich auch durch Theilung des Wurzelstockes vor Beginn der Vegetation im Frühjahr vermehren. Die annuellen Arten werden im April-Mai gesät, auf vorbereitete Beete piquirt und dann betreffenden Ortes ausgepflanzt.

Mysteriöse Krankheit der grossblumigen Clematis. In der „Revue horticole“ wird auf S. 444 des Jahrganges 1894 auf eine eigenthümliche Krankheitserscheinung bei den grossblumigen *Clematis* aufmerksam gemacht die auch wir öfters zu beobachten Gelegenheit hatten, ohne dass deren Ursache bekannt wäre. Blühende Exemplare in üppigster Vegetation sterben trotz sorgfältiger Pflege plötzlich ab, sie lassen Blätter und Blumen fallen und die vor Kurzem noch von Leben strotzenden Triebe trocknen ein. Ueber die Ursache dieser Krankheit ist man bis heute noch völlig im Unklaren, ob man dieselbe einem animalischen oder vegetabilischen Schädling zuschreiben soll.

Die Redaction der „Revue hort.“ richtet daher an alle jene Cultivateure, welche diese Krankheit zu beobachten Gelegenheit hatten, die Anfrage, welche Erfahrungen in dieser Beziehung gewonnen wurden. Bei Gelegenheit des plötzlichen Absterbens einzelner Exemplare im Garten der k. k. Gartenbau-Gesellschaft haben wir damals deswegen keine eingehenden mikroskopischen Untersuchungen vorgenommen, weil wir uns dasselbe durch zufällig beigebrachte Verletzungen am Stengel hervorgerufen erklären mussten, da solche Exemplare schon nach kurzer Zeit aus den in der Erde befindlichen Blattknospen neue,

zwar schwächere Triebe bildeten, die im darauffolgenden Jahre wieder reichlich blüthen.

Gladiolus Childs. Von der unter obigem Namen bekannten *Gladiolus*-Race, die seinerzeit von unserem verehrten Freunde Leichtlin erzogen und von der Firma Childs verbreitet wurde, sind in der letzten Zeit besonders auffallende Varietäten mit speciellen Namen bezeichnet worden. Sie zeichnen sich durch eine ausserordentliche Grösse der Blumen, durch mächtige Blüthenähren und besondere Widerstandskraft gegen äussere Einwirkungen aus. Als die edelsten Sorten dieser effectvollen Race werden bezeichnet: *Ben Hur*, lebhaft lachsroth mit einigen hellrothen Flecken; *Mrs. Beecher*, die Blumen sind brillant dunkelroth mit einigen weissen Flecken im Schlunde; *William Falconeer*, die Färbung ist ein zartes, liebliches Roth mit einigen lebhaft rothen Flecken; *Columbia*, roth mit purpurner Zeichnung; *Henry Gillmann*, licht hell roth mit weissen Streifen in der Mitte der Petalen; *Dr. Sellev* dunkelmagentarosa.

Remontantnelke Lady Wantage. Herr Kersten Handelsgärtnerin Brüssel offerirt in diesem Jahre eine neue von ihm erzogene Nelke, welche zu der Gruppe der Malmaisonnelken gehört und im letzten Decemberhefte der „*Illustr. horticole*“ abgebildet erscheint.

Diese neue Sorte ist besonders auffallend wegen ihrer reinweissen Farbe und wegen ihrer prächtigen, äusserst regelmässigen Form. Die vollkommen dicht gefüllten Blumen öffnen sich leicht. Die kräftig wachsende Pflanze ist sehr reichblühend, weshalb ihr auch als Culturpflanze eine schöne Zukunft bevorsteht.

Birne Jules Demaref. Dies ist keine in Frankreich erzogene Neuheit, sondern stammt aus Belgien, wo ebenfalls die Obstcultur auf einer hohen Stufe der Vollkommenheit steht und so manche unserer geschätztesten Sorten erzogen wurde. Auch sie dürfte sich zufolge ihrer werthvollen Eigenschaften als eine

der besten Früchte bewähren und der glückliche Züchter die verdiente Anerkennung finden.

Herr E. Rodigas beschreibt die im „*Bull. d'arbor.*“ abgebildete Frucht, welche von einer im Jahre 1886 vorgenommenen Aussaat der Kerne der *Durondeaubirne* stammt. Die Frucht ist länglich, fast cylindrisch, erinnert an die *Bonne d'Esée*, aber die Haut ist schön hellgelb mit grauen Punkten übersät, um das mittelgrosse, wenig auffallende Auge etwas röthlich gefärbt. Das weisse, grünliche Fleisch ist sehr fein, schmelzend, ausserordentlich saftig, niemals körnig, köstlich parfümirt. Der sehr süsse, etwas säuerlich schmeckende Saft ist angenehm und erfrischend.

Diese Sorte wurde von Herrn Paul Demaret in Hennuyères erzogen. Die Originalsamenpflanze fructificirte im Jahre 1892 zum ersten Male und lieferte auch 1893 und 1894 einen reichlichen Ertrag. Als Beweis ihrer Fruchtbarkeit wird angeführt, dass zweijährige und selbst schon einjährige Veredlungen einen Fruchtsatz zeigen.

Birne Charles Ernest. Vor einigen Jahren bereits zeigte der rühmlichst bekannte Pomologe Baltet in Troyes der pomologischen Gesellschaft in Frankreich die Frucht einer neuen, von ihm aus Samen erzogenen Birne, welche den Namen *Charles Ernest* erhielt, zu Ehren der beiden Brüder Baltet. Diese Sorte ist noch wenig verbreitet, verdient aber nach den bisher gemachten Erfahrungen die vollste Beachtung aller Obstzüchter, nachdem sie unendlich werthvoller als die *Beurré Clairgean* sein soll und hinsichtlich der Grösse und Qualität sogar *Diel's Butterbirne* übertreffen soll.

Die Birne *Charles Ernest* ist nach der „*Pomol. Franc.*“ gross, manchmal sehr gross wie die *Duchesse d'Angonème*, deren Form sie besitzt. Das Fleisch ist im vollkommen reifen Zustande schmelzend, sehr fein und weiss, saftig, süss, zart parfümirt, sehr gut. Der Baum ist kräftig wachsend, sehr reichtragend, bildet schöne

Pyramiden und vor allem schöne Spindeln. Diese wirklich sehr anerkennenswürdige Sorte gleicht in vieler Beziehung der *Duchesse* und zeigt von dieser einen nicht unwesentlichen Unterschied in der Reife, welche in Frankreich Mitte December erfolgt. Es ist dies eine schöne Tafelfrucht, dürfte sich aber auch als eine feine Marktsorte erweisen, die vortheilhaft verkauft werden kann.

Epheu-Krankheit. Auf den Kirchhöfen Berlins wurde zum lebhaftesten Bedauern der pietätvollen Hinterbliebenen die Wahrnehmung gemacht, dass eine infectiöse Krankheit die kräftige Entwicklung der ausgepflanzten Epheu behindere und das schöne Aussehen derselben durch die fleckig gewordene, welke Belaubung wesentlich leide. Herr Prof. Sorauer, welcher sich der Untersuchung dieser Krankheitserscheinung widmete, erklärte sie von einem der Gattung *Phoma* angehörenden Pilze herrührend, gegen welchen noch kein Hilfsmittel bekannt sei und deshalb die Vernichtung der angegriffenen Exemplare anrieth.

Wie Prof. Dr. Magnus in der „Gartenflora“ 1895, S. 21 u. 41, über diese Pilzkrankheit berichtet, er-

weise sich nun *Phyllosticta Hederæ* als die häufigste Ursache derselben, die gemeinsam mit einem auch in Amerika beobachteten Epheuschädling der *Vermicularia trichella* ihre Zerstörungswerke ausführe. Während aber, wie Halsted angiebt, von dem letzteren Pilze nur die weissen Theile der panachirten Epheusorten getödtet werden, hat die *Vermicularia Hederæ* in Berlin auch die ganz grünen Blätter in ihrem Ansehen geschädigt. Als ein wirksames Mittel gegen die weitere Verbreitung der bei uns noch nicht beobachteten Schädlinge empfiehlt Dr. Magnus die Anwendung der sogenannten Bouillie bordelaise, welche sich in vielen Fällen bereits als ein ausgezeichnetes Mittel gegen schädigende Pilze bewährte. Es werden zu diesem Zwecke 5 Kilogramm Kupfervitriol in 5 Liter heissem Wasser gelöst und diese Lösung in 90 Liter Wasser verdünnt, wozu unter beständigem Umrühren 5 Liter Kalkwasser, welches durch Auflösung von 3 Kilogramm Kalk gewonnen wurde, gemacht werden muss. Das von den Pilzen befallene Laub soll aber vor dem Bespritzen mit dieser Flüssigkeit gesammelt und verbrannt werden.

Literatur.

I. Recensionen.

Dictionnaire pratique d'horticulture et de jardinage par G. Nicholson. Traduit par S. Mottet avec la collaboration de Mrs. Vilmorin-Andrieux & Co. Paris.

Vor uns liegt heute die 33. Lieferung dieses umfangreichen Werkes, welches in der Art seiner Anlage genau dem englischen Original entspricht, durch die Reichhaltigkeit seines Inhaltes jedoch dasselbe übertrifft. Mit dieser 33. Lieferung beginnt der III. Band desselben mit dem Artikel „Jaboranni“ und enthält ebenso interressante als lehrreiche

Mittheilungen, auf welche wir unsere geehrten Herrn Leser besonders aufmerksam machen wollen. Wir verweisen z. B. nur auf den mit hübschen Illustrationen reich ausgestatteten Artikel „Jardin,“ dem sich ein ebenso gediegener Artikel: „Jardin d'hiver“ anreihet. Der reiche, sorgfältigst bearbeitete Inhalt aller bisher erschienenen Hefte wird durch zahlreiche Textillustrationen, wie durch eine Reihe prächtiger colorirter Tafeln wesentlich erläutert, weshalb dieses sehr empfehlenswerthe Werk die weiteste Verbreitung verdient.

II. Neue Erscheinungen.

Zu beziehen durch die k. u. k. Hofbuchhandlung
Wilhelm Frick.

Gaucher, Pomologie des praktischen Obstbaumzüchters. 102 Chromotafeln der besten Tafelobstsorten mit Beschreibung und Cultur-anweisung. Stuttgart. Geb. fl. 15.50.

Henschel, die schädlichen Forst- und Obstbaum-Insecten; ihre Lebensweise und ihre Bekämpfung. Für Forstwirthe und Gärtner. Dritte Auflage. Berlin. Geb. fl. 7.44.

Lebl, Rosenbuch. Anleitung zur Anzucht und Pflege der Rosen im freien Lande und unter Glas. Für Gärtner und Rosenfreunde. Berlin. Geb. fl. 3.10.

Maresch, der Schulgarten als landwirthsch. Lehrmittel an der Volksschule. Wien. fl. 1.50.

Michaelis, *Arnica montana* (nebst *Calendula* und *Hypericum*) als Heilpflanze. Eine botan.-medic. Abhandlung. fl. —.74.

Schematismus des landtäflichen und Grossgrundbesitzes von Nieder-Oesterreich. Nach amtlichen Quellen und directen Angaben bearbeitet. Wien fl. 1.80.

Taschenberg, welche Thiere aus der Insectenwelt sind dem Schutze der Forstleute, der Landwirthe und Gärtner, sowie der allgemeinen Berücksichtigung zu empfehlen und warum? Bremen. fl. —.37.

Weinzierl, vierzehnter Jahresbericht der Samencontrolstation der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien für die Zeit vom 1. August 1893 bis 31. Juli 1894. Wien. fl. —.40.

— über die Beschaffenheit der Samen einiger im Handel vorkommender russischer und Tiroler Leimsorten. Wien. fl. —.30.

Mittheilungen und Correspondenzen.

Frühjahrs-Ausstellung in Würzburg. Der Ausschuss des Fränkischen Gartenbauvereines hat aus Zweckmässigkeitsgründen im Einvernehmen mit den Vertretern der Würzburger Kunstgärtner beschlossen, die für Mai 1895 geplante grosse allgemeine Ausstellung von Blumen, Pflanzen, Frühgemüsen und Gartengeräthen auf Mitte April 1896 zu vertagen.

Prämien für gefüllte Blumen. Gelegentlich der im Jahre 1898 abzuhaltenden internationalen Gartenbau Ausstellung in Gent werden zahlreiche Prämien vertheilt werden, die heute schon zur Ausschreibung gelangen. Nachdem diese gewiss eine allgemeine Beachtung in den gärtnerischen Kreisen verdient, so wollen wir derselben in Nachstehendem erwähnen.

Je eine goldene Medaille im Werthe von 100 Francs sollen zuerkannt werden:

1. Einem gefülltblühenden *Rhododendron* mit Ausnahme des *Rh. Vervae-nanum* fl. pl.

2. Einer gefüllt blühenden *Amaryllis* mit Ausnahme von *A. Albertii* fl. pl.

3. Einem gefülltblühenden *Lilium auratum* oder einer solchen Form anderer Arten mit Ausnahme der drei bekannten Sorten.

4. Einer gefülltblühenden *Richardia aethiopica*.

5. Einem gefüllten *Imantophyllum*.

6. Einer gefülltblühenden *Gloxinia*.

7. Einer gefülltblühenden *Eucharis*.

8. Einer gefülltblühenden *Azalea mollis*.

9. Der schönsten gefülltblühenden Form solcher Arten, welche hier nicht erwähnt und zum ersten Male ausgestellt erscheint.

Durch diese Ausschreibung wird der horticole Werth jener Monstrositäten allgemein anerkannt, welcher ihnen vom wissenschaftlichen Standpunkte nicht zukommt.

Zu Ehren der österreichischen Gärtner. Gelegentlich der am 12. Januar d. J. abgehaltenen Sitzung des

Gemeinderathes der k. k. Haupt- und Residenzstadt Wien kam eine Vorlage über die Gehaltsregulirung des städtischen Gartenpersonales zur Berathung, wobei Herr Dr. Klotzberg, ein wahrer Freund der Gärtner, die Interessen der städtischen Gärtner, sowie des gesammten Gärtnerstandes Oesterreichs mit wirklicher Begeisterung für die gute Sache vertrat.

In seiner mit ungetheiltem Beifalle aufgenommenen Rede stellte Herr Dr. Klotzberg den einstimmig angenommenen Antrag, dass alle Gärtnergehilfen, welche auf eine städtische Anstellung

reflectiren, die von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft gegründete Gartenbauschule mit gutem Erfolge absolvirt haben müssen. Durch die Annahme dieses Antrages widerfährt unserer Gartenbauschule eine besondere Ehrung und Anerkennung ihrer bisherigen Leistungen, wofür die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien sich zum besondern Danke für verpflichtet fühlt.

Wiener Obst- u. Gemüsemarkt vom 25. Dec. 1894 bis 25. Jan. 1895. Die Zufuhr betrug an Gemüse 11.500 Wagen, Erdäpfel 700 Wagen, Obst 400 Wagen. Die Preise während dieser Zeit waren für:

Gemüse:

Kohl	30 St.	fl. —.40	bis —.90	Rettig, Monat-	15—20 St.	fl. —.10	
— blauer	"	" —.50	" 1.—	— schwarzer	4—10 "	" —.10	
Kraut	"	" 1.20	" 3.80	Rüben, weisse	8—30 "	" —.10	
— rothes	"	" 1.20	" 4.—	— gelbe	8—30 "	" —.10	
Kohlrabi	"	" —.40	" —.60	— Gold-	8—30 "	" —.10	
Blumenkohl ital.	"	" 2.—	" 5.—	— rothe	20 "	fl. —.30	bis —.80
Sprossenkohl p. K.	"	" —.60	" —.85	Schwarzwurzeln	30 "	" —.25	" —.40
Spinat	"	" —.36	" —.46	Sellerie	30 "	" —.60	" 1.60
Sauerampfer	"	" —.34	" —.50	Petersilie	3—30 "	fl. —.10	
Brunnkresse	"	" —.35	" —.44	Porrée	15—40 "	" —.10	
Salat, Feld-	"	" —.90	" 1.30	Schnittlauch	15—20 Bschl.	" —.10	
— Löwenzahn	"	" —.80	" 1.—	Petersilie	20 "	" —.10	
— Cichorien 30 St.	"	" —.25	" —.35	Quendf (Kuttelkr.)	20—30 "	" —.10	
— breitgekr.	"	" —.80	" 2.—	Dillkraut	5—8 "	" —.10	
— feingekr.	"	" —.80	" 2.40	Bertram	1—5 "	" —.10	
— Kopf franz.	"	" 2.70	" 3.60	Kerbelkraut	p. K.	fl. —.30	bis —.36
— Bind	"	" —.70	" 1.80	Kren	100 St.	" 4.—	" 20.—
Spargel	p. B.	" 1.50	" 3.—	Zwiebel	p. K.	" —.06	" —.08
Spargel, Einschn. p. Bdl.	"	" —.20	" —.40	Schalotten	p. K.	" —.35	" —.40
Artischocken, it. p. St.	"	" —.10	" —.15	Knoblauch ital.	"	" —.28	" —.30
— franz.	"	" —.50	" —.55	Erdäpfel	"	" —.03	" —.03.5
Bohnen ital. p. K.	"	" —.70	" 3.—	— Kipfel	"	" —.06	" —.07
Paradiesäpfel ital. p. K.	"	" —.50	" 80				

Obst:

Aepfel.				Birnen.			
Rosen	p. K.	fl. —.20	bis —.25	Virgouleuse	p. K.	fl. —.35	bis —.50
Krysoffsker	"	" —.15	" —.20	Tiroler Citronen	"	" —.30	" —.60
Tiroler Rosmarin	100 St	" 6.—	" 8.—	Spinacarp	"	" —.25	" —.50
—	p. K.	" —.30	" —.40	Wintertafel	"	" —.35	" —.60
Maschansker deut.	"	" —.24	" —.30	Koch	"	" —.16	" —.25
— Grazer	"	" —.10	" —.24	Mispeln	100 St.	" —.40	" 1.10
Reinetten	"	" —.16	" —.20	Citronen	100 St.	" 1.20	" 2.—
— grau	"	" —.16	" —.40	Orangen	"	" 1.20	" 5.—
Taffet	"	" —.20	" —.30	Haselnüsse	"	" —.30	" —.50
Api	"	" —.25	" —.30	Nüsse	"	" —.15	" —.35
Haslinger	"	" —.16	" —.24	— franz.	"	" —.42	" —.50
Koch	"	" —.12	" —.20	Kastanien	"	" —.—	" —.24
Sonstige	"	" —.07	" —.12				

Personalmeldungen.

Sr. k. u. k. Hoheit durchlauchtigste Herr Erzherzog Eugen geruhte der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien als Mitglied beizutreten.

Den beiden Herren James Herbert Veitch und John Gould Veitch wurde die Procura der Firma James Veitch & Sons, Royal Exotic Nursery, London ertheilt.

D. Bois, einer der Assistenten der botan. Departements im Jardin des plantes wurde an Stelle des verstorbenen Duchartre zum Secretär der nat. franz. Gartenbau-Gesellschaft in Paris ernannt.

G. A. Pocharsky, Inspector des königl. bot. Gartens in Dresden ist auf seinen Wunsch in den Ruhestand getreten; sein Nachfolger ist F. Ledien, bisher Obergärtner an der botan. Versuchsanstalt in Dresden.

Gartenbaudirector Bertram in Blasewitz-Dresden erhielt den königl. Kronenorden IV. Cl.

Dem Hofkunstgärtner A. C. Rosenthal wurde gelegentlich der St. Petersburger Obstausstellung das Diplom I. Cl. für sein „Pomolog. Handbuch“ zuerkannt.

Verantw. Red. Hans Sedleko. — K. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick.
K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Im Verlauf von sechs Jahren mit 25 Staats- und Verdienstmedaillen und Diplomen ausgezeichnet.

VICTORIA-BAUMSCHULE

in Schöllschitz bei Brünn. 62/9

Grösste Obstbaumschule Mährens!

Obstbäume, Hochstämme und Formbäume, Allee-Zierbäume, Ziersträucher, Obstwildlinge, Heckenpflanzen, Rosen auf Sämlingsstämmen gezogen, Coniferen, Gartengeräthe und Werkzeuge.

Reich Illustrirte Kataloge auf Verlangen gratis und franco.



Von der k. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Eriek, Wien, I. Graben 27, ist zu beziehen:

Handbuch
der
Tafeltrauben - Cultur.

Mit Benützung des Nachlasses von

W. Lauche

weiland königl. Garten-Inspector zu Potsdam

im Auftrage des königl. preuss. Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten
herausgegeben von

R. Goethe

Director der königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a. Rhein.

Prachtwerk in Quartformat mit 30 Bildern in Farbendruck.

— **≡ Geb. fl. 15.50. ≡** —

Die Bilder stellen folgende dreissig Sorten in den natürlichen Farben dar:

Blauer Alicante, Blauer Bussard, Buckland Sweetwater, Früher blauer Burgunder, Weisser Calabreser, Gross Colman (Ochsenauge), Weisser Damascener, Foster's Seedling, Rother Gutedel, Weisser Gutedel, Früher weisser Gutedel (Diamant), Lady Downe's Seedling, Madeleine Angévine, Madeleine royale, Madresfield Court, Früher Malingre, Früher rother Malvasier (Veltliner), Weisser Muscat von Alexandrien, Früher Muscat von Courtiller, Muscat Hamburg, Muscat Ottonel, Muscat St. Laurent, Gelber Muscateller, Rother Muscateller, Schwarzbauer Muscateller, Blauer Portugieser, Gelbe Seidentraube, Grüne Seidentraube, Blauer Trollinger, Weisse Vanille.



Wiener
Illustrirte Garten-Zeitung.

Zwanzigster Jahrgang.

März 1895.

III. Heft.



Erzherzog Albrecht.

Durch das am 18. Februar d. J. in Areo erfolgte Ableben Sr. k. u. k. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn

Erzherzog Albrecht

wurde nicht allein unser geliebtes Kaiserhaus, sondern auch ganz Oesterreich-Ungarn in tiefste Trauer versetzt, welches den Verlust seines siegkrönten Heerführers und eines eifrigen Förderers von Kunst und Wissenschaft zu beklagen hat.

Aber auch die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, welcher der erlauchte Prinz schon seit einer langen Reihe von Jahren angehörte, betrauert das Hinscheiden dieses grossen Gartenfreundes, der die Bestrebungen der Gesellschaft stets zu fördern geruhte.

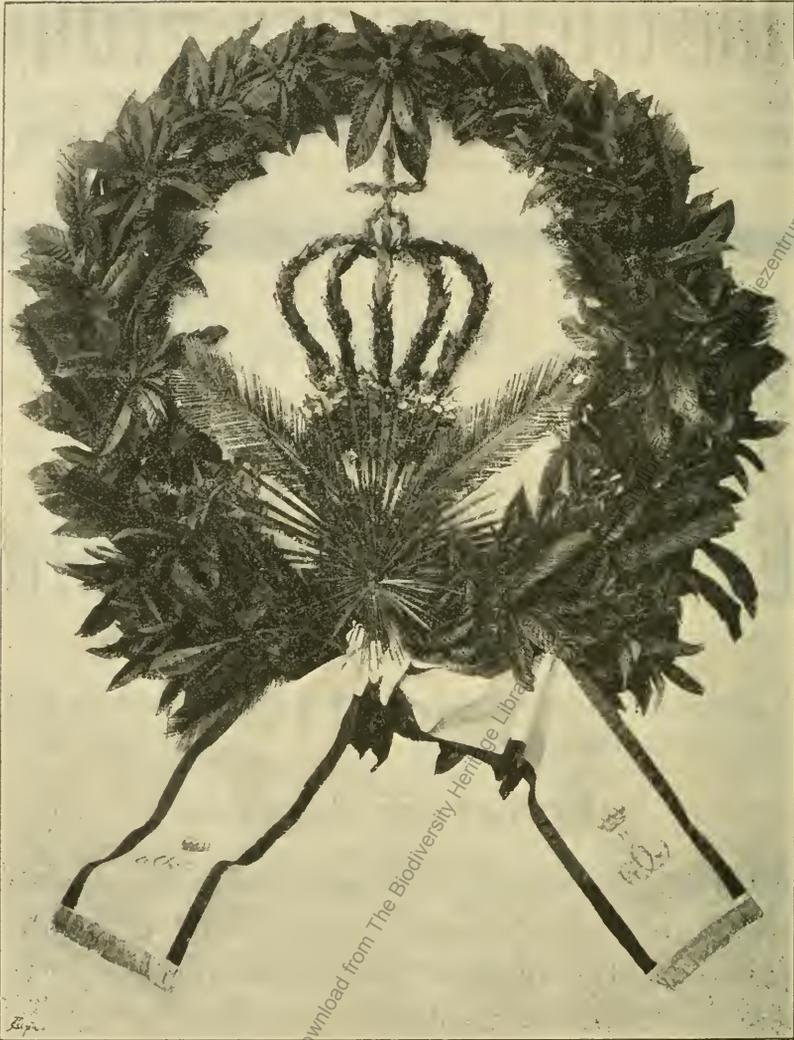


Fig. 6.

Aus Arco.

Herr Dr. Beck v. Mannagetta, Redacteur der „Wiener Illustrierten Garten-Zeitung“, erhielt folgendes Schreiben:

Ich sende Ihnen eine Photographie und erlaube mir Folgendes zu bemerken.

Mir wurde von Sr. Hoheit, dem Herzog von Sachsen-Altenburg der ehrende Auftrag zutheil, einen Kranz am Sarge Sr. kaiserl. Hoheit Erzherzog Albrecht niederzulegen.

Ich war mir wohl bewusst, dass ich in diesem Falle, zumal unser regie-

render Herr ein grosser Verehrer des Verblichenen war, etwas Schönes zu schaffen, und einen Kranz anfertigen zu lassen, welcher dem Raum entsprechend und besonders aus den Lieblingspflanzen Sr. kaiserl. Hoheit bestehen sollte.

Dies sind in der Hauptsache *Mespilus japonica*, *Olea europaea* und *Laurus nobilis*. Diese zieren in der Hauptsache den erzherzogl. Garten, und so war es mein Bestreben zunächst, ganz vorzügliches Material, mehrere Riesenblätter von *Mespilus japonica* mit Blüten zu beschaffen. Die *Cycas*-Wedel entnahm ich meinem Garten und das andere Grün zum Theil ebenfalls.

Ich fertigte eine Zeichnung mit den Initialen und Kronen des herzogl. Hauses und meinen Neffen A. Landgraf betraute ich mit der Anfertigung, welche immerhin in Anbetracht der Grösse des Kranzes ($2\frac{1}{2}$ Meter Durchmesser) ein tüchtiges Stück Arbeit gewesen ist.

Aus inliegender Photographie ersehen Sie das Nähere, und habe ich nur einige Edelweissblumen als Diamante der Rappe verwendet.

Nun noch Einiges über den verfloffenen Winter!

Das Klima Arcos hat sich wieder insofern bewährt, als wirklich extreme Temperaturschwankungen nicht vorkommen. Das grösste Minimum erreichte auf der meteorologischen Station 4 Grad Celsius unter Null. Allerdings giebt es exponirte Stellen, an welchen auch das Thermometer auf 5 bis 6 Grad unter Null zurückging, denn es giebt nicht so leicht einen Platz, an wel-

chem so kolossale Differenzen beobachtet werden, als in Arco.

Der Grund liegt an ganz localen Verhältnissen. Die ungeheueren, nach Norden abgeschlossenen, sich bis 2000 Meter erhebenden Felsmassen werden natürlich während des Tages nicht unbedeutend erwärmt, und demzufolge findet während der Nacht eine gewaltige Ausstrahlung statt, welche in der Hauptsache den unmittelbar an den Abhang liegenden Villen zugute kommt, und deshalb kommt es vor, dass z. B. meine Villa, welche etwa 30 Meter über der Thalsohle liegt, mitunter 5 Grad mehr variirt, als z. B. der etwa 500 Meter entfernte Bahnhof.

Zudem glaube ich auch, dass die nach Millionen zählenden Oelbäume, welche bis etwa 200 bis 300 Meter hinaufreichen, ebenfalls eine nicht unbedeutliche Wärme ausstrahlen.

Holz ist bekanntlich ein schlechter Wärmeleiter und wird ebenso wie die Felsen des Nachts die Wärme ausstrahlen. Zudem sind die Erdmassen schon vom December ab mit der Hacke durchgearbeitet, so dass der Boden ebenfalls für Wärme sehr aufnahmefähig ist.

Kurzum, ich behaupte, es giebt keinen Platz in Oesterreich, auch nicht in Oberitalien ausser der Riviera, welcher so günstige Temperaturverhältnisse birgt als Arco. Zudem hat es auch noch einen ausgezeichneten Boden, genügendes Wasser, so dass es absolut unverständlich ist, dass noch nicht eine Gärtnerei besteht, welche sich in rationeller Weise mit der Anzucht von subtropischen Pflanzen, insbesondere Palmen wie an der Riviera

beschäftigt. Sogar die Anzucht von Blumen, insbesondere Rosen, würde von grossem Vortheil sein. Es ist doch gewiss alles möglich, so dass selbst in diesem sehr langen und strengen Winter *Cycas revoluta* ausgehalten hat. Ganz ausgezeichnet natürlich sämtliche *Chamaerops*, ebenso *Cocos camp.* und *austr.*, von welchen ich sogar junge Pflanzen besitze, dessen Samen hier gewachsen. Zu Weihnacht, ja noch einige Wochen später habe ich noch Rosen geschnitten. Am besten hat *Papa Gontier* gehalten. Dem

schlossen sich *Van Houtte*, *Safrano* und *Paul Nabonnand* an. Ich habe dieses Frühjahr einen grösseren Versuch gemacht und 300 Rosen, darunter 100 *Kaiserin Aug. Vict.* gepflanzt. Ich werde die Erfolge publiciren.

Ich bitte dies Ihren Herren bekannt zu geben, oder einen kleinen Bericht zu schreiben, vielleicht den Kranz mit abzubilden.

Mit den besten Grüssen verbleibe ich
Ihr ergebener
H. Köhler.

Die Gattung *Nepenthes*.

Eine monographische Skizze.

Von Dr. Günther Ritter Beck v. Mannagetta.

Allgemeiner Theil.

Geschichtliches.

Die erste Nachricht über die merkwürdigen Kannengewächse, welche heute in unseren Warmhäusern eine so wichtige Rolle spielen, gelangte vor mehr als 200 Jahren durch Etienne de Flacourt nach Europa. In seiner im Jahre 1661 erschienenen *Histoire de la grande isle Madagascar* wurde unter dem Namen „Amramatica“ eine von Comerson entdeckte *Nepenthes*-Art beschrieben und abgebildet,¹ die merkwürdigerweise erst im Jahre 1797, also 136 Jahre später von Poir et den Namen *N. madagascariensis* erhielt,² somit später den Botanikern bekannt wurde, als *N. destillatoria*. Letztere wird als 2. *Nepenthes*-Art

von Bartholini als „Miranda herba“ im Jahre 1673 zuerst erwähnt,³ sodann durch Grimm im Jahre 1682 als „*Planta mirabilis destillatoria*“ aus Ceylon eingehend und genau beschrieben.⁴ Auch als *Utricularia vegetabilis Zeylanensium* in Plukenett's *Almagestum botanicum* finden wir dieselbe Pflanze in der älteren botanischen Literatur wieder.⁵

Unter verschiedenen anderen Namen war diese *Nepenthes*-Art Ceylons durch lange Zeit die einzig bekannte Art, welche von Linné im Jahre 1753 mit dem jetzt gebräuchlichen Namen *Nepenthes destillatoria* belegt wurde.⁶

³ Bartholini, Act. dan. III (1673), p. 38.

⁴ Grimm, Eph. nat. cur. Ann. 1, Dec. 2, p. 363, fig. 363 (1682).

⁵ Plukenett, *Almagestum bot.* (1696), p. 394, t. 237, Fig. 3.

⁶ Linné, *Spec. plant.* (1753), p. 955.

¹ Seite 130, Nr. 43, f. 43.

² Poir et in Lamarck *Encycl. meth.* IV (1797), p. 459.

Linné war es, der für diese Pflanzengattung im Jahre 1737 den botanischen Gattungsnamen *Nepenthes* einführte.¹ Das Wort stammt aus dem Griechischen *νηπενθής* (*νη-πένθος*), was ein Kummer und Trauer verschleichendes Zaubermittel, einen Sorgenbrecher bedeutet, dessen sich Helena nach Homer bediente. Es war irgend eine in den Wein gegebene Zumengung von Mohnsaft, Haschich, *Hyoscyamus*, *Datura* oder dergleichen, die mit unseren Kannengewächsen aber nichts zu thun hatte. Linné entnahm den Namen einem Werke Breyn's, welcher die Pflanze als „*Nepenthes zeylanicum*“ im Jahre 1689 beschrieben hatte.

Lange blieben diese zwei *Nepenthes*-Arten, oder eigentlich, da Flacourts Angaben unbeachtet blieben, nur *N. destillatoria* die einzigen Vertreter dieser merkwürdigen Gattung.

Fast ein Jahrhundert später wurde durch Rumphius im Jahre 1747 eine „*Cantharifera*“ „*Daun Guedi*“ aus Amboina² und 1790 durch Loureiro eine „*Phyllamphora mirabilis*“ genannte Pflanze aus Cochinchina bekannt gemacht,³ welche die dritte von Wildenow als *Nepenthes phyllamphora* beschriebene⁴ *Nepenthes*-Art bilden.

Mit der weiteren Durchforschung Hinterindiens und insbesondere der Sunda-Inseln gelangten erst im Laufe des 19. Jahrhunderts weitere Arten

durch die Arbeiten von Blume, Korthals, Miquel u. A. zu unserer Kenntniss. Vornehmlich war es Borneo, welche Insel durch die Aufsammlungen von Korthals, Low, Beccari eine Fülle hochinteressanter und barock gestalteter *Nepenthes*-Arten lieferte. Miquel führt 1871 schon 22 Arten aus dem indischen Archipel an.⁵ Im Jahre 1873 kannte Hooker fil., welchem das Verdienst der ersten monographischen Bearbeitung der Gattung *Nepenthes* zufällt⁶ bereits 31 sichere Arten und 3 ungenau beschriebene, daher zweifelhafte Arten.

Eine zweite, die Arbeit Hooker's fil. gewissermassen ergänzende Liste sämtlicher *Nepenthes*-Arten stellte Beccari, der bekannte Erforscher Borneos, in seiner *Malesia III* im Jahre 1886 zusammen. Er führt 32 Arten und 6 minder bekannte Species auf, ausserdem schloss er seiner „*Revista*“ das Verzeichniss der bis zu dieser Zeit bekannt gewordenen Bastarde an, die damals schon die stättliche Zahl von 18 erreichten. Damit war und ist die Kenntniss der *Nepenthes* noch immer nicht abgeschlossen. Kennen wir heute nach unserer Revision zwar auch nur 34 Arten mit zahlreichen Formen und 34 Hybriden genauer, so dürfte bei einer intensiveren Erforschung der Sunda-Inseln und Neu-Guineas noch so manche neue *Nepenthes*-Art aufgefunden werden. Auch die Hybriden-Formen werden gewiss noch vermehrt werden können, da nur eine geringe

¹ Linné, *Genera plant.* (1737), nr. 690.

² Rumphius, *Amboin.* V, p. 121 t. 59 f. 2 (1747).

³ Loureiro, *Fl. Cochinch.* II (1790), p. 744.

⁴ Wildenow, *Spec. plant.* IV 2, p. 874.

⁵ Miquel, *Illustr. de la flor. d'arch. Indien* (1871), p. 6.

⁶ Hooker fil. *Nepenthaceae* in DC. *Prodr.* XVII. (1873).

Anzahl von *Nepenthes*-Arten jetzt in Cultur stehen und die bisher bekannten *Nepenthes*-Bastarde ausschliesslich durch künstliche Befruchtung erzogen worden sind.

Geographische Verbreitung.

Das Verbreitungsareale der Gattung *Nepenthes* concentrirt sich im südöstlichen Asien um den Aequator und zwischen Afrika und Australien. Die Insel Borneo ist gewissermassen das Centrum der Dichtigkeit; denn hier allein sind bisher 23 Arten aufgefunden worden. Mit der Entfernung von dieser Insel sinkt auch die Artenzahl rasch zusammen und an den extremsten Punkten des Gattungsareales ist meist nur eine, gewöhnlich endemische Art vorhanden, wie z. B. auf Madagascar: *N. madagascariensis*, auf den Seychellen: *N. Pervillei*, auf Ceylon: *N. destillatoria*, auf den Khasiabergen: *N. Khasiana*, in Neucaledonien: *N. Veillardii*. Mit diesen Stationen sind auch die natürlichen äussersten Grenzen des Vorkommens der Gattung *Nepenthes* gegeben. Fügen wir noch bei, dass gegen Norden zu noch 3 *Nepenthes*-Arten auf den Philippinen vorkommen, in Australien aber nur das Cape-York-Territorium zwei derselben beherbergt, so sehen wir das Areal der Gattung *Nepenthes* von Madagascar (45 Grad östl. L. von Greenw.) bis Neu-Caledonien (167 Grad östl. L.) und von Assam am Brahmaputra, in Ostindien (26 Grad nördl. Br.) bis Madagascar (circa 20 Grad südl. Br.) und Neucaledonien (22 Grad südl. Br.) reichen. Die Mehrzahl der Arten concentrirt sich aber in der heissfeuchten Zone am Aequator zwischen 10 Grad nördl. und 10 Grad südl. Br.

Auf Borneo sind, wie erwähnt, 23 Arten bisher constatirt, darunter: *N. Lowii*, *N. villosa*, *N. Northiana*, *N. Rajah*, *N. bicalcarata*, *N. hirsuta*, *N. tentaculata* im Norden der Insel (insbesondere am Kina Balu-Berge), *N. echinostoma*, *N. Veitchii* in Sarawak endemisch.

Sumatra ist die an *Nepenthes*-Arten zweitreichste Insel, denn sie zählt 13 Arten, davon 2 endemisch als *N. eustachya*, *N. bongso*. Die Halbinsel Malacca zählt 7, Celebes und Neuguinea je 3 weiter verbreitete Arten. Auch den Philippinen sind von 3 Arten zwei, nämlich *N. alata*, *N. ventricosa*, eigenthümlich. Java hat 2 Arten: *N. melamphora*, *N. macrostachya*; die Nordspitze Australiens ebenfalls nur 2 Arten: *N. phyllamphora* und *N. Bernaysii* (?); Madagascar, die Seychellen, Ceylon, Khasiahills, Neu-Caledonien besitzen hingegen nur je eine oben angeführte Art. Von den weitverbreitetsten Arten sind *N. ampullacea*, *N. Rafflesiana*, *N. maxima*, *N. gracilis*, *N. melamphora*, *N. macrostachya* namhaft zu machen, die die grossen Sunda-Inseln und Hinterindien bevölkern.

Vorkommen.

Schon aus dem Verbreitungsareale kann man unschwer die klimatischen Bedingungen entnehmen, unter welchen *Nepenthes*-Arten in der Natur gedeihen. Sie sind wahre Tropenkinder, die viel Wärme und viel Feuchtigkeit brauchen. Das Temperaturmittel des Jahres schwankt in ihrem Gebiete zwischen 24 und 28 Grad C. Selbst der kälteste Monat sinkt nicht unter 18 Grad C. im Mittel. Reichlichste Niederschläge

sind den Kannenträgern unentbehrlich; ein jährliches Ausmass derselben unter 200 Centimeter genügt ihnen nicht mehr. Die meisten Arten lieben daher die heissfeuchte Bergregion; nur wenige steigen in höhere Regionen an, wie z. B. *Nepenthes Rajah* und *N. villosa*, die am Kina balu in Borneo selbst bei 9000 Fuss beobachtet wurden. Lichte offene Stellen, wo die *Nepenthes*-Arten an den Sträuchern emporklettern können, bevorzugen sie; seltener sieht man sie im dichten Urwalde, wie z. B. *N. melamphora* auf Java bis zu einer Seehöhe von 4500. *N. ampullaria* liebt die Nähe der See. Nur ausnahmsweise und mehr vereinzelt trifft man *N. gracilis* auch an mehr trockenen, sandigen, steinigen Gründen an. Hingegen wurden manche Arten als Epiphyten beobachtet.

Beschreibung der Gattung.

Sämmtliche *Nepenthes*-Arten sind ausdauernde Gewächse, deren kriechendes Rhizom im Boden wurzelt oder epiphytisch vegetirt. Der durch Blattranken kletternde Stengel erreicht eine Länge bis zu 10 Meter und trägt in drei bis vier Reihen abwechselnde immergrüne Blätter, deren elliptische bis lanzettliche Spreite entweder einen deutlichen Stiel besitzt oder ungestielt ist und mit breitem, oft am Stengel herablaufenden Grunde angewachsen erscheint. Gegen die Blattspitze läuft die Blattfläche und der unterseits stark vorspringende Mittelnerv in eine lange Ranke aus, welche an ihrer Spitze die herabhängende Kanne, den Blattschlauch (*ascidium*, „pitcher“) jenes für alle *Nepenthes*-Arten so charakteristische Organ trägt. Die oberen, den

Blüthen genäherten, meist auch kleineren Blätter entbehren zumeist der Kannen. Bevor ich jedoch letztere näher beschreibe, sei der Blüthen Erwähnung gethan. Sie stehen durchwegs in einfachen oder zusammengesetzten, oft rispigen, meist reichblüthigen Trauben und sind getrennten Geschlechtes, zweihäusig, nicht schön aber eigenthümlich gestaltet. Die männlichen Blüthen zeigen drei bis vier, gewöhnlich innerseits drüsig punktirt, rundliche bis längliche Kelchblätter, während im Centrum 4 bis 16 in eine Röhre verwachsene Staubblätter säulenförmig emporragen. Der Pollen ist dreilappig. Die weiblichen Blüthen zeigen ebenfalls drei- bis vierklappige, später ausgebreitete Sepalen, keine Blumenblätter und einen meist sitzenden, vier- bis dreifächerigen Fruchtknoten. Die an den Scheidewänden stehenden Placenten tragen sehr zahlreiche umgewendete Samenknospen. Ein Griffel fehlt und die daher sitzenden drei bis vier Narbenlappen sind ungetheilt oder zweilappig. Die kapselförmige Frucht springt fachspaltig auf und entleert eine grosse Menge leichter und kleiner Samen. Sie sind mit Ausnahme von *N. Pervillei* feilspanförmig, d. h. der Samenkern liegt in einer anhängselförmigen, spindeligen, von Luft erfüllten Samenschale, deren Zellen zierliche gelbliche Verdickungsleisten zeigen.

Die Leichtigkeit der Samen geht schon aus der einen Thatsache hervor, dass von *N. phyllamphora* etwa über 28.000 Samen auf ein Gramm gehen. Der Samenkern zeigt ein sehr schmales Nährgewebe und einen relativ grossen mit zwei Keimblättern ausgerüsteten Embryo.

Betrachten wir nun das für den Gärtner wichtigste Organ, die Kannen oder Blattschläuche, *pitcher* der Engländer. In der Gestalt und Grösse finden wir eine ausserordentliche Mannigfaltigkeit, stets aber kann man schon von aussen drei Theile an derselben unterscheiden. An der nach abwärts gerichteten Blattranke schliesst der aufgerichtete hohle Kannenraum an, welcher an seinem oberen offenen Ende, der Kannenöffnung oder dem Kannenmunde einen eigenthümlich gestalteten steifen Besatz, den Ring (*Peristom*) trägt. Auf diesem steht ein meist rundliches oder herzförmiges Blättchen, der Deckel (*operculum*), welcher an seiner Einfügungsstelle oft spornförmige Gebilde trägt.

1. Die Kanne.

Die Kanne zeigt ihrer Form nach grosse Verschiedenheit. Fast kugelig ist sie bei *N. ampullaria*, *N. bicalcarata*, bauchig eiförmig bei *N. Rafflesiana* (untere Kannen), *N. Rajah*; mehr oder minder trichterig bei *N. maxima*, *N. bongso* und zahlreichen anderen Arten. Eine krugförmige oder mehr birnförmige Gestalt der Kanne ist sehr häufig, wobei der Gleitfläche im Innern entsprechende Theil der Kanne unter dem Ringe als der verengte erscheint, wie bei *N. destillatoria*, *N. gracilis*.

Hin und wieder aber erweitert sich die Kanne nach ihrer Einschnürung erneuert gegen den Ring zu, oft so beträchtlich, dass dem unteren bauchigen Theil ein trichterförmiger Theil aufgesetzt erscheint so bei *N. Edwardsiana*, *N. Pervillei*, *N. alata* oder bei *N. Lowii*, wo überdies die

Kanne in ihrer Einschnürung geknickt erscheint.

An der gegen die Rauke gekehrten Seite tragen viele Kannen zwei der Länge nach verlaufende flügelartige Blattleisten, die zumeist zierlich gefranst oder gewimpert sind.

Am breitesten sind diese Flügel wohl bei gewissen Kannenformen von *N. Rafflesiana* entwickelt. Sie verlaufen meist vom Ringe bis zum Grunde, seltener enden sie schon ober dem Grunde.

Höchst charakteristisch ist der Hohlraum der Kanne zum Zwecke des Thierfanges ausgestattet.

In den meisten Fällen kann man an der Innenwand der Kanne zwei Zonen unterscheiden, eine obere glatte durch ihren bläulichen opalisirenden Schimmer ausgezeichnete Gleitzone und die unter derselben befindlichen Drüsenzzone.

Die Gleitzone, schon von aussen durch das zartere Gewebe der Kanne kenntlich, trägt niemals Drüsen, aber einen weisslichen oder bläulichen, meist opalisirenden feinen Wachstüberzug, der das Abgleiten der Thiere in die mit Wasser gefüllte untere Zone erleichtert. In der Gruppe der *Semipruinosae* z. B. bei *N. sanguinea*, *N. gracilis*, *N. destillatoria* nimmt die Gleitfläche ein Drittel bis drei Fünftel des Raumes der Kanne ein. In den Gruppen der *N. Rajah* und *N. Rafflesiana* ist sie auf ein kleines Dreieck unter dem vorgezogenen Theile des Ringes beschränkt und geht wohl auch wie bei *N. bicalcarata*, *N. Rajah*, *N. ampullaria* völlig verloren.

Bei *N. villosa* findet sich die Eigenthümlichkeit, dass zwischen der Gleit-

und der Drüsenzzone ein spiegelnder glatter Ring eingeschaltet ist.

Die Drüsenzzone, stets im unteren Theile des Blattschlauches gelegen, kennzeichnet sich sofort durch die zahlreichen Drüsen, wodurch sie wie punkirt aussieht. In ihrem oberen Theile stehen die Drüsen zerstreut, im unteren Theile dicht nebeneinander. Die Drüsen selbst sind kuchen- oder kopfförmig und mehrzellig und befinden sich in Grübchen der Blattsubstanz, über welche sich im oberen Theile derselben die Blattsubstanz dach- oder liederförmig nach abwärts vorschiebt. Nur bei *N. Lowii* sind die Grübchen um vieles grösser polygonal und netzartig aneinander gereiht. Bei den afrikanischen Arten sind die Drüsen im unteren Theile der Kanne weniger eingesenkt als bei den übrigen Arten.

Die zahlreichen Drüsen dienen als Digestionsdrüsen. Sie scheiden eine wässerig-schleimige Flüssigkeit aus, welche sich durch den Thau vermehrt. Diese Flüssigkeit wird bei Tag stärker secernirt als bei Nacht und füllt je nach Ausdehnung der Drüsenzzone ein Drittel bis zur Hälfte der Kannen. Zur Regenzeit füllen sich die Kannen auch vollständig, entleeren sich aber leicht wieder durch Umkippen aus ihrer aufrechten Stellung. In den Ausscheidungen befindet sich Pepsin, durch welches die Eiweissstoffe der in der Kannenflüssigkeit ertrunkenen Thiere in lösliche Peptome und in leicht diosmirende Verbindungen umgewandelt werden. Auch Ameisensäure wird ausgeschieden, durch welche die Eiweissstoffe unter gleichzeitiger Einwirkung der peptonisirenden Enzyme rasch in Lösung gebracht und energisch ver-

daut werden. Die durch diesen Verdauungsact gebildeten Peptone werden von der Pflanze resorbirt und in den Stoffwechsel eingeführt.

Zur Ausscheidung dieser verdauenden Stoffe ist jedoch der Reiz der gefangenen, in der Kannenflüssigkeit bald absterbenden Thiere nothwendig. Dann erfolgt aber eine rasche Lösung derselben. In 24 bis 36 Stunden sind nach Mohnike alle Eiweissstoffe hineingefallener Thiere gelöst und in weiteren 12 bis 24 Stunden zerfallen die Chitinskelette der Insecten. Eine Begleiterscheinung dieser Digestion ist aber auch das Auftreten von Bakterien, namentlich in den Culturen. Auch sie tragen dazu bei, die Eiweissstoffe zu zerfallen und der Pflanze nutzbar zu machen, fehlen aber in den noch ungeöffneten Kannen.

Die Grösse der Kannen, die zwischen 5 und 45 Centimeter Länge schwankt, und die denselben meist zukommende ausgebauchte Höhlung machen es begreiflich, dass in denselben einestheils grosse Flüssigkeitsmengen ausgeschieden werden, in denen selbst kleinere Wirbelthiere ertrinken können, anderentheils eine grosse Menge von Insecten gefangen wird, deren Chitinskelette nicht selten $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ des Raumes in der Kanne füllen.

2. Der Ring oder Mundbesatz (*peristomium*).

Der Fang der Thiere wird nun durch den Ring oder Mundbesatz (*Peristomium*) der Kanne ausserordentlich begünstigt. Derselbe steift die Eingangsöffnung aus und wirkt durch seine nach innen gewölbte glatte Fläche als Gleit- und Rutschfläche

für die darauf tretenden Thiere. Der Ring besitzt jedoch als ein Anlockungsmittel für die Thiere auch in sein Gewebe eingesenkte Honigdrüsen, die sich porenförmig zwischen den Rippen am inneren Rande des Ringkragens öffnen.

Der Ringkragen umschliesst die stets schiefe, gegen die Ranke sich neigende Mündung der Kanne. Mit Ausnahme von *N. Lowii*, wo derselbe mit der glatten Gleitfläche übereinstimmt und nur die Punktreihe seiner Drüsen sichtbar macht, fehlt ein differencirter Ring niemals und ist bezüglich seiner Skulptur und Anhängsel für die Charakteristik der einzelnen Arten von besonderer Wichtigkeit. Der äussere Rand desselben ist gewöhnlich mehr eingerollt als der innere. Fast immer zeigt derselbe Querriefen oder Querleisten, die nur bei *N. Lowii*, *Reinwardtiana*, *gracilis* verwischt sind. Von den schmalen, zart geriefen, dünn walzlichen Mundbesätzen der *N. destillatoria* findet man alle Uebergänge bis zu den breiten Ringen der *N. villosa* und *N. Edwardsiana* mit ihren hohen, weit auseinandergerückten ringförmigen Querleisten.

Ofters endigen die Querriefen nach innen in scharfe, kammartig vorspringende Zähne, die namentlich bei jenen Ringen, welche gegen den Deckel zu vorgezogen sind, nach innen scharf vorspringende Zahnreihen bilden. Typisch sind solche Mundbesätze für *N. Rafflesiana* und *maxima* und am ausgeprägtesten bei *N. bicalcarata*, wo sich die Zähne des stark vorgezogenen Kragens unter dem Deckel vergrössern und die zwei äussersten

durch besondere Grösse auffällig, wie die zwei Zähne eines Wallrosses die Mündung der Kanne bewahren. Nach Burbidge soll durch diese zwei Zähne ein rattenähnliches insectenfressendes Thier (*Tarsius spectrum*) verhindert werden, die Kannen zu besuchen und sie der grossen Menge der darin gefangenen Insecten zu berauben. *N. echinostoma* ist die einzige Art mit ringsum doppelt bezahntem Ringe. Die breitesten (bis 4 Centimeter) Ringe weisen *N. Rajah*, *Veitchii* und Verwandte auf.

3. Der Deckel (*operculum*).

Der Deckel, welcher am Rückende des Ringes befestigt ist, hat niemals die Function, die Mündung der Kanne zu schliessen und wieder zu öffnen, wengleich er auch manchmal horizontal über der Mündung steht und in der Jugend der Kanne deren Mündung bedeckt.

Gewöhnlich ist derselbe aufrecht abstehend eingefügt und stets unbeweglich. Seiner Form nach entspricht der Deckel nur selten der Kannenmündung, vielfach ist er grösser, z. B. bei *N. Rajah*, wo er selbst die ganze Kanne an Grösse überragt oder viel kleiner und schmaler als die Mündung wie bei *N. ampullacea*, bei welcher derselbe als schmal längliches, oft zurückgekrümmtes Blättchen erscheint. In den häufigsten Fällen findet man rundliche oder elliptische Deckel mit einer Neigung am Grunde herzförmige Lappen zu bilden.

Eigenthümlich sind bei *N. Lowii* die derben Borsten an der gegen die Kannenmündung gerichteten Seite und bei *N. tentaculata* auf der Aussen-

seite des Deckels. Für die Charakteristik und Unterscheidung der einzelnen Arten spielen auch die Drüsen des Deckels eine wichtige Rolle. Wir finden nämlich an demselben gerade wie an der Aussenseite der Kannen entweder kleine punktförmige oft schwärzliche Drüsen vor oder letztere sind in Stecknadelkopfgrosse oder von noch grösserem Umfange an den Innenseiten vorhanden. Auch kommen in der Mittellinie des Deckels öfters lappen- oder leistenförmige Anhängsel zur Ausbildung.

Die Blattspitze ist nächst der Einfügung des Deckels am Rücken der Kanne durch ein bis zwei seltene mehrere spornförmige Borsten markirt.

Nicht immer beendigen die Schläuche die Ranke einer grünen Blattfläche. Bei *N. ampullaria* kommt es vor, dass die Kannen auf kurzen Seitensprossen des Wurzelstockes dicht aneinander gedrängt sitzen und nur einen scheidenförmigen, kleinen Blattgrund aufweisen. Bei dieser Art hört auch die Schlauchbildung gegen den Gipfel an den Blättern viel früher auf als an anderen Arten.

Sehr eigenthümlich ist die verschiedenartige Ausbildung der Schläuche an einem und demselben Stengel. Kleinere Differenzen zwischen den Kannen der unteren Blätter und jenen der den Blütenständen genäherten Blättern sind zwar stets vorhanden, doch nirgends ist die Verschiedenheit der unteren und oberen Kannen mehr ins Auge springend als in der Artenreihe der Gruppe *N. Rafflesiana*. Da sind die Kannen der unteren Blätter kürzer und breiter, viel bauchiger lebhafter gefärbt und besitzen grosse,

sehr breite Flügelleisten. Die folgenden Kannen werden aber successive immer länger und schmaler, endlich trichterförmig und verlieren die Flügelleisten vollständig.

Bei den cultivirten Pflanzen dieser Rotte, die nicht die zur Samengewinnung nothwendigen Stengel zu entwickeln brauchen, da zeigen diese Arten freilich meist nur einerlei Kannen, weil der mit anderen Kannen versehene obere Stengeltheil coupirt wird.

Man hat in früherer Zeit die Kanne des *Nepenthes*-Blattes sehr verschieden gedeutet, daher es nicht überflüssig erscheinen mag, die Resultate der letzten wissenschaftlichen Resultate über diese Gebilde hier anzuführen.

Bei der Keimung der *Nepenthes*-Samen¹ erscheinen zuerst die zwei Keimblätter und nach diesen bilden sich sofort Schlauchblätter. Dieselben stehen aber, wie schon Korthals² bei *N. Bongso* beobachtete, gleich den Schläuchen der Sarraceniën aufrecht, haben weder eine Ranke noch eine Blattspreite, aber eine nicht ausgehöhlte Kanne. Erst die späteren Blätter bilden kannenförmige Gebilde aus und bekommen allmählich einen Spreiten- und Rankentheil. Der Spreitenthail entspricht aber nach Goebel³ nur einem verbreiterten Blattstiele, der bei vielen Arten anfangs stielförmig bleibt. Die Kannen aber sind die eigenthümlich umgewandelten

¹ Vgl. Hooker in Trans. of Linn. soc. XXII (1859) 415 auch in Ann. sc. nat., ser. IV, 12 (1860) p. 222.

² Korthals in Verh. over de natuurl. Geschied. (1839—42), p. 19, t. 4, Fig. 71—75.

³ Goebel Vergleich. Entwicklungsgesch. III 1, p. 228.

Blattspreiten anderer Pflanzen. Der Kannendeckel, der öfters, so auch von Drude als Blattspreite aufgefasst wurde, ist nur das obere Ende der Blattfläche; die Flügelleisten sind nachträglich entstehende Wucherungen.

An den jüngsten Stadien in der Entwicklung der Kannen sieht man unter der Blattspitze, die keinen Antheil an der Schlauchbildung nimmt, eine quere Wucherung, welche zum Deckel wird, der also einen Auswuchs der Oberseite des Blattes darstellt. Unter diesem Querwulste wird der Schlauch als eine Vertiefung angelegt. In demselben Masse als die Ränder desselben im Wachstum vorschreiten, vertieft sich der Kannenhohlraum, um dessen äussersten Rand sich sodann der ringförmige Mundbesatz bildet.

Einführung der Arten, Hybride.

Bis zu Anfang der Vierzigerjahre kannte man in unseren Glashäusern nur *N. destillatoria* L., aus Ceylon stammend und dort als einzige Art einheimisch, welche angeblich im Jahre 1789 eingeführt worden sein soll. Ob die Pflanze aber nicht schon im Jahre 1679 in holländischen Gärten anzutreffen war, lassen wir dahin gestellt.¹

Erst im Jahre 1845 wurde *N. Raflesiana* durch Capt. Bethune nach Kew eingeführt. Ihr folgte *N. Hookeriana*, welche 1847 bei Hugh Low & Comp. zur Blüthe gelangte und im Jahre 1848 standen bereits 6 Arten in Cultur der Engländer, da die Firma

Veitch inzwischen *N. gracilis*, *sanguinea*, *albomarginata* und *phyllamphora* importirt hatte.

N. ampullacea kam in den Fünfzigerjahren, sonach die prachtvolle *N. Veitchii* zur Einführung, so dass im Jahre 1870 die Firma Veitch mit den genannten Arten 7 Species und 6 Formen, ausserdem aber auch schon zwei Hybride *N. × Dominiana* und *N. × hybrida* in Cultur stehen hatte.

Angeblich soll aber im Etablissement Veitch schon im Jahre 1862 die erste hybride *Nepenthes* durch Domininy erzeugt worden sein.

Das Jahr 1872 brachte als Züchtungen Seden's aus Veitch's *Nepenthes*-Collection zwei neue Hybride *N. × Sedeni* und *× Chelsoni* auf den Markt, so dass man, nachdem auch *N. Khasyana* aus Ostindien eingeführt worden war, in diesem Jahre 9 Arten und 4 Hybride in den Glashäusern Grossbritanniens kannte.

In Court hatte die Firma Veitch einen weiteren glücklichen *Nepenthes*-Züchter gefunden, der die Anzahl der Hybride um vier vermehrte, so dass Veitch im Jahre 1877 acht Hybride in der Royal Hortic. Society in London zur Ausstellung bringen konnte (Siehe die beigeschlossene Liste).

Bis zum Jahre 1881 folgten als weitere Einführungen nunmehr nicht allein von Veitch, sondern auch von Williams betrieben: *N. Veillardii*, *bicalcarata*, *Rajah*, *tentaculata* (*angustifolia*), *madagascariensis* und acht neue Bastarde; 1882 wurde *N. Smithii*, 1887 *N. celebica* (*Curtisii*), 1889 *N. Boschiana* (*Burkei*) eingeführt, so dass im ganzen 16 Arten in Cultur genommen wurden.

¹ Breyn. Prodr. rar. plantarum anno 1679 et 1688 in Hortis celeberrimis Hollandiae observatorum erwähnt sie im Fase. I, p. 18 und Fase. II, p. 75 als „*Nepenthes zeyl. fl. minor*“.

Aus diesen aber wurden in den Etablissements Veitch und Williams, später aber auch in Nord-Amerika zahlreiche Hybriden erzeugt, von denen jetzt etwa 34 genauer bekannt sind.

Liste der *Nepenthes*-Hybriden.

mit Angabe ihrer Bekanntmachung und ihrer Stammeltern,

1870	<i>Dominii</i>	Veitch	(<i>Rafflesiana</i> × ♂)	durch	Dominy
1870 (1872)	<i>hybrida</i>	"	(<i>Khasyana</i> × ♀)	"	"
1872	<i>Sedeni</i>	"	(<i>Khasyana</i> × ♀)	"	Seden
1872	<i>Chelsoni</i>	"	(<i>Rafflesiana</i> ♂ × <i>Dominii</i> ♀)	"	"
1875	<i>intermedia</i>	"	(" × ?)	"	Court
1877	<i>rubromaculata</i>	"	(<i>hybrida</i> × ?)	"	"
1877	<i>lyrata</i>	"	(" × <i>Rafflesiana</i>)	"	"
1877 (1879)	<i>Courtii</i>	"	(<i>Dominii</i> × ?)	"	"
1879	<i>Stewarti</i>	"	(<i>phyllamphora</i> × <i>Hookeri</i>)	"	"
1880	<i>Lawrenciana</i>	Will.	(" × ")	"	"
1880	<i>robusta</i>	"	(<i>Sedeni</i> × <i>Hookeri</i>)	"	"
1880	<i>Outramiana</i>	"	(" × ")	"	"
1880	<i>superba</i>	"	(" × ")	"	"
1880	<i>Williamsi</i>	"	(" × ")	"	"
1881	<i>Mastersiana</i>	Veitch	(<i>sanguinea</i> ♀ × <i>Khasyana</i> ♂)	durch	Court
1881	<i>Henryana</i>	Will.	(<i>Hookeri</i> × <i>Sedeni</i>)	"	"
1883	<i>atrosanguinea</i>	"	(<i>Sedeni</i> × ? <i>rubra</i>)	"	"
1882	<i>coccinea</i>	"	"	"	"
1882	<i>Dormanniana</i>	"	"	"	"
1882	<i>Harryana</i>	Burb.	(<i>villosa</i> × <i>Edwardsiana</i>) = <i>Edwardsiana</i> var.	"	"
1882	<i>Ratcliffiana</i>	Veitch	(<i>phyllamphora</i> × <i>Hookeri</i>)	"	"
1882	<i>Wrigleyana</i>	"	(" × ")	"	"
1883	<i>Morganiae</i>	"	"	"	"
1884	<i>cincta</i>	Mast.	(<i>Northiana</i> × <i>albomarginata</i>)	"	"
1885	<i>excelsior</i>	Will.	(<i>Hookeri</i> × <i>Rafflesiana</i>)	"	"
1887	<i>cylindrica</i>	Veitch	(<i>Veitchii</i> × ?)	"	"
1888	<i>Dicksoniana</i>	Lindsay	(<i>Rafflesiana</i> × <i>Veitchii</i>)	"	"
1888	<i>edinensis</i>	"	(" × <i>Chelsoni</i>)	"	"
1888	<i>rufescens</i>	Veitch	(<i>Courtii</i> × ? <i>rubra</i>)	"	"
1893	<i>mixta</i>	"	(<i>Northiana</i> × <i>Curtisii</i>)	"	"
?	<i>Amesiana</i>	"	"	"	"
?	<i>Hibberdi</i>	Will.	"	"	"
?	<i>Hookerae</i>	"	"	"	"
?	<i>paradisae</i>	Will.	"	"	"
?	<i>speciosa</i>	"	"	"	"

Allgemeineres Interesse dürfte es finden, die Preise zu erfahren, welche seinerzeit für *Nepenthes* gezahlt wurden und heute noch gefordert werden.

Man verlangte in England im Jahre 1848 für

<i>N. ampullaria</i>	3	£	5	Sh.	bis	4	£	10	Sh.
<i>N. Rafflesiana</i>	1	"	12	"	"	5	"	5	"
<i>N. phyllamphora</i>			14	"	"	1	"	12	"
<i>N. albomarginata</i>	2	"	6	"	"	3	"	15	"
<i>N. sanguinea</i> (als neue Einführung)	12	"	10	"	"	13	"	13	"

Für gute Stücke letzterer zahlte man 1892 noch gegen 50 £ und bei 200 Francs (Van Houtte). Bei Van Houtte konnte man im Jahre 1892 die meisten Arten (etwa 20) das Stück bis 50 Francs erlangen, während *N. gracilis* und *N. phyllamphora* selbst um 5 Francs das Stück abgegeben wurden.

Bei der Firma W. Bull war unter 23 Sorten die theuerste mit 1'5 £ pro Stück angesetzt und 18 Sorten konnte man mit 15 Shilling das Exemplar erhalten.

Cultur.

Entsprechend den klimatischen Verhältnissen ihrer Heimat müssen alle *Nepenthes*-Arten warm und feucht, zur Vegetationszeit heisser cultivirt werden.

Die Temperatur des Hauses, in welchem *Nepenthes* gut wachsen sollen, darf nicht unter 16 Grad C. sinken. Im Winter genügen 18 bis 23 Grad, im Sommer aber zur Wachstumszeit soll sie 6 bis 7 Grad höher sein und womöglich nicht unter 21 Grad sinken.

Nur *N. Rajah*, als Gebirgspflanze, kann auch kühler cultivirt werden.

Die Kannenpflanzen brauchen ferner sehr viel Feuchtigkeit. Man gebe ihnen daher so viel als möglich Wasser, besprengt sie Früh und Nachmittags, eventuell zur Vegetationszeit auch

noch öfter. Die äusserst empfindlichen Wurzeln dürfen niemals trocken werden.

Da die Pflanzen gutes Licht, aber nicht volle Sonne zur vollkommenen Entwicklung bedürfen, gedeihen sie nicht zu weit vom Glase entfernt, in geschlossenem Rahmenwerke aufgehängt am besten. Man Sorge auch für gute Ventilation im Hause.

Als Einpflanzungsmaterial empfiehlt sich zur Hälfte gehacktes Torfmoos (*Sphagnum*) und Peath mit etwas Sand und Holzkohle. Bei Einpflanzung in Töpfen ist beste Drainage unumgänglich notwendig. Man kann die Pflanzen auch im August und September mit schwachflüssigem Kuhmist düngen.

Die Vermehrung geschieht durch Samen und Stecklinge.

Die Samen werden in geschlossenen Kästen warm (26 bis 32 Grad C.) und feucht gehalten, und zwar am besten auf obigem Einpflanzungsmaterial oberflächlich ausgestreut.

Sie keimen sehr leicht in drei bis fünf Wochen, behalten aber nur ein bis zwei Monate ihre Keimfähigkeit, daher sie am besten gleich anzusäen sind.

Die jungen Pflänzchen pikirt man in entsprechende Töpfchen.

Stecklinge schneidet man am besten vom älteren Holze auf zwei Augen in einer Länge von etwa 15 Centimeter glatt ab, wobei ein Theil eines

Blattes stehen bleibt. Man steckt sie entweder in die vergrößerte Abzugsöffnung eines umgestürzten Blumentopfes oder in einen Boden, bestehend aus Sand und Scherben oder auch in eine aus Cocosfasern bestehende Masse, in den letzteren Fällen sie durch kleine Stäbchen stützend.

Sodann werden sie in die Warmkästen gebracht, wobei ihnen gute Lüftung, genügende Feuchtigkeit und Beschattung zuteil werden muss. Nach drei Wochen kann man sie in grössere Töpfe umsetzen. Nach drei Monaten sind sie gut eingewurzelt.

Zur Erzeugung gut geformter Kannen ist ein Pincement des etwa 40 bis 45 Centimeter langen Stengels auf fünf bis sechs Blätter notwendig, wonach sich Nebenzweige bilden, die reichlich Kannen bilden. Auch der üblen Eigenschaft mancher *Nepenthes*-Arten, nur Blätter ohne Kannen zu bilden, wird durch das Pincement entgegengetreten.

Zur Beförderung des Austreibens eines Nebenzweiges, sowie zur Anregung schwachwüchsiger Pflanzen wird ein Stengeleinchnitt oberhalb eines Internodiums wirksam beitragen.

Haupt-Literatur

(mit den im II. speciellen Theile gebrauchten Abkürzungen).

Korthals, Over het Geslacht *Nepenthes* in Verh. over de Nat. Gesch. (1839), S. 1 bis 14, Taf. 1 bis 4, 13–15 = Korthals Verh.

Blume in Mus. bot. Lugd. Bat. II (1852), S. 1, = Blume Mus.

Ch Morren, Les *Nepenthes* ou les plantes à amphores, Belg. Hort. II, (1852), S. 227.

Miquel, Fl. Ind. Batavae I. 1, (1855), = Miquel Fl.

J. D. Hooker fil., On the Origin and development of the pitchers of *Nepenthes* in Transact. of Linn. Soc. XXII. (1859), S. 415, Taf. LXIX bis LXXIV, = Hook. fil. Trans.

F. A. W. Miquel, Remarques sur quelqu. espec. de *Nepenthes*, in Journ. bot. Néerland. I. (1861), Taf. I bis II = Miquel Journ.

F. A. W. Miquel, Illustr. flor. ins. Archip. (1871) S. 1, Taf. I bis VI, = Miquel Ill.

M. T. Moore, The cultivated species of *Nepenthes* in Gard. Chronicle. April 1872, S. 540.

Hooker fil., *Nepenthaceae* in DC Prodr. XVII. (1873), S. 90, = Hook. fil. Prodr.

?, *Nepenthes*, Kannenträger (pitcher plants) in Wr. ill. Gartenz. 1878, S. 481, Taf.

Dr. Cl. L. Die cult. *Nepenthes*arten in Hamb. Gart.- u. Blumenztg. 1879, S. 343 auch in Morr. Belg. Hort. 1880, S. 173.

W. H. Divers, *Nepenthes* in Gard. Chron. 1879, II, 430.

M. Hybrid *Nepenthes* in Gard. Chron. 1880, II, 40, Fig. 8 bis 11.

Dickson, *Nepenthes* pitchers; auch Gard. Chron. 1883, II, 812.

Beccari in Michelia III. (1886), S. 1, = Beccari Mich.

(Fortsetzung folgt.)

Acacia Farnesiana Willd. oder Mimosa Farnesiana Lin.

Von C. Sprenger in San Giovanni a Teduccio.

Wenn die Bewohner der heissen Apennenthäler, Erfrischung lechzend, an die Küsten des Jonischen Meeres kommen, so bieten ihnen glutäugige Neapolitanerinnen oder auch zerlumpte Jünglinge kugelfunde, knopfartige, festgeschnürte, goldgelbe Blumensträusschen dar, die man als unbefangener Nichtkenner zunächst für den Goldknopf eines eleganten Spazierstockes halten könnte und an denen man vor lauter Blumen die Blumen nicht mehr sieht. Süsser Duft nimmt die Sinne schnell gefangen, denn der goldene Knopf haucht seine letzten Düfte aus, und ihrer viele zusammen auf langen schlanken Hälmlchen gebunden, und diese in irgend ein geduldiges Etwas gesteckt, damit sich jeder Strauss frei präsentire, würzen die Strassen und Plätze der Grossstadt. Lockend und kosend bringen die jungen Menschenkinder die goldene Waare stets schnell an den Mann, denn diese zarten kleinen Goldknöpfchen mit den unzähligen Staubfäden und dem süssen, fast betäubenden Wohlgeruche sind beliebt bei Jedermann. Der Dandy steckt sie sich in sein Knopfloch, das junge Mädchen an die Brust und die Matrone trägt ihrer sehr viele heim, um den Wäscheschrauk damit zu parfümiren. Es giebt Neapolitaner, die da behaupten, es gäbe keine lieblicher und feiner duftenden Blumen, als diese Akazienblüthe. Aber er versteht nicht sehr viel von solchen

Dingen, obwohl seine wunderschöne Heimat ein Eden sein könnte, ein Paradies, wie es ein zweites auf Erden nicht mehr gäbe! *Acacia Farnesiana* ist ein kleiner Baum oder Strauch, den man im ganzen Mittelmeergebiete eben seiner massenhaft producirten, kleinen, an kurzen Stielen haftenden, überaus stark duftenden Blüten wegen cultivirt, die in der Parfumerie eine ganz bedeutende Rolle spielen. Bei Marseille bedeckt er alle Hügel, wo die Rebe nicht gedeiht, ebenso bei Cannes, wie überhaupt an der Riviera. Er treibt seine sehr feinen, an Mimosen allerdings mehr erinnernden Blätter spät im Frühling und wirft sie zur Erde, wenn die rauhen Nordwinde im December ihn dazu zwingen. In Indien ist er immergrün. Seine Blüten erscheinen nach und nach von Juli bis December und in den Tropen vielleicht das ganze Jahr. Sie sind sehr schön und gesucht, wie Mimosenblüthen und der Neapolitaner, wenn er sie zu dichten Knäueln geschmacklos zusammenpresst, achtet ihrer reizenden Staubfäden so wenig, als ihrer lieblichen Form, ihm gilt nur der sinnliche Genuss, den der Duft ihm durch seine Geruchsorgane zuführt, etwas. Was sind ihm die schönen Formen von Blumen und Blatt oder Baum und Strauch? Gar nichts! *Acacia Farnesiana* kann auf den Schönheitspreis unter ihren Vettern keinen Anspruch erheben. Der kleine Baum

erhebt sich höchstens bis zu 4 oder 5 Meter und hat eine sparrige, ausbreitete, oft schirmartige Krone mit gebogenen Zweigen, geraden scharfen Dornen, doppelt gefiederte Blätter. Er ist an manchen Orten so eingebürgert, dass er sich allein aussäet, also völlig verwildert. Seine Hülsen sind gebogen, dick aufgeblasen, fleischig und die Samen reifen nach und nach, in Europa im Winter. In den tropischen Ländern fällt die Blüthezeit mit der Regenzeit zusammen und hört da und dort bei grosser Hitze und Dürre auf. Die ebenso schöne *A. planifera* W. u. A. wird häufig mit ihr verwechselt. Es ist ganz unbekannt, wo *A. Farnesiana* ursprünglich heimisch war. Verwildert oder völlig wie wild ist sie in ganz Arabien, Indien und Ost-Asien, ebenso in einem grossen Theile Afrikas. Ueberall in diesen Ländern blüht sie reichlich, reift massenhaft Samen und diese keimen und sprossen überall und bilden mit der Zeit ganze dichte, undurchdringliche Wäldchen. Wahrscheinlich aber sind die Küstenländer des Rothen Meeres ihre Heimat, denn dort ist sie nicht nur völlig wild und sehr gemein, sondern dort begleiten sie auch ihre Schmarotzer, unter denen der prachtvolle *Loranthus acaciae* sie regelmässig bewohnt und schmückt, und von dem man erzählt, dass er zur Zeit seiner Blüthe und Fruchtbildung die Krone der *Acacia Farnesiana* wie in Flammen erscheinen lasse und weithin flamme und leuchte. Man cultivirt den Strauch am besten in grösseren Töpfen, im Sommer im Freien an sonnigster, trockener Stelle und bewässert ihn hier reichlich hält

ihn im Winter in der Orangerie fast trocken, doch nie ganz ballentrocken. Kann man ihn im Grunde eines grossen Hauses auspflanzen, so lohnt er es reichlich durch lange anhaltendes Blühen bis tief in den Winter hinein. Ein Plätzchen sollte man ihm in grossen Herrschaftsgärten überall gönnen. Für den Handlungsgärtner hingegen ist er zu wenig rentabel und Liebhaberei kann dieser nicht treiben. Dazu sind die Zeiten zu ernst.

Der kleine Baum ist sonst auch sehr nützlich. Er bringt in den Ländern seiner Heimat als auch in Indien grosse Mengen Gummi arabicum, das feiner für die Kunst und die Medicin, als das der *Acacia arabica* sein soll! Murray erzählt, dass es häufig angewendet wird, um das letztere zu verbessern, es ist dunkelbraun, heller an den Ecken wie Candis durchscheinend und manchmal fast ganz hell, respective weiss. In Indien giebt man eine leichte Auflösung dieses Gummi in scharfen Fällen von Diarrhöe. Die Pflanze enthält ebenso Tannin, besonders die Rinde und die Hülsen. Die runden, lieblichen Blüthenköpfchen sind jene *Cassia*-Blüthen, welche man in den Parfumerien Europas massenhaft gebraucht. Hanbury sagt in seinem „Science Papers“, dass das Kilogramm *Cassia*-Blüthen in Cannes 5 bis 6 Francs koste. Im dritten Jahre beginnt der Baum zu blühen und in voller Kraft bringt er in Italien etwas mehr als 1 Kilogramm trockener Blüthen. Kaum eine Blüthe dieser Erde haucht einen so saften, lieblichen und doch durchdringenden Wohlgeruch aus, als diese *Acacia*!

Legt man ihre Blüten in den Wäscheschrank, so durchdringt ihr Wohlgeruch alle Kleider und Wäsche und bleibt länger daran haften, als irgend ein sonstiges Parfüm. *Cassia*-Blüten haben denn auch nicht geringen Antheil an der Entwicklung der Parfümerie, und um ein Wässerchen oder Säckchen besonders haltbar und kräftig zu gestalten, muss sie allemal herbeigeht werden. Sie vertritt oft das bescheidene Veilchen, die *Tuberose*, die *Reseda*, ja selbst die allmächtige Orangenblüthe. *Acacia Farnes.* hat einen so treuen Wohlgeruch, dass es keinen feineren für Haarpomade und Oele giebt. Man dehnt denn auch, wo es angeht, ihre Cultur

überall aus und nichts wäre empfehlenswerther für unsere deutschen Colonien, als an gewissen, für bessere Pflanzen unzugängliche Stellen diese edle Parfümerie-*Acacia* zu cultiviren! Sie würde es sicherlich lohnen. Die Rinde ist zusammenziehend und wird oft anstatt derjenigen der echten *A. arabica* verwendet. Die Hülsen enthalten balsamischen Aether. Das Holz ist weiss, fest, hart und schwer, es wiegt circa 75 Kilogramm pro Kubikmeter. In Italien wird sie da und dort als Hecke angepflanzt und eignet sich dazu ganz gut. Die Indier glauben, dass die Ratten und die Schlangen sie meiden, und pflanzen sie deshalb oft um ihre Wohnungen.

Sprechabende über das Gesamtgebiet der Horticultur in Wien.

Veranstaltet von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

XVII.

Bericht über die Versammlung
am 11. Februar 1895.

Es waren anwesend die p. t. Herren: Abel, Ant. Bartik, Dr. v. Beck, Benseler, K. Choteborsky, H. Doebner, J. Fiedler, G. Figdor, J. Humelberger, J. Jedlicka, L. Kropatsch, W. Lauche, A. Lee, Dr. Ostermayer, Fried. Lesemann, M. F. Müllner, Pinzgauer, Prucha, Rosenthal, A. Sandhofer, G. Sennboitz, Oberrechnungsrath J. Trilety, Dr. A. Zahlbruckner, Zopf und mehrere Mitglieder des Fortbildungsvereines der Gärtnergehilfen.

Dr. v. Beck eröffnet die Sitzung mit der Vertheilung der Broschüre des

Herrn Obergärtners Jedlicka: „Capitel über Düngung“, behandelnd dessen am letzten Sprechabende vortragen interessanten Erfahrungen über diese für alle Gärtner hochwichtige Frage.

Sodann demonstriert fürstl. Arenberg'scher Obergärtner Doebner einen riesigen, fast 1 Meter hohen Blütenstand von *Amorphophallus Rivieri* Dur. aus Cochinchina, auffällig durch die aussen grün gefleckte, innen purpurfärbige Spatha und die weit herausragende, dunkelbraune, purpurne Kolbenkeule, welche colossale *Aracee* des Warmhauses von Hooker (Bot. Mag. T. 6195) zu einer eigenen Gattung *Proteinophallus*, von Engler

(Nat. Pflanzenfam. II. 3, S. 128) aber zur Gattung *Hydrosme* gerechnet wird; weiters *Dendrobium nobile* Lindl. v. *Cooksonianum* Rehb., jene sehr interessante Abart, bei welcher die 2 Petalen die Neigung besitzen, sich ähnlich wie die Lippe auszuhöhlen und auszugestalten, indem sie in der unteren Hälfte einen purpurbraunen Fleck besitzen und an der Spitze rosenfärbig angehaucht sind; ferner *Phalaenopsis Stuartiana* Rehb. f. wohl eine der schönsten Arten dieser Gattung, welche, in der Tracht und Ausbildung der Blumen an *Ph. Schilleriana* erinnert, aber durch die gelbe rothgetüpfelte Lippe sofort kenntlich wird; sie stammt aus dem tropischen Asien und wurde durch Low & Comp. eingeführt.

Nicht weniger Interesse erregten die Pflanzen aus dem gräfll. Harrachschon Garten in Prugg a. L., welche Obergärtner Sandhofer demonstrierte. Es waren dies unter Anderen zwei bemerkenswerthe Thymelaeaceen: die intensiv duftende, rothblumige *Daphne indica* L. aus China, bekannt als ein sehr dankenswerther, immergrüner Strauch des Kalthauses, ferner *Edgeworthia Gardneri* Meissn. (*E. papyrifera* Zucc., *E. chrysantha* Lindl.) mit kugeligen, dichten Blütenständen, deren hellgelben bis goldgelben Blumen ein intensiver Wohlgeruch entströmt, auch dadurch bekannt, dass aus dessen Rinde in Ostasien eine der besten Papiersorten fabricirt wird; ferner aus dem Proteaceen-Schatze des genannten Gartens einen reichlich blühenden Zweig von *Hakea rosea* Hort.

Hofgartendirector Lauche hatte wieder ein prächtiges Sortiment schöner

Orchideen aus den fürstl. Liechtenstein'schen Gärten in Eisgrub mitgebracht, das nicht nur die anwesenden Gärtner, sondern auch die theilnehmenden Botaniker mit lebhaftem Interesse besichtigten. *Laelia anceps* Lindl., dieser bekannte prächtige Mexikaner, von dem mehrere Varietäten wie *Dawsonii* Gard., *stella* Rehb. f., *aba* u. A. vorlagen, lohnt jedem die Cultur, welche kalt sein kann, umso mehr als die Pflanzen sehr billig zu beschaffen sind.

Obergärtner Doebner erwähnt hierzu, dass er mit der Kaltcultur der *Laelia*-Arten durchaus nicht gute Erfahrungen gemacht habe, indem gesunde Bulben Flecken erhielten und zum Theile verloren gingen. Jetzt mit den *Cattleyen* wieder vereinigt, gedeihen sie ganz gut.

Director Lauche erwidert darauf, dass es sich bei den *Laelien* natürlich nur um relativ kalte Cultur handle. Nach dem Abblühen kommen die *Laelien* in Eisgrub in kalte Behandlung, d. h. in ein Haus mit 7 bis 8 Grad Wärme. Wenn die Triebe sich zeigen, werden sie in ein Pflanztreibhaus gehängt, wo sie die volle Sonne und immer Luft genießen, wobei sie energisch austreiben und kräftige Bulben bilden. Im Sommer aber hängen sie in den Obsttreibhäusern bei voller Luft und bei einer Temperatur, die der des Aussenraumes sehr nahe kommt; dann blühen sie im Winterhause überaus reichlich.

Von anderen *Orchideen* zeigte und besprach Hofgartendirector Lauche: *Cattleya Trianae* Duch. (*C. labiata* Lindl. var.) aus Neu-Granada stammend, mit grossen weissen Blumen und roth-

weisser, innen gelbgestreifter Lippe, die in der Winterszeit eine wahre Zierde des *Cattleya*-Hauses bildet und unter den fast 1 $\frac{1}{2}$ Hundert Formen der *C. labiata* beste Beachtung verdient;

Dendrobium nobile Lindl., nicht nur in der vorher erwähnten var. *Cooksonianum*, sondern auch in der typischen Form, bei welcher bloss die Unterlippe ausgehöhlt ist und in ihrer Höhlung den tief braunpurpurnen Fleck besitzt. Ist wohl eine der schönsten *Dendrobien*-Arten, die immer willig ihre Blüthen entfaltet, welche zu zwei bis drei beisammen aus jedem Stengelinternodium hervorbrechen und zusammen gepflanzte Exemplare so reichlich mit Blumen bedecken, dass nicht bald ein schöneres und gerne gesehenes Ausstellungsobject ohne besondere Mühehaltung erhalten werden kann. In England, wo solche Pflanzen mit Tausenden von Blumen gern gesehen werden, hat sich für diese Pflanze in der That eine besondere Liebhaberei ausgebildet;

Zygopetalum Mackayi Hook. und *Z. maxillare* Lodd. beide aus Brasilien stammend und mit grün und braun getigerten Sepalen, erstere aber mit blaugetüpfelter, letztere mit rosafarbiger purpurn gestreifter Lippe.

Coelogyne cristata Lindl., die ihre schneeweissen, nur auf der Lippe mit gelben Lamellen versehenen Blumen schon drei Tage lang in abgeschnittenem Zustande ohne besondere Fürsorge frisch erhalten hatte, also gewiss für Bindereizwecke von hohem Werthe ist;

die weissblumige *C. flaccida* Lindl. aus Nepal und *C. sparsa* Rehb., die mehr botanischen Werth besitzt;

Cymbidium Lowianum Rehb. f. aus Burmah;

Calanthe rubescens werthvoll durch seine erst in den Februar fallende Blüthezeit;

endlich *Dendrochilum glumaceum* Lindl. oder *Platyclinis glumacea* von den Philippinen stammend, das dicht mit kleinen weissen Blumen besetzte Aehren auf dünnen, zierlichen, überhängigen Stielen entwickelt und einen ein ganzes Haus erfüllenden intensiven Duft entwickelt.

Vollste Aufmerksamkeit der Gärtner fand eine von Hofgärtnerdirector Lauche vorgezeigte Collection blühender *Helleborus*-Hybriden und -Sorten, die von Hance in Herrenhut in den Handel gegeben wurden. Man muss sich wundern, dass derartig schöne Pflanzen, die in den vorgezeigten Exemplaren in kalten Mistbeeten vorzeitig zur Blüthe gelangt waren, nicht schon lange die Aufmerksamkeit der Gärtner nach sich gezogen haben, umso mehr, als sämtliche mehr oder minder winterhart sind und nur etwas durch Laubbedeckung von ärgeren Frösten geschützt zu werden brauchen.

Unter den vorgezeigten Sorten fielen besonders auf: *Helleborus colchicus* Reg. f. *roseus* (roth) f. *coccineus* (prächtig purpurroth), *H. olympicus* Lindl. (roth), *H. guttatus albus* mit schneeweissen grossen Blumen an einem, wie bei *H. viridis* gestalteten Stengel, *H. caucasicus* A. Br. *giganteus* prächtig purpurroth, *H. hybridus* „Labyrinth“ rothpurpurn mit dunkleren Flecken und Punkten und der schönste von allen, *H. hybridus* „Diadem“ mit hellrosafarbigen Blumen, die dunkelroth getupft sind.

Zum Schlusse demonstirte Hofgarden-director Lauche noch einige Sorten von *Narcissus ajax*, die dem Gärtner am Lande immer werthvoll bleiben, da sie in Kaltkästen herangezogen, im Kaltbause leicht zu voller Blüthe gelangen, sowie *Cyclamen cilicicum* Boiss. & Heldr. mit reizend gefärbten Blumen.

Dr. v. Beck bespricht hierauf, anknüpfend an einige

Ophrys-Arten

wie *O. aranifera* Huds. in mehreren Formen, *O. iricolor* Desf., welche Herr Hofgarden-director Lauche aus Eisgrub mitgebracht hatte, die ganz interessanten Blumenbildungen, welche die circa 30 Arten zählenden Vertreter dieser interessantesten aller einheimischen Orchidaceengattungen aufweisen. Obwohl eigentlich die *Ophrys*-Arten den wärmeren Gegenden Europas und des Orientes angehören, haben wir selbst schon in unserem Lande vier Arten mit zahlreichen Formen und einige Hybriden, die wie *Ophrys muscifera* Huds. (oder *O. myodes* L.), *O. aranifera* Huds., *O. arachnites* L. (*O. arachnites* Reichardt), *O. apifera* Huds. vollständig winterhart sind. Auch die meisten anderen Arten, die in den nicht völlig frostfreien Mittelmeerlandern ihre Heimat besitzen, können immerhin nicht allzu strenge Winter ohne Gefahr ertragen.

In der Gruppe der *Ophrys myodes*, deren Blumen eine relativ schmale dreilappige Unterlippe aufweisen, ist wohl die kleinblüthige *Ophrys myodes* mit schwarzer, durch einen fast quadratischen, kahlen, bläulichen Fleck gezeichneter Lippe und die vorgezeigte

O. iricolor Desf. mit opalisirender Zeichnung auf der Unterlippe am meisten beachtenswerth. *O. fusca* Lk. und *O. lutea* Cav. zeigen braune, gelb verzierte Lippen.

Schöner sind die *Ophrys*-Arten aus der Gruppe der *O. aranifera* Huds., die breite, gewölbte, meist dunkelgefärbte und mit zierlichen hellumrandeten Zeichnungen geschmückte Unterlippen aufweisen. Hierzu ist unsere *O. aranifera* Huds., dann *Ophrys ferrum equinum* Desf., *O. atrata* Lindl. und *O. speculum* Lk. zu zählen, die eine im Centrum blaue, hell berandete und mit braunen Haaren umsäumte dunkle Lippe besitzt.

Die allerschönsten Arten enthält jedoch die Gruppe der *O. arachnites* L. Unsere einheimische *O. arachnites* L. mit grossen Blumen und breiter, dunkelbrauner Lippe, welche an der Spitze ein nach aufwärts gerichtetes grünes Anhängsel und am Grunde beiderseits einen behaarten Höcker besitzt und überdies eine zierliche, gelb umsäumte Zeichnung im Mittelfelde trägt, wird an Eigenthümlichkeit höchstens übertroffen von den Formen der *Ophrys scolopax* Cav. und namentlich von *O. cornuta* Steven, deren lang vorgezogene, hornförmige Höcker zahnartig nach vorwärts stehen. Auch *O. Bertolonii* Mor., mit lilafärbiger Zeichnung der Lippe und *O. tenthredinifera* W. mit olivengrüner, vorn tief ausgerandeter Lippe sind in dieser Gruppe sehr bemerkenswerthe und schöne Arten.

Die Cultur der *Ophrys* im Freien ist eine sehr leichte. Man braucht sie nur im Herbste oder im ersten Früh-

jahre sorgfältig sammt der Erde auszuheben und in einen lockeren, etwas sandigen, grasigen am besten der Sonnenseite sich zuneigenden Boden verpflanzen. Die Grasart des Bodens muss aber eine leichte sein, denn in derbem, kräftigem, rasigem Graswuchse ersticken sie leicht. Am besten ist hierfür *Poa angustifolia* L. geeignet, welche, um die Entwicklung der *Ophrys*-Arten zu fördern, am besten hin und wieder um die *Ophrys*-Arten abgeschnitten wird.

In gewöhnliche Töpfe verpflanzt gedeihen sie niemals besonders gut. Bessere Resultate erzielte man im hiesigen botanischen Garten der k. k. Universität, als zur Einpflanzung von Erdorchideen walzliche Töpfe in Verwendung gebracht wurden.

Hofgartendirector Lauche führt diesbezüglich anknüpfend weiter aus, dass es richtig ist, dass *Ophrys*-Arten und alle anderen Erdorchideen, in kleine Töpfe gepflanzt, nicht gut gedeihen, weil der Erdinhalt der Töpfe in keinem richtigen Verhältnisse zur Wurzelbildung der Orchideen stehe. Derselbe war auch so liebenswürdig, uns seine

Erfahrungen über die Cultur der Erdorchideen.

mitzutheilen.

Erdorchideen, für deren Bestimmung gewöhnlich keine Firma eine Garantie übernimmt, werden zuerst in kleine Töpfe gesetzt und kommen in ein kaltes Mistbeet. Jeden Morgen erhalten sie durch Ueberspritzen einen kleinen Thau, der nicht nur das Ansetzen von Blattläusen verhütet, sondern auch eine stärkere Blattbildung fördert. Merkt man, dass die Wurzeln den

Raum der Töpfe bereits ausfüllen, so müssen die Erdorchideen ein- oder, wenn nöthig, auch zweimal umgepflanzt werden, wobei der Wurzelballen möglichst zu schonen ist. Im Herbst kommen sie in kalte Kästen und werden aus denselben erst dann herausgenommen, wenn sich Blütenansätze zeigen. Ist dies der Fall, so stellt man sie in ein Kalthaus, recht nahe dem Lichte und sorgt für ein leichtes Spritzen jeden Morgen und jeden Abend. Es ist also wohl besonders darauf zu achten, dass man sie immer verpflanzt, sobald sie zu wenig Erdreich haben.

Nach Garteninspector Benseler ist hierzu die Fiumaner Erde „Terra rossa“ besonders geeignet, welche auch, wie Obergärtner Jedlicka ausführt, vornehmlich von dem Prinz Coburgschen Obergärtner Pechersdorfer bei Anwendung sorgfältigster Drainage benutzt wird.

Herr Hofgärtner Lesemann erwähnt, dass auch im Garten des Herrn Rodeck eine Partie, frei gegen Norden gelegen und gegen Süden durch etwas schattige Bäume geschützt, für Erdorchideen hergerichtet wurde, die daselbst mit seltener Ueppigkeit gedeihen. Die richtige Wahl des Culturplatzes spielt bei der Erreichung guter Erfolge in der Cultur der Erdorchideen wohl eine sehr wichtige Rolle.

Dr. A. Zahlbruckner überreichte zur Ansicht den dritten Band des „Report of the Missouri Botanical Garden“ (1892). Anknüpfend an die daselbst gebrachten schönen Abbildungen zahlreicher *Yucca*-Arten (Habitusbilder, sowohl wie Analysen), wies er zunächst auf die Wichtigkeit dieses

Buches als literarisches Behelfsmittel für alle jene hin, die sich mit der Cultur von *Yucca* befassen, sprach dann einige Worte über die Gattung *Yucca* selbst, erwähnte ihre Stellung im Pflanzensysteme und ihre durch Insecten vermittelte Befruchtung.

Hierauf hielt Dr. G. v. Beck seinen angekündigten Vortrag über

Welwitschia mirabilis Hook.

Zu diesem Zwecke hatte derselbe zwei trockene Exemplare derselben sammt männlichen und weiblichen Fruchtständen mitgebracht, welche Fregattenarzt Dr. Klimesch auf der letzten Reise Sr. Maj. Schiffes „Zriny“ in der Walfischbay erworben und dem k. k. naturhistorischen Hofmuseum übergeben hatte.

In kurzen Worten erläuterte derselbe den morphologischen Aufbau dieser merkwürdigen *Gnetacee*, der im Pflanzenreiche nicht seinesgleichen findet. Der kurze, in der Erde steckende Stamm trägt nur zwei auf der Erde liegende, gegenständige, lanzettliche Blätter, die sich im Alter mehr minder zerspalten und nur durch ihre derbe Consistenz die Fähigkeit erlangen, in einem fast regenlosen Gebiete ein Alter bis zu 100 Jahren zu erreichen. Auf dem mehr minder zweitheilig ausgebildeten stumpfen Scheitel des kreiselförmigen Holzstammes bilden sich an der Peripherie die wiederholt zweitheiligen Blütenstände aus, und zwar trägt eine Pflanze nur weibliche, die andere Pflanze nur männliche, zapfenförmig vereinigte Blüten. Die weiblichen Zapfen sind bedeutend grösser (6 bis 8 Centimeter lang) als die männlichen, besitzen 4 Reihen breiter purpurrother

Schuppen, die zur Fruchtzeit einen breit und dünn geflügelten Samen einschliessen. Diese Samenflügel werden aber hier durch die weiter wachsende Blütenhülle gebildet. Bei den männlichen Blüten sind zwei gekreuzte Paare von Perianthblättern, 6 Staubgefässe mit dreifächerigen Antheren und ein verkümmertes Fruchtknoten vorhanden.

Diese hochinteressante Pflanze wurde von unserem Landsmanne Welwitsch im Jahre 1860 in West-Afrika am Cabo negro (15° 14' s. B.) entdeckt, später auch in den steinigten Einöden des Damara- und Herero-Landes, um die Walfischbay aufgefunden und J. D. Hooker war es, der diese merkwürdige Pflanze durch eine denkwürdige, allgemeines Aufsehen erregende Publication „On *Welwitschia* a new genus of *Gnetaceae*“¹ weiter bekannt machte.

Günstige Culturversuche gelangen im Kew Garden erst gegen Ende der Siebzigerjahre. Die interessanten Keimungsstadien wurden durch W. O. Bower in Jodrell laboratory in Kew im Jahre 1880² einer eingehenden Untersuchung unterzogen, wobei die Annahme widerlegt wurde, dass die zwei Blätter der *Welwitschia* als Keimblätter und einzige Blätter der Pflanze zu betrachten seien. Man fand nämlich, dass die zwei Keimblätter sich bei der Streckung des Stengels gut entwickeln, später aber gekreuzt mit denselben ein Paar neuer Blätter

¹ Transact. of Linn. soc. XXIV, 1863, 14 Tafeln.

² The Germination of *Welwitschia* in The Nature XXII, S. 590 und Quart. Journal of microsc. sc. (1881) S. 571.

sich entwickelt, welche sich zu den zweierden Dauerblättern ausbilden, während die zwei Keimblätter verkümmern und abfallen.

Zu Anfang der Achtzigerjahre wurden wiederholt günstige Keimungsergebnisse erzielt, so bei Chev. de Monteiro in Almada u. A. J. A. Souza importirte im Jahre 1881 auch 4 lebende Welwitschien nach Portugal, die noch auf der Ueberfahrt am Schiffe blühten. Heute besitzen mehrere Gärten lebende Exemplare dieser hochinteressanten Pflanze, von denen das älteste sich wohl im Kew-Garden befindet und ein sehr langsames Wachstum aufweist, da die Blätter nur 5 bis 10 Millimeter pro Monat an ihrem Grunde zuwachsen. Auch der Eisgruber Garten besass 1890 Keimlinge, die jedoch nicht erhalten werden konnten, weil die Keimung in eine ungünstige Jahreszeit und nicht, wie es voraussichtlich nothwendig erscheint, in das Frühjahr fiel.

Hierauf theilte Hofgartendirector Lauche einige seiner Erfahrungen über einzelne Birnsorten mit, welche derselbe in Eisgrub, das unter einem dem Weinbau günstigen Klima liegt, gewonnen hatte.

Ueber die Birne *König Karl von Württemberg*, welche durch ihre ausserordentliche Grösse viel Staub aufgewirbelt hat, gehen die Ansichten stark auseinander.

Die Einen verzeichnen sie als geniessbar, die Anderen lassen sie höchstens als Kochbirne gelten; sicher ist, dass sie als schönes Schauobject prägen kann, dass jedoch ihre Anpflanzung nur in beschränktem Masse vorgeschlagen werden kann, dem auch

Hofkunstgärtner Rosenthal beistimmt, da diese wunderschöne Frucht nicht für den Genuss zu empfehlen sei.

Le Lectier zeigt sich immer saftig und ist durch gute Tragbarkeit ausgezeichnet, übertrifft aber keine der im November reifenden Sorten, was von einer empfehlenswerthen Neuheit wohl vorauszusetzen wäre. Die Anpflanzung erscheint daher auch nur im Kleinen empfehlenswerth.

Beurré Fouqueré, durch gutes Aussehen einladend, ist wohl eine saftige Birne, erreicht jedoch nicht die Qualität unserer bewährten Novemberbirnen, daher sie wohl auch mehr in den Liebhabergarten gehört.

Beurré Lebrun ist als gute Birne zu empfehlen, da im September Birnen von dieser Grösse und Schönheit nicht viele vorhanden sind.

Marie Guisse ist als Novemberfrucht für eine Gegend mit einem dem Weinbau günstigen Klima wohl entbehrlich.

Die *prononc. Duchesse d'Angoulême* ist, wie auch Hofkunstgärtner Rosenthal betont, eine der vorzüglichsten Birnensorten, welche bei weitem die *Duchesse d'Angoulême* übertrifft und die daher für weitere Versuche bestens zu empfehlen sei.

Fortunée de printemps ist wohl nur als Kochbirne zu bezeichnen.

Die Winterbirne *Vauquelin* übertrifft *St. Germain* sowohl an Grösse als an Wohlgeschmack, während *Bergamotte Sargeret*, obwohl von gutem Geschmacke und reichlichem Ertragniss, doch keine so aussergewöhnlichen Eigenschaften besitzt, wie *Mad. Vertè*, die ebenso für rauhere Gegenden als für Weingegenden vortrefflich ist und je nach der Keller-

temperatur im Winter zur Reife gebracht werden kann; sie gedeiht am besten veredelt auf der Pastorenbirne.

Clapps Favorite ist unter allen Umständen für Weinbau treibende Gegenden ohneweiters zu empfehlen, da sie eine der besten Sommerbirnen ist, für die sich sehr gute Preise erzielen lassen.

Herr Hofgärtner Lesemann macht auch auf die ältere vorzügliche Birne *Prinz Napoleon* aufmerksam, die, im März und April reifend, nicht nur ansehnliche Grösse und wunderbare Färbung, sondern auch einen schmelzenden Wohlgeschmack besitzt.

Hofgartendirector Lauche macht schliesslich auf das jüngst erschienene „Handbuch der Tafeltrauben-Cultur“, mit Benützung des Nachlasses von W. Lauche, herausgegeben von R. Goethe, aufmerksam, das relativ billig (fl. 15.50) allen Ansprüchen in glänzender Weise entspricht, nicht nur auf dreissig colorirten Tafeln die wichtigsten Tafel-

trauben zur Abbildung bringt, sondern auch eingehend beschreibt und uns überhaupt mit allem auf die Tafeltraubencultur Bezug nehmenden Wissenswerthen trefflich vertraut macht.

Fürstl. Arenberg'scher Obergärtner Doebner zeigt schliesslich noch das *Bipalium Kewense* Mos.¹ vor, ein interessantes wurmähnliches Thier, das zuerst im Jahre 1878 in den Warmhäusern des Kew-Gardens aufgefunden wurde, später 1886 im Orchideenhouse des botanischen Gartens in Berlin, 1887 im Palmenhause zu Frankfurt a. M. und 1887 auch in Glashäusern des Caplandes, dorthin offenbar importirt, beobachtet wurde. Man kennt aber die eigentliche Heimat dieses Landplanarie nicht genau.

Nächster Sprechabend am 18. März d. J., Gäste willkommen.

Dr. G. v. Beck.

¹ Nachträglich von Herrn Custos Dr. von Marenzeller bestimmt.

Gefüllte Convolvulaceen.

Von C. Sprenger.

Es giebt bisher nur sehr wenige gefüllte Formen von *Convolvulus* oder *Ipomaea* und deren Verwandten. Es scheint auch, als ob die ganzen Pflanzen, die Blütenform derselben, einer Füllung, die wir manchmal schön finden, abhold wäre. Und doch scheint es, als sollten wir in allernächster Zeit in dieser Richtung Schöneres und Vollenderes zu sehen kriegen, denn es regt sich da und dort und man hört von gefüllten *Ipomaeen*, die, wenn

sie wirklich vollendet erscheinen werden, eine sehr willkommene Bereicherung unserer Florblumen sein würden. Die vollendet edle Becherform der meisten *Convolvulaceen* mit den wenigen Staubfäden bietet gar so wenig Halt für eine fortschreitende Füllung der Blumen, und die Staubfäden sind so fein geformt, dass sie sich nur schwer in Blumenblätter verwandeln mögen, dazu müssten dies nun schon ganz respectable Blumen-

blätter werden, um den oft sehr grossen Becher zu füllen. Man kann drei Arten sogenannter Füllungen bei *Convolvulaceen* beobachten.

1. Die längst bekannte, einzig bis heute cultivirte Form der *Calyptegia pubescens fl. pl.*, in der der Blumenbecher tief eingeschnitten, also fast bis zum Schlunde getheilt erscheint und dazu Staubfäden und Griffel in Blumenblätter verwandelt sind. Dadurch ist die ganze Blume ein kleines Monstrum an Fülle und Wohlbeleibtheit geworden, es waren eben zwei Wandlungen thätig, um dies zu verbringen.

Man findet häufig Exemplare dieser aus China stammenden *Bürwinde*, deren Blüten mit hübsch regelmässig, sogar dachziegelförmig gereihten Zungenblättchen erscheinen, im Ganzen aber sind sie wirr und unregelmässig durch einander geschoben. Seltsamerweise ist die einfach blühende Pflanze bisher nicht eingeführt, auch sie muss wohl sehr schön sein.

2. Die Verwandlung der Befruchtungsorgane ausschliesslich in Blumenblätter respective Füllung. So findet man sie bei *Convolvulus tricolor* obwohl nur in unvollkommenem Masse. Ist sie einmal ziemlich vollkommen, so wird der Stand der Blumenblätter erreicht und die Blume erscheint eingermassen annehmbar, im Allgemeinen aber sind diese gefüllten *C. tricolor* unschön und stehen weit hinter den einfachblühenden zurück. Viel wirksamer und schöner tritt diese Füllung hier bei uns bei den *Kaiserwinden* *Ipomaea hederacea imperialis* auf. Es sind da im Sommer 1894 im schönsten Ultramarinblau, in

Carmin und anderen Farben gefüllten Blumen erschienen, die sehr viel zu versprechen schienen, wenn sie sich fortgesetzt produciren, was leider sehr wenig wahrscheinlich erscheint. Die Verwandlung der Befruchtungsorgane ist so vollständig, dass absolut kein Same producirt werden kann. Die Füllung ist etwa so wie bei den grossblumigen gefüllten *Petunien*, ohne dass aber auch nur wie bei diesen ein Theilchen Pollenthätigkeit übriggeblieben wäre.

Es ist absolut nichts zu finden, was man auf die Griffel der einfachen tragen könnte, um die schöne und interessante Füllung zu erhalten. Es bleibt nur die Hoffnung, dass dieselben Samen, die viele solcher gefülltblühenden hervorbrachten, diese Eigenschaft angenommen haben, etwa so wie bei den *Levkoben* und dass diese Eigenschaft durch Zeit und Cultur gesteigert werden kann, um eine Reihe edelster gefülltblühender *Ipomaeaceen* zu erzeugen. Die Blüten dieser gefüllten *Kaiserwinden* sind fast bis zum Rande des Bechers voll. Dieser ist ungetheilt geblieben, der Schlund ist fest und voll, alle Staubfäden sind in sich verschlingende Blumenblätter verwandelt, und es wäre kaum noch Raum für andere dergleichen! Falls diese Form wiederkehrt und erhalten bleibt, so haben wir die schönst gefülltblühenden *Convolvulaceen*. Der Sommer 1895 wird es lehren.

Eine Erfurter Firma bringt dieses Jahr Samen der ersten gefüllten *Ipomaea purpurea* in den Handel. Diese in allen Gärten der ganzen Erde so wohl bekannt, hat lange gebraucht, bis sie sich zu einer Wandlung bequeme. Sie

hätte den Züchtern diesen Gefallen schon früher thun können, allein ihr Bau gestattet dies ebenso schwer, als das Gefühl der Natur für tadellose Schönheit. Man braucht aber diese neue gefüllte *Ipomaea* nicht in natura gesehen zu haben, um nur dem Bilde nach zu urtheilen, dass sie keine Schönheit, wohl aber eine bedeutende Merkwürdigkeit sein wird. Hier sind die Befruchtungsorgane, wie aus dem Bilde hervorgeht und wie es nur sein kann, da sie Samen bringt, kaum in Mitleidenschaft gezogen worden, sondern die Blumenkrone selbst, der Kelch, ist verdoppelt und erscheint etwas monströs umgeformt, dazu kommen äussere Anhängsel, die erkennen lassen, dass hier ein Spiel vor sich geht, wie etwa bei *Primula veris*, wo zuweilen scheinbar die eine Blume in der anderen steckt und wo alsdann manchmal die Zipfel der äusseren „Hose“ grün erscheinen, ganz wie der bauchige Kelch, der dann oft bei solchen Blumen verschwindet, wo also klar ist, dass eben dieser Kelch zur sogenannten Füllung beitrug und sich in ein farbenreicheres Gewand kleidete.

Ihm war es zu eng im Schatten der holden Blumenkrone, er mochte nicht mehr Diener sein und wollte selbst den Herrn machen, wie weiland Leporello, Don Juan's lustiger Genosse. Immerhin mögen diese neu gefüllten *Ipomaea purpurea* dazu beitragen, den Reichthum der Gärten an Formen und Gestalten zu vergrössern. Werden sich aber ihre Staubfäden und Griffel, wie es sehr wahrscheinlich bald der Fall sein wird, in Blättchen verwandeln, dann ist es aus mit der Fruchtbarkeit und bleibt sodann nur die Hoffnung, die wir eben schon ausgedrückt, dass sie sich fortpflanzen werden, ähnlich den *Levkojen*, die ja doch allmähig die Fähigkeit erlangt haben, aus einfachblühenden und also samentragenden Exemplaren einen hohen Procentsatz gefülltblühender zu erzeugen. Also mit alleiniger Ausnahme der obgenannten *Calystegia pubescens* fl. pleno giebt es noch keine wirklich dauerhaften und vollendeten gefüllten *Convolvulaceen*, hoffen wir, dass es den Züchtern gelingen werde, solche herzustellen. Es braucht Zeit und viel Sorgfalt und Geduld.

Französischer Gartenbau 1894.

Von E. Bohnhof.

(Schluss.)

In der Verbesserung oder richtiger gesagt Vervollkommnung der *Knollenbegonien* haben unsere Spezialisten sehr schöne Resultate erzielt.

Handelsgärtner Urbain in Clamart hat aus der sogenannten *Multiflorum-*

Gruppe mit gefüllten Blumen „*Louise Nourry*“ und „*Corail*“ gewonnen.

Handelsgärtner Vachart in Boissy St. Leger (Seine et Oise) nennt eine scharlachrothe Sorte von buschiger Form, und welche die gute Eigenschaft be-

sitzt, in voller Sonne sich vorzüglich zu entwickeln — „*Abondance*“.

Von dem Handelsgärtner Couturier haben wir folgende *Knollenbegonien* mit gefüllten grossen Blumen:

„*Secrétaire Duchatré*“, leuchtend-roth auf aufrechten Stielen. Diese Sorte bildet gleichzeitig den Stamm eines neuen Typus.

„*Edmond Couturier*“ ist ebenfalls eine der Varietäten, deren Blumen sich auf aufrechten Stielen gefällig präsentiren.

„*Madeleine Couturier*“ empfiehlt sich ihrer weissen, gefüllten Blumen wegen, auch weil sie volle Sonne verträgt.

Sehr schön von Wuchs und besonders leicht zu vermehren ist „*Souvenir de Madame Couturier*“, welche ebenfalls den Vorzug bietet, sich in voller Sonne schön zu entwickeln.

Urbain in Clamart haben wir eine gute Hybride für Gruppenbepflanzung zu verdanken. Es ist eine Kreuzung von *B. discolor* × *B. rex*, welche den Namen „*Leon Delaville*“ führt.

Das weltbekannte Haus Vilmorin Andrieux & Cie. bringt selbstredend jedes Jahr eine grosse Anzahl von Gutem und Neuem in den Handel. Ich habe Gelegenheit gehabt, mir über folgende ein Urtheil zu bilden.

Gefüllte *chinesische Primeln* sind bei ihnen sowohl hinsichtlich der Farbe wie der Form der Blumen zur Vollkommenheit gebracht. Auch deren neue schöne Varietäten mit grossen Blumen von *Primula obconica* und *Primula Forbesi* sind zu erwähnen.

Durch Kreuzung der krautartigen grossblumigen *Calceolaria*-Hybriden mit der *C. rugosa* ist es ihnen geglückt, eine neue Hybride zu erzielen, welche

durch viele gute Eigenschaften gekennzeichnet wird. Vor allem zeigt die Neuheit eine sehr reiche Farbenverschiedenheit und wenn nach der ersten Blüthe eine Nutzung vorgenommen wird, erhält man einen zweiten, reichen Flor. Diese neue *Calceolaria* kann durch Stecklinge vermehrt werden.

Die schon im Handel sich befindende krautartige *Calceolaria* „*Vesuve*“ bewährt sich. Ein feurigeres Colorit ist nicht gut denkbar.

Von *Godetia Whitney* züchtete die Firma eine prachtvolle feurig-scharlachrothe Varietät.

Vilmorin's *Petunia superbissima* kennzeichnet sich durch schöne, grosse Blumen. Dasselbe gilt von ihren *Glaudiolus Gandarensis*-Varietäten.

In *Verbena hybr.* „*Aurora boréale*“ von Vilmorin ist uns eine leuchtend-rothe Sorte gegeben worden, welche den grossen Vorzug bietet, durch Saatvermehrung constant zu bleiben.

Von den vielen neuen Veilchen, welche jetzt gezüchtet worden sind, kann eine Novität des Spezialisten Millet fils in Bourg-la-Reine in den ersten Rang gestellt werden. Diese Varietät *Amiral Avelan* ist grossblumig und gedrängt, ihre Farbe ein neues Violetrosa und ihr Blattwerk dunkelgrün. Sie kennzeichnet sich durch ein reichlicheres Blühen im Frühjahr als im Herbst.

Ageratum Faroultianum trägt den Namen seines Züchters Faroult, Handelsgärtner in Argenteuil bei Paris, und ist eine gute Vermehrung unserer Sommer-Gruppenpflanzen.

Weder in *Pelargonium grandiflorum* noch in *zonale* wurde etwas Besonderes geleistet. Unsere hiesigen Spezialisten, die Handelsgärtner Boutreux in

Montreuil-sous-Bois und Foucart in Chalon haben keine glückliche Hand gehabt; ich wünsche es ihnen für die Zukunft.

Dass in der Vervollkommnung der *Gloxinien* wieder ein Schritt vorwärts gethan ist, zeigt sich in den prachtvollen Farben und Formen der neuen Varietäten unserer Specialisten Valerand frères in Bois-Colombes bei Paris. Eine ganz neue *Gloxinia* (*Ligeria*) mit grosser, weisser Blume fand ich bei Grovereau. Sie soll durch Saatvermehrung constant bleiben.

Duval, Handelsgärtner in Versailles bringt jährlich eine Anzahl Neuheiten in seinen Specialitäten.

Seit einer Reihe von Jahren hat er sich auf Kreuzungen der *Bromeliaceen* verlegt und schöne Hybriden gezüchtet, welche zu den besten Marktpflanzen gerechnet werden können.

Während des Jahres 1894 sind die folgenden entstanden:

- Vriesea* × *Andreana* (*V. psittacina* × *V. splendens major*),
 „ × *splendida splendens* (*V. splendida* × *V. splendens*),
 „ × *Duchartrei* (*V. Morren-Bariletti* × *V. splendida*),
 „ × *gloriosa* (*V. Bariletti* × *V. incurvata*),
 „ × *Duvali major* (*V. Duvali* × *V. fulgida*)

Die schönste der Genannten ist ohne Frage *V. × Andreana*; ausserdem dadurch interessant, dass es Duval geglückt, eine Kreuzung zwischen zwei aus verschiedenen Ländern herstammenden Typen hervorzubringen. Die Heimat der *V. psittacina* ist

Brasilien, während *V. splendens major* aus Guyana eingeführt wurde.

Zu bemerken sind auch noch folgende Kreuzungen:

- Vriesea* × *Henrici* (*V. Duvali* × *V. splendens*),
 „ × *fenestralo-fulgida*,
 „ × *Witteana* (*V. Morren-Bariletti* × *V. Duvaliana*),
 „ × *cardinalis superba* aus *V. × cardinalis* (Duval).

Eine zweite Specialität Duval's sind *Anthurium* und darin hat er eine höchst distincte Varietät von *A. Scherzerianum* erreicht. Diese Neuheit „*Rea*“ muss nach Beurtheilung der dreijährigen Sämlinge eine gute Handelspflanze werden. Die Spatha von leuchtend-rother Farbe ist gerundet und dick; in Folge dessen hält sie sich aufrecht und biegt sich auch beim vollständigen Aufblühen nicht zurück.

Landry, Handelsgärtner in Paris, hat uns mit einer neuen *Himantophyllum*-Sorte bereichert, dieselbe führt den Namen *Madame L. Landry* und zeichnet sich durch eine auf hellrothem Grunde weissgestreifte Blume aus.

Die diesjährige Einführung *Impatiens auricoma* wird, gekreuzt mit anderen Species, entschieden noch bessere Resultate liefern als in ihrer Originalform.

Zur Geschichte dieser Pflanze möge erwähnt werden, dass Humblot, der bekannte französische Pflanzensammler, den die Regierung in Anerkennung seiner Verdienste um die Flora und Fauna Madagascars zum Inspector der Comoreninseln eingesetzt hat, die Samen der *Impatiens auricoma* von diesen Inseln an den schon erwähnten

Handelsgärtner Landry sandte. Dieser verkaufte eine Anzahl daraus entstandener Sämlinge an den Pariser Handelsgärtner Godefroy-Lebeuf, der die Pflanze in den Handel gab.

Die Benennung des *Coleus* „*Or des Pyrenées*“ kennzeichnet seine Farbe. Diese wirklich frappante Neuheit züchtete der Privatgärtner Chantrier in Bayonne.

Dupanloup & Cie., Samenbändler in Paris, haben in *Gladiolus* eine Verbesserung durch ihren „*Triomphe de Paris*“ gewonnen. Die Pflanze bildet den Ausgangspunkt für einen neuen Typus mit Blumen rund um den Stiel sitzend.

Zu den Verbesserungen der *Heliotrop* kann man zwei neue weisse Varietäten, welche Theulier & fils, Handelsgärtner in Passy-Paris, in den Handel gaben, rechnen. Es sind „*Bouquet blanc*“ und „*Mireille*“.

Ausser Bleu in Paris, dessen *Caladium*-Neuheiten stets den ersten Rang einnehmen, beschäftigt sich auch Torey-Vannier, Samenzüchter in Melun, mit dieser Specialität.

Der pariser Handelsgärtner Sallier hat uns in diesem Jahre mit einigen sehr interessanten Sachen bereichert. Seine *Nicotiana tomentosa variegata*, oder mehr als *N. colossea variegata* bekannt, ist eine empfehlenswerthe Solitärpflanze für Gruppen.

Durch die Einführung einer vollständig neuen *Musa* mit purpurrothen Blättern wird Sallier uns mit etwas ganz Besonderem bereichern. Wunder schön muss sie mit Recht genannt werden, und mit Ungeduld erwartet man sie im Handel. Diese *Musa* wurde vom französischen Forschungs-

reisenden Dybowski aus dem Congo gebracht.

Auch hier regt sich wieder die Liebhaberei für die stacheligen Schönheiten und möge den Cactomanen folgendes empfohlen sein: Der bekannte Specialist Simon, Handelsgärtner in St. Ouen bei Paris, hat eine prächtvolle *Phyllocactus*-Varietät in „*Souvenir de l'Exposition*“ gezüchtet. Seine schon im Handel bekannten rothblumigen Sorten „*Doctor Boisduval*“, „*crenatum rubrum*“, „*Ackermanni major*“, „*Aurore boréale*“; sowie die weisse „*alba grandiflora*“ und die rosa „*splendissima*“ machen viel Effect. Auch zwei neue *Cereus* „*Président Carnot*“ und „*speciosissimus*“ sind zu erwähnen.

Wie in England und Belgien, so sind auch in Frankreich die Orchideen auf der Tagesordnung. Eine Blumenausstellung ohne Orchideenpomp wäre heutigentags in Frankreich eine Unmöglichkeit. Wir besitzen, wie unsere Nachbarländer Liebhaber, deren Sammlungen Weltruf erlangt, und Handelsgärtner, welche die Cultur von Orchideen als Specialität betreiben. In Folge dessen wird auch viel Neues geschaffen oder eingeführt.

Herr Fournier in Marseille, der Besitzer einer der schönsten Sammlungen des Landes, importirte *Angraecum Fournierianum* (Kraenzlin), eine imposante Orchidee von grossem Werth. Sehr hübsch ist das von demselben Herrn eingeführte *Angraecum Fournierae*, schon seiner charakteristischen Blätter wegen, die glänzend metallgrün sind.

Herr Mantin in Olivet, der über eine der reichsten Sammlungen verfügt und der als ein bekannter Orchidologe

Ruf erlangte, hat in diesem Jahre die Genugthuung gehabt, eine ganz besonders werthvolle Züchtung blühen zu sehen. Vom künstlerischen Standpunkte betrachtet ist *Cattleya* × *Mantin* sehr schön. Bedenkt man aber, dass diese Pflanze das Product von *Cattleya Bowringiana* und *Cattleya Dowiana aurea* bedeutet, so erhöht dies ihren Werth um so mehr. Weitere Hybriden dieses Herrn waren:

- Cypripedium* × *Heloise* (*C. gemmiferum* × *C. villosum*),
 „ × *Bregnerianum* (*C. insigne* × *C. Williamsianum*),
 „ × *Picardianum* (*C. Pageanum* × *C. Spicerianum*),
 „ × *Moussetianum* (*C. superbiens* × *C. callosum*),
 „ × *Margaritae* (*C. Crossianum* × *C. barbatum*),
 „ × *Acis inversum* (*C. gracile* × *Laurenceanum*).

Der Luxembourggarten in Paris ist unter der Leitung seines Chefs Opoix die Wiege und das Heim einer stattlichen Anzahl *Cypripedium*-Sprösslinge geworden.

In diesem Jahre allein wurden dort folgende getauft:

- Cypripedium* × *M^{lle} Nancy Descombes* (*C. Argus*, × *C. niveum*),
 „ × *M^{lle} José Descombes* (*C. oenanthum* × *C. Argus*),

- Cypripedium* × *Mons. Paul Descombes* (*C. Danthieri* × *C. Lawrenceanum*),
 „ × *Mons. Coffinel* (*C. superciliare* × *C. Dayanum*),
 „ × *Julien Coffinel* (*C. verninum* × *C. Lawrenceanum*),
 „ × *Veitchi - Danthieri* (*C. Veitchi* × *C. Danthieri*),
 „ × *Mons. Elysée Descombes* (*C. barbatum* × *C. ciliolare*),
 „ × *Souvenir de Mme. Jules Dupré* (*C. Harrisianam* × *Spicerianum*).

Hybridisateure, aus deren Laboratorien schon manche schöne Pflanze hervorging, sind die Herren Marron, Jacob und Meunier.

Der Erstgenannte, Obergärtner in Corbeil, sah in diesem Jahre seine *Laelio-Cattleya Corbeillana* blühen. Sie ist eine Hybride von *Cattleya Loddigesi* mit *Laelia Dayana* und wirklich hübsch.

Herr Jacob, dem die Leitung der Orchideensammlung des Barons Edmond de Rothschild übertragen, züchtete in *Cymbidium* × *armainvillense* (*C. eburneum* × *C. Lowianum*) eine Hybride ersten Ranges und eine sehr schöne *Laelio-Cattleya*, welche noch nicht benannt worden ist. Diese ist aus *Cattleya Mendeli* mit *Laelia purpurata* entsprungen.

Zygopetalum × *Perrenoudi*; eine sehr schöne Hybride zwischen *Z. inter-*

medium und *Z. Gauthieri* wurde durch Meunier's geschickte Hand gewonnen.

Aus dem Bleu'schen Etablissement gingen die folgenden *Cyripedium*-Hybriden, welche in Form und Farbe untadelhaft sind, hervor.

- Cyripedium* × *Iris* (*C. javanico-superbiens* × *C. ciliolare*),
 „ × *amethystinum* (*C. barbato-Veitchi* × *C. Hookerae*),
 „ × *villosocallosum* (*C.*

villosum × *C. callosum*),

- Cyripedium* × *Lawrenceano-Curtisi* (*C. Lawrenceanum* × *C. Curtisi*),
 „ × *Lawrenceano-superbiens* (*C. Lawrenceanum* × *C. superbiens*).

Von Herrn Regnier in Fontenay-sous-Bois, der schon manche schöne Orchidee einfuhrte, haben wir in diesem Jahre sein *Dendrobium Regnieri* zu verzeichnen.

Miscellen.

Neue Cyripedien. Obwohl die im vorigen Jahre von dem „Journal des Orchidées“ veröffentlichte Namensliste der cultivirten *Cyripedien*-Arten und -Hybriden bereits mehr als 1200 Sorten zählte, so zeigt sich doch die Natur noch immer nicht erschöpft; da gerade in der letzten Zeit die Züchter von einem ausserordentlichen Glücke begünstigt waren und wahrhaft reizende Formen erzogen. Was in dieser Beziehung geleistet wird, konnte man im vorigen Monate bei der in London abgehaltenen Ansstellung bewundern, bei welcher Gelegenheit nachbenannte Sorten Aufsehen erregten.

C. Henry Graves (*Lawrenceanum* × *Marshallianum*). Die Blume ist auffallend wegen der eigenthümlichen oval gespitzten Dorsalsepale und deren neuen Färbung, ein blasses Aprikosengelb, rosagefleckt und verwaschen.

C. Mrs. Fred. Hardy (*superbiens* × *bellatulum*) eine distincte und prächtige im „Gard. Chron.“ 1895, I, S. 111 abgebildete Neuheit mit wachsähnlichen weissen Blumen, die durch einige Linien grösserer dunkelpurpurother Punkte markirt ist, ausserdem sind die Petalen und die untere Hälfte der Dorsalsepale

hell esmeraldgrün gefärbt, die Lippe ist milchweiss, rosa tuschirt im vorderen Theile.

C. Mad. Georges Truffaut (*ciliolare* × *Stonci*) ist eine edle Pflanze, deren Blume durch einen röthlichbraunen Anflug auffällt. Die obere Sepale ist rosa und weiss mit einigen aufsteigenden purpurrothen Linien. Die Petalen sind breit, ähnlich wie bei dem schönen *C. Stonci platytaenium*, mit zahlreichen chocoladefarbenen Punkten bedeckt. Die Lippe ist bronzirt oder bräunlichrosa.

C. J. II. Berry (*Harrisianum superbum* × *concolor*). Die Segmente dieser Sorte sind breit, abgerundet und die ganze Blume massiv, verschiedenfarbig, aber Purpurroth und Weiss treten besonders hervor.

C. Mimosa superba (*Arthurianum* × *Spicerianum*) nähert sich in ihren Formen der erstgenannten Stamm-pflanze, sowie auch in Bezug der Färbung der Petalen und Lippe. Die obere Sepale ist gross, an der Basis grün, in ihren oberen Theilen weiss mit purpurrothen Flecken.

C. Norma (*Niobe* × *Spicerianum*). Die obere Sepale ist weiss mit einem breiten purpurrothen Bande in der

Mitte und an der Seite leicht gezeichnet. Die gewellten Sepalen und die Lippe gleichen denen der *C. Niobe*. *C. Mad. Iules Hye* (*Spicerianum superb.* \times *tonsum*). Diese im „Gard. Chron.“ 1895, I. 103 abgebildete Sorte bringt ausserordentlich grosse Blumen. Die obere Sepale ist weiss mit blassrosafarbenem Anflug und einem carmoisinrothen Bande in der Mitte. Der übrige Theil der Blume ist gelblich mit einem röthlich rosa Teint auf der Oberfläche.

Ausser diesen dem „Gard. Chron.“ zufolge prämiirten Neuheiten war aber auch noch eine Anzahl älterer, aber wenig bekannter Sorten ausgestellt wie *C. Swainburnei magnificum* eine grossblumige Hybride von *Lawrencianum* \times *Curtisii*, *C. nitens superbum*, *C. Boxalli Cobbs var.* und *C. Aeson*, welches von der Firma Veitch & Sons durch eine Kreuzung von *C. insigne* und *Druryi* erzeugen wurde.

Alle diese *Cyripedium* sind mit Ausnahme der *C. M. Iules Hye* sämmtlich englische Züchtungen, denen wir heute noch zwei belgische beifügen wollen. Die in der „Illustr. hort.“ abgebildete Hybride *C. Yvonnac* wurde in dem Etablissement der L'hort. Internat., wahrscheinlich durch die Kreuzung der *C. Lecanum* \times *C. nitens*, erzeugt. Die Blume derselben zeichnet sich durch ihre Grösse aus, die Dorsalsepale derselben ist milchweiss, grün angehaucht gegen die Basis zu, ein Band grosser violetter Punkte längs der Mittelrippe, der Rand ist gewellt, wie auch der der Petalen, welche breit und lang eine brillante gelbbraune Farbe haben. Der Sack ist glänzend braun.

C. Loochristianum wurde von dem Handelsgärtner Vuylsteke durch eine Kreuzung von *C. Hookeriae* \times *C. HARRISIANUM* gewonnen, die im „Gard. Chron.“ 1895, I. 190 beschriebene Pflanze hat 30 Centimeter lange behaarte Blätter, einen kräftigen Wuchs und ansehnlich grosse Blumen. Die Dorsalsepale ist breit, deren Grundfarbe grün mit einer Menge schwärzlich purpurrother Streifen und Adern in

der Mitte; an der Basis und Spitze grün erhellt; die Petalen sind breit, spatelförmig, sie sind zweifärbig, die eine Hälfte dunkelpurpur ist durch eine dunklere Mittellinie scharf begrenzt, die andere Hälfte unausgesprochen grün, carmin gestreift und gefleckt. Die Lippe ist purpurroth mit grün, besonders an der Spitze.

Gloxinera \times Brillant. Diese von uns im Jahre 1893 auf S. 261 erwähnte Pflanze ist eine von der Firma Veitch & Sons erzeugte Hybride von einer *Gloxinia* mit *Gesneria pyramidalis*, die dem heutigen Gebrauche entsprechend den Namen *Gloxinera* als Gattungsnamen trägt. In der letzten Nummer des „Gard. Chronicle“ ist eine Abbildung dieser auffallenden Pflanze enthalten, welche uns deren Charakter in höchst gelungener Weise veranschaulicht und deren sorgfältige Cultur als wünschenswerth erscheinen lässt. Der Beschreibung nach ist deren Belaubung jener der *Gloxinia* ähnlich, aber fleischiger und mit feinen weichen Haaren bedeckt. Die Blumen haben eine hübsche Grösse und sind wegen ihrer brillant scharlachrothen Farbe sehr auffallend.

Es ist diese bigenerische Form nicht die erste, da die *Gesneria Donkelaariana* abgebildet in „Flore des Serres“ IX, Taf. 902, S. 119 ebenfalls der Kreuzung einer *Gesneria* mit einer *Gloxinia* entstammt, und zwar der *Gesneria discolor*, Lindl., welche seinerzeit von dem Herrn Donkelaar vorgenommen wurde.

Obwohl diese Hybride nun schon seit circa 40 Jahren bekannt ist, so gehört sie doch noch immer zu den schönsten Erscheinungen der grossen Familie der *Gesneriaceen*, welcher sich die vorgenannte Neuheit als vollkommen ebenbürtig anreihet.

Rhododendron javanico-jasminiflorum. Von den zahlreichen prächtigen Rhododendron-Hybriden, womit die Herren Veitch & Sons unsere Gärten bereicherten, wird eine ganz eigenartige Gruppe mit diesem Namen bezeichnet, welcher zugleich die Abstammung der hierher gehörigen Sorten ausdrücken soll.

Seitdem die ersten Sorten *Princess Royal* und *jasminiflorum carminatum* von den glücklichen Züchtern in den Handel gebracht wurden, hat sich die Zahl dieser Hybriden wesentlich vermehrt und die Variation derselben ist auch noch nicht abgeschlossen. Wie wir nämlich einem Berichte des „Gard. Chron.“ über die am 12. Februar abgehaltene Monatsausstellung der Royal Hort. Soc. entnehmen, brachte die oberwähnte Firma eine Anzahl Blüthendolden verschiedener neuer Sorten zur Beurtheilung, von denen nachbenannte als die auffallendsten hinsichtlich ihrer schönen Blütenfarben bezeichnet wurden. Es sind dies:

Nec plus ultra mit grösseren Blumen als die der typischen Formen von carmoisinscharlachrother Farbe und vollkommen regelmässiger Gestalt.

Primrose, auffallend wegen der primgelben Färbung.

Purity, mit reinweissen Blumen.

Imogène, deren Blumen durch eine ungemein zarte rothe Farbe sich auszeichnen.

Alle diese, sowie auch die herrlichen gefülltblühenden Sorten *balsaminaeflorum album* und *balsaminaeflorum luteum* sind sehr dankbar blühend, erfordern aber eine von den übrigen *Rhododendron* abweichende Behandlung, weil sie im temperirten Hause cultivirt werden müssen. Die beiden Stammpflanzen sind nämlich von Java und Malacca eingeführt worden, wo sie in einer Seehöhe von 4000 bis 5000 Fuss aufgefunden wurden.

Rhododendron Keiskei. In den Gärten von Tokio wird schon seit längerer Zeit eine auf Kyuski und auf Hondo heimische *Rhododendron* Art cultivirt, welche im Jahre 1870 von Maximowicz in den Verhandlungen der Petersburger Akademie der Wissenschaften unter obigem Namen beschrieben wurde. Die Pflanze selbst blieb aber bisher in der europäischen Cultur unbekannt, bis sie endlich im königl. bot. Garten zu Kew vor Kurzem zur Blüthe kam. Im ganzen Habitus hat sie viele Aehnlichkeit mit dem auch bei uns vollkommen winterharten *Rh.*

dahuricum, weicht aber doch sowohl in Bezug des Wuchses wie der Belaubung wesentlich von demselben ab. *Rh. Keiskei* ist immergrün, hat einen zwergartigen Wuchs mit niederliegenden Zweigen und elliptisch eiförmigen, lederartigen, 7.5 Centimeter langen Blättern, die oberhalb dunkelgrün, auf der Rückseite mit röthlichen, schuppenartigen Flecken versehen sind. Die glockenförmigen Blumen stehen in lockeren Dolden zu drei bis fünf, haben circa 3 Centimeter Durchmesser, eine schöne purpurrosa Farbe, die Staubfäden sind an ihrer Basis sichtbar behaart. Nach der Ansicht von Maximowicz wird sich diese neue Art gewiss ebenso vortheilhaft verwenden lassen, wie *Rh. dahuricum*, welcher bekanntlich bei uns sehr gut im Freien ausdauert und zeitig im Frühjahr wie auch im Herbst seine zartgefärbten Blumen entfaltet.

Ruscus. Die immergrünen *Asparagus* werden heute bekanntlich aus der Ursache mit besonderer Vorliebe und Aufmerksamkeit cultivirt, weil deren zarte Belaubung eine sehr vortheilhafte Verwendung bei der heutigen Blumenbinderei findet. Aehnlich wie diese wird auch eine nahe verwandte Pflanze benützt, nämlich *Medeola asparagoides* oder *Mirsiphyllum asparagoides*, welche auch zu einer Unterabtheilung der *Asparagus* gehört und manchmal unter dem Namen *Asparagus medeoloides* vorkommt.

Weniger beachtet sind aber die decorativen Eigenschaften der in dieselbe Familie gehörigen *Ruscus*, von denen eine Art, *R. aculeatus*, im ganzen Mittelmeergebiete verbreitet ist und in einzelnen Gegenden sogar ein undurchschreitbares Dickicht bildet.

Die Art *Ruscus* wurde von dem englischen Gelehrten Baker wegen der Verschiedenheit ihrer Formen in drei Gattungen getrennt, nämlich in *Semele*, *Danae* und *Ruscus*, und die beiden erstgenannten sind es, welche die Aufmerksamkeit der Gärtner in hohem Grade verdienen. Sie eignen sich besonders zur Decoration von Winter-

gärten, wo sie, im freien Grunde ausgepflanzt, eine staunenswerthe Ueppigkeit erreichen und einen überraschenden Anblick gewähren. Besonders *Semele* (*Ruscus*) *Androgyna*, von den canarischen Inseln ist mit ihrer hellgrünen, glänzenden Belaubung empfehlenswerth, da die kräftigen Zweige nicht selten eine Länge von 6 bis 7 Meter erreichen. Im Frühjahr, meistens schon im Februar, erscheinen an dem Rande der Blätter je sechs bis zwölf gelblich weisse Blumen, die durch ihre riesige Menge der Pflanze ein reizendes Ansehen verleihen. Um solche schöne Pflanzen zu erziehen soll man nur die Anzucht aus Samen, die leicht erhältlich sind, vornehmen. Bei uns gelangen die Samen, runde fleischige Beeren, nie zur Reife, wenigstens hat man im hiesigen k. k. Hofburggarten, wo diese Art starke Büsche bildet, noch nie reifen Samen geerntet.

Danaë (*Ruscus*) *racemosa* ist der vorgenannten Art ähnlich, sie ist auf den griechischen Inseln heimisch, treibt verzweigte Stengel und hat das Ansehen einer zierlichen *Bambusa*. Sie erreicht nur eine Höhe von 1 bis 1.5 Meter, lässt sich auch ganz gut in Töpfen cultivirt vortheilhaft verwenden. Die 4 bis und 5 Centimeter langen eirund lanzettförmigen spitzen Blätter sind ebenfalls lebhaft grün. Die grünlich weissen kleinen zwitterigen Blumen bilden an der Spitze der Zweige Trauben, ihnen folgen dann in reicher Menge die hellrothen Beeren. Auch diese Pflanze sollte nur aus Samen erzogen werden.

Lantana. Während in den früheren Jahren die zahlreichen und besonders die niedrigbleibenden *Lantana*-Varietäten in den Gärten sehr häufig angepflanzt wurden, werden dieselben in der Gegenwart merkwürdiger Weise auffallend vernachlässigt, ungeachtet dessen, dass sie besonders an sonnigen Orten ununterbrochen einen lebhaft gefärbten effectvollen Blüthenschmuck entwickeln.

Die *Lantana* verdienen aber nicht diese Zurücksetzung und deshalb wollen wir neuerdings deren Cultur und Ver-

wendung an sonnigen Orten wärmstens empfehlen.

Sie gehören bekanntlich in die Familie der *Verbenaceen* und die ungefähr 30 Arten der Gattung sind meistens auf den Gebirgen Süd-Amerikas heimisch und deshalb auffallend weil sie ihre Blüthenfarbe im Verblühen wechseln, wodurch reizende Farbcontrasten entstehen. Die Cultur derselben ist gar nicht schwierig, nur erfordern sie behufs ihrer Ueberwinterung einen wärmeren Standort.

Während die kräftig wachsenden Sorten, wie die alte *L. Youngi* sehr leicht zu schönen Kronenbäumchen herangezogen werden können, eignen sich die niedrigbleibenden vorzüglich zur Bildung von Gruppen, wie zur Topfcultur. Von dieser Race erfreute sich *Rougier Chauviere* u. v. A. einer allgemeinen Verbreitung, die aber durch die französischen Züchtungen der letzten Zeit noch übertroffen wird. Deshalb wollen wir einige derselben nominell anführen. Es sind dies: *Djelma*, prächtige Dolden mit grossen lebhaft gelben, canariengelb gerandeten Blumen; *Dimitri*, die anfänglich gelb gefärbten Blumen gehen im Verblühen in ein schönes Johannisbeerroth über; *Tranuc aurora* farben; *Professeur Raoux* lebhaft orange mit gelbem Centrum; *Janus* hellprimelgelb in Weiss übergehend; *Kosiki* mit dunkelrosenrothen Blumen und einer eigenthümlichen Belaubung.

Pteris serrulata gracilis. Unsere alte *Pteris serrulata* ist allbekannt und nützlich in jeder Form. In der Gärtnerei des bekannten Farnzüchters H. B. May, Edmonton, entstand nun obengenannte Form, die sich durch sehr schmale Fiedern von der Stammform auszeichnet. Durch diese feingefiederte Belaubung ist diese Neuheit weit zierlicher und auch für die feinste Binderei verwendbar.

Babiana. Vom Cap der guten Hoffnung, wo eine grosse Anzahl schönblühender Zwiebelgewächse heimisch ist, wurden zu Ende des vorigen Jahrhunderts und anfangs des gegenwärtigen

zahlreiche Arten der Gattung *Babiana* eingeführt und auch im Botanical Magazine abgebildet. Es sind dies äusserst zierliche Erscheinungen, welche mit der Gattung *Ixia* nahe verwandt sind, lange Zeit unbeachtet blieben, jetzt aber neuerlich, der lebhaft gefärbten Blumen wegen wieder in den Vordergrund treten. Die kleinen Zwiebeln treiben 15 bis 30 Centimeter hohe aufrechtstehende Schäfte mit 3 bis 7 Blumen, die je nach der Art eine sehr verschiedene, auffallende Färbung zeigen. In den Catalogen grösserer Blumenzwiebelgeschäfte erscheinen nebst den einzelnen Arten auch noch Hybriden angeführt, wie *Attraction*, *General Scott*, *Pallida* u. m. a., die gleich ihren Stammpflanzen sich durch ihre Farbe auszeichnen. Die Blumen der *Babiana* sind röhrig, sechstheilig mit unregelmässigen Abschnitten. Die Narbe derselben ist ungetheilt ausgebreitet. Als empfehlenswerth sind zu bezeichnen: *B. disticha*, *B. plicata*, *B. rubrocyanea*, *B. sulphurea*, *B. sambucina* und *B. stricta*. Leider sind die schönen Blumen nicht sehr dauerhaft, sonst könnten sie leicht eine vielfache Verwendung in der Binderei finden. Die Cultur ist analog der der *Ixia*, nämlich im Topfe oder im sogenannten Capkasten. Sie sind nicht winterhart, werden nach ihrer Ruhezeit im September eingepflanzt, wozu man ein Gemenge von Laub und Heideerde, Flusssand und etwas Rasenerde benützt.

Neues amerikanisches Veilchen
The Californian. Unser beschriebenes Veilchen erfreut sich allerorts einer unbestreitbaren Vorliebe, welcher es zugeschrieben werden muss, dass diese Pflanze heute der Gegenstand umfangreicher Culturen ist. Man kennt bis heute zahlreiche Veilchensorten und besonders in letzter Zeit sind mehrere auffallende Neuheiten davon im Handel verbreitet worden, aber keine derselben kann sich, der Beschreibung nach, mit der neuen amerikanischen, *The Californian* benannten, in Bezug auf Grösse und Färbung der Blume messen. Die Firma Pitcher & Manda in Short Hills be-

schreibt nämlich diese von ihr aus San Francisco bezogene Sorte als die auffallendste Erscheinung dieses Jahres. Die sehr kräftige und gegen Krankheit vollkommen widerstandsfähige Pflanze soll ungemein reichblühend sein, die intensiv wohlriechenden, purpurvioletten einfachen Blumen sollen von 25 Centimeter langen Stielen getragen werden und die Grösse eines Silberdollars haben.

Beruhet diese Angaben auf Wahrheit, was wir vorläufig nicht bezweifeln wollen, so würde den bisher beliebten und massenhaft cultivirten Sorten eine sehr bedeutende Concurrenz erwachsen.

Geeignete Rosenarten als Unterlage für Hochstämme. Die Frage, welche Rose sich am besten als Unterlage zur Anzucht von Hochstämmen eigne, wird von den Rosencultivateuren aller Länder um so eifriger ventilirt, als die bisher hierzu verwendete *Rosa canina* zwar viele Vortheile, aber auch manche unleugbare Nachtheile bietet. Die von der Firma Froebel in Zürich seinerzeit empfohlene und verbreitete *R. laza* = *R. canina* Froebeli Christ bewährte sich als eine ganz ausgezeichnete Unterlage, nachdem sie schöne kräftige Stämme in verhältnissmässig kurzer Zeit bildet, die einen hohen Grad von Winterhärte besitzen. In letzter Zeit wird nun als eine ganz vorzügliche Unterlage der sogenannte „Dorpat Rosenwildling“ empfohlen, welcher sich als eine Hybride der bekannten *Rosa cinnamomea* oder *Zimmtrose* mit *R. acicularis* herausstellt. Nach den Mittheilungen des Herrn C. Bartloen in Dorpat ist aber dort im botanischen Garten auch noch eine andere Hybride derselben Pflanze verbreitet, welche sich von der anderen nur durch die mit kleinen, dicht nebeneinanderstehenden, reichen Stacheln besetzten hellgrünen, an der Sonnenseite röthlich gefärbten Stämme unterscheidet. Als die Vorzüge der beiden hybriden Formen gelten, dass die Pflanzen ein kräftiges, faseriges Wurzelsystem und schöne starke Triebe bilden, welche selbst eine Kälte von 30 Grad R.

ganz schadlos überdauern und ausserdem den veredelten Rosen eine längere Lebensdauer verleihen, als dies bei den auf anderen Wildstämmen veredelten Rosen der Fall ist.

Jedenfalls dürfte es sich empfehlen, auch bei uns mit dieser Unterlage Versuche vorzunehmen, die von Johann Dangull in Dorpat bezogen werden kann.

Lizzie Gilbert. Das Sortiment unserer wirklich brauchbaren Remontantnelken ist immerhin noch ein ziemlich beschränktes.

In den Vereinigten Staaten werden erheblich mehr Sorten gezogen, die sich aber bei uns gar nicht bewährt haben, trotz der Mühe, die sich einige süd-deutsche Nelkentreiber mit ihnen gegeben haben. Eine rühmliche Ausnahme macht nur die von Pitcher & Manda verbreitete reinweisse *Lizzie Mac Gowan* und die neuerdings in den Handel gegebene *Lizzie Gilbert*, eine Züchtung von Ellis & Pollworth in Milwaukee.

Das Wachsthum ist ein kräftiges. Die Blumen stehen meist einzeln auf langen Stielen, platzen nicht und sind leuchtend scharlachroth gefärbt.

Rose Belle Siebrecht. Von der Firma Siebrecht & Wodley in New-Rochelle, New-York, wird als eine Neuheit ersten Ranges diese „*Belle Siebrecht*“ empfohlen, welche keine Zufallserscheinung, sondern das Kreuzungsproduct der beiden, als vorzüglich anerkannten Rosen *La France* × *Eady Mary Fitzwilliams* sein soll. Ihrer Eltern vollkommen würdig, wird diese Rose als die beste des 19. Jahrhunderts sowohl in Bezug auf Farbe, Grösse, Wohlgeruch und Form bezeichnet. Die Blumen dieser auffallenden Thea Hybride sind von ganz ausserordentlicher Schönheit, sie sind grösser als die grösste der *American Beauty*, brillanter dunkelroth als jede andere Sorte und besitzen den Wohlgeruch der alten *La France*. Die Pflanzen haben einen äusserst kräftigen Wuchs, sind gegen Mehlthau

widerstandsfähig und entwickeln einen staunenswerthen Blütenreichtum.

Ausserdem sind die Blumen nach den Angaben der Züchter so haltbar, dass sie im abgeschnittenen Zustande eine mehrtägige Reise aushalten, ohne im geringsten an ihrer Schönheit einzubüssen.

Rosa rugosa Hybriden. Von der bekannten, vollkommen winterharten *Rosa rugosa*, welche sich an manchen Orten als ein hochgeschätzter Fruchtstrauch einbürgerte, hat vor Jahren der französische Züchter Bruant eine interessante Hybride, die *R. rugosa Mad. Bruant*, in den Handel gebracht. Dieser von allen Rosenfreunden anerkannten werthvollen Sorte hat der erwähnte Züchter in diesem Jahre noch zwei andere hinzugefügt, welche sicher ebenso Aufsehen erregen werden wie diese.

Es ist die von uns schon im Jahrgange 1891 S. 203 erwähnte *R. rugosa calocarpa* und *R. r. Belle Poitevine*. Beide sind wie die Stammpflanze vollkommen winterhart und ertragen selbst hohe Kältegrade. Die erste bildet, hochstämmig veredelt, schöne kräftige Kronen, entwickelt frühzeitig eine riesige Menge zart duftender rosafarbener einfacher Blumen, denen ein reichlicher Ansatz lebhaft scharlachrother Früchte folgt und in diesem Zustande einen reizenden Anblick bereitet. Die letztgenannte Sorte hat hingegen grosse, gefüllte rosafarbene Blumen, die einen zarten Wohlgeruch aushauchen und beinahe vom Beginn der Vegetation bis zum Eintritt der Herbstfröste den schönen Strauch bedecken.

Rose Thea E. Veyrat Hermanos. Unser geehrtes correspondirendes Mitglied Alexander Bernaix brachte im vergangenen Jahre unter anderen auch obengenannte Theerose in den Handel, welche in dem Jännerhefte des „Journal des roses“ abgebildet erscheint. Diese Sorte gehört dem Bilde nach zu den auffallendsten Erscheinungen deshalb, weil die Petalen der hübsch geformten Blumen theils aprikosengelb, theils zart carminrosa gefärbt sind und in ihrer obo-

ren Hälfesogar einen *Amaranthosa*-Reflex zeigen. Der Contrast dieser schönen Färbungen einerseits, wie die Grösse, mustergiltige Form und intensiv zarter Wohlgeruch der Blumen erhebt diese neue Sorte zu einer der hervorragendsten, welche aber auch einen Fehler besitzt, dass sie sich bei regnerischem Wetter schlecht öffnet, dagegen bei kräftigem Sonnenschein ihre Farbenpracht zur vollen Geltung bringt. Der Strauch zeigt einen robusten Wuchs.

Rose Mrs. Pierpont Morgan. Diese neue amerikanische Rose soll eine der besten Züchtungen seit der Einführung der *the Bride* sein und deshalb glauben wir derselben erwähnen zu müssen. Sie soll alle anderen bisher erzogenen Thea-Hybriden übertreffen durch die Grösse ihrer Blumen, welche auch grösser sein sollen, als die der *American Beauty*, sowie auch in Bezug der Form und Farbe, ein brillantes helles Kirschroth, und besonders hinsichtlich ihres unendlich reichen Blühens. Die Pflanze soll einen kräftigen Wuchs mit einer schönen Belaubung vereinen und diesen schätzenswerthen Eigenschaften zufolge für die Massencultur zum Blumenschnitt vorzüglich geeignet sein. Die Firma John N. May in Summit N. J. wird diese Neuheit vom 15. April d. J. ab geben.

Neuer zwergartiger Lathyrus odoratus. Die unter dem Namen „spanische Wicke“ bekannte Pflanze ist so allgemein verbreitet, dass es uns unnöthig erscheint, über die Stammform der zahlreichen heute cultivirten Varietäten nähere Mittheilungen zu machen. *Lathyrus odoratus* ist schon lange in unseren Gärten eine Culturpflanze, welche aber erst durch die Züchtungen der englischen Gärtner, namentlich Eckords, eine hohe blumistische Bedeutung erlangt hat, und zwar nicht nur zur Bekleidung zierlichen Gitterwerkes, sondern auch zum Blumenschnitt in Massen herangezogen wird. Die vielen verschiedenfarbigen Varietäten liessen eine reinweissblühende Sorte als wünschenswerth erscheinen und durch Einführung der „*Emilie Henderson*“ ward

diesem Wunsche Rechnung getragen. Als Gegensatz zu dieser schönen rankenden Sorte müssen wir heute die Züchtung einer zwergartigen, reinweissblühenden erwähnen, welche, *Cupido* benannt, im Jahre 1896 durch die Firma W. Atlee Burpee & Co. in Philadelphia in den Handel gelangen wird. Diese *Cupido* ist der Beschreibung nach eine wunderbare und reizende Erscheinung, da sie, obwohl von kräftigem Wuchse, doch nur eine Höhe von circa 15 Centimeter erreicht, einen hübschen niederen Busch bildet, welcher mehr als zwei Monate lang mit Blumen vollkommen bedeckt ist. Diese haben eine feine Form, eine auffallende Grösse und sind reinweiss.

Neue einfachblühende Pelargonium zonale. Dem französischen Pflanzenzüchter Bruant in Poitiers ist es auch im vorigen Jahre gelungen, sein wohlbegründetes Renommé durch die Züchtung neuer werthvoller, sogenannter blumistischer Pflanzen neuerdings zu rechtfertigen, und zwar durch die Zucht von neuen *Pelargonium*, die ungeachtet der cultivirten grossen Sortenzahl doch einzig in ihrer Art sind. „*The Garden*“, wie auch die „*Revue horticole*“ drücken sich über diese besonders anerkennend aus, wesshalb wir nicht umhin können, unsere Cultivateure auf diese Neuheiten aufmerksam zu machen. Vor allen übrigen sind es die *Pelarg. zon. Madame Bruant* und *P. z. Fleur Poitevine*, welche in London, wie auch in Paris Aufsehen erregten. Die erstgenannte Sorte hat sehr grosse weisse Blumen, die lilarosa fein punktirt und in der Mitte der Blumenblätter solferinorosa geadert und ebenso breit gerändert sind. Das Ensemble dieser Färbungen ist von einer besonderen Frische. Die Blumen der letztgenannten Sorte haben eine schwierig zu bezeichnende, brillante Carminrosafarbe mit einer weissen Marmorirung, ein dunkelcarminrothes Centrum mit orangerothem Auge. Beide Sorten besitzen einen sehr kräftigen, gedrungenen Wuchs, sind ungemein reichblühend

und die Blumendolden haben eine sehr bedeutende Grösse. Zu diesen beiden auffallenden Neuheiten gesellen sich dann noch eine Reihe anderer, von denen wir noch erwähnen: *Camille Bernardin* mit sehr grossen Dolden langgestielter Blumen, die pfirsichblüthenrosa, dunkelrosa geadert und im Centrum weiss gefleckt sind; *Dr. Argyrolles*, im Aufblühen zuerst hellrosa, lebhaft rosa geadert, mit einem weissen, violettgeränderten Auge; *J. Sallier*, die Ränder der langgestielten, runden Blumen sind lebhaft carmin, das Centrum bläulich rosa verwaschen und die beiden oberen Petalen sind carmin geadert, an der Basis hell orangeroth gefleckt; *Directeur Marmy* mit ausserordentlich grossen, vollkommen runden Blumen, dunkelhochroth mit einem kleinen weissen Auge; *Mad. Jules Blazy*. Die leichtgewellten Petalen der grossen runden Blumen sind auffallend solferinoroth, die beiden oberen sind orangegeb gefleckt.

Interessante Veronica-Arten. Die unserer heimischen Flora angehörenden Arten der Gattung *Veronica* oder *Ehrenpreis* unterscheiden sich wesentlich von ihren zahlreichen, verschieden gestalteten neuseeländischen Schwestern, und zwar nicht allein hinsichtlich der Blüthe und Belaubung, sondern vielmehr durch den Habitus. Die neuseeländischen *Veronica* bilden immergrüne Sträucher oder auch Bäume bis 1 Meter Stammdurchmesser, die auch mehrere Kältegrade ganz gut ertragen und erst im Spätherbste ihre grösseren oder kleineren Blüthentrauben entwickeln. Auch die allgemein bekannten *Veronica*-Sorten, von welchen man sehr auffallende Varietäten erzog, gehören in die Gruppe der neuseeländischen, da sie Hybriden Ursprungs von *V. salicifolia* × *V. speciosa* sind. Nachdem diese für die Gärtner sehr anwendbar sind, so möchten wir heute auf einige andere neuseeländische Arten aufmerksam machen, welche im vorigen Jahre von der Londoner Gartenbau-Gesellschaft ausgezeichnet wurden. Es sind dies

V. cupressoides, *V. salicornoides*, *V. lycopodioides*. Diese drei Neuheiten dürften zwar keinesfalls die so häufig cultivirten Hybriden *Veronica* an Ansehen übertreffen, sie sind aber so eigenthümlich gestaltet, dass man sie mehr für feine, zierliche Coniferen halten könnte, als für die Arten einer *Scrophularince* und deshalb erscheinen sie erwähnenswerth. *V. Cupressoides* mit seinen an den Zweigen anliegenden Blättern lässt sich vollständig mit einer *Retinospora* vergleichen, von der sie sich durch ihre lebhaft grüne Färbung unterscheidet. Die zweitgenannte *Veronica* ist dieser Form sehr ähnlich, nur hat sie einen mehr zwergartigen, ausgebreiteten Wuchs und eine hellgrüne, gelbschimmernde Belaubung. Interessant ist die *V. lycopodioides* mit ihren dünnen, dunkelgrünen Blättern, die an den zarten Stengeln in vier regulären Reihen geordnet sind.

Diese drei Arten haben gewiss mehr ein botanisches, als ein blumistisches Interesse, welches eigentlich auch einigen anderen neuseeländischen Arten mangelt. Nachdem sie aber leicht wachsen und schon über einen Sommer ansehnliche Büsche bilden, so können sie sehr vortheilhaft als „Grün“ zu Bindereien verwendet werden.

Als eine werthvolle blumistische Pflanze wäre hingegen gewiss die neue, von den Herren Veitch & Sons erzeugene Hybride *V. Purple Queen* zu bezeichnen, welche aus einer Kreuzung der *V. Traversii* mit *V. Andersonii* hervorgegangen ist und alle guten Eigenschaften dieser beiden Pflanzen in sich vereint. *V. Purple Queen* hat einen gedrungnen Habitus, ähnlich dem ihrer Eltern, ist ungemein reichblühend und die zierlichen Trauben ihrer purpervioletten, mit einem kleinen weissen Auge gezeichneten Blumen, welche sich erst spät im Herbste entwickeln, lassen diese Pflanze sehr verwendbar für die Decoration, wie auch für den Blumenchnitt erscheinen.

Helleborus-Varietäten. Von dieser allgemein bekannten, ungefähr zwölf

Arten umfassenden Gattung hat uns im Jahrgang 1889 S. 1 unser verehrter Freund Max Leichtlin mit einer Serie sehr empfehlenswerther Varietäten der *Helleborus niger* bekannt gemacht, welche heute hauptsächlich in England als „Weihnachtsrose“ in Tausenden von Exemplaren erzogen werden. Durch Kreuzung dieser Pflanzenart mit *H. abchasiensis*, *H. orientalis*, *H. foetidus*, *H. purpurascens* hat man aber auch eine ansehnliche Zahl von Hybriden erzogen, die sich durch die Verschiedenheit ihrer Blütenfärbung auszeichnen und es mit vollem Rechte verdienen würden, in unsere Culturen ebenso aufgenommen zu werden, wie dies in England und Frankreich bereits der Fall ist. Einer der berühmtesten Helleboruszüchter, Herr Dugourd in Fontainebleau, besitzt bereits eine Collection von 110 Sorten, von denen manche, nach dem „Journal prat. du Rhône“ an Schönheit der Blume mit einer *Eucharis* erfolgreich rivalisiren könnte und den Vorzug geniessen, kein Warmhaus für ihr Gedeihen zu benöthigen. Von dieser gewiss sehr stattlichen Sortenzahl werden die nachstehenden besonders hervorgehoben:

H. n. a. Sainte Brigitte, mit grossen, rein elfenbeinweissen Blumen von eleganter Haltung.

H. h. Alice Gauthier, Blume gross, dunkelroth carmin getigert.

Secrétaire Bourges, grosse, rosa gestreifte Blume.

Mons. Lémon, grosse kupferigrothe Blume.

Tresorier Antony Durand, Blume gross, dunkelroth.

Mad. de Belfort, Blume gross, dunkelrosa.

Adele Lechène, sehr schöne weissgestreifte Blume.

Mad. Billard, grosse dunkelrothe Blume.

Souvenir de M^r. Padeloup, grosse, rothpunktirte Blume.

Mad. Gauguin, schön purpurroth.

Mad. Corvasier, Blume blendend weiss, carmin gestreift.

Mons. Ivon, Blume roth punkirt.

Lucia Thomas, Blume rosa.

Der Werth der Varietäten und Hybriden der *H. niger* beruht auf deren leichter und anspruchsloser Cultur und der nicht genug zu würdigenden Eigenschaft ihrer frühen Blüthenzeit.

Protea-Silberbaum. Die Frühjahrsperiode erweckt die Vegetation zu neuem Leben und alles, was bisher die vollständige Winterruhe genoss, beginnt zu grünen und zu blühen. Recht auffällig gestaltet sich der Uebergang aus der Ruhe zur regen Lebensthätigkeit in den Kalthäusern, die lange genug schmucklos erschienen, auf einmal, wie durch ein Zauberwort hervorgerufen, eine Fülle der zierlichsten Blütensträucher beherbergen. Die Vertreter der verschiedensten Familien entfalten einen unendlichen Reichthum lebhaft gefärbter und reizend geformter Blumen und verursachen in ihrem Ensemble einen überraschenden Anblick. Die grosse Zahl der *Mimosaceen*, *Papilionaceen*, *Ericaceen*, *Epacrideen*, *Myrtaceen*, *Proteaceen* und viele andere haben ihr Festkleid angelegt, welches leider sehr vergänglichlicher Natur ist.

Von allen den genannten Familien sind heute die *Proteaceen* am wenigsten bekannt, sie sind überhaupt zum grössten Theile aus der Cultur verschwunden, was umso bedauerlicher ist, als gerade diese Familie einen ausserordentlichen Formenreichthum besitzt und die einzelnen Arten entweder durch eine schöne Belaubung oder durch eine interessant geformte Blumenform auffallen. Von der Familie der *Proteaceen* kennen wir etwa 960 Arten, welche eine sehr charakteristische Verbreitung haben, es kommen nämlich auf Australien 591, das tropische Ost-Asien 25, Neu-Caledonien 27, Neu-Seeland 2, Chili 7, auf das südwestliche Capland 262, Madagascar 2, das tropische Süd-Amerika 36, die Gebirge des tropischen Afrika 5 Arten. Die grosse Mehrzahl der *Proteaceen* existirt in subtropischen Gebieten, in welchen regelmässig die Regenzeit mit einer trockenen Periode

abwechself, wie dies auch im süd-westlichen Capland der Fall ist, wo die Gattung *Protea* heimisch ist und dort Sträucher oder kleine Bäume bildet. Von dieser Gattung erscheinen circa 60 Arten beschrieben, von denen zwei der auffallendsten, die *P. mellifera* Thumb. und *P. cynarioides* L., schon im Jahre 1774 in die europäischen Culturen eingeführt wurden und sich hier auch noch erhalten haben, während alle übrigen grösstentheils, ungeachtet ihrer hübschen Erscheinung, wieder aus denselben verschwanden.

P. mellifera ist eine prächtige Pflanze, deren Blumenköpfe im Frühjahr sich öffnen und oft bis in den Sommer hinein andauern. Weitaus effectvoller ist aber die *P. cynarioides*, welche ihren Namen wegen der artischokenähnlichen Blumenköpfe trägt, die durch ihre zarte rothe Färbung manche Aehnlichkeit mit der Dolde eines *Rhododendron* besitzen, während die langgestielten, hellgrünen, lederartigen Blätter mit jenen der *Griselinia* verglichen werden können.

Schlingbohne „Tender and True.“

Obwohl diese Schlingbohne schon im Jahre 1892 von der Firma Sutton & Sons in den Handel gebracht wurde, so ist sie doch noch immer nicht derart verbreitet, wie sie es verdienen würde. Sie stammt von der *Canadian Wonder*, übertrifft aber diese in England hochgeschätzte Sorte weitaus, da sie reichlichen Schotenansatz zeigt, bis die Fröste der Vegetation ein Ende bereiten. Die Schoten der „Tender and True“ sind schön geformt und zart im Fleisch. Ihrer Fruchtbarkeit wegen äusserst werthvoll für die Cultur.

Neue amerikanische Tomaten. Die Cultur der Tomaten wird in Amerika in der umfangreichsten Weise betrieben und nicht geringe Mengen der geernteten Früchte werden von dort ausgeführt. Dieser intensiven Cultur verdanken wir auch eine Anzahl sehr werthvoller Sorten, zu denen sich in diesem Jahre die beiden Neuheiten *Burpee's Truckee's Favorite* und *Fordhook First* gesellen. Beide Sorten zeichnen sich durch ihre schönen,

grossen, glatten und lebhaft gefärbten Früchte aus, die wegen ihres soliden, festen Fleisches und besonderen Wohlgeschmackes die vollste Aufmerksamkeit der Cultivateure verdienen. Diese beiden Sorten unterscheiden sich aber wesentlich von einander, indem die erstere für Freilandcultur geeignet, ausserordentlich ertragnissreich ist, die andere aber als frühreifende Sorte sogar *Early Ruby* und *King of the Earlies* weitaus übertrifft soll.

Zwei vorzügliche Carotten. Nachdem die Carotten als Frühgemüse sehr gesucht sind und deshalb in ausgedehnter Weise cultivirt werden, so wollen wir heute auf zwei neue Sorten aufmerksam machen, welche von der Firma Veitch & Sons in Chelsea verbreitet werden und die bekannte Pariser Treibcarotte übertreffen sollen. Es sind dies *Veitch's Matchless Scarlet* und *Veitch's Model Scarlet*. Beide sind sehr früh und vorzüglich, sowohl in Qualität wie in der Form.

Erdbeere „Kaisers Sämling.“ Als vor einigen Jahren diese Neuheit in den Handel gegeben wurde, waren, wohl ohne jede genaue Prüfung, sämtliche Fachzeitschriften des Lobes voll.

Demgegenüber kann ich constatiren, dass wir bereits eine Menge Sorten haben, die an Ergiebigkeit, Aroma und Frühzeitigkeit ihr mindestens gleichstehen, und dass gar kein Grund vorhanden ist, sie deswegen besonders zu rühmen.

Auf feuchtem, kalten Boden aber, wo z. B. *Laxton's noble* noch ausgezeichnet trägt und krankheitsfrei bleibt, wird *Kaisers Sämling* derartig pilzkrank, dass jede leidliche Ernte ausgeschlossen ist.

Kaisers Sämling verdient also durchaus nicht so uneingeschränkt das überschwängliche Lob, das ihr der Züchter und befreundete Collegen auf den Weg gegeben.

Erdbeeren für Massencultur. Herr H. de Vilmorin, eine allgemein anerkannte Autorität in Angelegenheit der Gartencultur, hat vor Kurzem einen

Vortrag in Troyes über die „Massencultur der Gemüse“ gehalten und dabei auch in ausführlicher Weise der Erdbeeren gedacht. Herr Vilmorin betont die Wichtigkeit der Erdbeercultur für die Umgebung grösserer Städte, stellt die Erdbeere dem Spargel an die Seite und gelangt nach Besprechung einer rationalen Cultur zur Angabe der empfehlenswerthesten Sorten zu diesem Zwecke.

Unser Wiener Markt war bis vor einigen Jahren fast ausschliesslich nur mit den aus den Gebirgsgegenden unserer Provinzen stammenden Walderdbeeren besetzt, während die Gartenerdbeere erst in den letzten Jahren massenhaft zum Verkaufe gebracht wird. Diese Früchte stammen hauptsächlich aus den verschiedenen Gegenden Niederösterreichs, wo die Besitzer kleiner Grundcomplexe theilweise solche Culturen angelegt haben, welche unter heutigen Verhältnissen einen sicheren und guten Ertrag liefern. Dass sich zu diesem Zwecke nur eine kleine Auswahl von Sorten eignet, ist eine unbestrittene Thatsache, weshalb wir Herrn de Vilmorin vollkommen zustimmen, wenn er die culturwürdigen Sorten für den Markt grosser Städte auf ein Minimum reducirt. Diese Sorten müssen sich durch frühe Reife, kräftigen Wuchs, besondere Fruchtbarkeit und Haltbarkeit der Frucht, sowie schöne Farbe auszeichnen.

Diese Eigenschaften besitzen nach Vilmorin folgende Sorten:

Marguerite, eine allgemein geschätzte, frühreifende Sorte mit schön geformten, ansehnlich grossen, schmackhaften Früchten.

Princesse royale, eine altbekannte, gesuchte Pariser Marktfrucht, frühreifend, sehr productiv und schön gefärbt.

Dr. Morère. Diese Sorte ist frühreifend, gross, von vorzüglicher Qualität, ungemein reichtragend, aber etwas lichter in der Farbe.

Vicomtesse Hericart de Thury. Die Früchte dieser Sorte sind zwar kleiner als die der vorgenannten, sie sind aber von so ausserordentlichem Geschmack und lebhafter Färbung, dass sie als eine gesuchte Marktfrucht bezeichnet wird. Dabei vereint sie einen kräftigen Wuchs mit einer frühen Reife.

Lucinda, als eine der fruchtbarsten und kräftigsten von allen bekannt. Die Früchte sind länglich aber schön geformt, sehr fein und gut gefärbt.

Sir Joseph Paxton. Als eine spätreifende Sorte wohlbekannt und deshalb von besonderem Culturwerthe. Die schönen Früchte derselben haben eine prächtige, nahezu konische Form und einen köstlichen Wohlgeschmack.

Belle de Tours. Diese gilt als eine der feinsten und besten Erdbeersorten, sowohl hinsichtlich ihrer Fruchtbarkeit wie auch in Bezug der Form, Farbe und Qualität ihrer Früchte.

Nach den Ausführungen Vilmorin's erfreuen sich diese 7 Sorten bereits einer ausgedehnten Cultur in der Umgebung von Paris, weshalb deren Cultur auch bei uns, soweit sie nicht schon eingeführt sein sollte, in Angriff zu nehmen wäre. Ob für unsere Boden- und klimatischen Verhältnisse nicht auch noch andere Sorten denselben Ertrag liefern könnten, würde durch die leicht vorzunehmenden Versuche nachgewiesen werden können.

Literatur.

I. Recensionen.

Die schädlichsten Forst- und Obstbauminsecten, ihre Lebensweise und Bekämpfung. Praktisches Handbuch für Forstwirthe und Gärtner von Gustav A. O.

Henschel. Dritte neubearbeitete Auflage Berlin. Verlag von Paul Parey. fl. 7.44.

Die gedeihliche Entwicklung des Gartenbaues und der Forstwirthschaft erfordert nicht allein die Kenntniss der

Lebensbedingungen der Culturpflanzen, sondern auch die genaue Kenntniss aller jener Schädlinge, welche den Ertrag der Cultur wesentlich beeinflussen können. Von den animalischen Schädlichen sind es hauptsächlich die Insecten, welche durch ihr massenhaftes Auftreten die Besorgniss der Cultivateure erregen, weshalb sie sich bemühen, die grössere Verbreitung derselben zu verhindern. Um aber den Kampf gegen diese zahlreichen Feinde mit sicherem Erfolge führen zu können, muss man deren Leben studiren, was mit Hilfe dieses vorliegenden, ausgezeichnet bearbeiteten Buches leicht möglich wird. Die angebenen, leicht verständlichen Bestimmungsschlüssel lenken auch den Laien zur richtigen Bestimmung der Art des Schädlings, welcher in allen seinen Lebensabschnitten genau geschildert wird. Die beigelegten Mittel zur Bekämpfung der Schädlinge sind vollkommen erprobt und deshalb hat dieses Handbuch für Gärtner und Forstwirthe einen eminent praktischen Werth. Die Ausstattung desselben in typographischer Hinsicht verdient die vollste Anerkennung, die ein jeder Fachmann dem Buche zollen muss.

Pomologie des praktischen Obstbaumzüchters. 102 Chromotafeln der besten Tafelobstsorten mit Beschreibung und Culturweisung von N. Gaucher. Verlag A. Jung. Stuttgart. Preis fl. 15.50.

Dem hochgeehrten Autor dieses Prachtwerkes verdanken wir bereits mehrere Schriften über die Obstcultur, welche dessen wohlbegründeten Ruf als tüchtiger, praktischer Obstbaumzüchter auch buchstäblich rechtfertigten. Die Hebung des Obstbaues, welche der Autor mit aller Kraft anstrebt, fordert aber nicht allein die Kunst, einen gesunden und kräftigen Obstbaum erziehen und erhalten zu können, sondern verlangt auch eine den klimatischen Verhältnissen entsprechende Auswahl der zu cultivirenden Sorten, welche sich um so schwieriger gestalten wird, je grösser die Zahl der etwa zu

berücksichtigenden Sorten ist. Um uns diese Sortenwahl zu erleichtern, bietet uns Herr Gaucher, auf Grund seiner reichen Erfahrung, eine Auslese der für die Cultur wichtigen und empfehlenswerthen Obstsorten in Wort und Bild, wofür wir ihm unendlich dankbar sein müssen. Gaucher's Pomologie ist ein Prachtwerk ersten Ranges, nachdem es 102 naturgetreue, vollendet ausgeführte Farbendrucktafeln enthält, die mit einer kurzen, aber vollkommen entsprechenden Beschreibung versehen sind. Unserer Ueberzeugung nach hat Gaucher seinen Zweck, eine „praktische Pomologie“ zu schaffen, vollkommen erreicht und wir wünschen nur, dass dessen Werk, zum Besten des Obstbaues, eine allgemeine Verbreitung finden möge.

Lehl's Rosenbuch. Anleitung zur erfolgreichen Anzucht und Pflege der Rosen im freien Lande und unter Glas für Gärtner und Gartenfreunde, mit 106 in den Text gedruckten Abbildungen. Verlag Paul Parey in Berlin 1895.

Obwohl die Literatur über die uns so lieb und werth gewordene Rose bereits sehr umfangreich geworden ist, so dürfte doch dieses vorliegende Werk jederzeit einen bleibenden Werth als Culturanleitung behalten. Der geehrte Autor hat nämlich auf Grund seiner vielseitigen praktischen Erfahrungen, alles was die Cultur der Rose betrifft, sehr übersichtlich behandelt und nichts unerwähnt gelassen, was einen Erfolg sichern oder schmälern könnte. Nachdem die Rose mit ihren zahlreichen Varietäten unsere Gärten schmückt, als Schnittblume einen werthvollen Handelsartikel bildet und auch für die Industrie von Bedeutung ist, so erscheint eine leichtfassliche Zusammenstellung aller verschiedenen Culturmethode, wie dies im vorliegenden Buche in der That der Fall ist, auch von practischem Werthe für alle, welche sich mit der Anzucht und Pflege der „Königin der Blumen“ beschäftigen.

Handbuch der Tafeltrauben-Cultur. Mit Benützung des Nachlasses von W. Lanche

herausgegeben von R. Goethe, Director der königlichen Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim am Rhein. Prachtwerk in Quartformat mit 30 Bildern in Farbendruck. Geb. fl. 15.50.

Das Werk enthält Farbendruckbilder, welche so vorzüglich gelungen sind, dass selbst ein Laie die einzelnen Sorten sofort mit voller Sicherheit erkennen muss. Der Verfasser wollte aber nicht bloß eine Beschreibung der wichtigsten Tafeltrauben geben, sondern auch eine Anleitung über die Pflege der betreffenden Weinstöcke im Freilande und im Traubenhause, welcher letzterer Abschnitt besonders für jene Gegenden, in welchen die Traube im Freien nicht zur Reife gelangt, von hoher Wichtigkeit ist. Da wirkliche Pflege auch Schutz voraussetzt, sind in dem Werke auch die wichtigsten unter den zahlreichen Feinden des Weinstockes in eingehender Weise beschrieben. Wir empfehlen das Buch allen Fachinteressenten als eine höchst werthvolle Erscheinung auf dem Gebiete der Weinbaukunde, welche, nebenbei gesagt, dem Weinbauer auch dafür Anleitung giebt, wie er den Ertrag seiner Weingärten durch die Cultur feiner Tafeltrauben in ausserordentlicher Weise steigern kann. Das Werk ist einerseits nützlich und belehrend,

andererseits ein Luxus-Prachtwerk von der herrlichsten Ausstattung.

II. Neue Erscheinungen.

Zu beziehen durch die k. u. k. Hofbuchhandlung
Wilhelm Frick.

Barth, der Obstbau. Theoretisch-praktische Anleitung zur Obstbaumzucht, Obstbaumpflege und Obstenutzung. Halle. Geb. fl. 1.43.

Goethe (Geisenheim), Handbuch der Tafeltraubencultur. Mit Benützung des Nachlasses von W. Lauche, weiland Garteninspector zu Potsdam, bearbeitet. Prachtwerk mit 30 Tafeln in Farbendruck. Berlin. Geb. fl. 15.50.

Lange (Treprow), Allgemeines Gartenbuch. Anlage und Pflege des Zier- und Zimmergartens, des Gemüse- und Obstgartens. Für Gartenfreunde und Gärtner. Erster Theil. Ziergarten- und Topfblumen. Mit 700 Abbildungen. Leipzig. fl. 3.72.

Meyer, Lehrbuch der schönen Gartenkunst. Mit besonderer Rücksicht auf die praktische Ausführung von Gärten und Parkanlagen. Dritte Auflage. Berlin. fl. 16.12.

Zajicek, Vorlagen für das Situationszeichnen. Für land- und forstwirtschaftliche, auch technische Lehranstalten und für die Bedürfnisse der land- und forstwirtschaftlichen Praxis. Fünf Tafeln in Folio. Wien. fl. 1.20.

Mittheilungen und Correspondenzen.

Blumenausstellung. Der Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien hat über Antrag des Ausstellungscomités einstimmig den Beschluss gefasst, von der Veranstaltung der für die Zeit vom 24. bis 28. April d. J. anberaumten Frühjahrsausstellung abzusehen.

Dieser Beschluss erscheint vollkommen gerechtfertigt durch die leider erfolgte Absage Sr. Majestät hohen Obersthofmeisteramtes, Sr. Durchlaucht des Fürsten Schwarzenberg u. A., sowie

durch die Erklärung der Wiener Ziergärtner-Genossenschaft, dass ihre Mitglieder zum grössten Theile durch den vorjährigen Hagelschlag derart geschädigt wurden, dass aus diesem Grunde, wie wegen des äusserst ungünstigen Winters, keine erfolgreiche Betheiligung zu erhoffen ist. Nachdem endlich auch die Naturblumenhändler aus geschäftlichen Rücksichten ihre Betheiligung nicht zuzusichern vermochten, so sah sich der Verwaltungsrath leider veranlasst, obigen Beschluss zu fassen.

Eröffnung der höheren Gartenbauschule in Eisgrub. Wir gestatten uns die gewiss alle weiteren Kreise interessirende Mittheilung zu machen, dass nunmehr alle vorbereitenden Schritte zur Errichtung einer höheren Gartenbauschule in Eisgrub erfolgreich abgeschlossen wurden und demnach im Herbst dieses Jahres diese von allen Gärtnern Oesterreichs lang ersehnte Schule eröffnet werden wird.

Das Programm dieser Anstalt kann von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien bezogen werden. Anfragen und Anmeldungen beliebe man an Herrn fürstl. Liechtenstein'schen Hofgarden-director W. Lauche in Eisgrub zu richten.

Grosse Blumen-Ausstellung in Haarlem. Die fünfte der grossen Ausstellungen von schönblühenden Zwiebelgewächsen, welche alle fünf Jahre vom Verein für Blumenzwiebelcultur in Haarlem unter dem allerhöchsten Protectorate Ihrer Majestät der Königin-Regentin der Niederlande veranstaltet werden, wird vom 22. bis 26. März stattfinden. Die Wettbewerbung ist nur für Mitglieder des Vereines geöffnet; da jedoch fast alle hervorragenden Züchter in dem berühmten Haarlemer Blumenzwiebeldistricten zu den Einsendern gehören werden, wird der Streit um den Vorrang dadurch nur noch erhöht werden.

Das Preisbewerungsprogramm enthält 132 Wettkämpfe, und zwar 20 für Hyacinthen, 22 für Tulpen, 12 für Narissen, während die anderen sich auf alle möglichen Zwiebel- und Knollengewächse und Bindereiarbeiten, aus diesen Gewächsen zusammengestellt, beziehen. Von den angebotenen Preismünzen sind 25 goldene und einige Hundert silbervergoldete, silberne und bronzene, nebst einer grossen Anzahl Extraprämien ausgesetzt. Die Preisrichter sind tüchtige Fachmänner und können nicht zugleich Einsender sein, während in einigen Wettkämpfen die eingesendeten Pflanzen nach Punkten beurtheilt werden sollen.

Die Ausstellung findet in der grossen Festhalle des Bürgervereines in Haarlem statt und wird daselbst feierlich am 22. März um 1 Uhr Nachmittags eröffnet werden.

Allen, welche sich für Gartenbau und speciell für die Haarlemer Culturen interessiren, wird ein Besuch dieser Ausstellung bestens empfohlen, da es hier eine ausgezeichnete Anleitung giebt zur besseren Kenntniss von den verschiedenen Züchtungen der Haarlemer Blumenzwiebelhändler und zur Constatirung der Fortschritte dieser einzig dastehenden Culturen während der letzten fünf Jahre.

Ausstellung in Amsterdam 1895. Unter dem Protectorate Ihrer Majestät der Königin-Regentin der Niederlande findet im Rahmen der internationalen Hôtel- und Reiseausstellung auch eine internationale Gartenbauausstellung statt, welche in eine permanente und vier temporäre eingliedert sind.

Ausstellung in Olmütz, 7. bis 9. September 1895 veranstaltet von der „Hortölonia“ Verein der Gärtner und Gärtnergehilfen in Olmütz.

Ausstellung in Mistelbach, 21. September bis 1. October 1895, veranstaltet von dem Verbands der landwirthschaftlichen Vereine im V. U. W. W. unter dem Protectorate Sr. Durchlaucht des regierenden Fürsten von Johann und zu Lichtenstein.

Ausstellung in Leitmeritz, Böhmen, September 1895, veranstaltet vom Vereine der Gärtner und Gartenfreunde von Leitmeritz und Umgebung unter dem Protectorate Sr. Excellenz des Herrn Franz Graf v. Thun-Hohenstein.

Die Gartenbauschule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Der 27. Jahrgang dieser Lehranstalt, welche am 5. März d. J. in feierlicher Weise in Gegenwart der Vertreter des hohen k. k. Ackerbaumministeriums und des Präsidiums der Gesellschaft geschlossen wurde, war, nachdem fünf wegen Domicilsveränderung oder Krankheit den weiteren Besuch der Anstalt

aufgegeben haben, von 25 Hörern regelmässig frequentirt. Von diesen haben sich 21 den vorgeschriebenen Prüfungen unterzogen und der Erfolg muss als ein sehr zufriedenstellender bezeichnet werden. Vor Schluss des Lehrurses sollte aber den jungen Gärtnern die Gelegenheit geboten werden eine mustergiltige Culturstätte des Gartenbaues zu besichtigen, um durch Demonstration der erzielbaren praktischen Leistungen den theoretisch ertheilten Unterricht zu erläutern.

Als ein in dieser Hinsicht einen europäischen Ruf geniessendes Object, waren die Gärten des Herrn Nathaniel Freiherrn v. Rothschild ausersehen. Dort hätten die Schüler gewiss das Vollkommenste gesehen, was die Pflanzen-, Obst- und Gemüseculturn zu leisten vermag. Leider erhielt aber die Schulleitung auf ein diesbezügliches Gesuch einen abweislichen Bescheid; dagegen fanden die Schüler unter Führung ihrer Lehrer Hotzel, Reinhold und Abel eine sehr freundliche Aufnahme seitens des Herrn A. v. Breden, welcher in Inzersdorf eine ausgedehnte Obst- und Gemüseculturn anlegt und bereits auf die schönsten Erfolge hinweisen kann. In der liebenswürdigsten Weise wurden von demselben alle gestellten Anfragen beantwortet, wodurch die Schüler zugleich vieles lernen konnten, was für deren Zukunft von wesentlichem Belange ist.

Am 27. und 28. Februar wurden in Anwesenheit des Herrn Landesculturspectors Regierungsrath Ed. Freiherr v. Schwarz-Meilern und des Herrn Schulleiters Dr. Günther Ritter Beck v. Mannagetta, die Schüler der vorgeschriebenen Prüfungen unterzogen. Das Resultat war ein sehr befriedigendes. Prämien erhielten: Klarewicz Ladislaus, Jira Josef, Brabec Eduard, Gonauer Julius, Gabony Friedrich, Stadler Rudolf, Höllge Josef.

Die Vertheilung der Prämien und wohlverdienten Zeugnisse erfolgte, wie eingangs erwähnt, am 5. März in feierlichster Weise durch den Herrn Schul-

leiter, Dr. G. Ritter Beck v. Mannagetta, welcher in einer der Feierwürdigen Ansprache die Verdienste des Lehrkörpers und den Eifer der Schüler lobend anerkannte und dem hohen k. k. Ackerbauministerium den gebührenden Dank für das dieser Fachschule zugewendete Wohlwollen und deren reichliche Unterstützung ausdrückte.

Neue Gartenbauschule in Amerika.

Auch in Amerika erscheint die Errichtung von Gartenbauschulen zur Hebung des Gartenbaues für unbedingt nothwendig. In der letzten Session des gesetzgebenden Körpers des Staates New-York wurde nämlich für die Errichtung einer Gartenbauschule unter der Leitung der Cornell-Universität ein Betrag von 8000 Dollars votirt. Das Programm dieser neuen Lehranstalt, welche für praktische Gärtner bestimmt ist, gestaltet sich sehr umfangreich.

Obstbaucurs in Klosterneuburg.

Die k. k. öologische und pomologische Lehranstalt in Klosterneuburg bei Wien veranstaltet auf Veranlassung des niederösterreichischen Landes-Obstbauvereines einen Specialcurs über Obstculturn, welcher in den Tagen vom 2. bis 6. April stattfinden wird. Die Theilnahme ist unentgeltlich und Jedem gestattet.

Eine aufblühende Colonie. Im

„Bulletin d'arboriculture“ erwähnt Herr E. Rodigas einer sehr nachahmenswerthen Institution, die vor ungefähr vier Jahren in La Chalmelle (Depart. Marne) von der Stadt Paris begründet wurde. Es ist dies eine „Colonie agricole“, in welcher alle Arbeiter, die in der grossen Stadt nicht die gewünschte Beschäftigung fanden, im Verhältniss ihrer Arbeitsleistung, Wohnung, Kleidung und Nahrung erhalten. — Es dürfte dieses gegebene Muster sicher eine Nachahmung verdienen.

Der Nied.-Oesterr. Gärtner-Unterstützungs-Verein hielt Sonntag den 3. März in Baden seine diesjährige, zahlreich besuchte Generalversammlung ab.

Nachdem Präsident Schwarzroek (Mödling) die Versammlung eröffnet,

Gäste und Mitglieder begrüsst hatte, berichtet der Schriftführer über die Thätigkeit und die Ereignisse des Vorjahres und theilt Casse-Verwalter Watzek (Maria Enzersdorf) die Einzelheiten der Cassa-Gebahrung mit; er beziffert hierbei die Ausgaben des Jahres 1894 mit fl. 304, die Einnahmen mit fl. 690; das Vereinsvermögen, welches sich durch die Verzinsung bereits in höherem Masse als durch die Einzahlungen der Mitglieder kräftigt, mit fl. 8814.70.

Die Versammlung drückt hierauf der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, welche fl. 50, der städtischen Sparcasse in Mödling, die fl. 20 wiederum pro 1894 dem Vereine gespendet hatten, den Dank durch Erheben der Mitglieder von den Sitzen aus.

Bei der theilweisen Neuwahl des Ausschusses wurden Baier-Baden, Rohowetz-Neunkirchen, Thiel-Baden, Zopf Kalksburg wieder gewählt; zu Casse-Revisionen ernannte man Kurka-Baden, Lechner-Dornbach, Makowiczka-Mödling.

Hierauf hält Tollmann-Wien einen Vortrag über die Altersversorgung der Gärtner, in welchen er den Beitritt zu den Alters- und Invaliditäts- u. a. Renten-Versicherung des Allg. Oesterr.

Gärtner-Verbandes warm empfiehlt Seine Worte machen ersichtlichen Eindruck auf die Anwesenden, die den Redner zu danken sich von den Sitzen erheben.

Es wird sodann der Beschluss gefasst, den Verein als Mitglied des Allg. Oester. Gärtner-Verbandes beitreten zu lassen.

In der auf die Hauptversammlung folgenden Ausschusssitzung wurden zwei arbeitsunfähigen Gärtnern je fl. 50, sechs Gärtnerwitwen je fl. 25 zuerkannt, so dass im Ganzen fl. 250 zur Vertheilung gelangten.

Die seit dem Jahre 1887 in Jahresquoten von fl. 180 bis 275 meistentheils an Witwen und Waisen verliehenen Unterstützungen, belaufen sich nun jetzt schon auf fl. 2155, und ist diese, viel Kummerlinderung und Sorgenhebung in sich schliessende Summe wohl vollgiltiges Zeugniß für die erspriessliche und nutzbringende Wirksamkeit des Vereines.

Anmeldungen zum Beitritt werden angenommen bei allen Gartenbauvereinen Nieder-Oesterreichs, wie auch bei dem Vereinspräsidenten Baumachulensitzer Schwarzrock in Mödling.

Personalmeldungen.

Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien beehrt sich hiermit, das Ableben

Sr. Durchlaucht Fürst Richard Metternich-Winneburg

Herzog v. Portella, k. k. Geheimer Rath und Kämmerer, Mitglied des hohen Herrnhauses, Ritter des Goldenen Vliess-Ordens etc.

als ihres langjährigen Mitgliedes anzuzeigen.

Dr. Wilhelm Neubert, der Begründer des weitverbreiteten „Neubert's Garten-Magazin“, ist im Alter von 86 Jahren in Cannstatt gestorben. Mit diesem Manne scheidet ein grosser Blumen- und Gartenfreund Deutschlands, der sich wesentliche Verdienste um die

Hebung des deutschen Gartenbaues erworben hat. Professor Bommer in Brüssel, als lang-jähriger Conservator an dem dortigen botanischen Garten bekannt, erlag am 21. Februar d. J. einem Herzschlage.

Verantw. Red. **Hans Sedlecko**. — K. u. k. Hofbuchhandlung **Wilhelm Frick**.
K. u. k. Hofbuchdruckerei **Carl Fromme** in Wien.

WASCH-Maschinen
die besten
Rollen-Auswinder.

liefert Oesterreichs grösste Fabrik von 122/4
Gärdtner & Knopp,
Wien
XIII. Penzing, Linzerstrasse 8
resp. Poststrasse 10.
Verkauf unter Garantie,
Preisbuch gratis.

Allgemeine Jubiläums-Gartenbauausstellung Magdeburg.
29. August bis 8. September 1895
unter dem Protectorate Sr. Excell. des Oberpräsidenten der Provinz Sachsen von Pomma-Esche.

Endgiltige Programme und Anmeldescheine werden auf Verlangen zugesandt durch den

Ausstellungs-Ausschuss.

Bei der internationalen Ausstellung in Toulouse 1891 mit den höchsten Preisen, dem Ehrendiplom und der goldenen Medaille prämiirt.

Josef Renezeder

Forstamtsassistent u. Baumschulenbesitzer

in **St. Martin, Innkreis, Ob.-Oesterreich**

offerirt seine grossen Vorrathe von **Obstbäume, Obstwildlingen, Rosa canina, Wald- und Parkpflanzen.** Alles von Primaqualität zu den niedrigsten Preisen **Preisverzeichnisse gratis und franco.**

Gartenwerkzeuge aller Arten



in grösster Auswahl und von solider Arbeit zu haben bei

J. Wobornik

k. k. Hof-Werkzeugefabrik

Wien, I. Tiefer Graben 14.

Rechnungsbücher.

Rollinger F., Wien, I. Rothenthurstr.
Theyer & Hardtmuth, Wien, I. Kärntnerstrasse.

Saccharin.

Juli. Jalowetz, Wien, II. Kaiser Josefstrasse 20.

säcke.

I. Jute Spinnerei u. Weherei, Wien, I. Maria Theresienstrasse 20.

Rosen.

Fr. Josst, gräf. Schloss-, Teschen a/E.
O. Thalacker, Leipzig-Gohlis.
W. Kienert, Graz.
Ed. Mauthner, Budapest.

Spritzen aller Art.

W. Garvens, Wien, I. Wallischg.
Wm. Knaust, Wien, II. Miesbachg.
Fr. Kernreuter, XVII. Hauptstr. 117.

Samenhandlungen.

And. Ad. Markl Söhne, I. Johannessg. 25.
E. Bahlsen, Weinberge bei Prag.
Ign. Mayer, I. Augustinerstr. 8.
Edm. Mauthner, Budapest.
A. C. Rosenthal, Albern b Kaiser-Ebersd.
I. Walschigasse.
Gehr. Skask, Tropan.
Korselt & Co., Turnau.

1 by the Library of the New York Botanical Garden; Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.biologiezentrum.at



a. *Nepenthes Curtisi superba*, Veitch.
b. „ „ *mixta*, Veitch.

Wiener Illustrirte Garten-Zeitung.

Zwanzigster Jahrgang.

April 1895.

IV. Heft.

Die Gattung *Nepenthes*.

Eine monographische Skizze.

Von Dr. Günther Ritter Beck v. Mannagetta.

(1. Fortsetzung.)

(Mit einer Tafel und Abbildungen.)

II.

Kurze übersichtliche Charakteristik der bisher bekannten Arten, Formen und Hybriden der Gattung *Nepenthes*.

(Ueber die Abkürzungen der Citate vergleiche S. 107. Die mit * versehenen Arten, Formen und \times Hybriden stehen in Cultur. ! bedeutet, dass Originalexemplare eingesehen wurden. Der leichteren Verständlichkeit wegen wurde der Ausdruck Blätter für die blattförmig verbreiterten Blattstiele gewählt.)

Sect. 1. Euneptentes Hook. fil. Prodr. 92.

Kelchzipfel frei. Narbe scheibenförmig, lappig. Same mit Anhängsel versehen, feilstaubförmig.

(Gruppen 1 bis 3, Arten und Hybride Nr. 1 bis 66).

1. Gruppe: Retiferae. Deckel unterseits (innen) langborstig, gross. Ring undeutlich, glatt, nur durch eine Reihe von Poren markirt. Gleitfläche fehlend. Drüsenfläche oben glatt, nach abwärts

punktirt drüsig und unten netzförmig.

(Hierzu Nr. 1. *N. Lowii*).

1. *Nepenthes Lowii* Hook. fil. Trans. 420, T. LXXI; Prodr. 94 !

Stengel stielrund. Blätter langgestielt, länglich. Kannen bauchig, in der Mitte eingeengt und winkelig gebogen mit einem trichterförmigen oberen Theile, purpurn marmorirt, 10-2 bis 20 Centimeter lang. Anstatt der Flügel zwei Kanten. Mündung sehr weit. Deckel breit-herzförmig. Aeste der Blüthentraube zweiblühig.

Borneo: Am Kina-Balou 4000 bis 6000 Fuss (Low).

2. Gruppe: Apruinosaе. Deckel unterseits ohne Borsten. Ring deutlich, querriefig. Gleitfläche fehlend oder nur gering entwickelt und dann meist mehr minder dreieckig. Drüsenfläche nach abwärts dichter punktirt, drüsig, aber nicht netzig.

(Hierzu die Rotten A bis D; Arten und Hybride Nr. 2 bis 18).

Rotte A: Typus des *N. Rajah*. Kannen eingestaltig, mit gewim-

perten Flügelleisten versehen. Ring sehr breit, d. i. 2·5 bis 10 Centimeter breit, flach abstehend, aussen meist wellig, schmal-querrieffig. Blütenstand eine Traube mit ein- bis zweiblühigen Aesten. Blätter an der Spitze abgerundet oder ausgerandet. Seitennerven des Blattes dem Blatt- rande genähert.

(Arten und Hybride Nr. 2 bis 7).

a) Kannen weitbauchig. Deckel grösser oder länger als die weite Mündung, wagrecht (Nr. 2 bis 3).

* 2. *Nepenthes Rajah*. Hook. f. Trans. 421, T. LXXII und Prodr. 95 ! (Fig. 7, Nr. 1).

Stengel stielrund. Blätter am Grunde stiel förmig verschmälert und stengelumfassend, verkehrteiförmig, an der Spitze ausgerandet. Ranken länger als die Kannen. Kannen weitbauchig, 30 bis 45 Centimeter lang, bis 20 Centimeter breit, grün und mehr minder braunroth überlaufen bis purpurn. Flügel breit, gewimpert, vor dem Grunde aufgehört, an den oberen Kannen auch fehlend. Ring 2·5 bis 3·8 Centimeter breit, aussen wellig, nicht oder kaum vorgezogen, innen insbesondere gegen den Deckel kämmig, purpurn. Deckel viel grösser als die sehr weite Mündung, 15 bis 20 Centimeter und fast so lang als die Kanne, ründlich herzförmig, innen grossdrüsig, wagrecht. Gleitfläche fehlend. Traubenäste ein- bis zweiblühig.

N. Rajah Hook. fil.; Gard. Chron. (1881) II, 492; Fig. 91; The Garden (1882) II, 122 und Fig.; Veitch Cat.

1883 und Fig.; Regel Gartenfl. 1883, 213 und Fig.

Borneo: Am Kina Balou bei 6000 bis 8000 Fuss von Low entdeckt.

N. Rajah, die grösste aller *Nepenthes*-Arten, wurde aus Samen, welche Burbidge aus Borneo einsendete, erzogen und im Jahre 1881 durch Veitch in den Royal Hort. Society in London zuerst lebend ausgestellt. Muss als Gebirgspflanze kühler als alle *Nepenthes*-Arten cultivirt werden.

* 3. *Nepenthes Northiana*. Hook. f. in Gard. Chron. 1881 II, 717 sub line. (Fig. 7, Nr. 2).

Stengel stielrund. Blätter ungestielt, breit stengelumfassend, an der Spitze abgerundet. Kannen weitbauchig walzlich, bis 40 Centimeter lang und bis 14 Centimeter breit, grünlichroth, innen und aussen rothfleckig. Flügelleisten breit, gewimpert, bis zum Grunde der Kanne reichend. Mündung sehr weit. Ring 2 bis 3 Centimeter breit, aussen wellig. Deckel länglich bis oval, bis 20 Centimeter lang, bis 8 Centimeter breit, vielnervig, wagrecht über der Mündung.

N. Northiana Hook. fil.; F. W. B. in The Gard. 1883 I, 492 und Fig. auf S. 496; Regel Gartenfl. 1884, 52 und Fig. auf S. 51; Becc. Michelia III, S. 4.

Borneo: Sarawak, direct eingeführt und durch Veitch verbreitet.

In den Gärten wird als *N. Northiana* auch eine Hybride, welche wir *N. spuria* nennen, cultivirt.

b) Kannen mehr minder walzlich. Deckel kleiner als die Mündung. (Nr. 4 bis 7).

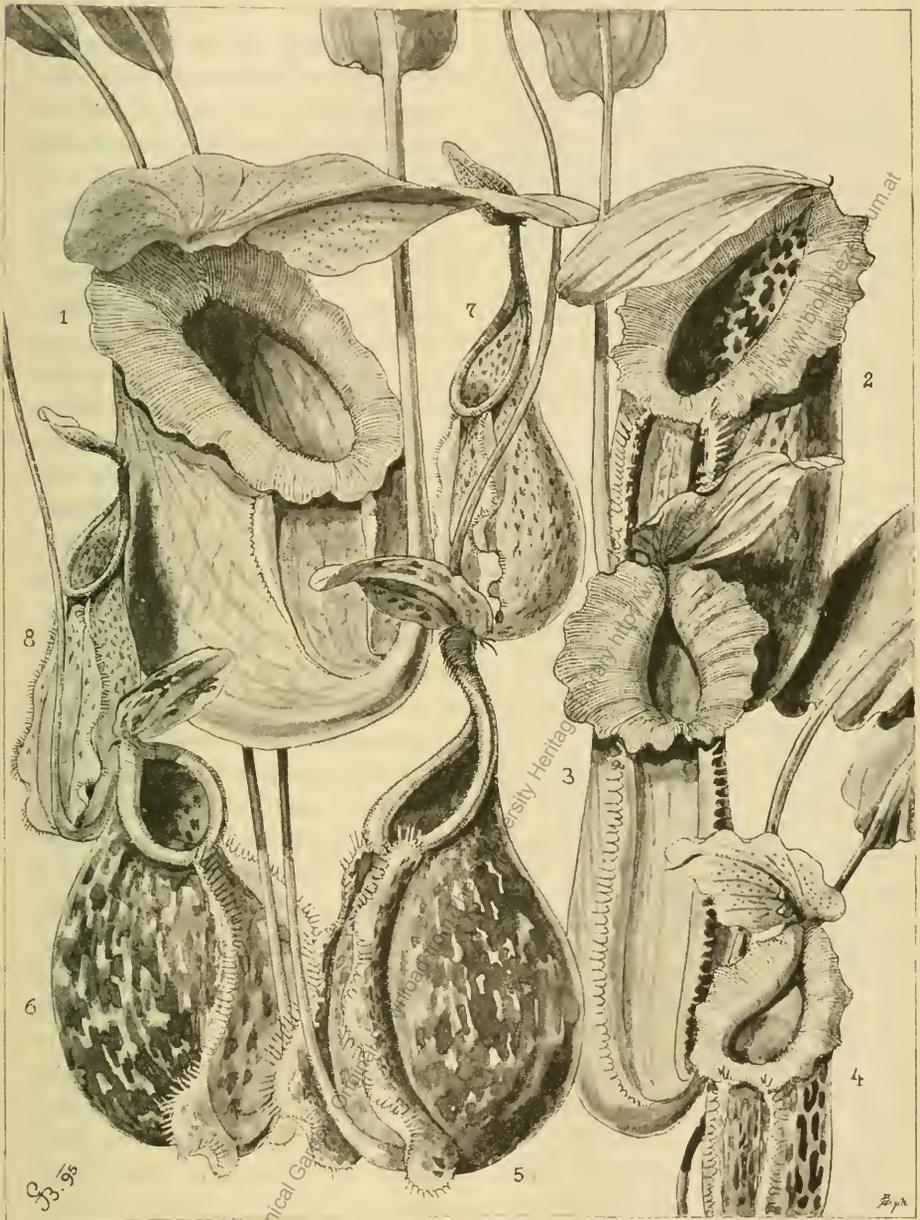


Fig. 7. Cultivirte *Nepenthes*-Arten.

1. *N. Rajah*; 2. *N. Northiana*; 3. *N. Veitchii*; 4. *N. Curtisii*; 5. *N. Rafflesiana*; 6. *N. Hookeriana*; 7. *N. intermedia*; 8. *N. Domini*.

(Sämmtliche circa $\frac{1}{5}$ natürlicher Grösse.)

§) Flügelleisten bis zum Grunde der Kanne laufend. (Nr. 4 bis 5).

* 4. *Nepenthes Veitchii*. Hook. f. Trans. 421 ! (Fig. 7, Nr. 3).

Stengel stielrund, roth behaart. Blätter verkehrt eiförmig lanzettlich, am Grunde stiel förmig verschmälert, die unteren stengelumfassend herablaufend, die oberen stengelumfassend, an der Spitze meist abgerundet oder ausgerandet. Ranken kürzer bis länger als die Kannen. Kannen fast walzlich, am Grunde verschmälert, 15 bis 30 Centimeter lang, 5 bis 10 Centimeter breit, grünlich, mehr minder röthlich oder braun überlaufen. Flügel lang zerschlitzt wimperig, bis zum Grunde der Kanne reichend. Ring flach, kragenförmig, 2 bis 10 Centimeter breit, etwas vorgezogen, innen zählig, gelbroth bis prächtigroth. Deckel um vieles kleiner als die Mündung, elliptisch, handnervig mit einem innerseits gegen den Grund etwas verdickten Mittelkiele, unterseits drüsig, oft rothfleckig, aufrecht. Gleitfläche dreieckig oder halbmondförmig, im vorgezogenen Kannentheile. Traubenäste einblüthig.

N. Veitchii Hook. f. Prodr. 96; Flor. Mag. T. 265; Illustr. hort. 1877, 192, Taf. 261; Gard. Chron. 1881 II, 780, Fig. 152.

N. villosa Hook. f. in Bot. Mag. T. 5080; Fl. des serr. 1858, T. 1304 bis 1305; Lem. Ill. hort. Misc. 44 und Fig.; Gard. Chron. 1872, 542; The Garden 1880 I, Taf. 237, Fig. 1 — nicht Hook. fil. Icon. plant.

N. lanata Hort. (eine Form mit mehr grünen Kannen.)

Borneo: Bei Gunong Mulu (circa 3000 Fuss), am Flusse Lawas; Sarawak: am Santubong bei Kutcing. — Von Low entdeckt und durch Th. Lobb mittelst der Firma Veitch in Chelsea in den Handel gebracht. Ist schattig zu cultiviren.

* × 5. *Nepenthes Dicksoniana*. Lindsay in Gard. Chron. 1888 II, S. 543, Fig. 78 (*Rafflesiana* ♀ × *Veitchii* ♂).

Stengel stielrund. Blätter breit lanzettlich, lang gestielt, am Grunde stengelumfassend, an der Spitze spitz, zerstreut rothbehaart. Ranke wenig länger als die Kanne. Kannen bauchig-walzlich bis walzlich, am Grunde kaum verschmälert, bis 27 Centimeter lang und bis 7 Centimeter breit, bleich- oder hellbräunlichgrün mit rothen Flecken, die gegen den Grund der Kanne verschwinden. Flügel breit, gewimpert, fransig, bis zum Grunde laufend. Ring 1.5 bis 2.5 Centimeter breit gewölbt, stark vorgezogen, grün und roth gestreift. Deckel oval länglich, aufrecht abstehend, zweirippig, aussen grün, innen rothfleckig und dicht mit sehr kleinen und zerstreut mit grossen Drüsen besetzt. Mittelnerv unterseits nicht verdickt. Gleitfläche unter dem Ringe verborgen, dreieckig. Drüsenfläche rothfleckig.

N. Dicksoniana Lindsay; Regel Gartenflora 1889, S. 465 und Abbild. auf S. 466.

Nach Lindsay in Edinburg durch Befruchtung einer weiblichen Pflanze von *N. Rafflesiana* durch zugeschickten Pollen von *N. Veitchii* erzogen.

§§) Flügelleisten im unteren Theile der Kanne fehlend. (Nr. 6 bis 7.)

* 6. *Nepenthes celebica*. Hook. f. Prodr. 100!

Stengel stielrund. Blätter stiel förmig verschmälert, mit dem Grunde etwas herablaufend, an der Spitze abgerundet. Kannen walzlich, gegen den Grund trichterig, 15 bis 20 Centimeter lang, purpurn überlaufen. Flügel vor dem Kannengrunde aufgehört. Ring schwach gewölbt, später verflacht, 1'3 bis 1'9 Centimeter breit, innen gezähnt, schwach vorgezogen. Deckel herzeiförmig. Mittelrippe desselben am Grunde verdickt und an der Spitze gespornt. Gleitfläche dreieckig, klein, im vorgezogenen Theile der Kanne.

Celebes (von Meyer entdeckt). Nach einer im k. k. naturhistorischen Museum befindlichen Zeichnung nach Hooker's Originalien gehört hierzu auch *N. Curtisii*, deren Beschreibung ich jedoch hier anfüge.

* *Nepenthes Curtisii* Masters in Gard. Chron. 1887 II, S. 681, Fig. 133 auf S. 689! (Siehe unsere Farbentafel und Fig. 7, Nr. 4.)

Stengel stielrund. Blätter deutlich gestielt, am Grunde stengelumfassend, länglich, an der Spitze abgerundet. Kannen meist länger als ihre Ranke, walzlich, 22 bis 28 Centimeter lang, aussen roth mit gelbgrünen, scharf begrenzten, in die Länge gezogenen Flecken. Flügel ziemlich breit, gewimpert, im unteren Viertel der Kanne fehlend. Ring schwach gewölbt, später verflacht, mehr minder vorgezogen, eng gerieft, innen kämmig, purpurn. Deckel herzeiförmig-länglich, wellig, unterseits grün oder hellroth gesprenkelt, grobdrüsig und mit einem Mittelkiele versehen, wel-

cher am Grunde ein warziges Anhängsel trägt und an der Spitze in einen Sporn ausläuft. Gleitfläche sehr klein, dreieckig bis schmal ringförmig. Drüsenfläche oft hell gefleckt. Männliche Blütenstiele verlängert, einblüthig.

N. Curtisii Mast.; Illustr. Hort. 1888, Oct., S. 65, T. 59; Gard. Chron. 1889 II, S. 660, Fig. 90; Bot. Mag. T. 7138.

Wurde aus Borneo durch Curtis im Jahre 1887 eingeführt und durch Veitch und Van Houtte in den Handel gebracht.

N. Curtisii major und *superba* Veitch lassen sich nicht wesentlich von einander unterscheiden.

* × 7. *Nepenthes mixta*. Veitch in Gard. Chron. 1893 I, 46, Fig. 9. (*Northiana* × *Curtisii*.) (Siehe unsere Farbentafel.)

Stengel stielrund. Blätter breit, länglich lanzettlich, ungestielt oder am Grunde etwas verschmälert, stengelumfassend, an der Spitze abgerundet oder ausgerandet. Ranke kürzer als die Kanne. Kannen banchig, walzlich bis walzlich-trichterig, 20 bis 30 Centimeter lang, 5 bis 7 Centimeter breit, grün mit rothen, etwas gestreckten Flecken. Flügel nicht sehr breit, an den oberen Kannen schmaler, gewimpert, im unteren Viertel der Kanne fehlend. Ring bis 2 Centimeter breit, aussen wellig, schwach bis deutlich vorgezogen, purpurn. Deckel breit oval bis länglich, fiedernervig, wagrecht, rothpurpurn gefleckt, innerseits dicht drüsig punktirt und mit dickem Mittelkiele versehen, der gegen den Grund einen warzigen Fort-

satz trägt. Gleitfläche dreieckig, wie die Drüsenfläche rothfleckig.

N. mixta Veitch.

N. Northsii (*Northiana* \times *Curtisii*)
Veitch in Gard. Chron. 1892 II, 561.

In Veitch's Etablissement erzogen.

Rotte B. Typus der *N. Rafflesiana*.

Kannen meist mehrgestaltig, d. h. obere und untere verschiedenen gestaltet. Ring schmal, selten breiter, stark gewölbt, rückwärts meist stark (selten kaum) vorgezogen, innen kämmig zählig. Seitennerven der Blätter dem Blattrandegenähert. (Nr. 8 bis 16.)

a) Blätter gestielt (Nr. 8 bis 14.)

§) Kannen mehr minder oft weitbauchig (Nr. 8 bis 13.)

* 8. *Nepenthes Rafflesiana*. W. Jack in Hook. Comp. Bot. Magaz. I (1835) S. 270! (Siehe unsere Fig. 7, Nr. 5 bis 6.)

Stengel stielrund. Blätter länglich bis lanzettlich, manchmal elliptisch, deutlich gestielt, stengelumfassend. Kannen zweigestaltig; die unteren weitbauchig, mit breiten Flügelleisten versehen, gelbgrün und purpurroth marmorirt, 12 bis 30 Centimeter lang; jene im oberen Theile des Stengels vielschmäler, trichterig, flügellos, grün. Ring meist stark vorgezogen und innen lang kämmig. Deckel eirund bis rundlich, aufrecht abstehend, rothfleckig, zweirippig, innerseits mit wenigen grossen Drüsen. Gleitfläche an den unteren Kannen kurz dreieckig, an den oberen schmal ringförmig. Blütenstand reichlich behaart, filzig.

Malacca: Singapore von Jack entdeckt; Bintang; Sumatra (Koithals); Bangka; Borneo (Low etc.).

Wurde von Capt. Bethune im Jahre 1845 aus Sumatra nach Kew eingeführt.

Formen der *N. Rafflesiana*:

a) Ring stark vorgezogen, im vorgezogenen Theile nach innen stark kämmig, zählig. α bis γ .

α) * *typica*. (Unsere Fig. 7, Nr. 5.)
Untere Kannen stark bauchig. Gleitfläche an den unteren Kannen kurz dreieckig, an den oberen Kannen dreieckig bis schmal ringförmig. Hierzu *N. Rafflesiana* Jack; Hook. f. Prodr. S. 96; Hook. Bot. Mag. Taf. 4285; Fl. des serres III (1847), Taf. 213 bis 214; XVI, S. 167, Taf. 1698; Morren Belg. Hort. II (1852) S. 226, Fig. 2; V (1855) S. 197, Taf. 32; Gard. Chron. 1872, S. 542, 1164, Fig. 269; Regel Gartenfl. 1874, S. 212; Blume Mus. 9; Korth. Ann. de Gand III, 7, T. 105; Korth. Verb. 35; Vriese Tuinbouw fl. I, 208, t. 5; Miquel Fl. I 1. S. 1070.

W. Hookeri Alpband Promen. de Paris c. Ic.; Neub. Deutsch. Gartenz. Neue Folge XI. S. 57, u. Taf.

Geographische Verbreitung wie oben angegeben.

Zur typischen Abart gehören ferner

* 1. *insignis* Mast. in Gard. Chron. 1882 II, S. 424 Fig. 69; Regel Gartenflora 1886, S. 30 und Fig.

Kannen sehr gross, bis 30 Centimeter lang und bis 10 Centimeter breit, grün und rothpurpurn marmorirt. Flügel bis 3 Centimeter breit.

Von W. Bull aus Borneo (Sarawak) importirt und verbreitet.

* 2. *nigropurpurea* Mast. in Gard. Chron. 1882 II, S. 425, Fig. 70.

Kannen bis 20 Centimeter lang und bis 8 Centimeter breit, rothbraun

bis purpurn mit wenigen kleinen gelbgrünen Flecken.

Sarawak.

3. *glaberrima* Hook. f. Prodr. S. 97.

Stengel und Blätter ganz kahl.

4. *nivea* Hook. f. Prodr. S. 97.

In allen Theilen mehr minder weissfilzig, oft atlasartig glänzend.

Singapore, Borneo etc.

β) *minor* Beccari in Malesia III. S. 11, Taf. I, Fig. 2.

Kannen kurz trichterig, mit weitem Munde und stark vorgezogenem kämmigen Ringe, sammt den fast rundlichen Deckel bis 14 Centimeter lang, flügellos. Pflanze kahl.

Borneo: Pontianak, leg. Beccari.

Ist wahrscheinlich nur der obere Theil einer Pflanze.

γ) *ambigua* G. Beck.

Untere Kannen bauchig, obere trichterig. Gleitfläche einen ziemlich breiten Ring um die Mündung bildend. Sonst wie α.

Borneo: Labuan (l. Low.); Malaya.

b) Ring der unteren Kannen breit, innen kämmig, schwach oder kaum vorgezogen. δ bis 8.

* δ) *Hookeriana* Hugh Low Sarawak (1848) 66 et Hort.; Sonst wie α. (Fig. 7, Nr. 6).

N. Hookeriana Hugh Low; Gard. Chron. 1848, S. 87; 1881, II, S. 812, f. 157.

Borneo. Soll schon im Jahre 1847 bei Hugh Low & Comp. geblüht haben.

Eine *Hookeriana* f. *elongata* Divers in Gard. Chron. 1879 II, S. 430 zeichnet sich durch sehr verlängerte Stengelinternodien aus.

Ausser diesen Formen der *N. Rafflesiana* wurde von Burbidge auch eine Form mit geflügelter Mittelrippe der Kanne beobachtet und in Gard. Chron. 1882 I, S. 56, beschrieben.

* ε) *excelsior* Williams in The Garden, 1885 II, 463.

(*Hookeriana* × *Rafflesiana*).

Nach Williams soll diese Hybride zweimal grössere Kannen als *N. Rafflesiana* besitzen, welche in der Form jenen der *N. Hookeriana* näher stehen.

Bei Williams in Upper Holloway erzogen.

* × 9. *Nepenthes Chelsoni*. Veitch in Gard. Chron. 1872, S. 542. (*Hookeriana* ♂ × *Dominii* ♀)!

Stengel stielrund. Blätter gestielt, lanzettlich, an der Spitze spitz. Kannen viel kürzer als die Ranken, stark bauchig bis kugelig oder breit flaschenförmig, grün und purpurfleckig bis 25 Centimeter lang und bis 6.5 Centimeter breit. Flügelleiste breit, wimperig. Ring vorgezogen, etwa 7 Millimeter breit, gelbgrün und rothgestreift. Deckel rundlich, oberseits zweirippig, innen reichlich grossdrüsig, etwas rothfleckig. Sporn einfach. Gleitfläche fehlend oder dreieckig. Drüsenfläche rothfleckig.

N. Chelsoni Veitch; Regel Gartenfl. 1875, Fig. auf S. 59.

In Veitch's Etablissement zu Chelsea erzogen.

Durch weniger vorgezogenen Ring und rothfleckige Drüsenfläche von *N. Rafflesiana* zu unterscheiden.

* × 10. *Nepenthes Amesiana* Veitch!

Gestalt und Farbe der Kannen wie bei *N. Chelsoni*. Deckel breit oval, handnervig, aussen trübgrün, innerseits mit Drüsenpunkten,

wenigen grossen Drüsen und rothen Flecken versehen. Sporn zertheilt.

Von *N. Chelsoni* durch den ovalen, handnervigen Deckel und zertheilten Sporn unterschieden.

* \times 11. *Nepenthes edinensis* Lindsay in Gard. Chron. 1888 I, S. 170. (*Rafflesiana* ♀ \times *Chelsoni* ♂); Dickson in Roy. soc. Edinburg, 17. Dec. 1883; Gard. Chron. 1883 II, S. 812.

Wurde bisher noch nicht näher beschrieben, dürfte aber hier einzu-reihen sein.

* \times 12. *Nepenthes intermedia*. Veitch Cat. 1875, S. 13 und Fig. (*Rafflesiana* \times ?) ! (Fig. 7, Nr. 7).

Stengel stielrund. Blätter stielförmig verschmälert, länglich lanzettlich, an der Spitze spitz, am Grunde halb stengelumfassend. Kannen viel kürzer als die Ranken, weitbauchig bis bauchig walzlich, grün mit kleinen purpurfärbigen Flecken, am Grunde rein grün, bis 18 Centimeter lang, 6 bis 8 Centimeter breit. Flügelleisten breit, wellig, wimperig fransig. Ring sehr stark vorgezogen grün mit rothen Streifen. Deckel wagrecht, oval, oberseits trübgrün, etwas rothfleckig und zweikielig, unterseits dicht mit grossen Drüsen besetzt. Sporn einfach. Gleitfläche dreieckig bis schmal ringförmig, wie die Drüsenfläche rothfleckig.

N. intermedia Veitch; Flor. and Pomol. 1875, S. 257 mit Fig.

Wurde schon 1875 von Court in Veitch's Etablissement erzogen.

* \times 13. *Nepenthes Dominii* Veitch in Gard. Chron. 1872, S. 542 (*Rafflesiana* \times ?) (Fig. 7, Nr. 8).

Stengel stielrund. Blätter verschmälert gestielt, länglich lanzettlich. Kannen viel kürzer als die Ranken, breit eiförmig walzlich, grün mit kleinen rothen Flecken und Punkten, bis 15 Centimeter lang und bis 8 Centimeter breit. Flügel breit, unten wellig, gewimpert. Ring ziemlich breit, stark vorgezogen, grün mit rothen Streifen. Deckel oval, trübgrün, unterseits rothfleckig und mit zahlreichen grossen Drüsen besetzt, handnervig. Gleitfläche dreieckig, sammt der Drüsenfläche roth gefleckt.

Von *N. intermedia* durch kräftigeres Wachstum, um vieles längere Ranken und handnervige Deckel verschieden.

In Veitch's Etablissement erzogen.

§§) Kannen mehr walzlich-trichterig (Nr. 14).

14. *Nepenthes maxima* Reinw. nach Nees in Ann. sc. nat. III. (1824) S. 368, Taf. 20, f. 22 (Blüthe und Frucht).

Stengel stumpfkantig. Blätter gestielt kaum herablaufend, lanzettlich, zugespitzt. Kannen kürzer als die Ranken, zweigestaltig; die unteren weittrichterig und mit Flügelleisten versehen, bis 37 Centimeter lang, die oberen schmaler und länger trichterig, meist ohne Flügelleisten. Ring bis 2 Centimeter breit, vorgezogen, innen kämmig. Deckel herzförmig, rundlich bis oval, wagrecht, innerseits dichtdrüsig und am Mittelkiele unterseits beidendig vorgezogen. Gleitfläche sehr klein, dreieckig.

N. maxima Reinw.; Blume Mus. 8; Miqu. Fl. I 1, S. 1075; Hook. f. Prodr. S. 105; Beccari in Malesia III, T. I, Fig. 1.

Wurde von Reinwardt auf Celebes entdeckt und auch auf Borneo von Low gesammelt.

Hierzu gehört als Varietät:

N. sumatrana Miqu. Fl. Nederl.-Ind. I 1, S. 1074 als Var. der *N. Boschiana*!

Blätter verschmälert gestielt, am Stengel sehr lang herablaufend. Kannen weittrichterig, mit schmalen Flügelleisten, die nur oben gewimpert sind. Ring ziemlich breit, lang vorgezogen, innen kämmig. Deckel rundlich herzförmig, innerseits dichtdrüsig. Gleitfläche ein kleines Dreieck.

Sumatra bei Siboga (Teysmann) Borneo l. Lob!

b) Blätter ungestielt, am Stengel etwas herablaufend (Nr. 15 bis 16).

15. *N. trichocarpa*. Miquel Fl. I 1, S. 1072.

Stengel stielrund. Blätter ungestielt oder gegen den Grund kaum verschmälert, schwach herablaufend, lanzettlich, lang zugespitzt. Kannen walzlich trichterförmig, 7 bis 10 Centimeter lang, grün. An Stelle der Flügelleisten nur zwei Kanten.

Ring schmal, nicht vorgezogen. Deckel breitelliptisch, innerseits zerstreut drüsig und punktiert. Blüten zu 2.

N. trichocarpa Miqu.; Miquel Journ. I, S. 275, Taf. II; Hook. f. Prodr. S. 104.

Sumatra bei Siboga von Teysmann entdeckt!

Miquel l. c. beschreibt eine Abänderung:

erythrosticka in allen Theilen üppiger, die Kannen 10 Centimeter lang, der Deckel aussen blutroth, streifig-fleckig.

16. *N. ventricosa*. Blanco Fl. Filip. S. 807 (1834); ed. 2, 556 (1845).

Stengel stumpf dreikantig. Blätter sitzend, kurz herablaufend, lineal-lanzettlich. Kannen aus bauchigem Grunde nach oben walzlich, 10 bis 15 Centimeter lang, ohne Flügelleisten. Ring ziemlich breit, nicht vorgezogen, innen gezähelt. Deckel länglich, innen reich drüsig. Gleitfläche schwach entwickelt. Blüten einzeln stehend.

N. ventricosa Blanco; Hook. f. Prodr. 100.

Auf den Philippinen in der Prov. Albay von Cuming entdeckt.

Rotte C. Typus: *N. bicalcarata*.

Kannen verschieden gestaltet. Ring breit, stark vorgezogen, innen kämmigzählig. Die Zähne unter dem Deckel grösser und die zwei äussersten als lange etwas gekrümmte Dornen gegen die Mündung der Kanne gerichtet. Gleitfläche fehlend. Seitennerven des Blattes zwischen dem Mittelnerv und dem Blattrand gleichmässig vertheilt. (Hierzu Nr. 17.)

* 17. *Nepenthes bicalcarata*. Hook. fl. Prodr. 97. (Unsere Abb. Fig. 9.)

Stengel stielrund, kräftig. Blätter bald deutlich gestielt, bald stiel förmig verschmälert, lang herablaufend, verkehrt länglich-lanzettlich bis breit-lanzettlich. Kannen viel kürzer als die Ranke, bauchig kugelig, an den oberen Blättern auch breittrichterig, grün, mehr minder rostroth filzig, später verkahlend, 7 bis 20 Centimeter lang. Flügelleisten breit, wellig, gewimpert, an den oberen Kannen auf Kanten reducirt. Deckel breit, herzförmig, wagrecht, innerseits mit zahl-

reichen grossen Drüsen. Ring gelbroth. Traubenäste mehrblüthig.

N. bicalcarata Hook. f.; Gard. Chron. 1880 I, S. 200, f. 36; The Garden 1880 I, S. 165, Taf. 237, Fig. 2; Regel Gartenflora 1881, Fig. auf S. 152.

N. Dyak Moore in Journ. of bot. 1880, S. 1, t. 206.

Borneo: am Lawasflusse von Low entdeckt; Sarawak in der Provinz Batan Lupar.

Vor dem Jahre 1880 in Veitch's Etablissement durch Burbidge eingeführt.

Rotte D. Typus: *N. ampullaria*. Kannen ziemlich eingestaltig, die unteren ohne Blattspreite und auf kurzen Aestchengehäuft. Ring vollkommen kreisrund, nach innen trichterig, nach aussen kaum eingerollt, schmal querriefig. Deckel sehr schmal, länglich-lineal, oberseits zweikantig. Gleitfläche fehlend. Seitennerven des Blattes dem Rande genähert.

*18. *Nepenthes ampullaria*. W. Jack in Hook. Bot. Mag. Comp. I, S. 271. (Unsere Abb. Fig. 10.)

Stengel stielrund, Blätter stielförmig verschmälert, breit verkehrt lanzettlich, unterseits reichlich röthlich behaart. Untere Kannen bauchig-sackförmig, fast kugelig, 5 bis 11 Centimeter lang, mit gewimperten Flügelleisten versehen, grün und purpurn gefleckt, die oberen mehr walzlich. Ring breit, dicht gerieft, bis 2.5 Centi-

meter breit. Traubenäste ästig, mehrblüthig.

N. ampullaria Jaek; Hook. f. Prodr. 93; Lamb. Pinus II. App. T. 8; Korth. Verh. 39, T. 13; Hook. Bot. Mag., T. 5109; Gard. Chron. 1872, 542.

N. ampullacea Blume Mus. 39; Miqu. Fl. I 1, S. 1076; Morren Belg. Hort. II. (1852) S. 226, Fig. 8; Ill. hort. 1878, S. 45, Taf. 272; Flor. des Serr. XXII, S. 115, Taf. 2325.

Auf der Halbinsel Malacca bei Singapore und auf der Insel Bintang von Jack entdeckt; dann auf Sumatra (Korthals), Bangka (Teysmann), Blitong, Borneo (Low), Neu-Guinea (Beccari).

Formen der *N. ampullaria*:

* 1. *vittata* Hort.

Kannen grün, reichlicher rothgefleckt, stärker gewölbt als bei der typischen Form.

Hiervon giebt es eine *f. vittata major* mit grünen, elegant gefärbten Kannen.

Steht seit 1872 in Cultur.

2. *longicarpa* Beccari Malesia III, S. 8.

Staubfadensäule verlängert, zarter. Narbenlappen punktförmig.

Neu-Guinea bei Ramoi (Beccari).

3. *Geelvinkiana* Beccari Malesia III S. 8.

Kapsel 3 Centimeter lang. Narbenlappen schmal, zweizählig.

Neu-Guinea: an der Geelvink-Bay (Beccari).

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Mischfrüchte (Xenien) und deren Entstehung.

Vortrag, gehalten in der k. k. Gartenbau-Gesellschaft am 5. März 1895
von Dr. Günther Ritter Beck v. Mannagetta

(Mit 4 Figuren.)

Zu den eigenthümlichsten, durchaus nicht seltenen, aber trotzdem noch wenig bekannten Erscheinungen im Pflanzenreiche darf man wohl jene Gebilde rechnen, welche man als Mischfrüchte oder nach Focke's Benennung auch als Xenien bezeichnet hat.

Obwohl man das Vorkommen dieser merkwürdigen Fruchtbildungen durch zahlreiche Aufzeichnungen selbst aus älterer Zeit kennt, so läßt doch die Erklärung über das Zustandekommen derselben noch manches Räthsel zu lösen übrig. Das Wenige, was man über diese Fruchtformen bisher kennt, ist aber vollkommen geeignet, einerseits reges Interesse der Vertreter botanischer Disciplinen, wie jenes der Pomologen in hohem Masse auf sich zu lenken, andererseits bei seiner Unzulänglichkeit beide Kreise anzuspornen, diese Erscheinung eingehend, insbesondere experimentell zu prüfen, um sie endgiltig aufzuklären.

Um den Begriff der Mischfrüchte klarzulegen, muss an der Thatsache festgehalten werden, dass zu einer normalen Frucht- und Samenbildung der Samenpflanzen die Belegung der Narbe des Fruchtknotens oder bei den nacktsamigen Gewächsen (*Gymnospermae*) des Keimrundes (*Mikropyle*) der Samenknospe mit Pollen also die sogenannte Bestäubung und die darauffolgende Anlegung des Pollen-

schlauches an die Eizelle der Samenknospe, die Befruchtung, nothwendig ist.

In den meisten Fällen werden günstige Erfolge in der Frucht- und Samenbildung dann erfolgen, wenn der Pollen einer Blüthe eine andere Blüthe bestäubt und deren Samenknospen befruchtet, was die Natur bekanntlich selbst durch zweckmässige Einrichtungen in den Blüthen zu erreichen sucht, welche entweder die Selbstbestäubung verhindern oder die Fremdbestäubung befördern.

Durch die Fremdbestäubung, welche immer bessere Resultate in der Frucht- und Samenbildung im Pflanzenreiche erzeugt, ist auch der Bildung von Hybriden, auch Blendlinge, Bastarde, Kreuzungen, Mischlinge etc. genannt, Vorschub geleistet. Sie entstehen, indem aus der Samenknospe einer Art (oder Sorte) durch die Befruchtung mit dem Pollen einer anderen Art (oder Sorte) ein keimfähiger Same gebildet wird, welcher sodann eine Pflanze erzeugt, die mehr minder die Eigenschaften beider Stammeltern oder auch selbst neue Eigenschaften aufweist. Man wird aber erst aus den abweichenden Merkmalen der jungen Pflanzen entnehmen können, dass die Erzeugung eines Mischlings gelungen sei, wiewohl in seltenen Fällen gewiegte Kenner auch schon

an den Merkmalen geernteter Samen ihre Entstehung durch Kreuzung vorhersagen können.

Unter Berücksichtigung dieser That-sachen müssen Fruchtformen, welche auf einer und derselben Pflanze mehr minder die Eigenschaften einer anderen Art (oder Sorte) an sich tragen, umso auffälliger erscheinen. Birnartige Früchte auf einem Apfelbaume, citronenähnliche Früchte auf einem Orangenbaume werden z. B. unserer Aufmerksamkeit gewiss nicht entgehen. Hierbei ist die Aufpfropfung einer anderen Art und Sorte aus dem Spiele gelassen. Es handelt sich auch weder um Quantitäts- noch um Qualitätsformen, wie sie etwa durch das Alter und die Lebenskraft der Pflanze, durch das Wachstum, die Lage und den Blütenreichtum der Zweige, durch die Lichtverhältnisse oder andere Ursachen bedingt sind, sondern es liegen gut und normal gewachsene Früchte vor, welche diese eigenthümlichen Eigenschaften zeigen.

Da diese merkwürdigen Fruchtbildungen, welche wir als Mischfrüchte bezeichnen, vielfach nicht durch die hybride Herkunft der sie tragenden Pflanze erklärt werden können, gelangt man mit vieler Wahrscheinlichkeit zur Annahme, dass dieselben durch irgend welchen Einfluss des fremden, bestäubenden Pollens auf die Fruchtbildung hervorgegangen sein mögen. Dass dieselben aber auch durch Pfropfung an den sogenannten Propfmischlingen entstehen können, wird ebenfalls noch weiter unten erläutert werden.

Bevor jedoch auf diese Entstehungsverhältnisse der Mischfrüchte näher

eingegangen wird, mögen die verschiedenen Fälle, unter welchen Mischfrüchte beobachtet wurden, eine Besprechung erfahren.

Am häufigsten hat man beobachtet, dass einzelne Früchte eines Obstbaumes den Früchten eines einer anderen Sorte angehörigen Nachbarbaumes mehr minder gleichen oder in ihren Eigenschaften die Mitte hielten zwischen letzteren und den normalen Früchten.

Namentlich wenn die Aeste zweier Bäume von verschiedenen Sorten durcheinander wachsen, scheint die Umwandlung einzelner oder mehrerer Früchte zu Mischfrüchten nicht allzu selten vorzukommen.

Salisbury,¹ Hildebrandt,² Buchenau³ u. A. machen uns mit solchen Mengfrüchten bekannt, die schon Darwin⁴ auf Fremdbestäubung zurückführte.

Hildebrandt⁵ beobachtete z. B. an einem Zweige eines Herbst-Calville-Apfelbaumes, welcher in das Astwerk eines rothen Calville-Apfelbaumes hineinragte, einen Apfel, der in seinem Haupttheile die Farbe des Herbst-Calville hatte, d. h. gelb mit rothen Pünktchen, an der einen Seite aber nicht nur einen vom Kelchrande bis zum Stiele reichenden rothen Streifen von der Farbe der rothen Calvilles, sondern auch unter demselben rothes Fleisch

¹ Salisbury in Trans. of hort. soc. I, 103, V, 64 bis 66.

² Hildebrandt, Tagbl. der 41. Naturforsch. Vers. 38.

³ Buchenau in Abh. Nat.-Ver. Bremen, V, 479.

⁴ Darwin, Domestic. I, 509.

⁵ Hildebrandt in Bot. Zeit. 1868, 327 und Taf. VI, Fig. 1.

besass. Nach Hildebrandt ist hier wohl die Vermuthung sehr naheliegend, dass die Eigenthümlichkeit dieses Apfels durch den directen Einfluss des Pollens von „Roth-Calville“ auf die weiblichen Blütenorgane des „Herbst-Calville“ hervorgebracht sei.

Gaudichaud¹ erwähnt, dass er auf einem Aste eine fuchsrothe Reinette neben der gelben Reinette de Canada beobachtet habe. Auch Laujoulet hat Aehnliches zwischen den Birnsorten Doyenné blanc und gris berichtet.²

Pfirsiche und Nectarinen wurden öfter, von Sieulle schon im Jahre 1812, an ein und demselben Zweige beobachtet. Näher hat uns diese Erscheinung Helye an der Sorte Pêche chevreuse geschildert.³ Ob man hierbei stets Mischfrüchte vor Augen hatte oder Rückschlagsbildungen annehmen kann, mag unentschieden bleiben.

Gut bekannt ist der Einfluss fremden Pollens auf die Färbung der Früchte.

Man weiss, dass der Pollen gewisser dunkelbeeriger Rebensorten, wenn derselbe auf die Narbe hellbeeriger Sorten gelangt, die Eigenschaft besitzt, diese Früchte dunkler zu färben, weswegen man diese Sorten auch als „Teinturier“ bezeichnete.⁴

Die gleiche Eigenschaft besitzt der Pollen verschiedenfärbiger Maissorten, bei welchen der unmittelbare Einfluss fremden Blütenpollens auch experi-

mentell nachgewiesen ist.⁵ Am Kolben von gelb- und weisskörnigem Mais entstehen durch Bestäubung mit dem Pollen einer braun- oder blaukörnigen Maissorte einzelne braune und blaue Körner. Die Früchte des dunkelfrüchtigen Mais bleiben jedoch durch Bestäubung mit dem Pollen weiss- und gelbfrüchtiger Sorten unbeeinflusst. Pollen von gelbsamigen Sorten erzeugt im Kolben weissfrüchtiger Sorten viele gelbe Körner, aber nicht umgekehrt.

Focke bestäubte einige Blüten des Rettich, *Raphanus sativus* L., mit dem Pollen von Ackerrettich, *Raphanus raphanistrum* L., wodurch er grüne Früchte erhielt, während bekanntlich die Früchte des Gartenrettichs weiss werden.

Mischfrüchte wurden nach Hartsen⁶ auch zwischen der Aubergine (*Solanum edule* ♀) und der Tomate (*Solanum lycopersicum*) ♂ erzielt, wobei die auf der Aubergine stehenden Mischfrüchte die Gestalt des Kelches, die Glätte und Emargination des Samenrandes von der Aubergine, hingegen von der Tomate die hervorragendsten Eigenschaften der Gestalt und die Farbe besaßen, in den übrigen Merkmalen die Mitte zwischen beiden hielten. Maximowicz⁷ erhielt durch gegenseitige Befruchtung auch Mischfrüchte zwischen *Lilium bulbiferum* L. und *L. davuricum* Gawl.

Zwischen Orangen und Limonien kommen manchmal auch echte Misch-

¹ in Compt. rend. de l'acad. sc. nat. XXXIV, 17. Mai 1852.

² in Revue hort. 1861, 403.

³ in Revue hort. 1862, S. 311 und Taf.

⁴ Focke, Pflanzenmischl. S. 513.

⁵ Vilmorin in Bull. de la soc. bot. France XIV, (1887) S. 246. Vgl. auch Focke, Pflanzenmischl. S. 517.

⁶ Bot. Zeit. 1867, S. 379.

⁷ Bull. acad. St. Petersb. VIII. S. 422 (nach Focke).

früchte vor, wiewohl die Mehrzahl ähnlicher Bildungen als Pfropfmischlingsfrüchte zu deuten sind. Man findet z. B. hin und wieder rundliche, in der Färbung an Orangen erinnernde Citronen mit zahlreichen Fruchtpalten. Die zur Hälfte Orangen zur Hälfte Limonien gleichenden Früchte sind wohl zumeist Pfropfmischfrüchte.

Nach diesem gewiss interessanten, experimentell nachgewiesenen Thatsachen erscheinen die Mischfrüchte zwischen den Vertretern zweier Gattungen noch viel auffälliger.

Älteren Datums sind die Beobachtungen, dass an Apfelbäumen hin und wieder auch Birnen respective birnartige Früchte aufgefunden wurden.

Carrière beschreibt neuerdings ein solches Factum näher.¹

An einem Apfelbaume bei Delville nächst Rouen wurden nebst typischen Äpfeln auch Birnen und Früchte, nach ihrer Ausbildung zwischen Apfel und Birne stehend, beobachtet (Fig. 8 bis 10). Dem Geschmacke nach war das Fleisch bei allen Fruchtformen gleich zuckersüß, wenn auch schal und etwas bitter. Das Fruchtgehäuse der birnenähnlichen Früchte war verändert, die Kerne gleichen jenen der Birne. Carrière meint, dass die Annahme, der auch wir uns hinneigen, nämlich, dass diese Früchte aus einer Befruchtung der Apfelblüthen mit Pollen von Birnblüthen entstanden sei, aus dem Grunde hinfällig sei, da dieselben den Geschmack des Apfels besäßen und dass er Grund habe, anzunehmen, dass der Baum ein gewöhnlicher Sämling

mit dieser eigenthümlichen Fruchtbildung sei.

In diesem Falle handelte es sich um Mischfrüchte zwischen den zwei nahe verwandten Gattungen *Malus* und *Pirus*. Es sind aber Mischfrüchte zwischen zwei nach ihrer Verwandtschaft ziemlich weit auseinanderstehenden Gattungen bekannt und zum Theil auch durch den Versuch constatirt worden.

Focke² erwähnt, dass er einmal kleine Äpfel bekam, welche durch viel geringere Grösse, grünlige Oberfläche und gelbliche Farbe dem Besitzer des Apfelbaumes aufgefallen waren; dieselben waren an Zweigen entstanden, die sich zwischen dem Astwerk eines Quittenstrauches befanden und hatten keine keimfähigen Samen. Es handelt sich hier vielleicht nicht um echte Mischfrüchte, sondern um Pfropfmischfrüchte, die des öfteren beobachtet wurden, wenn Birnen- oder Äpfelsorten auf Quitten veredelt wurden.

Nach Kanitz³ sollen Mischfrüchte zwischen *Lycopersicum esculentum* und *Capsicum annum* vorkommen.

Im Garten des Herrn A. Denis in Hyères wurden experimentell Mischfrüchte zwischen *Chamaerops* und *Phoenix* erzeugt.⁴ Ein weibliches Exemplar von *Chamaerops humilis*, zuerst mit Pollen derselben Art bestäubt, brachte die bekannten, für die Art charakteristischen kugeligen Früchte hervor.

² Pflanzenmischl. 516.

³ In Bot. Zeit. 1867, S. 335.

⁴ Act. cong. int. bot. Paris 1867, S. 163; Bull. de la soc. bot. de France XVII. (1870) S. 9 bis 11.

¹ In Revue hort. 1882. Siehe auch Wiener Illust. Gartenzeitung 1882, S. 340 und Fig.

In einem anderen Jahre, mit dem Pollen der Dattelpalme (*Phoenix dactylifera*) bestäubt, erzeugte dasselbe Exemplar beträchtliche grössere, längliche Früchte mit dattelähnlichem Geschmacke.

Naudin erzielte Mischfrüchte zwischen *Ecbalium Elaterium* Rich. und *Bryonia* ♂¹. Die erzielten Früchte waren in der Gestalt verändert, ejaculirten nicht mehr die Pulpa und hatten einige leere Samen.

Noch sei erwähnt, dass Crozier² Wallnüsse beobachtete, die im unteren Theile wie eine Wallnuss, im oberen Theile wie eine Hickorynuss (*Carya*) gestaltet waren. Ob dies in der That Mischfrüchte oder nur Missbildungen waren, die an Wallnüssen durchaus keine Seltenheit sind, mag dahin gestellt sein.

Die angeführten Beispiele berechtigen uns zur Annahme, dass ein directer Einfluss des Pollens, respective der Bestäubung auf die Fruchtbildung vorhanden ist. Die specifische Wirkung des fremden Pollens bei dem Zustandekommen der Mischfrüchte äussert sich vornehmlich in Abänderungen der normalen Fruchtggestalt, der Farbe und Qualität derselben, die sich oft noch mit Fruchtbildungen verbinden, welche bei Belegung einer Fruchtanlage mit fremden Pollen durch die unterbliebene normale Befruchtung hervorgebracht werden, wozu z. B. das häufige Fehlschlagen der Samen, die Verkümmernng gewisser Fruchttheile und Formabweichungen, die im

Samenmangel ihre Ursache haben, gerechnet werden können.

Es fragt sich nun, wie können wir uns den Einfluss des fremden Pollens erklären. Wenn der Pollen auf die Narbe gelangt ist, treibt er den zu den Samenknospen vordringenden Pollenschlauch aus. Hierbei hat letzterer oft einen weiten Weg zurückzulegen und braucht zu seinem Wachsthum, respective zur Verlängerung seiner Zelle Baumaterialien, als welche ihm die in der Pollenzelle enthaltenen Stoffe wohl nicht genügen. Der Pollenschlauch muss demnach bei seinem weiteren Vordringen Nährstoffe aufnehmen, welche er in der zuckerhaltigen Narbenflüssigkeit, sowie in dem Leitungsgewebe, welches derselbe durchdringt, vorfindet. Eine Zelle kann jedoch Nährstoffe nur auf dem Wege der Diosmose aufnehmen, wo mit einer, wenn auch geringe, Stoffabgabe (Exosmose) verbunden sein kann. Diese wenigen fremden Stoffe, welche auf dem Wege der Exosmose in das Zellgewebe der Narbe und des Griffels übergehen sind offenbar das Agens zu jenen Veränderungen, welche man sofort als fremder Einwirkung entsprungen, an den Mischfrüchten beobachten kann. Wir können uns hierbei auch ganz gut vorstellen, dass die Eigenschaften der Pollenpflanze umso prägnanter in den Mischfrüchten hervortreten werden, je mehr fremder Bildungsstoff aus den Pollenschläuchen in das Fruchtknotengewebe übertritt, d. h. je grösser die Anzahl der aus fremden Pollen entsprungenen Pollenschläuche in dem Gewebe des letzteren ist. In der Thatsache, dass bei vielen Pflanzen die vollzogene normale

¹ In Revue hort. 1864, 405.

² Vgl. Just Bot. Jahresb. 1887, S. 584.

Bestäubung und die Entwicklung der Pollenschläuche einen gewissen Reiz auf eine gesteigerte Entwicklung des Fruchtknotens ausübt, ja bei gewissen Pflanzen, wie z. B. den Orchideen erst den Stimulus ausübt, um die Samenknospen zur Entwicklung zu bringen, kann man Erscheinungen erblicken, die gewiss nur auf ähnliche Weise zu erklären sein dürften.

Die Thatsache, dass eine Vermengung der Säfte zweier verschiedener Arten oder Sorten im Saftstrom eines Organismus genügt, um Abänderungen und Mischbildungen zu erzeugen, wird in eminenter Weise auch durch die Pfropfung nachgewiesen.

Es ist bekannt, dass eine Wechselwirkung zwischen Edelreis und Unterlage existirt. Langsames oder rascheres Wachsthum, gewisse Eigenschaften der vegetativen Theile, Färbungen, besondere Eigenthümlichkeiten in Blüthe und Frucht werden durch die Veredelung in vielen Fällen von der Unterlage auf das Edelreis und umgekehrt vom Edelreis auch auf die Unterlage übertragen.

Man hat aber auch durch die Veredelung wirkliche Pfropfmischlinge erzielt, welche die Eigenschaften zweier Arten oder Rassen ebenso wie Blendlinge in sich vereinigten. Ein typisches Beispiel in dieser Hinsicht ist *Cytisus Adami* Poite., welcher durch den Gärtner Adam durch Veredelung des *Cytisus purpureus* Scop. auf *Cytisus laburnum* L. erzielt wurde und die merkwürdige, durch Pfropfung vermehrbare Eigenschaft besitzt, Zweige zu erzeugen, die nach Blüthen und Blatt bald dem gelbblüthigen *Cytisus*

laburnum, bald dem rothblüthigen *C. purpureus* ähneln, überdies aber auch Mischbildungen aus beiden erzeugen.

Uns interessiren diese Pfropfmischlinge deshalb, weil auf diese Weise auch eigenthümliche Mischfrüchte, „Pfropfmischfrüchte“, erzeugt werden können. Päch Pierre Nato wurde in Florenz schon im Jahre 1644 durch Pfropfung von *Citrus medica* L. auf *Citrus aurantium* L. eine weiter vermehrbare Sorte „Bizzaria“ erzeugt, welche die Eigenthümlichkeit besitzt, auf einem und demselben Zweige sowohl Früchte von *Citrus aurantium* und *C. medica*, als auch eigenthümliche Mischfrüchte beider zu erzeugen.

Diese Pfropfmischfrüchte haben zu meist die Eigenschaft, dass sie der Form und Farbe nach zwischen beiden Fruchtformen stehen und dass einige Fruchtspalten der Orange, andere der Citrone nach Farbe und Geschmack gleichen.

Ich selbst erzielte durch Aufpfropfung von *Ribes grossularia* auf Hochstämme von *Ribes aureum* am Edelreis Früchte, die zu wenigen in Trauben hingen und zwei Hälften zeigten; die eine grössere war wie bei *Ribes grossularia* L. gestaltet, hellfärbig und saftig, die andere kleinere, aber dunklere wie bei *R. aureum* gebildet.

Man kennt derartige Fruchtformen auch bei gewissen Rebensorten, die zur Hälfte grün, zur Hälfte bläulich gefärbt sind. In den Weinbergen bei St. Georgen nächst Pressburg giebt es auch eine Grosslack oder Kiselanina genannte Traubensorte, die constant in jeder Traube grosse, mehr ellipsoidische und kleine kugelige

Früchte ausbildet,¹ welche Eigenschaft wohl auch durch Combination in Folge von Veredelung entstanden sein mag. Auf gewissen Unterlagen scheinen sich Mischfrüchte überhaupt sehr gerne zu bilden. Kernobst, auf Quitten (*Cydonia*) und Weissdorn (*Crataegus*) veredelt, zeigt besonders die Neigung zu Fruchtumbildungen. Trapezoidische Früchte mit dicker, rauher Haut und quittenähnlicher Farbe hat schon Dureau de la Malle im Jahre 1834 beobachtet, als er die Birne „*Bon chretien*“ auf Quitten veredelte. Viele meist minderwerthige Birnsorten sind durch Veredelung auf Weissdorn entsprungen und deshalb als echte Pfropfmischfrüchte zu bezeichnen.

Noch sei einer dritten Art von Früchten gedacht, über deren Entstehung noch keine Aufklärung vorhanden ist, die aber manches mit den Mischfrüchten gemeinsam haben.

Man beobachtete in England² an der Birnsorte „*Biskope thum pear*“ neben normalen Früchten walzliche bis flaschenförmige Scheinfrüchte, denen das Fruchtgehäuse völlig fehlte und die sich nicht nur länger aufbewahren liessen, sondern auch einen besseren Wohlgeschmack besaßen. Da beim Kernobst die Stengelachse wesentlich an der Fruchtbildung beteiligt ist, könnte man hier fast an fleischig gewordene Achsenorgane denken; doch ist hierüber wenig Exactes bekannt geworden.

In jüngster Zeit ist auch die Bedeutung der Fremdbestäubung zur Erzielung guter Mischfrüchte in einer

für den Pomologen sehr beachtenswerthen Arbeit von Merton Waite³ nach exacten Versuchen klargelegt worden. Nach ihm besteht ein grosser Unterschied in den Fruchtformen des Birnbaumes, wenn dessen Blüthen durch den Pollen derselben Rasse oder durch Pollen einer anderen Sorte, also durch Kreuzung befruchtet werden. Birnblüthen einer Sorte, durch den Pollen gleicher Sorte befruchtet, bilden Früchte, die stets kleiner, gegen den Stiel weniger ausgefüllt und samenlos sind; hingegen sind die durch Kreuzung erzielten Früchte, gleichgiltig ob die Befruchtung künstlich oder durch Insecten erfolgt ist, breiter, grösser und besitzen keimfähige Samen.

Diese Ergebnisse, durch genaue Versuche und Messungen erzielt, sind so verlässlich, dass man behaupten kann, dass die grössten Früchte eines Baumes unter sonst gleichen Umständen, d. h. wenn die vegetative Constitution, die Lebenskraft der Zweige und deren Beladung mit Früchten eine annähernd gleiche ist stets durch Kreuzbefruchtung entstanden sind.

Dies lässt z. B. auch eine aus Waite's Werk herausgegriffene Tabelle genauer entnehmen.

Die Birnsorte „*Bartlett*“ befruchtet (X) mit dem Pollen nachfolgender Sorten gab Früchte und Samen mit beigeseztem Mittelgewicht (Gramm)

	Frucht	Same
Bartlett X Bartlett	100.40	0.07
„ X Clapps favorite	114.2	0.32
„ X Anjou	116.1	0.38

¹ Nach gefälliger Mittheilung des Herrn Dr. A. Zahlbruckner.

² Gard. Chron. 1881. II, 683.

³ Merton Waite, The pollination of pear flowers. Washington, Depart. of agric. Pathol. Nr. 5 (1894).

		Frucht	Samen
Bartlett	× Angoulême	133·6	0·30
„	× Easter	167·7	0·38
„	× White Doyenne	89·4	0·27

(letztere ungeeignet zur Befruchtung).

Man sieht aus diesen Zahlen, dass Selbstbefruchtung ungünstige Resultate in der Frucht und Samenbildung hervorruft, ein Factum, dass ja wiederholt auch bei anderen Pflanzen bestätigt gefunden wurde. Die Natur sucht kräftige Nachkommen zu erzielen, die sie eben nur durch die Beförderung der Kreuzbefruchtung erhalten kann. Durch sie werden bei der Birne nicht nur die schönsten Früchte, sondern auch die schwersten Samen erzielt. Freilich sind dann die Früchte nicht mehr die normalen Früchte der Sorte, sondern sie sind zu Mischfrüchten geworden, da sie viele Eigenschaften der bestäubenden Sorte in sich begreifen. Wir werden es demnach bei weiterer Anwendung dieses wohl allgemein giltigen Naturgesetzes begreiflich finden, dass die systematische Sichtungsarbeit im Pflanzenreich auf kolossale Schwierigkeiten stossen muss, wenn sich die individuellen Differenzen im Rahmen einer Art durch die beförderte Kreuzung vermehren müssen.

Wir finden es andererseits ganz natürlich, dass die Pomologen schwere Arbeit haben, um ihre Sorten zu erkennen und rein zu erhalten. Nach den Versuchen Waite's müsste man mit vielem Rechte gerade die kleinsten Früchte als die typischen der Sorte ansehen, denn alle grösseren, besser entwickelten sind Mischfrüchte.

Wenn man nun bedenkt, dass auch die Unterlage die Früchte mehr minder beeinflusst, so kann man sich wohl die Frage stellen, ob es denn dann überhaupt möglich sei, reine Sorten zu erhalten und zu vermehren. Die Variabilität der Sämlinge spricht wohl sehr dagegen. Wohl nur durch Verwendung der gleichen Unterlage zur Veredelung dürfte dieses Ziel noch zu erreichen sein.

Was als Gewinn aus den exacten Versuchen Waite's resultirt, das haben praktische Obstzüchter schon lange geübt, dessen Wiederholung schadet aber keineswegs. Man pflanze die Sorten recht untereinander, damit recht viele Fremdbestäubungen durchgeführt werden, was bekanntlich die Biene bei unseren Obstsorten am promptesten besorgt, nur so werden die schönsten Früchte zu erzielen sein.

Beobachtungen über die Triebfähigkeit neuerer Rosen.

Von H. Fleischhack in Bad Warmbrunn.

Es ist noch nicht lange her, dass in Deutschland meist Remontantsorten der Rose getrieben wurden. In neuerer Zeit jedoch sind die Thee- und Thee

hybridrosen vielfach bevorzugt worden, obwohl bisher die rothen Farben bei diesen viel zu wünschen übrig lassen. Die älteren Rosentreiber jedoch gehen

von ihren alten bewährten Sorten schwer ab, was am besten die Abstimmung über die werthvollsten Treibrosen auf dem Congress deutscher Rosenfreunde in Görlitz bewies.

Seit einer Reihe von Jahren besteht meine Winterbeschäftigung in der Vermehrung der alljährlich erscheinenden Rosenneuheiten, natürlich nur in beschränkter Auswahl, die durch die Lectüre der Fachschriften, dem Geldbeutel und durch die Eltern der „Neuheiten“ bestimmt wird. Dass man dabei auf die Reellität der Züchter und meist auf sein gutes Glück angewiesen ist, aus den 80 bis 100 Neuheiten 20 bis 30 der werthvollsten herauszufinden, ist natürlich, immerhin bekommt man im Laufe der Jahre eine gewisse Erfahrung, die einem vor manchen Missgriff schützt.

Für mich hat die Rose in erster Linie als Treibpflanze zu fungiren und werden von diesem Gesichtspunkte aus ihre Eigenschaften beurtheilt.

Sie muss zunächst an jedem Triebe eine Blume bringen, die Triebe müssen lang sein, um der Vorliebe für möglichst langstielige Blumen genügen zu können und drittens muss die Pflanze sich sehr zeitig treiben lassen.

Die Remontantrosen vereinigen nur sehr selten alle oben geforderten Bedingungen, es lassen sich nicht mit solch unfehlbarer Sicherheit auch aus sehr schwachem Holze Blumen heraus-treiben, auch die Frühzeitigkeit lässt bei vielen sonst sehr schönen Sorten zu wünschen übrig.

Meine Beobachtungen erstrecken sich deshalb nur auf Thee- und Thee-hybridrosen und beginne ich bei denen

des Jahres 1891. Das Jahr 1891 ist für die Rosisten ein sehr glückliches gewesen, denn es hat ihnen eine Reihe geradezu prachtvoller Sorten geschenkt, die fast nichts zu wünschen übrig lassen. Obenan steht *Mad. Caroline Testout* von Jos. Pernet. Das Wachsthum der Zweige ist kräftig, aufrecht; die Blüthe ähnelt der *La France*, ist jedoch viel lebhafter und wärmer gefärbt, wird, was beim Treiben ein ungeheurer Vorzug ist, nicht blau und öffnet sich auch willig bei trübem Wetter. Schwache Veredlungen von vorigem Winter tragen auf strohhalm-dicken Trieben, jetzt (13. Februar 1895) prachtvolle Blumen, die nichts zu wünschen übrig lassen.

Elisa Fugier (Bonnaire) schliesst sich der vorigen Sorte würdig an. Ihre Blühfähigkeit ist über alles Lob erhaben, selbst die schwächsten Triebe enden mit einer Blume. Dieselbe ähnelt der *Niphotos*, von der sie stammt, ist rein weiss, die Knospe langgestreckt. Der Hauptvorzug von *Niphotos* besteht aber in dem viel stärkeren Wuchse und ihrer Widerstandsfähigkeit gegen nasskalte Witterung. Ich ver-muthe, dass *Niphotos* von *E. Fugier* und der *Kaiserin Augusta Victoria* völlig verdrängt werden wird, da der Ertrag beider zu *Niphotos* in keinem Verhältnisse steht.

Die nächsten drei Sorten sind nicht dicht gefüllt, wodurch sie sich schon von Natur aus zur zeitigen Treiberei eignen.

Triomphe de Pernet père (Pernet p.) stammt von *Désir* und *Général Jacqueminot*, von dem sie alle guten Eigen-schaften geerbt. Die Blüthe ist lebhaft roth, eine bei den Theehybriden seltene Farbe, die Kuospe lang und spitz.

Auch ihre Blübfähigkeit lässt nichts zu wünschen übrig. Vorjährige Winterveredlungen brachten bis in den December hinein wohlausgebildete Blumen, während andere bereits Mitte Januar wieder in Blüthe waren. Ich bemerke, dass alle schwache Pflanzen waren, weil alles nur irgend brauchbare Holz zur Veredlung benutzt wird. Es ist für mich zweifellos, dass man, wenn diese Rosen auf Stellagen ausgepflanzt und richtig behandelt werden, sie zu jeder Jahreszeit zur Blüthe gebracht werden können. Ob aber, was ich hier einfügen will, diese Cultur in Anbetracht der hohen Kosten für Häuser, Heizung etc. und in Anbetracht der erbärmlich niedrigen Preise der importirten Rosen rentabel ist, will ich dahingestellt sein lassen.

Gustave Régis von Jos. Pernet ähnelt in mancher Hinsicht der *Safrano*, die Blume ist jedoch canariengelb mit lebhafter gefärbterem Centrum, die Knospe länglich, einzeltständig. Die Pflanze wächst kräftig und man bekommt jederzeit genügend Augen zur Veredlung.

Die *Carmen Sylva* (Heydecker) hat merkwürdiger Weise trotz warmer Empfehlungen bei weitem nicht die Verbreitung gefunden, die sie in den Treibculturen verdient. Es mag daran bei dieser Sorte, wie bei der vorhergehenden, wohl die Erscheinung schuld sein, dass die Blumen im Sommer bei heissem Wetter sich oft mangelhaft ausbilden, was bei der Treiberei nicht der Fall ist.

Die Drögemüller'sche Züchtung *Progress* darf als eine der besten nicht übergangen werden. Sie treibt sich nicht so seitig wie die vorher-

gehenden, die Pflanze blüht aber sehr regelmässig, die Blumenform ist ganz tadellos und die Farbe ist ein leuchtendes Carmin. Ich stehe deshalb nicht an, sie vorläufig warm zu empfehlen und glaube, dass ich meine gute Meinung auch beibehalten werde, bis ich eine bessere Sorte gefunden.

Von den Züchtungen des Jahres 1892 überragt in jeder Hinsicht die *Kaiserin Augusta Victoria* von Lambert und Reiter alle übrigen. Es ist schon so viel über diese Sorte geschrieben worden, dass ich mir jedes weitere Lob sparen kann. Wachstum, Form, Blübfähigkeit ist gleich tadellos und habe ich von schwachen vorjährigen Winterveredlungen zu Weihnachten noch Blumen geschnitten, während andere im Januar schon wieder blühten. Getrieben stehen die Blumen einzeln auf $\frac{1}{2}$ Meter langen Stielen, während andere Sorten in der gleichen Zeit nur 20 bis 25 Centimeter lange Stiele bilden.

Obwohl ich die folgenden Sorten in diesem Winter zum ersten Male getrieben, so glaube ich doch, dass sie volle Beachtung der Rosentreiber verdienen.

Waban, eine Züchtung von E. M. Wood, ist ein Sport von *Cath. Mermet* und gleich dieser eine Treibsorte ersten Ranges. Die Färbung, carminrosa, ist tadellos schön, auch die Knospen öffnen sich leicht.

Als dritte Sorte, die man unbedingt empfehlen kann, möchte ich *Madame Pernet-Ducher* nennen. Die Sorte treibt sich prachtvoll und sicher, die Blüthe ist canariengelb, zum Theil in Mattgelb übergehend, die äusseren Petalen sind leicht carmin angehaucht.

Die 1893 erschienene prachtvolle *Maman Cochet* (Sc. Cochet) hat sich bei mir vorläufig nicht bewährt, obwohl ich damit ihr Urtheil nicht gesprochen haben will. Die mir von *Maman Cochet* und den folgenden Sorten zur Verfügung stehenden Pflanzen waren noch sehr schwach und würde eine kräftige Pflanze zweifellos auch bessere Blumen bringen. Ein einigermaßen richtiges Urtheil wird sich erst im nächsten Winter abgeben lassen, wenn starke Pflanzen abgetrieben werden. Im Sommer ist *Maman Cochet* eine äusserst dankbare Blüherin, deren Blumen jeden Rosenfreund entzücken.

Comtesse Festetics Hamilton (Nab.) hat sich kräftig entwickelt, blüht aber noch nicht. Bei all meinen Pflanzen (circa 15 Stück) stehen die Knospen auf langen, kräftigen Stielen. Jedenfalls bringt jeder Trieb eine Blume und mehr kann man nicht verlangen.

Karl Maria v. Weber (Türke) scheint mir gleichfalls eine recht brauchbare Treibrose zu sein, das Wachstum der Triebe ist ein gleichmässiges, aber schwaches, auf lange Stiele darf man bei ihr wohl nicht rechnen.

Bridesmaid (Morre), eine in den Monatsberichten des „American florist“ mit Namen aufgeführte, hoch bezahlte Rosensorte hat sich vorläufig gar nicht bewährt. Die wenigen Blumen waren klein und unrein gefärbt. Es hat mich

dies doch befremdet und auf den Gedanken gebracht, ob man die Neuheiten, die man kauft und bezahlt, auch wirklich bekommt. Eine Controle ist doch bei Sorten, die man noch nicht kennt, ganz unmöglich, und es giebt so viele, die sich so sehr ähnlich sehen. Es braucht ja nicht einmal böse Absicht vorzuliegen, sondern einfach Verwechslung.

Von *Else Schüle* (H. Geisler) öffnete sich heute die erste Knospe und ich bin entzückt, von dem lieblichen Röschen. Wenn starke Pflanzen eine entsprechend grössere Blume, die leuchtend kirschroth gefärbt ist, ergeben, wie dies schwache Pflänzchen, so möchte ich *Else Schüle* ausserordentlich hochschätzen; vorläufig freilich war das Wachstum noch gering, wie gar nicht anders zu erwarten.

Ich bin keinen Augenblick im Zweifel, dass unter den vielen anderen seit 1891 erschienenen Rosensorten sich auch welche finden, die den besten der oben angeführten gleichwerthig zur Seite stehen oder sie gar übertreffen. Welcher Handelsgärtner aber hat die Zeit und die Mittel, die neuen Erscheinungen alle durchzuprobieren?

Wenn man in einem Treibhause acht bis zwölf Sorten hat, die sich gleich regelmässig treiben lassen, so hat man meist reichlich genug und sehnt sich nicht nach einer Unzahl Sorten.

Sprechabende über das Gesamtgebiet der Horticultur in Wien.

Veranstaltet von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

XVIII.

Bericht über die Versammlung
am 18. März 1895.

Auch diesmal konnte man eine grosse Anzahl von Gärtnern, Botanikern und Wissbegierigen zählen, die sich zu Zwecken des Sprechabendes eingefunden hatten, darunter bemerkte man die p. t. Herren: Abel, Aut. Bartik, Bauer, Bayer, Dr. v. Beck H. Doebner, Hawelka, Dr. Halacsy, J. Jedlicka, Jochum, L. Kropatsch, Künstler, W. Lauche, A. Lee, H. Müller, M. F. Müllner, Prucha, Rosenthal, A. Sandhofer, Seifert, G. Sennholz, Dr. A. Zahlbruckner und mehrere Gäste.

Dr. v. Beck, als Vorsitzender, begrüßte die Herren auf das freundlichste und theilte mit, dass die k. k. Gartenbau-Gesellschaft leider genöthigt war, die projectirte Frühjahrsausstellung fallen zu lassen, dafür aber am Tage ihrer Generalversammlung d. i. am 21. April d. J. im engeren Kreise eine kleine Ausstellung der Pflanzenneuheiten der letzten zehn Jahre veranstalten werde, welches Materiale nicht nur dem freien Besuch zugänglich sein werde, sondern auch als Substrat für einen erweiterten Sprechabend zu dienen hätte.

Um letzteren möglichst anregend zu gestalten, bat der Vorsitzende die Anwesenden, ihn in seinen diesfälligen Bestrebungen durch Ausstellung

einiger geeigneter Pflanzen, eventuell durch Mittheilungen bei Gelegenheit dieses erweiterten Sprechabendes geneigtest unterstützen zu wollen.

Auch werden in diesem Jahre zwei corporative Besuche unserer hervorragenden Gartenanlagen in Prugg a. d. Leitha und Eisgrub mit geneigter Bewilligung Sr. Erlaucht Grafen Harrach respective Sr. Durchlaucht des regierenden Fürsten von und zu Liechtenstein stattfinden.

Lauten Beifall erregte die für alle Gärtner Oesterreichs sehr erfreuliche Mittheilung des Vorsitzenden, dass nunmehr alle vorbereitenden Schritte für das Insleben-treten der höheren Gartenbauschule erfolgreich abgeschlossen wurden und somit mit Zuversicht diese Anstalt im Herbst dieses Jahres eröffnet werden wird.

Nachdem derselbe noch die Berichte über die zwei letzten Sprechabende zur Vertheilung gebracht hatte, demonstirte Herr Hofgärtendirector Lauche eine Serie von Erdorchideen, welche er schon am letzten Sprechabend in Aussicht gestellt hatte. Es waren darunter eine Reihe der schönsten *Ophrys*-Arten, eine Sammlung, wie man sie nur selten zu gleicher Zeit in die Hände bekommt. Wir bemerkten darin:

Die prächtige *Ophrys tenthredinifera* W., wohl die grösstblumige *Ophrys* mit gelbgrün umsäumter, kastanienbrauner Lippe, und zwar mit

rosenfarbigen und weisslichgelben Sepalen; die mit blauem Spiegel auf schwarzzottig umsäumter Lippe versehene *O. speculum* Lk.; verschiedene Formen der *O. arachnites* Reich., und *O. aranifera* Huds.; die kleinblüthige, mit knieförmig gewölbter Lippe versehene seltene *O. pectus* Mut.; mehrere Formen der *O. fusca* Dur. und *O. lutea* Cav. und die durch einen fast viereckigen spiegelnden Fleck auf dunkelsammtiger Lippe ausgezeichnete *O. Bertolonii* Mor. Auch *Orchis*-Arten hatte Director Lauche mitgebracht, wie die dunkelrothe *O. papilionacea* L. sammt deren kräftigerer, doch bleicher rothen Spielart *O. rubra* Jacq., die mit dunkelvioletter Lippe ausgezeichnete *O. longicornis* Desf. und die gelblüthigen *O. pallens* L. und *O. provincialis* Lam.

Besondere Aufmerksamkeit erregte aber eine Blüthe der nur in Skandinavien und Nord-Amerika vorkommenden *Calypso borealis* Salisb., mit frauenschubartiger, hellrother, bräunlich punktirter Lippe, mit fünf linealanzettlichen rosafärbigen, aufgerichteten Perigonblättern und dem blumenblattartigen Gynostemium, welche zierliche Orchidee wohl kaum einer der Anwesenden bisher lebend in Blüthe gesehen haben dürfte.

Auch eine Anzahl tropischer Orchideen wurde von den Anwesenden mit lebhaftem Interesse besichtigt. Es waren dies:

Das recht dankbare *Odontoglossum luteo-purpureum* Lindley aus Neu-Granada stammend, auffällig durch die hellgelben, braungefleckten Perigonblätter, durch die zerschlitze Lippe und das bärtigzähne Gynostemium, ferner

Odontoglossum Sanderianum Rehb. f., eine Varietät des *O. constrictum* Lindl., wie voriges aus Neu-Granada stammend und demselben ziemlich ähnlich gefärbt;

das durch seine intensiv goldgelben, in reichblüthigen niedergekrümmten Aehren stehenden Blüthen ausgezeichnete, aus Nepal stammende *Dendrobium densiflorum* Wall.;

Phalaenopsis Stuartiana Rehb. f., eine prächtige Pflanze mit weit-schweifigen, reichblüthigen Blütenständen, grossen weissen Blumen und gelber, rothpunktirter, zierlicher Lippe;

die von Skinner entdeckte *Laelia superbiens* Lindl. aus Guatemala stammend, in einer hellrothen Spielart, endlich das nette, aus Madagascar stammende *Angraecum citratum* Petit Thouars mit schneeweissen Blumen in dichten, überhängigen Aehren.

Die ziemlich seltene Hypoxidee *Tecophilaea cyanocrocus* Leyb. mit blauen und weissen Blumen, aus Chili, welche vor etwa 6 bis 7 Jahren eingeführt wurde, trotz ihrer Schönheit aber wenig Verbreitung gefunden hat, und die prachtvoll seidig schwarze

Iris (Onocyclus) atropurpurea Hort. aus dem Orient waren andere von Director Lauche vorgezeigte Cultur-objecte.

In der herrlichen, feurigrothen, etwas goldgelb besäumten *Canna* „Franz Buchner“ empfahl derselbe eine ganz besonders auffällig und schön gefärbte *Canna*, welche durchaus nicht so grelle Färbung wie Königin Charlotte besitzt.

Auch hatte Director Lauche einen mächtigen Blütenstand des durch seine riesigen herzförmigen Blätter auffälligen

Anthurium Gustavi Regel (in Gartenflora 1882 S. 67, Taf. 1076) mitgebracht, sowie fast schwarze Blütenkolben von *Arum palaestinum* Boiss. (*A. sanctum* Hort.).

Die Demonstration dieses mit schwarzer Spatha ausgerüsteten Aronstabes benützte Dr. v. Beek, um einige aus Schott's Sammlung entnommene Abbildungen schwarzscheidiger Arum-Arten vorzuzeigen.

Es waren dies mehrere Formen der *Arum Dioscoridis* S. S., wie *A. cyprium* Schott, und *Syracum* Blume (Spatha innen blutroth mit schwarzen Flecken) *A. spectabile* Schott (ganz schwarz), ferner das vorgezeigte *A. palaestinum* Boiss. und *A. philistaeum* Kotschy & Schott, die ganz schwarze Scheiden und Kolben zeigen.

Wir besitzen aber auch in Süddalmatien und in der Hercegovina völlig winterharte interessante Arum-Arten mit pechschwarzer oder schwarzvioletter Spatha, wozu das in den Formenkreis des *Arum orientale* M. B. gehörige *A. nigrum* Schott gehört. Die Schott'schen Abbildungen von Araceen sind wohl einzig in ihrer Art, Sie umfassen beinahe 3000 künstlerisch und bis in das genaueste Detail zumeist nach dem Leben von bedeutenden Pflanzenmalern ausgeführte Abbildungen, die v. Hofgartendirector H. W. Schott zur Illustrirung seiner monographischen Arbeiten über Araceen bestimmt, erst von Prof. A. Engler in Berlin zu gleichem Zwecke verwerthet wurden und bilden für immerwährende Zeiten eine wahre Zierde der botanischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums.

Obergärtner Sandhofer hatte aus den gräf. Harrach'schen Gärten in Prugg a. d. Leitha einige auffällige Gewächse mitgebracht. Wir sahen die auffällige *Hardenbergia monophylla* Benth., eine zierliche, purpurfärbige Schmetterlingsblumen entwickelnde Schlingpflanze, eine Anzahl schön entwickelter *Epacris*-Sämlinge, welche besonders in der Abendbeleuchtung den vollen Glanz ihrer prächtigen Farben: feuerroth, weiss; hellrosa etc., zu Geltung brachten, die bekannte *Saxifraga* oder *Bergenia crassifolia* Engl., die zierliche *Pimelaea tinifolia* Sm. (*P. lineata* Hort.) mit weissen Blütenköpfchen, aus New South Wales stammend, und die auffällige *Franciscea eximia* Scheidw., eine in Brasilien heimische schönblättrige *Scrophularinee*, welche prächtig rothviolett gefärbte, grösse fünfplappige Scheibenblumen auf längerer Röhre erzeugt.

Auch ein *Viburnum lantana* L. *foliis variegatis* aus der Gegend von Goyz am Neusiedlersee hatte Herr Obergärtner Sandhofer mitgebracht. Obergärtner bei Baron Albert v. Rothschild, Herr Jedlicka, zeigte eine von der Insel Chiloe stammende, durch Darwin entdeckte Berberitze *Berberis Darwini* Hook. mit fast goldgelben Blumen und kleinen scharfgezähnten Blättern. Auch empfahl derselbe unter gleichzeitiger Vorlage blühender Zweige den von Tenerife stammenden wohlriechenden *Cytisus racemosus* Hort. als eine gute Handelspflanze; im Sommer muss derselben ausreichende Sonne zum Gedeihen gegeben werden.

Obergärtner Bauer übergab der Versammlung ein sehr reichhaltiges

Sortiment von *Coleus*, in der That einzelne ganz ausnehmend schön gefärbte Sorten enthaltend, mit dem Wunsche, die Namen derselben kennen zu lernen, was jedoch nach der Ansicht der anwesenden Fachgenossen eine wahre Sisyphusarbeit ohne voraus-sichtlichen Erfolg ist. Auch die im Kalthause gut überwinternde *Libonia floribunda* C. Koch oder richtiger *Jacobinia passiflora* Benth. Hook. wurde von demselben vorgezeigt.

Garteninspector Sennholz brachte den japanischen Vertreter der nur zwei Arten aufweisenden Gattung *Hamamelis*, nämlich *H. japonica* Sieb. und Zucc. in voller Blüthe mit, welcher trotz seiner vollen Winterhärte doch nur selten in Gärten angetroffen wird. Die Blüthen, gleich nach der Schneeschmelze erscheinend und vor den an eine Erle erinnernden Blättern hervorbrechend, fallen durch vier im Quadrat stehende, gelbe Antheren umschliessende, eingerollte rothe Kelchblätter auf, zwischen welchen lange und schmal zungenförmige, gelbe, in der Knospe schneckenförmig eingerollte Blumenblätter stehen. Das Wachstum dieser Hamamelidee ist ein sehr lang-sames. Die zweite Art, *H. virginica* L., ist ein nordamerikanischer Zierstrauch.

Sodann hielt Herr Dr. G. v. Beck seinen angekündigten Vortrag über:

Die Wechselwirkung zwischen Edelreis und Unterlage.¹

Schon der Zweck jeder Veredelung, die auf andere Weise nicht mögliche Erzielung der Vermehrungsfähigkeit

¹ Ein ausführlicher Artikel über dieses Thema wird demnächst in unseren Spalten folgen.

des Edelreises zu erreichen, ebenso wie die hiefür nothwendige Auswahl der Unterlage beweisen, dass ein Einfluss der Unterlage auf das Edelreis vorhanden ist. Die Wechselwirkung zwischen Edelreis und Unterlage äusserst sich aber in sehr zahlreichen Erscheinungen. Häufig werden vegetative Eigenthümlichkeiten übertragen, wie die verschiedene Triebkraft, Wuchs- und Belaubungsverhältnisse. Die hierdurch mögliche Erzielung von Hoch- und Zwergstämmen ist eine der bekanntesten darauf fussenden Thatsachen. Bei zahlreichen Veredelungen beobachtete man die Uebertragung von Färbungen und der Panachirung der Blätter, bei *Betula* jene des zerschlitzten Laubes.

Viel mehr ins Auge springend sind die durch Veredelung hervorgebrachten Abänderungen in der Blüthe. *Rosa lutea bicolor* wechselte in verschiedenen aus ihr erzeugten Veredelungen ab mit einfachen zinnorrothen und halbgefüllten, schmutzig kupferrothen Blüthen. Auf der Rose „Panachée d'Orleans“ fand Gschwind einmal die Rose „Dr. Hurta“; rothe und weisse Camellien auf einem Edelreise wurden öfters vermerkt. Fruchtveränderungen hat man bei Tomaten, Apfel- und Birnsorten wiederholt beobachtet. Zu den allerinteressantesten Erscheinungen in dieser Hinsicht gehören aber die Pfropfmischlinge, d. s. Pflanzen reiner Abstammung, die durch die Pfropfung den Charakter von Hybriden annehmen, d. h. in unseren Fällen die Merkmale der Unterlage mit jenen des Edelreises verbanden. Dazu gehört z. B. die vermehrungsfähige *Citrus* „Bizarria“, welche durch Pfropfung der Limonie auf der Orange

entstanden ist und die charakteristischen Früchte beider, sowie eigenthümliche, halb Orange, halb Limonie darstellende Mischfrüchte entwickelt. *Ribes grossularia* auf *Ribes aureum* gepfropft, entwickelt hin und wieder Mischfrüchte, die in der Form zur Hälfte den Früchten der Stachelbeere, zur anderen Hälfte jenen des *Ribes aureum* gleichen. Auch giebt es halb weiss und halb blaugefärbte Trauben. Aehnlich wie die Bizarria verhält sich der durch Pfropfung des *Cytisus purpureus* auf *Cytisus laburnum* erzeugte *Cytisus Adami*, dessen Zweige die merkwürdige Tripelallianz von blühendem Goldregen, purpurblühigem *Cytisus purpureus* und einer Mittelbildung zwischen beiden zeigen. Pfropfmischlinge hat man auch bei Kartoffeln, zwischen Rosen, Reben und durch Pfropfung der *Abies alba* auf *A. pinsapo* erzielt. Sehr häufig entstehen sie durch Pfropfung des Kernobstes auf Weissdorn (*Crataegus*).

Eine Erklärung finden diese Wechselwirkungen wohl im auf- und absteigenden Saftstrom, durch welchen eine Mischung der Zellsäfte auf dem Wege der Diomose stattfindet. Da aber das Plasma der Zellen sich an dieser Strömung in sehr geringem Masse oder gar nicht betheiligt, mag es erklärlich sein, dass so ausgeprägte Mittelbildungen zwischen Edelreis und Unterlage, wie sie uns in den Pfropfmischlingen entgegentreten, nicht zu häufigen Erscheinungen zählen.

Die Bitte des Vortragenden, diesen interessanten Erscheinungen in der Praxis besondere Aufmerksamkeit schenken zu wollen, hatte sofort einige bemerkenswerthe Mittheilungen im Gefolge.

Herr H. Müller erwähnte, dass in einem Gemüsegarten zu Bilin eine köstliche Birnsorte auf Weissdorn veredelt wurde, aber völlig ungenießbare Früchte hervorbrachte. Herr Seifert erzählte von einer Veredelung von *Sophora pendula*, die erfror; hernach aber bildete sich weit unter der Veredelungsstelle ein Zweig, der zur Erde abfiel, obwohl die Unterlage aufrechte Zweigbildung besass.

Hofkunstgärtner Rosenthal bestätigt die Thatsache, dass bei Veredelungen des Kernobstes auf Quitten häufig am Edelreis Früchte entstehen, die den prononcirten Geruch der Quitte, auch wohl deren Geschmack besitzen. Dass die Veredelungen auf *Crataegus*, mit welcher früher viel herumgekünstelt wurde, merkwürdige Fruchtumbildungen im Gefolge haben, ist ebenso bekannt als eigenthümlich. Es sei sicher, dass der Pomologe Diel die Isenbartbirne siebenmal beschrieben habe, und zwar nur in Folge der Einwirkung verschiedener Unterlagen; auf *Crataegus* veredelt, habe sie sich gerade zur Unkenntlichkeit verändert und insbesondere wie alle Sorten auf Weissdornunterlage eine viel schönere Färbung erhalten. Er erinnere sich auch eines Falles aus seiner Praxis, dass *Cytisus laburnum*, mit *C. alpinus* veredelt, einmal mitten im Stamme einen Zweig des Alpen-Goldregens erzeugt habe, nachdem die Veredelung zugrunde gegangen war.

Auch Director Lauche erinnert an die Eigenthümlichkeit, dass an hängenden Sorten hin und wieder aufrechte Zweige entstehen; Veredelungen aus letzteren geben aber wieder pendulirende Formen.

Zum Schlusse legte Herr Hofkünstgärtner A. C. Rosenthal aus seiner reichhaltigen Fachbibliothek unter gleichzeitiger kurzer Besprechung einige insbesondere alte österreichische pomologische Werke vor, die von den Anwesenden mit besonderem Interesse besichtigt wurden. Es waren dies die deutsche Uebersetzung von Knoop's sehr bemerkenswerther *Pomologia*, 1760 und 1766 in Nürnberg erschienen; Kraft's *Pomona austriaca* oder *Abbildung von 576 Obstgattungen*, wie sie in seiner Baumschule zu Währingen und Weinhaus wachsen, Wien 1791 bis 1794, das beste österreichische Werk aus dieser Zeit; Antoine's sen. Werk über Pflirsiche, aus welchem man den hohen Stand unserer Pflirsichtreiberei in früherer Zeit entnehmen kann; Christ's *Pomologie*, Frankfurt a. M. 1809 bis 1813, mit zahl-

reichen, um ein Achtel verkleinerten Abbildungen; einige Bände aus Lauche's vorzüglicher *Pomologie* und aus Decaisne's „*Le jardin fruitier*“, welcher 16 Bände mit den vollkommensten bisher veröffentlichten Tafeln enthält; ferner die soeben erschienene *Pomologie* von Gaucher, welche trotz der schönen Tafeln nach Inhalt und Text sehr viel zu wünschen übrig lässt, und eine kostbare Sammlung von Abbildungen aus eigenem Privatbesitze, deren Veröffentlichung im Interesse des heimischen Obstbaues sehr wünschenswerth erscheint.

Mit der Mittheilung des Vorsitzenden, dass der nächste Sprechabend in der anfangs erwähnten Erweiterung am 21. April abgehalten werden soll, schloss die anregungsreiche Versammlung.

Dr. G. v. Beck.

Miscellen.

Begonia Savoya. Von den in diesem Jahre verbreiteten Neuheiten verdient die von der Firma Bredemeier in Pallanza in den Handel gebrachte neue *Begonia Hybride Savoya* eine besondere Erwähnung, weil sie gleich den übrigen bekannten Kreuzungsproducten der *Beg. Schmidtii* und *Beg. semperfl. pumila* eine vortreffliche Verwendung für Gruppen und zum Blumenschnitte finden kann. Diese in Fig. 12 abgebildete Sorte erreicht eine Höhe von 25 bis 30 Centimeter hat einen schlanken, eleganten Habitus, baut sich vollkommen geschlossen und entwickelt einen ganz ausserordentlichen Blumenreichtum. Die einzelnen Blumen sind ansehnlich gross und reinweiss. Die Blätter sind hellgrün und werden von kupferrothen Stielen getragen.

Interessantes Cypridium. Es ist eine allgemein bekannte Thatsache, dass bei Rosen, Azalea ind., Chrysanthemum und anderen Pflanzen unverhoffte Triebe sich entwickeln, die eine von der Stammpflanze gänzlich abweichende Blume liefern. Solchen Trieben, mit dem Namen Sporttriebe bezeichnet, wurden in der letzten Zeit eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet, weil durch deren Fixirung neue Sorten erstanden. Bei den Orchideen sind derartige Variationen beinahe noch nie vorgekommen, und deshalb ist es von höchstem Interesse, dass in der Orchideencollection des Sir F. Wigan in Sheen bei einem *Cypridium Dauthieri*, einer Kreuzung des *C. villosum* mit *C. barbatum*, eine Blüthe beobachtet wurde, bei welcher die eine Hälfte ganz genau die

Charaktere des *C. villosum* zeigt, während die andere Hälfte jene der anderen Stammfpflanze besitzt. Diese äusserst interessante Blume erscheint im Gard. Chron. 1895 S. 395 abgebildet.

Swainsonia galegifolia albiflora.

Diese hübsche, vor 100 Jahren aus Neu-Südwaies eingeführte *Papilionacee* beginnt erst jetzt allgemein cultivirt zu werden, weil die Blumen eine vortheilhafte Verwendung in der Binderei gefunden haben. Jedenfalls werden sich die Blumenbinder das Verdienst zuschreiben können, eine beinahe vergessene, reichblühende Zierpflanze der Cultur erhalten zu haben. Vorläufig

dass sie bei zeitlicher Aussaat schon im ersten Jahre blühen.

Am bekanntesten sind die beiden Arten: *S. galegifolia*, eingeführt im Jahre 1800, abgebildet Bot. Mag. Tafel 792, *S. coronillifolia*, eingeführt im Jahre 1802, abgebildet Bot. Mag. Tafel 1723. Die erstere findet sich als *Vicia Andr.* und *Colutea Sims.* beschrieben. Die Blumen derselben sind schön scharlachroth, die der letzteren lilapurpur oder weiss, da auch von dieser Art eine weissblühende Varietät eingeführt wurde.

S. lessertiaefolia D. C. mit der Varietät *astragalifolia* Hort. hat wegen

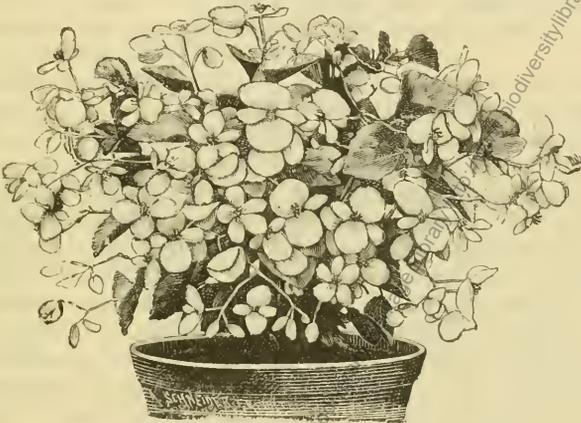


Fig. 12. *Begonia semperflorens* Savoya.

ist es zwar nur die weissblühende Varietät der *Swainsonia galegifolia* R. Br., welche in Betracht kommt, wir zweifeln aber nicht, dass auch die übrigen Arten und Spielarten wieder in den Vordergrund treten werden, weshalb wir auch den übrigen unsere Aufmerksamkeit zuwenden wollen. Die *Swainsonia* sind sämmtlich zierliche Blütensträucher, die in ihrer Heimat eine Höhe von mehr als 2 Meter erreichen und eine zart gefiederte Belaubung besitzen. Ihre verschiedenfarbigen Blumen stehen in einseitigen Trauben und haben eine ansehnliche Grösse. Sie sind in Bezug auf ihre Cultur sehr genügsam und haben die gute Eigenschaft,

der kleineren Blumen nicht jenen blumistischen Werth, wie die *S. Greyana* Lindl. und die *S. Osbornii* Th. Moore, welche aber in ihrer Blütenfarbe sehr variabel sind. Diese beiden haben schöne grosse Blumen, die meist purpurroth gefärbt sind und an der Basis des Fährchens mit einem weissen oder gelben Fleck markirt sind. Am wenigsten bekannt ist die *S. Froebelii* Regel, welche nur einen ganz niederen Halbstrauch bildet und nach der in Regel's Gartenflora enthaltene Abbildung mit *S. lessertiaefolia* verwandt zu sein scheint.

Neue Schneeglöckchenformen. Im letzten Jahrgange unserer Zeitschrift

hat Herr Dr. G. Ritter Beck v. Mannagetta eine ausgezeichnete monographische Studie über die allgemein beliebten Schneeglöckchen veröffentlicht, nach welcher die zahlreichen Galanthussorten in zwei Gruppen eingetheilt werden können. Zu den dort aufgezählten Formen gesellen sich nun noch drei neue, in der letzten Zeit bekannt gewordene Sorten, die in dem „Journal of Horticulture“ 1895, S. 210, erwähnt erscheinen. Es sind *G. Perryi*, *G. Ikariae*, *G. × Magnet*.

G. Perryi stammt aus dem Kaukasus, dessen Blätter sind graugrün, nahezu $1\frac{1}{2}$ Centimeter breit; aufrechtstehende hellgrüne Schäfte tragen kleine hängende, zierlich geformte Blumen, die unserem gewöhnlichen Schneeglöckchen ähnlich sind.

G. Ikariae von der Insel Nikaria an der Westküste Kleinasiens. Diese Sorte hat die glänzendgrüne Belaubung des *G. latifolius* und ansehnlich grosse Blumen. Die äusseren Segmente sind 2.5 Centimeter, die inneren halb so lang. Die letzteren bilden einen schön geformten Becher und sind an ihrer Spitze durch einen hellgrünen Fleck, welcher fast die Hälfte dieser Segmente einnimmt, auffallend markirt.

Die letztgenannte Sorte endlich ist ein von dem englischen Gartenfreunde James Allen erzogener Sämling, welcher in die Gruppe der *G. nivalis* gehört und wird als eine besondere Acquisition bezeichnet. *G. × Magnet* zeigt sowohl in Blatt wie auch in Blüthe die Charaktere unseres Schneeglöckchens, nur bringt es regelmässig zwei Blumen an einem umhüllten Stengel, was sonst nur selten vorzukommen pflegt.

Rhododendron cilicalyx Franch. Herr Prof. Cornu brachte in der Monatsversammlung der französischen Gartenbau-Gesellschaft am 24. Jänner dieses Jahres das erste blühende Exemplar dieser neuen, vom Abbé Delavay in Moso-yu (Yunan) in einer Seehöhe von 2400 Meter entdeckten Art zur Ausstellung, wo es die günstigste Beurtheilung fand.

Rhod. cilicalyx Franch., abgebildet im Jardin 1895 S. 51, dem *Rh. Veitchianum* nahestehend, ist ein kleiner Strauch mit eiförmigen, lanzettförmigen, lederartigen Blättern von 10 bis 12 Centimeter Länge und $3\frac{1}{2}$ bis 4 Centimeter Breite, deren Oberfläche glänzendgrün, deren Rückseite aber grau gefärbt, mit kleinen braunen Schuppen bedeckt ist. Die jungen Blätter und Zweige sind mit rostfarbenen Haaren bekleidet. Die Blumen bilden zu 7 bis 10 eine lockere Dolde. Der Blumenkelch hat abgerundete Segmente, deren Rand mit langen weissen Wimpern versehen ist. Die Corolle hat eine Länge von 6 Centimeter und einen Durchmesser von 10 Centimeter. Die Blütenknospe ist blassrosa, die vollkommen geöffnete Blume jedoch reinweiss mit einem grünlichgelb gefärbten Schlund. Diese schöne Art, von der wahrscheinlicherweise einige Varietäten eingeführt werden dürften, hält im Freien nicht aus, sie muss im Kalthause cultivirt werden.

Epheublätterige Primula sinensis.

Wir hatten erst kürzlich Gelegenheit, auf die zahlreichen schönen Varietäten der allbekanntesten „chinesischen Primel“ aufmerksam zu machen, welche, Dank einer äusserst sorgfältigen Zuchtwahl, heute eine ganz ungeahnte Vollkommenheit erreicht haben. Dieselben gehören fast ausnahmslos in die Gruppe der farnblätterigen, welche sich durch die tief eingeschnittenen, stark verlängerten ovalen Blätter von den gewöhnlichen chinesischen Primeln unterscheiden. Als eine ganz neue Rasse dieser Pflanzenart finden wir nun im Gard. Chron. 1895, I, S. 233 die epheublätterige Primel abgebildet, welche schon im Jahre 1887 in der Gärtnerei der Herren Carter beobachtet wurde. Die Blätter derselben sind weniger behaart, als bei den gewöhnlichen, ihre Form ist oblong in breite deltoidisch lanzettförmige, ganzrandige Lappen getheilt, wie sie uns das Epheublatt zeigt. Die Herren Sutton brachten die ersten blühenden Exemplare dieser neuen Primeln kürzlich zur Ausstellung. Sie

zeigen im Allgemeinen die gleichen charakteristischen Eigenschaften, wie die alten Sorten.

Lilium auratum. Von dieser prächtigen japanischen Goldlilie werden alljährlich grosse Mengen in Europa eingeführt und doch ist die Pflanze heute nicht häufiger zu sehen als vor Decennien. Garden and Forest, welches sich mit der Erklärung dieser Erscheinung beschäftigt, glaubt dies auf eine nicht vollkommen entsprechende Behandlung zurückführen zu können. Auch wir theilen diese Ansicht, denn die impor-

reiche Wurzeln hervor, die nach Erfüllung ihrer Aufgabe gleichzeitig mit dem Stengel absterben, während die Wurzeln der Zwiebeln nicht einziehen, sondern frisch bleiben und ihre Functionen unausgesetzt ausüben. Auf diese Weise bleibt den Zwiebeln nicht nur ihre Kraft erhalten, sondern steigert sich sogar.

Die importirten Zwiebeln hingegen gelangen, ihres Wurzelsystems vollständig beraubt, zu einer Zeit in den Handel, als sich die Stengel naturgemäss schon entwickeln. Die in den Zwiebeln aufgespeicherten Reservestoffe



Fig. 13. Max Deegen's Buntblättrige Dahlie.

tirte Zwiebel entwickelt im ersten Jahre einen mehr oder weniger kräftigen Stengel, blüht aber nur höchst selten im zweiten Jahre noch einmal. Wer sich mit der Cultur der Lilien beschäftigt, weiss, dass die Lilienzwiebel durch ihre verhältnissmässig geringe Bewurzelung nicht im Stande ist, für die Dauer alle jene Stoffe aus dem Boden aufzunehmen, welche zur kräftigen Entwicklung der Stengel und der Blumen erforderlich sind, darum spriessen oberhalb der Zwiebeln aus dem Stengel, um sich gewissermassen selbstständig erhalten zu können, zahl-

werden durch die Vegetation des Stengels aufgebraucht, wodurch sie derart geschwächt werden, dass sie nach Ablauf der ersten Vegetationsperiode an vollständiger Entkräftung zugrunde gehen.

Um diesem Uebelstande vorzubeugen, sollten die Zwiebeln dieser Lilien nach sorgfältiger Entfernung aller faulen oder schadhafte Schuppen so tief eingepflanzt werden, dass die aus dem Stengel hervorbrechenden Wurzeln nicht an der Luft vertrocknen, sondern ihrer Bestimmung entsprechend aus der nahrhaften lockeren, etwas sandigen Erde

Nahrung aufnehmen und dem Stengel zuführen können.

Zwei neue Dahlien. Die Variationsfähigkeit der *Dahlien* und deren Werth für die Gartendecoration, wie auch zur Gewinnung von Schnittblumen ist allgemein so bekannt, dass wir nicht näher darauf einzugehen brauchen.

Wir wollen heute nur auf zwei neue *Dahlien* aufmerksam machen, welche sich durch ihre Belaubung von den bisher bekannten wesentlich unterscheiden. Die erste, in Fig. 13 abgebildet, ist eine buntblättrige Varietät, *Max Deegen's Buntblättrige* benannt, die zweite, *Linda Freudenberg* mit Namen, hat dunkelrothe Blätter. Beide sind von zwergartigem Wuchse und deshalb auch für die Gruppenbepflanzung geeignet.

Max Deegen's Buntblättrige zeigt eine ganz eigenthümliche Panachirung, da die vordere Hälfte der Blätter, gegen die Spitze zu, reinweiss erscheint. Der Strauch, welcher nur 25 Centimeter hoch wird, ist vollkommen dicht, buschig und rund gebaut. Die kleinen, dichtgefüllten Blumen haben eine hübsche lilafarbene Farbe.

D. Linda Freudenberg hat ebenfalls einen gedrungenen Bau von 30 Centimeter Höhe. Die Blätter haben die Farbe unserer Blutbuche, von deren Grundton die lilablauen einfachen Blumen sich ausgezeichnet abheben.

Neueste amerikanische Nelken. Als eine der vorzüglichsten neuen Nelkensorten wird in den amerikanischen Journalen die von der Firma Ellis & Wollworth in Milwaukee, Wisconsin, verbreitete *Lizzie Gilbert* bezeichnet. Es ist dies eine neue prächtig scharlachroth blühende Sorte, die einen kräftigen Wuchs besitzt. Deren langgestielte Blumen, sehr wohlriechend und von schöner Form, besitzen die werthvolle Eigenschaft, sich frühzeitig zu öffnen und niemals zu platzen. Sie wird für die Massencultur zu Schnittzwecken wärmstens empfohlen und in diesem Frühjahr zum ersten Male um den Preis von 10 Dollars pro 100 angeboten.

Zwei andere Sorten von besonderem Werthe sind *Ophelia* und *Mrs. Fisher*. von denen die erstere einen prächtigen Frühjahrsflor liefert, während sich letztere für die Sommermonate als unübertroffen bewährt.

Neue Chrysanthemum. Ausser den verschieden geformten, gefüllten Chrysanthemum sind auch die einfachblühenden Sorten, wegen ihrer eigenthümlichen Gestalt, Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit. Schon gelegentlich der letzten Chrysanthemum-Ausstellung der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien hatten wir die Gelegenheit, einige derselben zu bewundern, welche von der Firma Baltet in Troyes aus direct importirten japanischen Samen erzogen wurden. Zu diesen wirklich auffallenden Erscheinungen gesellten sich im vorigen Jahre ebenfalls vier neue Sorten, die von L. Paillet fils in Chatenay aus japanischen Samen erzielt und im Jardin 1895, S. 43 abgebildet wurden. Auch diese sind sehr bemerkenswerth wegen der bizarren Form ihrer Blüthen, deren anscheinlicher Grösse und lebhafter Färbung. Sie tragen die Namen *Maurice*, *Mad. H. Martinet*, *Paul*, *Robert* und ihre Blumen werden sicherlich in der Binnerei ebenso gerne verwendet werden, wie die der verschiedenen *Margueriten-* oder *Anthemissorten*.

Nebst diesen müssen wir aber auch noch eine andere Neuheit erwähnen, welche ebenfalls von japanischem Samen stammt und bei Herrn Alfred Carrière in Grenoble zum ersten Male blühte. Dieselbe erhielt den Namen *M. Foukouba*, dem Director der kaiserlich japanischen Gärten zu Ehren, und verdient wegen der besondern Grösse ihrer Blumen, 33 Centimeter, wie wegen der absonderlichen Form der letzteren die vollste Beachtung aller Chrysanthemum-Cultivateure. Die Färbung der Blüthen ist ein schönes Violett oder Amaranthroth. Die mittleren Strahlen haben eine der Blüthengrösse entsprechende Länge, während die äusseren bedeutend verlängert erscheinen und

herabfallen, wodurch die Blume ein ganz originelles Aussehen erhält. Um die Charaktere dieser Sorte zur vollen Geltung zu bringen, wird es angezeigt sein, bei der Cultur die bestmögliche Entwicklung der Blume anzustreben.

Rose Madame Brunner. Als eine wenig bekannte und sehr werthvolle Rose wird diese seinerzeit von dem Rosenzüchter Ulrich Brunner Fils in Ouchy bei Lausanne aus Samen erzogene und von Otto Froebel in Zürich im Jahre 1893 in den Handel gebrachte Noisette-Rose bezeichnet. Es ist dies nach einer in der deutschen Rosenzeitung enthaltenen Mittheilung nicht etwa eine Zufallerscheinung, sondern eine sehr werthvolle Züchtung, welche im Ansehen mit der alten, vortrefflichen *Aimée Vibert* vollkommen übereinstimmt und sich von dieser nur durch die etwas grösseren, gelbgefärbten Blumen unterscheidet. Im Aufblühen ist die Färbung ziemlich orangegelb und geht nach und nach in ein schönes Hellgelb über. Der Wuchs dieser Pflanze ist kräftig, der Blütenreichtum ausserordentlich und für die Freilandcultur von hohem Werthe.

Althaea ficifolia. Der Gardener's Chronicle enthält in einer seiner letzten Nummern die Abbildung einer seit dem Jahre 1597 in Europa cultivirten Pflanze, der *A. ficifolia*. Diese *Althaea* ist in der Levante heimisch, erreicht eine Höhe von 1'4 bis 1'6 Meter und macht sich durch die feigenbaum-ähnlichen, tiefgelappten rauhen Blätter bemerkbar. Die Blumen haben eine prächtige schwefelgelbe Färbung mit einem metallisch grünen Schimmer beim Verblühen. Die Pflanze gedeiht unter den gleichen Bedingungen wie die *A. rosea*, welche als Gartenmalve, Stockrose, Pappelrose allgemein bekannt ist und häufig cultivirt wird. Weniger bekannt in der Cultur ist aber die *A. cannabina* L., die schon an feuchten Hecken, Waldesrändern und Gräben in Nieder-Oesterreich vorkommt. Dieser hanfblättrige Eibisch treibt 2 bis 3 Meter hohe Stengel, ist ganz feinfaumig oder

filzig rau mit ruthenförmigen Aesten. Die Blätter sind weichhaarig, handförmig gelappt, grob gesägt. Die 4 Centimeter grossen, rosenrothen Blumen mit purpurrothen Staubfäden zieren die hübsche Staude vom Juli bis Herbst.

Campanula grandiflora pumila.

Die Stammform dieser zwergartigen, sehr schönen Zierpflanze, unter den Namen *Platycodon* Jacq. oder *Wahlenbergia* Schrad. bekannt, wird in manchen Gärten besonders bevorzugt, weil sie 50 bis 70 Centimeter hoch ihre schönen 5 Centimeter weiten blauen, geaderten Blumen mit spitzen, ausgebreiteten Segmenten vom Juli bis September in reichlicher Menge entfaltet und während dieser Zeit für die Ausschmückung von Rabatten als sehr geeignet erscheint. Nicht minder werthvoll ist aber auch die Zwergform dieser sibirischen Glockenblume, welche sich kaum mehr als 25 bis 30 Centimeter erhebt, und mit ihren reizenden blauen Blumen förmlich bedeckt erscheint. Sie eignet sich nicht allein für die Bepflanzung oder Einfassung von Beeten, sondern kann auch ganz gut in Töpfen herangezogen zur Decoration benützt werden. Eine weissblühende Varietät davon haben wir im Jahre 1892 auf S. 442 erwähnt.

Campanula grandifl. pumila hält im Freien aus und braucht nur einen leichten Winterschutz. Wird der Same frühzeitig ausgesät, die jungen Pflanzen piquirt und im Mistbeet herangezogen, blüht sie schon im ersten Jahre.

Neue buntbelaubte Abutilon.

Obwohl wir in unseren Gärten bereits mehrere buntbelaubte *Abutilon* cultiviren, so haben sich doch einige der im vorigen Jahre verbreiteten neuen Sorten als so empfehlenswerth erwiesen, dass wir dieselben erwähnen müssen.

Besondere Beachtung verdient der in Fig. 14 abgebildete *A. Andenken an Bonn*, welcher wegen seines raschen Wuchses, wie auch wegen seiner reizenden, dunkelgrünen, breit weissgeränderten Belaubung als eine prächtige Decorationspflanze für Rasenparterre bezeichnet werden kann. Die

Panachirung der Blätter hat Aehnlichkeit mit jener des weissen *Acer negundo* und ist deshalb nicht nur bei der einzelstehenden Pflanze, sondern auch in Gruppen mit anderen Blattpflanzen sehr wirkungsvoll.

Eine andere Sorte ist *A. chrysostephanum grandiflorum*. Die Blätter dieser

Lathyrus oder Emily Henderson.

Im vorigen Jahrgange haben wir auf S. 82 diese auffallende, aus Amerika eingeführte Sorte eingehend beschrieben, und nachdem sie sich als eine wirklich culturwürdige Pflanze bewährte, bringen wir in Fig. 15 deren Abbildung. Die grossen Blumen sind langgestielt,



Fig. 14. Buntelaubte Abutilon, Andenken an Bonn.

reich und dankbar blühenden Sorte sind gross und mit auffallend grossen gelben Flecken geziert. Diese Pflanze wächst zwar nicht so rasch wie die vorgenannte, sie ist aber deswegen nicht weniger werthvoll, weil sie einen unendlichen Blütenreichtum entwickelt, den jene absolut nicht erreicht

schneeweiss und glänzend wie Satin. Die Pflanze ist reichblühend und verdient deshalb die weiteste Verbreitung zur Decoration der Gärten, wie auch als Schnittblume.

Prager lange Mistbeet Treibgurke (Balsen). Die Gurkentreiberei hat sich in den letzten Jahren derart entwickelt, dass sie schon heute auf einer hohen

Stufe der Vollkommenheit steht. Dies ist einerseits den rationellen Einrichtungen der Treibereien zu verdanken, andererseits aber auch den unermüdlischen Cultivateuren, deren Bestreben darauf abzielte, kräftig wachsende, frühreifende Sorten zu erzielen, deren

E. Bahlsen erzeugte obgenannte Sorte (Fig. 16) als für die Treiberei sehr geeignet bezeichnen. Sie bewährte sich im vergangenen Jahre und lieferte an jeder Ranke frühzeitig eine Anzahl schöngeformter, 30 Centimeter langer Früchte.



Fig. 15. *Lathyrus odorata* Emily Henderson.

Früchte tadellos geformt sind und sich dabei durch Festigkeit des Fleisches und dessen Wohlgeschmack auszeichnen. Als eine diesen Bedingungen vollkommen entsprechende Sorte bezeichnen wir im vorigen Jahre die vom Herrn Hampel erzeugte *Juwel von Koppitz* und wollen heuer die von der Prager Firma

Diese Züchtung Bahlsen's eignet sich auch für die Freilandcultur.

Speisekürbis Mammuth. Wenn auch die Speisekürbisse bei uns nicht jene Beachtung finden, die ihnen verdienstermassen gebührt, so wollen wir es doch nie unterlassen, auf die eine oder die andere Sorte aufmerksam zu machen,

welche sich anderenorts bewährte. In dieser Beziehung verdient der von der Firma Vilmorin Andrieux & Co. neuer in den Handel gebrachte *Potiron Mammoth* eine besondere Erwähnung. Derselbe unterscheidet sich von den übrigen mehr oder weniger abgeflachten Sorten durch seine fast kugelförmige Gestalt, durch die schöne gelbe Schale und das feste Fleisch von vorzüglicher Qualität. Für den Markt dürfte sich diese Sorte besonders gut eignen.

Neue Melonen. Nachdem bekanntlich die englischen Melonensorten sich

vorzügliche rothfleischige Sorte mit genetzter hellgoldgelber Schale. Die mittelgrossen Früchte sind durch ihr feines Aroma äusserst werthvoll und erfreuen sich auch besonderer Werthschätzung.

Selleriesorten. Obwohl man in Wien nur der Knollensellerie einen besonderen Werth beilegt und deshalb ganz vorzügliche Sorten davon cultivirt, so sollten doch die Cultivateure auch die Blattsellerie in ihre Culturen aufnehmen. Wir sind überzeugt, dass dieses vorzügliche Gemüse auf dem

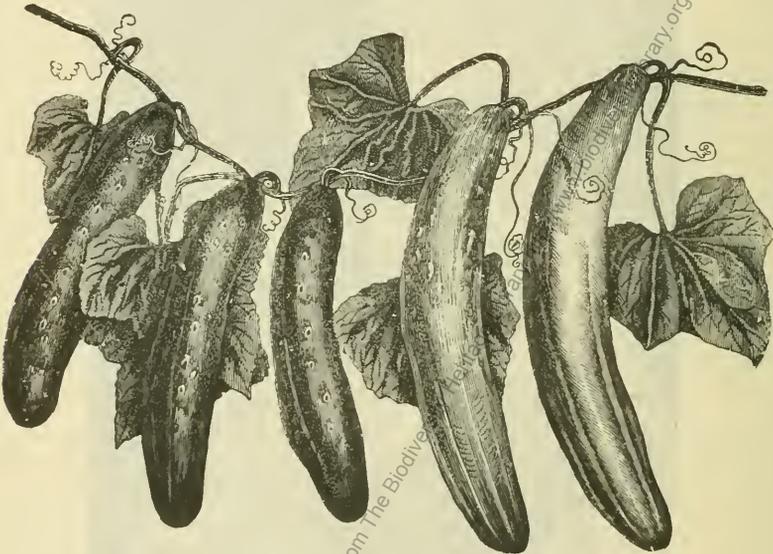


Fig. 16. Prager lange Mistbeet-Treibgurke (Bahlse).

ganz vorzüglich für die Cultur unter Glas eignen, so machen wir heute auf drei neue Züchtungen der Firma Veitch & Sons in Chelsea aufmerksam, welche bestens anempfohlen werden. Es sind dies: *Ilero of Isleworth* mit grünem Fleisch von besonderer Qualität, kräftigem Wuchs und grosser Fruchtbarkeit; *Ingestre Hybride*, eine ganz empfehlenswerthe Sorte mit weissem Fleisch von köstlichem Wohlgeschmack und dünner Schale; ihr Wuchs ist sehr kräftig. *Beauty of Sign* ist zwar schon länger in Cultur, bewährt sich aber als eine

Wiener Markte ebenso gesucht werden wird, wie auf den französischen und englischen Märkten, wo es einen guten Preis erzielt.

Von der Blattsellerie cultivirte man verschiedene Sorten, die sich nicht allein durch ihren Wuchs, sondern durch die Färbung ihrer starken, kräftigen und fleischigen Blattstiele unterscheiden, die aber dann einen äusserst feinen Geschmack besitzen, wenn sie gebleicht werden, d. h. der Einwirkung der Atmosphäre und des Lichtes entzogen werden. Eine sehr auffallende Sorte

dieser Sellerierace, die *Decandolle*, haben wir im vorigen Jahre auf Seite 87 erwähnt, welche sich auch an verschiedenen Orten bereits bewährte. Eine andere in Frankreich beliebte Sorte ist die *Pascal*, von der die Firma Vilmorin Andrieux & Co. eine neue Form, die *Violet a grosse cote* erzog. Sie wird wegen ihrer fleischigen Stengel und des äusserst kräftigen Wachses besonders anempfohlen. Damit erscheint aber die Reihe der neuen Blattsellerie nicht abgeschlossen, da auch die Firma Webb in Wordsley Stourbridge zwei neue, von ihr erzogene Sorten, *Webb's new pink perfection*

und *Webb's Mammoth Red.*, auf das wärmste empfiehlt. Die erstere Sorte ist früh, mit einem niederen gedrungenen Wuchs und starken, dicken Stengeln von feinem nussartigen Geschmack ohne den geringsten bitteren Beigeschmack, derselbe fehlt auch der anderen Sorte gänzlich, welche sich durch äusserst solide aber mürbe Blattstiele auszeichnet.

Diese letztgenannten beiden Sorten scheinen demnach nicht jene Eigenschaften zu besitzen, die man bisher den rothfleischigen zuschrieb und ihnen deshalb die weissen und gelben vorzog.

Mittheilungen und Correspondenzen

Die zweite internationale Gartenbauausstellung, welche im Mai 1896 in Dresden wird abgehalten werden, wird 481 Preisbewerbungen (um 90 mehr als 1887) umfassen und sehr reich dotirt sein. Für Palmen sind 17, für Orchideen 15, für Anthurien 7, für Camellien 5, für Azaleen 20, für Rhododendron 16, für Rosen 29, für Obst- und Schmuckbäume und andere Baumschulartikel 70, für Blumenbinderei und Anordnungen circa 35, für Obst- und Gemüse, frisch und getrocknet 27, für Wintergärten, Gewächshäuser und Gartengeräthschaften 30, für Gartenpläne, Zeichnungen, Sammlungen und Gartenschriften 15, für Maschineneinrichtungen 7 Preise ausgeschrieben.

Aus den Bestimmungen ist hervorzuheben, dass entgegen dem Gebrauche bei den meisten anderen Ausstellungen, bei allen ausgestellten Pflanzen und Gegenständen noch vor dem Preisgericht ein Schild mit dem Namen des Ausstellers gut sichtbar anzubringen ist.

Anmeldungen für Topfpflanzen etc. haben bis 10. April, für Baumschulartikel, die ausgepflanzt werden sollen, bis 10. März, für Gewächshausbauten und gärtnerische Einrichtungen bis 1. Januar 1896 zu erfolgen. Anmeldescheine werden auf Verlangen von

dem Geschäftsamte für die II. internationale Gartenbau-Ausstellung Dresden, Glacisstrasse 7, kostenfrei übersandt.

Ausstellung in Strassburg, veranstaltet vom Gartenbauvereine von Unter-Elsass aus Anlass seines fünfzigjährigen Bestehens, am 8. Juni 1895 und die folgenden Tage.

Ausstellung in Magdeburg, veranstaltet zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Magdeburger Gartenbauvereines, vom 29. August bis 8. September 1895.

Die Orangencultur in den Vereinigten Staaten Nord-Amerikas. In den tropischen und subtropischen Gegenden Nord-Amerikas hat sich die Cultur der Orangenbäume in staunenswerther Weise eingebürgert, so dass nach den im Jahre 1890 gepflogenen Erhebungen 3,885.390 Acres = 15.620 Quadratkilometer mit 9,705.246 tragenden und noch tragenden Bäumen bepflanzt waren, welche einen Gesamtertrag von 6,602.099 Dollars, mehr als 17,000.000 Gulden ö. W. lieferten.

Die Decemberfröste haben aber diese Culturen so bedeutend geschädigt, dass sich die Culturflächen auf 2,260.855 Acres reducirt haben dürften.

Personalmeldungen.

Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien hat die Herren L. Beisner, königlicher Gartenbau-Inspector in Poppelsdorf bei Bonn; R. Göthe, Oekonomierath in Geisenheim; August Siebert, Director des Palmengartens in Frankfurt am Main; Franz Thomeyer in Prag zu ihren correspondirenden Mitgliedern ernannt.

Thomas Baines, ein in England wohlbekannter und hervorragender thätiger Pflanzencultivateur und Landschaftsgärtner, ist im Alter von 72 Jahren am 2. März gestorben.

Commercierrath Gruson, einer der eifrigsten Pflanzensammler Deutschlands, ist im 73. Lebensjahre in Buckau bei Magdeburg gestorben.

Prof. Dr. Fr. Schmitz ist in Greifswald, der bekannte Mykologe Prof. W. Voss in Wien verschieden.

R. B. Laird, Geschäftstheilhaber der Firma J. B. Laird & Sons in Edinburgh, ist am 4. März im Alter von 72 Jahren verschieden.

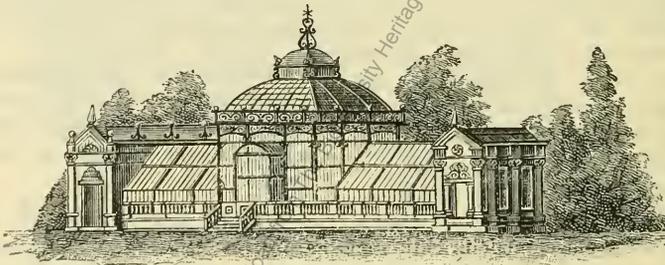
Der Nachfolger Eduard v. Regel's, Herr Professor Dr. Bataline, ist in St. Petersburg gestorben.

Verantw. Red. Hans Sedlecko. — K. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick.
K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

H. F. THIM

Pilsdorf-Pilnikau in Böhmen

Eisengießerei, Maschinenfabrik und Eisenconstructions-Werkstätte



liefert und baut als Specialität:

*Wintergärten, Orangerien und Palmenhäuser, Blumenschau-
salons, Gewächshäuser etc.*

in combinirter Guss- und Schmiedeeisen-, sowie Holzconstruction mit **Warmwasser-Niederdruck- oder Abdampfheizung**, nach neuestem englischen und belgischem, langjährig erprobtem und bestbewährtem System, mit **freitragendem Dach**, **Eisenunterconstruction** u. **Glaslagerung** aus imprägnirtem Holz (schlechter Wärmeleiter), kein Abtropfen von Schweisswasser wie bei Eisensprossen. — Complete innere Einrichtungen als: **Warmwasser-Niederdruckheizungen** mit patentgeschweissten englischen Heizkesseln und englisch patentirten Flanschenausdehnungs- oder Muffenröhren. — **Steh- und Hängetabletten**. — Mechanisch-bewegliche **Luftzuführungs- und Luftentweichungsvorrichtungen**. — **Wasserverdunstungs- und Wasserverstäubungsapparate** (künstlichen Regen). Für grössere Anlagen, grosse Herrschaftsgärtnereien oder Institute baue **Specialhäuser** den betreffenden Culturen angepasst, als: **Wein-, Pfirsich-, Ananas- etc. Häuser**. — **Culturhäuser für Schnittblumen, Orchideen, Felargonien, Camellen, Azaleen und Eriken, Rosen, Wasserpflanzen etc.**

➡ **Treib- und Vermehrungshäuser etc.** ➡

Prämürt mit den höchsten Auszeichnungen.

Mit Kostenanschlägen, Zeichnungen etc. stehe gerne zu Diensten.

1 by the Library of the New York Botanical Garden; Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.biologiezentrum.at

1 by the Library of the New York Botanical Garden; Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.biologiezentrum.at

Wiener
Illustrierte Garten-Zeitung.

Zwanzigster Jahrgang.

Mai 1895.

V. Heft.

General-Versammlung der k. k. Gartenbau-
Gesellschaft in Wien am 21. April 1895.

In Folge der Erkrankung des Herrn Präsidenten der Gesellschaft, Sr. Erlaucht Grafen Johann Harrach, führt Herr Vicepräsident Graf Max Montecuccoli den Vorsitz der heutigen Versammlung und erklärt nach Constatirung der statutenmässig erfolgten Ausschreibung in der „Wiener Zeitung“ und der Anwesenheit von 36 stimmberechtigten Mitgliedern dieselbe für beschlussfähig.

Der Herr Vorsitzende begrüsst die Versammlung im Namen des Verwaltungsrathes auf das herzlichste und richtet an dieselbe folgende Ansprache: „Bevor wir auf die Verhandlung über den ersten Punkt der heutigen Tagesordnung übergehen, obliegt mir die angenehme Pflicht, die Vertheilung jener Preise vorzunehmen, welche wir alljährlich, dank der hohen Gnade unseres allerhöchsten Herrn und Kaisers, an verdienstvolle Gärtner Oesterreichs zuerkennen dürfen.

Diese beiden Kaiserpreise wurden von dem Verwaltungsrathe der k. k. Gartenbaugesellschaft in Wien im Sinne der allerhöchsten Widmung zuerkannt, und zwar dem hochfürstlich Liechtenstein'schen Gartendirector Herrn Wilhelm Bauche in Eisgrub

für seine ausserordentlichen Verdienste um die Hebung des gesammten österreichischen Gartenbaues und für seine unleugbar hohen Verdienste um die Gründung der höheren Gartenbauschule in Eisgrub, welche berufen ist, unsere jungen Gärtner derart theoretisch und praktisch auszubilden, dass sie im Stande seien, den heimischen Gartenbau auf jene Stufe der Vollkommenheit zu heben, den dieser wichtige Zweig der Bodencultur anderen Ortes bereits erreicht hat.

Der zweite Kaiserpreis wurde dem Herrn Ch. Frank in Rebenhof bei Gries in Tirol zuerkannt, dessen rastloser Thätigkeit zum grossen Theile der riesige Aufschwung der Tiroler Obstcultur zu verdanken ist. Ganz besondere Verdienste sind es auch in diesen Falle, welche ihren Lohn fordern.

Der Vertreter des hohen k. k. Ackerbauministeriums Herr Ministerialrath Arthur Freiherr v. Hohenbruck, den ich die Ehre habe der Versammlung vorzustellen, wird die Güte haben, den Prämirten ihre hohe Auszeichnung einzuhändigen.

Herr Ministerialrath Freiherr v. Hohenbruck überreicht dem an-

wesenden Herrn Director Lauche den ihm zuerkannten Kaiserpreis und beglückwünscht denselben.

Als weitere Preise gelangen heute zur Vertheilung der fürstlich Schwarzenberg'sche Gehilfenpreis dem Herrn Rudolf Wokurka, bei der k. k. Hofgarteninspection in Wien bedienstet, und der Dr. Josef Ritter v. Mitscha'sche Preis dem Gärtnergehilfen Johann Wenta aus dem k. k. Hofburggarten, beiden für ihre langjährige, vielfach belobte Dienstleistung zuerkannt.

Nunmehr auf die Gegenstände der heutigen Tagesordnung übergehend ersucht der Herr Vorsitzende die Herren Dr. Batsy, Franz Marschall und Sandhofer das vom Secretär Herrn Abel zu führende Protokoll der heutigen Versammlung gefälligst verificiren zu wollen und die Herren Schenner, Czullick und Margaretha das Scrutinium der heutigen Ergänzungswahlen vorzunehmen.

Der erste Punkt der Tagesordnung ist die Vorlage des Rechenschafts- und Cassenberichtes pro 1894, welcher bereits an alle geehrten Mitglieder versendet wurde. Da von der Verlesung dieses Berichtes Abstand genommen und gegen diesen keine Einwendung erhoben werden so wird der Bericht für genehmigt erklärt.

Bezüglich des Cassenberichtes, welcher ein Reinvermögen der Gesellschaft im Gesamtbetrage von ö. W. fl. 538.291.51 aufweist, bringt der Herr Vorsitzende den Revisionsbefund der im vorigen Jahre gewählten Herren Revisoren Ignaz Durst, August Schenner und Sigmund Wolfner

zur Verlesung, welche nach eingehender und sorgfältiger Prüfung sämtlicher Bücher und Cassenbelege deren vollkommene Richtigkeit anerkannten.

Dieser Bericht lautet:

Löbl. Verwaltungsrath

der k. k. Gartenbau-Gesellschaft!

Die Gefertigten beehren sich die höfliche Anzeige zu erstatten, dass sie sowohl die Bücher und sämtliche Rechnungsbelege, als auch die Bilanz des Jahres 1893 geprüft und vollkommen richtig befunden haben.

Wien, am 11. Mai 1894.

Ignaz Durst m. p.

August Schenner m. p.

Sigmund Wolfner m. p.

In Folge dieses Befundes ersucht der Herr Vorsitzende im Namen des Verwaltungsrathes um das Absolutorium für das Jahr 1893, welches einstimmig ertheilt wird. Den Herren Rechnungsrevisoren wird der Dank der Versammlung für ihre aufopfernde Bemühung per Acclamation votirt und dieselben Herren in gleicher Weise zu Rechnungsrevisoren, über Antrag des Mitgliedes Herrn Ludwig Falk, wiedergewählt.

Nunmehr kommt der dritte Punkt der Tagesordnung zur Verhandlung. Statutenmässig gelangen nach Ablauf der dreijährigen Functionsdauer die Herren Verwaltungsräthe: Max Graf Montecuccoli, P. Gerhard Schirnhofner, Dr. Julius Wiesner, Heinrich Floh und Leopold Prochaska zur Auslosung, sind aber nach dem § 20 der Statuten wieder wählbar. Vor Abgabe der Stimmzettel bringt der Herr Vorsitzende ein an das Präsidium gerichtetes Schreiben Sr. Hochwürden Herrn P. Gerhard Schirnhofner zur

Verlesung, welchen sein schweres Augenleiden veranlasst, auf jede eventuelle Wiederwahl in den Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft verzichten zu müssen, und sich von den übrigen Herren verabschiedet.

Dieses Schreiben wird mit dem Ausdrucke des lebhaftesten Bedauerns zur Kenntniss genommen und bietet dem Herrn Vorsitzenden die Veranlassung, dem Herrn P. Gerh. Schirnhöfer aus Anlass seines Scheidens für die unendliche Gewissenhaftigkeit und Ausdauer, sowie für seine die vollste Anerkennung verdienende Pflichttreue, mit der Se. Hochwürden die Interessen unserer Gesellschaft jederzeit gewahrt und durch fast 25 Jahre mit regem Eifer vertreten hat, den Dank der Gesellschaft auszusprechen. Herr Generalstabsarzt Dr. E. Chimani beantragt Herrn P. Schirnhöfer in Anerkennung seiner unleugbar hohen Verdienste um die Gesellschaft zum Ehrenmitgliede zu ernennen. Dieser Antrag wird mit grossem Beifalle begrüsst und mit Acclamation angenommen.

Nach dem von Herrn Schenner zur Verlesung gebrachten Protokolle der Scrutatoren ergab die vorgenommene Wahl folgendes Resultat:

Herr Graf Max Montecuccoli erscheint mit 34, Dr. Julius Wiesner mit 35, Heinrich Floh mit 34, Leopold Prochaska mit 36, Wilhelm Lauche mit 31 Stimmen gewählt.

Vor Schluss der Versammlung erklärt der Herr Vorsitzende, dass, wie aus dem Rechenschaftsberichte zu entnehmen sei, die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien im vergangenen Jahre manche nicht gering zu schät-

tzende Erfolge erzielte, diese aber nur dadurch zu erzielen möglich waren, dass sich die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien des besonderen Schutzes Sr. Majestät unseres allergnädigsten Kaisers, des durchlauchtigsten Protector Sr. k. u. k. Hoheit Erzherzog Carl Ludwig, der gesammten kaiserlichen Familie, sowie vieler anderer höchster und hoher Gönner erfreute, wofür sich die k. k. Gartenbau-Gesellschaft zum tiefsten Danke verpflichtet fühlt.

Ein besonderer Dank gebühre dem hohen k. k. Ackerbauministerium, welches die Bestrebungen der Gesellschaft durch die gnädigst bewilligte Subvention für die Erhaltung der Gartenbauschule, für die munificente Spende von Staatsmedaillen und Widmung von Reisestipendien wesentlich förderte.

Die Gesellschaft sei ferner dem Lehrkörper der Schule, den Beamten der Gesellschaft, der Redaction der „Wiener Illustr. Gartenzeitung“, sowie auch der gesammten Tagespresse zum Danke verpflichtet, welche unsere gemeinnützigen Bestrebungen wesentlich und uneigennützig unterstützte und förderte.

Es sei aber schliesslich auch jener höchsten und hohen Gönner der Gesellschaft zu gedenken, welche seit der letzten Generalversammlung von dem irdischen Dasein abberufen wurden und welchen die k. k. Gartenbau-Gesellschaft stets ein ehrenvolles Andenken bewahren werde. Es sind dies:

Se. k. u. k. Hoheit Herr Erzherzog Wilhelm und

Se. k. u. k. Hoheit Herr Erzherzog Albrecht,

August Freiherr v. Babo,
 August Graf Breuner,
 Durchlaucht Fürst Edmund Clary,
 Rudolf Ditmar,
 Johann Forstinger,
 Albert Hardt,
 Excellenz Graf Christian Kinsky,
 Fr. Priggen,
 Durchlaucht Fürst Richard Metternich,
 Peter Schilhan,
 Ludwig Ullmann;
 Ludwig Freiherr v. Villa-Secca.

Nach Ausdruck des Dankes, sowie des Beileides durch Erheben von den Sitzen ergreift Herr Dr. Batsy das Wort, um im Namen der heute an-

wesenden Mitglieder dem Präsidium und dem gesammten Verwaltungsrathe für die erfolgreiche Führung der Geschäfte, sowie für dessen hingebungsvolles Bemühen den besten Dank auszusprechen, worauf Herr Graf Montecuccoli erwidert, diesen Ausdruck besonderen Vertrauens hoch erfreut zur Kenntniss zu nehmen und im Namen des Verwaltungsrathes die Versicherung zu geben, dass die Interessen der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien stets gewahrt, sowie deren Aufgaben nie ausser Acht gelassen werden sollen. Diese von lebhaftem Beifalle begleitete Ansprache bildete den Schluss der Generalversammlung.

Die Gattung *Nepenthes*.

Eine monographische Skizze.

Von Dr. Günther Ritter Beck v. Mannagetta.

(2. Fortsetzung.)

3. Gruppe: Pruinosae. Deckel unterseits ohne Borsten. Ring deutlich und verschieden hoch querrieffig. Gleitfläche im oberen Theile der Kanne deutlich ausgebildet, $\frac{1}{3}$ bis $\frac{3}{5}$ so lang als die Kanne. Drüsenfläche nach abwärts dichter und enger punktirt drüsig, aber nicht netzig.

Hierzu die Rotten A bis C. Arten und Hybride Nr. 19 bis 66.

Rotte A. Typus: *N. echinostoma*.

Ring mit zwei Reihen nach innen eingebogener, sichelförmiger Zähne versehen. Seitennerven des Blattes gleichmässig vertheilt.

Hierzu:

19. *Nepenthes echinostoma*. Hook.
 fil. Prodr. 95 (1873).

Blätter lang gestielt, breit-lanzettlich. Ranke länger als die Kannen. Kannen fast walzlich, unten kaum bauchig, ohne Flügelleisten, 12 bis 20 Centimeter lang. Ring 1 Centimeter breit, vorgezogen, dick bespornt. Deckel länglich, innen punktirt drüsig, wagrecht, fast die Mündung bedeckend.

Auf Borneo in der Provinz Sarawak bei Kutciñg von Beccari entdeckt. Lebt epiphytisch.

N. echinostoma Hook. fil.; Beccari in Malesia III, S. 9, Taf. II.

Rotte B. Typus: *N. villosa*.

Ring breit, mit halbmondförmigen, sehr hohen, voneinander entfernten Leisten besetzt, die an seinem vorgezogenen Theile zahnförmig vorspringen.

Hierzu:

20. *Nepenthes villosa*. Hook. fil. Icon. plant. Taf. 888 (1852)!

In allen Theilen reichlich rostfärbig behaart, später verkahlend. Blätter gestielt, halb stengelumfassend, kaum herablaufend, elliptisch, an der Spitze ausgerandet. Untere Kannen weitbauchig bis birnförmig, mit breiten Flügelleisten versehen, 10 bis 15 Centimeter lang, etwa 10 Centimeter breit; obere aus bauchigem Grunde walzlich bis 30 Centimeter lang. Ring vorgezogen, 3 Centimeter breit. Deckel herzeiförmig, innerseits dicht mit grossen Drüsen besetzt. Gleitfläche schmal, gegen die Drüsenfläche mit einem glänzenden, glatten Ringe eingefasst. Traubenäste einblüthig, sehr kurz.

N. villosa Hook. fil. Trans. 420, Taf. LXIX und Prodr. 94.

Borneo: Auf dem Kina-Balou in einer Höhe von 7000 bis 9000 Fuss von Low entdeckt.

Hierzu gehört auch als Varietät oder Form:

N. Edwardsiana Low bei Hook. f. Trans. 420, Taf. LXX!

Blätter gestielt, halb stengelumfassend, elliptisch länglich, beidendig verschmälert, oft kürzer als die Kannen; Seitennerven dem Rande genähert. Kannen im unteren Drittel bis Fünftel bauchig, im oberen Theile ($\frac{2}{3}$ bis $\frac{1}{5}$) trichterig walzlich, mit Flügelleisten

oder ohne solche, 30 bis 40 Centimeter lang. Ring etwas vorgezogen. Gleitfläche den trichterförmigen, walzlichen Theil auskleidend. Traubenäste einblüthig.

N. Edwardsiana Hook. f., Prodr. S. 95. — *N. Edgeworthii* Reichenb. f. Herb.

Auch *N. Harryana* Burb. in Gard. Chron. 1882, I, S. 56 angeblich *N. villosa* \times *Edwardsiana* ist wohl nichts anderes als *N. Edwardsiana*, bei deren Kannen die Gleitfläche $\frac{2}{3}$ der Länge auskleidet.

Borneo, von Low am Kina-Balou in einer Seehöhe von 7000 bis 9000 Fuss entdeckt.

Rotte C. Typus: *N. sanguinea* und *N. destillatoria*.

Ring mit niedrigen, riefenähnlichen Querriefen versehen.

Hierzu 7 Unterrotten:

1. Typus: *N. Boschiana*. Ring sehr breit, 15 bis 25 Millimeter (fast wie bei der Rotte *N. Rajah*). Nr. 21.

2. Typus: *N. sanguinea*. Ring ziemlich, oft über 1 Centimeter breit. Blätter sitzend. Ranken meist kürzer als die Kannen. Nr. 22 bis 27.

3. Typus: *N. bongso*. Ring schmal, kaum 5 Millimeter breit. Blätter sitzend, breit stengelumfassend oder herablaufend. Nr. 28 bis 31.

4. Typus: *N. khasiana*. Ring ziemlich schmal. Blätter am Stengel herablaufend. Nr. 32 bis 36.

5. Typus: *N. hirsuta*. Ring ziemlich breit (5 bis 7 Millimeter), innen kämmig. Blätter undeutlich gestielt, nicht herablaufend. Nr. 37 bis 38.

6. Typus: *N. phyllamphora*. Ring ziemlich schmal, selten über 5 Milli-

meter breit, innen nicht kämrig. Blätter am Grunde mehr minder stiel-förmig verschmälert und stengelumfassend. Blüten traubig. Nr. 39 bis 64.

7. Typus: *N. destillatoria*. Ring schmal oder breiter, innen nicht kämrig. Blätter am Grunde stiel-förmig verschmälert, nicht herablaufend. Blüten in einer Rispe (bei den meisten vorhergehenden in einer Traube). Nr. 65 bis 66.

1. Unterrotte Typus: *N. Boschiana*.

Ring sehr breit, 15 bis 25 Millimeter. Seitennerven des Blattes dem Rande genähert.

Hierzu:

21. *Nepenthes Boschiana*. Korth. Verh. S. 25, z. Th. und Taf. 2 (grosse Kanne), Taf. 4 Fig. 39 bis 54.

Stengel kantig. Blätter in einen langen Stiel verschmälert, am Stengel lang herablaufend, länglich lanzettlich, derb, spitz. Kannen kürzer als die Ranken, walzlich, in der Mitte schwach eingeschnürt, 25 bis 32 Centimeter lang, 5 bis 8 Centimeter breit, grün und roth marmorirt, mit schmalen gewimperten Flügelleisten versehen oder ohne solche. Ring bis 25 Millimeter breit, aussen wellig. Deckel rundlich herzförmig, innerseits mit sehr zahlreichen grossen Drüsen. Sporn einfach. Gleitfläche $\frac{2}{3}$ der Kanne bedeckend. Traubenäste ein- bis zweiblüthig.

N. Boschiana Korth. Blume Mus. 8; Miqu. Fl. I, S. 1074; Suppl. 151; Hook. f. Prodr. S. 98 (z. Th.) — *N. Boschiana v. Lowii*, Burb. in Gard. Chron. 1882, I, S. 56.

Auf Borneo am Berge Sakoembang von Korthals! entdeckt, weiters am Berge Mooloo bei 3000 Fuss (Low);

in Sarawak am Berge Poe bei 5000 Fuss (Beccari), Sumatra (Siboga l. Teysmann!)

Nach Beccari mit *N. maxima* Reinw. identisch. Korthals hat aber, wie dessen Abbildung und die Original-exemplare im Herbarium des k. naturhistorischen Hofmuseums beweisen, die hier beschriebene Art verstanden, welche sich von allen Formen der *N. maxima* Reinw. sofort schon durch die stark ausgebildete Gleitfläche und den lappigen Ring unterscheiden lässt.

Hierzu gehört offenbar auch als Form:

* *Nepenthes Burkei*. Mast. in Gard. Chron. 1889, II, S. 492, Fig. 69,!

Stengel kantig. Blätter länglich, stumpf, mit wenig verschmälertem Grunde, stengelumfassend. Kannen aus schwachbauchigem Grunde walzlich, 17 bis 20 Centimeter lang, bis 6 Centimeter breit, grün, roth gefleckt, flügellos. Ring bis 15 Millimeter breit, aussen spitzlappig, tiefroth. Deckel länglich eiförmig, mehrnervig, aufrecht abstehend. Sporn einfach.

Von Burke auf den Philippinen entdeckt und durch Veitch eingeführt.

Masters beschreibt hiervon in Gard. Chron. 1890, S. 184, eine *f. prolifica* mit an beiden Enden verschmälerten Blättern.

2. Unterrotte Typus: *N. sanguinea*

Ring ziemlich breit, oft über 1 Centimeter breit. Blätter sitzend. Ranken meist kürzer als die Kannen (nur bei Nr. 25 länger). Nr. 22 bis 27.

a) Unter dem Ringe kein weisswolliges Band. Deckel finger-nervig. (Nr. 22 bis 27.)

§. Kannen einfarbig roth, sel-
tener überdies noch mit dunklen
rothen Flecken versehen. (Nr. 22
bis 24.)

* 22. *Nepenthes sanguinea*, Lindl.
in Gard. Chron. 1849, S. 580, Fig. 2.

Stengel dreikantig, kahl. Blätter
klein, ungestielt, am Grunde herz-
förmig-lappig, am Stengel nicht
herablaufend, verkehrt-eilänglich,
stumpflich. Seitennerven dem Rande
genähert, Kannen länger als die Ranken,
bauchig walzlich, am Grunde ver-
schmälert bis 33 Centimeter lang, bis
10 Centimeter breit, dunkel bluthroth.
Flügel ziemlich breit, gewimpert. Ring
breit (oft bis 2 Centimeter), etwas
entfernt riefig, aussen etwas wellig,
innen kämmig. Deckel breit oval
bis rundlich, handnervig, innerseits
reichlich grossdrüsig. Trauben-
äste einblüthig. Kapseln verlängert.

N. sanguinea Lindl. Griff. Posth.
Pap. IV, S. 348; Hook. f. Prodr. S. 100;
Gard. Chron. 1872, S. 542; 1879, I,
13, Fig. 1; 1882, II, S. 809, Fig. 143;
Flor. Mag. (1874) Taf. 128; Flor.
des serr. Taf. 2343.

Auf Malacca bei Goonong Ledang
von Griffith entdeckt, dann an
Ophirberge (*Lobb*).

Im Jahre 1848 durch die Firma
Veitch in Chelsea in den Handel
gebracht.

Die typische Form der *N. sanguinea*
hat grosse, oft über 20 Centimeter
lange, am Grunde etwas bauchige,
bluthrothe Kannen, es kommen aber
auch Formen mit kleineren und rothen
Kannen (*N. rubra* Hort.) vor.

Kaum als Form von *N. sanguinea*
abzutrennen ist.

Nepenthes singalana. Beccari in
Malesia III, S. 4 und 12, Taf. III.

Stengel stumpfkantig. Ranken kaum
länger als die Kannen. Kannen weit
walzlich, gegen den Grund verschmälert,
10 bis 20 Centimeter lang, 2.5 bis
5 Centimeter breit, roth (?); die älteren
mit gewimperten Flügelleisten ver-
sehen, die jüngeren ohne solche. Ring
5 bis 12 Millimeter breit, rückwärts
vorgezogen, Kapseln kurz ellipsoi-
disch, 8 Millimeter lang, 5 Millimeter
breit. Sonst wie *N. sanguinea*.

Sumatra: Mt Singalang bei 2880
Meter (Beccari),

* × 23. *Nepenthes Mastersiana*.
Veitch in Gard. Chron. 1881, II,
S. 748, Fig. 188 (*sanguinea* ♀ ×
Khasiana ♂). (Uns. Fig. 11.)

Blätter stengelumfassend, sit-
zend und etwas herablaufend, ge-
gen den Grund schwach verschmälert,
verkehrt eilänglich, spitz oder stumpf-
lich. Seitennerven dem Rande ge-
nähert. Kannen länger als die Ranke,
bauchig-walzlich, im oberen Theile
mehr walzlich und oft in der Mitte
etwas zusammengezogen, 11 bis
14 Centimeter lang, 3 bis 9 Centi-
meter breit, anfangs heller später
tiefer roth, manchmal mit dunkler
rothen Flecken versehen. Flügel an
den unteren Kannen breit, ganzrandig
oder nur im oberen Theile der Kanne
gewimpert, an den oberen Kannen
kantenförmig. Ring schwach vorge-
zogen, 4 bis 10 Millimeter breit, röth-
lichgelb mit rothen Streifen oder ganz
roth. Deckel derb, breit oval bis
rundlich herzförmig, handnervig, wag-
recht, beiderseits purpurn, innen
dicht drüsig punktirt. Sporn ein-
fach. Gleitfläche $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{3}$ so lang

als die Kanne, bläulich bereift, dunkel purpurn und rosa gefleckt.

Nepenthes Mastersiana Veitch. — The Garden 1883 I, S. 492, Taf. 390, Fig. 1 bis 2; Gard. Chron. 1884, I, S. 248, Fig. 47 u. 48; Regel Gartenflora 1884, S. 208 und Fig.

Im Etablissement Veitch zu Chelsea im Jahre 1881 durch Court erzogen. Durch schmälere, aussen nicht welligen Ring, weniger drüsigen Deckel und etwas herablaufende, nicht herzförmige, längere Blätter von *N. sanguinea* verschieden. Eine der schönsten Hybriden der Cultur, die in heller und dunkler rothen Farben (*f. purpurea*) abändernd einen Schmuck des *Nepenthes*-Hauses bildet. Nach W. H. G. in Gard. Chron. 1885, I, S. 29, soll sie der Combination *N. sanguinea* × *destillatoria* entsprechen. Es ist dies aber die *N. destillatoria* Hort. Angl. (nicht Linné's), welche später als *N. Khasiana* beschrieben wurde.

24. *Nepenthes melamphora*. Blume Enum. hort. Buit. 111.

Stengel stumpf dreikantig, ziemlich kahl. Blätter am Grunde schwach verschmälert und sitzend, kaum herablaufend, breitlanzettlich bis länglich, spitz bis zugespitzt. Seitennerven gleichmässig vertheilt. Kannen meist länger als die Ranken bauchig-walzlich bis walzlich-trichterig. 8 bis 19 Centimeter lang, bis 6 Centimeter breit, violett bis rothbraun. Flügelleisten lang gewimpert. Ring kurz vorgezogen, entfernt- und schmalgerieft, innen kammig, 5 bis 8 Millimeter breit. Deckel herzförmig rundlich bis oval, fingernervig, abstehend, innen in der Mitte drüsig oder

drüsenlos, rothfleckig. Traubenäste meist zweiblühlig.

N. melamphora Blume Mus. S. 8, Taf. 1; Hook. f. Prodr. 101.

N. gymnamphora. Reinw. nach Nees in Ann. sc. nat. III. (1824) S. 366, Taf. 19, 20, Fig. 1; Korth. Verh. S. 32, T. 3; Miqu. Pl. Jungh. 169; Miqu. Fl. I, S. 1072.

Java; in einer Höhe von 3000 bis 5000 Fuss von Reinwardt entdeckt. Sumatra.

Von dieser Art wurden folgende Formen beschrieben:

1. *haematamphora* Miqu. Pl. Jungh. S. 169. Blätter länglich-lanzettlich, spitz. Kannen schmutzig blutroth. — Java.

? 2. *lucida* Blume. Blätter glänzend. Deckel der Kannen eilänglich, etwas herzförmig. — Südl. Borneo (Korthals).

3. *tomentella* Beccari in Malesia III, S. 13.

Blätter unterseits und die Ranken dicht rothflaumig. — Sumatra: Mt. Singalang (Beccari).

§§. Kannen grünlich mit rothen Flecken (Nr. 25 bis 26).

* × 25. *Nepenthes Courtii*. Veitch Cat. 1879, S. 24 und Fig. (*Dominii* ♀ × ?.)

Stengel purpurhaarig. Blätter am Grunde kaum verschmälert, abgerundet, nicht herablaufend, an der Spitze spitz; Seitennerven gleichmässig vertheilt. Kannen aus bauchigem Grunde breitwalzlich, 12 bis 28 Centimeter lang, bis 7 Centimeter breit, graugrün und roth marmorirt. Flügel breit, lang gewimpert. Ring vorgezogen, bis 8 Millimeter breit. Deckel wagrecht breitoval, fingernervig, oberseits oft

gefleckt. Sporn einfach. Gleitfläche schwach fleckig. Traubenäste einblüthig.

N. Courtii Veitch; Gard. Chron. XVI (1881) S. 844, Fig. 160; Regel Gartenflora 1879, Fig auf S. 370,

Schon im Jahre 1877 durch Court in Veitch's Etablissement erzogen.

? * 26. *Nepenthes spuria*. G. Beck.

Stengel stielrund. Blätter gegen den Grund schwach verschmälert, sitzend, kurz und breit stengelumfassend, verkehrt eilänglich, spitz. Kannen länger als die Ranke, aus bauchigem Grunde breitwalzlich, später mehr walzlich, grünlichroth und purpurfleckig. Flügel ziemlich breit, gewimpert. Ring kaum vorgezogen, ziemlich breit, tiefgelb mit rothen Streifen. Deckel herzförmig rundlich bis eiförmig, wagrecht rothfleckig, innen punktirt drüsig.

N. Northiana M. T. Mast. in Gard. Chron. 1881, II, S. 717, Fig. 144 nicht Hook. f.

N. sanguinea × *Veitchii* Burb. in Gard. Chron. 1882, I, S. 56.

Borneo: Sarawak bei 1000 Fuss. Von Veitch in die Cultur eingeführt.

Wegen der an obengenannter Stelle durch Masters bewirkten Verwechselung dieser Pflanze mit der echten *N. Northiana* (Nr. 3) hat dieselbe wenig Beachtung gefunden, steht aber der *N. Courtii* zunächst.

b) Unter dem Ringe ein weisswolliges Band. Deckel zweirippig. (Nr. 27).

* × 27. *Nepenthes cincta*. Mast. in Gard. Chron. 1884, S. 576, Fig. 110 (*Northiana* × *albomarginata*).

Stengel kahl, stielrund. Blätter gross, am Grunde etwas verschmälert und

halb stengelumfassend, länglich, an der Spitze schwach ausgerandet. Kannen länger als die Ranken, bauchig-walzlich, 18 bis 25 Centimeter lang, grünlich-roth mit purpurbraunen Flecken. Flügel ziemlich breit, langwimperig-zählig. Ring breit (6 bis 10 Millimeter) aussen wellig. Unter dem Ringe ein schneeweisses wolliges Band. Deckel kreisrund, zweirippig, wagrecht. Sporn kurz, zweitheilig. Gleitfläche bläulich grün mit Purpurflecken.

Borneo: von Burke gesammelt und eingeführt.

3. Unterrotte, Typus der *N. bongso*.

Ring schmal. Blätter ungestielt, gegen den Grund schwach verschmälert, breit stengelumfassend oder etwas herablaufend (Nr. 28 bis 31).

a) Sporn einfach. Deckel oberseits ohno Borsten (Nr. 28 bis 30).

28. *Nepenthes hispida*. G. Beck.

Stengel stielrund, wie die ganze Pflanze mehr minder mit rostfarbigen langen Haaren besetzt. Blätter gegen den Grund schwach verschmälert, breit stengelumfassend, länglich-lanzettlich, spitz. Seitennerven dem Rande genähert. Ranken fast zottig, viel länger als die Kannen. Kannen bauchig, 7 bis 12 Centimeter lang. Flügel breit, wimperig, seltener fehlend. Ring vorgezogen, schmal, 1 bis 2 Millimeter breit, innen kämmig. Deckel herzeiförmig, ziemlich aufrecht, innerseits reichlich grossdrüsig. Sporn einfach. Gleitfläche schön bläulich bereift.

Borneo: Am Lawas River bei 2000 bis 3000 Fuss (Low)!

N. hirsuta Hook. f., hat einen stark vorgezogenen, breiteren (5 bis 6 Millimeter) Ring und mehr stielartig verschmälerte und nur halb stengelumfassende Blätter.

* 29. *Nepenthes Smithii*. G. Beck.

Stengel stielrund, fast kahl, röthlich. Blätter mit schwach verschmälertem Grunde sitzend, halb stengelumfassend, länglich lanzettlich. Kannen bauchig walzlich, bis 13 Centimeter lang, bis 5 Centimeter breit, gewimpert. Ring etwas vorgezogen, fein gerippt, etwa 5 Millimeter breit. Deckel herzförmig, wagrecht. Männliche Blüten zu drei bis vier rispig auf langen Traubenästen.

N. hirsuta v. *glabrescens* W. G. Smith in Gard. Chron. 1882, I, S. 399, Fig. 59.

Borneo.

30. *Nepenthes bongso*. Korthals Verh. (1839), S. 19, Taf. 14.

Ziemlich kahl. Stengel dreikantig. Blätter verkehrt eilänglich, ziemlich stumpf. Seitennerven gleichmässig vertheilt. Kannen kürzer als die Ranken, weittrichterig, gegen den Grund lang verschmälert, 10 bis 12 Centimeter lang, grün und etwas braun- oder rothfleckig. Ring kurz vorgezogen, schmal, dicht riefig, orangegelb. Deckel rundlich, handnervig. Traubenäste ein- bis zweiblüthig.

N. Bongso Korth. Miqu. Pl. Jungh. I, S. 167; Miqu. Flor. I, S. 1070; Blume Mus. S. 10; Hook. f. Prodr. S. 101.

Sumatra: Prov. Merapi (von Korthals entdeckt) Mt. Singalañg (Beccari). Bangka.

b) Sporn zertheilt oder an Stelle desselben ein Borstenbündel. Deckel meist oberseits besonders am Rande borstig (Nr. 31).

31. *Nepenthes tentaculata*. Hook. f. Prodr. S. 101 (1873).

Stengel dreikantig, kahl, zart. Blätter klein, gegen den Grund schwach verschmälert, breit stengelumfassend und mehr minder herablaufend, breit lanzettlich; Seitennerven gleichmässig vertheilt. Kannen länger als die Ranken, bauchig bis walzlich, 7 bis 12 Centimeter lang, mit langwimperigen Flügeln versehen. Ring schmal, etwas vorgezogen. Deckel eilänglich. Blütentraube wenigblüthig, zart. Blüten klein, kurzgestielt.

Borneo: Sarawak in einer Meereshöhe von 2500 bis 5000 Fuss von Lobb entdeckt; am Mt. Poe (Beccari).

Die typische Form hat oberseits und am Rande reichlich borstige Deckel und an Stelle des Spornes ein Borstenbündel. Ausserdem kennt man eine Varietät:

imberbis Beccari in Malesia III, S. 13.

Deckel oberseits borstenlos. Sporn oft nur zweitheilig.

Borneo: Mt. Mattang bei Kutcing (Beccari).

Hierzu gehört ferner auch:

* *Nepenthes angustifolia*. Masters in Gard. Chron. 1881, II, S. 524.

Blätter flügelig herablaufend. Kannen bauchig-flaschenförmig, 4 bis 5 Millimeter lang, grün und roth gefleckt. Deckel herzförmig rundlich. Sporn zertheilt. Sonst wie *N. tentaculata*, dessen Form sie zuversichtlich darstellt.

Borneo: Sarawak. Durch Curtis und Burbidge in Veitch's Etablissement eingeführt.

4. Unterrotte: Typus der *N. khasiana*.

Ring ziemlich schmal. Blätter am Stengel herablaufend, vor dem Grunde öfters stiel förmig zusammengezogen. (Nr. 32 bis 36.)

a) Unter dem Ringe kein weisswolliges Band. (Nr. 32 bis 35.)

§. Deckel innerseits reichlich drüsig (Nr. 32 bis 33).

* 32. *Nepenthes khasiana*. Hook. f. Prodr. S. 102 (1873).

Kahl. Stengel stielrund. Blätter lanzettlich, spitz, dünn, vor dem Grunde etwas stiel förmig verschmälert, am Stengel hügelig herablaufend. Seitennerven ziemlich vertheilt, doch dem Rande genähert. Kannen länger als die Ranken, bauchig-walzlich bis walzlich, 10 bis 18 Centimeter lang, bis 6 Centimeter breit, grün, oben roth. Flügelleisten schmal oder fehlend. Ring fast kreisrund, kaum vorgezogen, schmal, deutlich gerieft. Deckel kreisrund, fingernervig, innen reichlich grossdrüsig und oft röthlich. Gleitfläche $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{5}$ so lang als die Kanne. Aeste der Traube kurz, 1- bis 2blüthig; Traubenspendel dick.

N. khasiana Hook. f.; Gard. Chron. 1872, S. 542; — *N. destillatoria* Graham in Bot. Mag. Taf. 2798 nicht L. *N. phyllamphora* Hook. f. u. Thoms. in Herb. Ind. Or.; Bot. Mag. Taf. 2629 nicht Willd.

Ostindien: Von Wallich in der Khasia hills am Mt. Jyntea entdeckt; dann auch bei Courtall von Mitchell aufgefunden.

Wurde schon vor den Siebzigerjahren in die Cultur eingeführt und ist zumeist als *N. destillatoria* Hort. (nicht Linné) in den Gärten verbreitet. Die auf Ceylon einheimische *N. destillatoria* L. unterscheidet sich von *N. Khasiana* sofort durch die in einen Stiel zulaufenden, nicht herablaufenden Blätter und die rispig mehrblüthigen Traubensiele.

Formen mit mehr roth überlaufenen Kannen sah ich öfters als *N. rubra* Hort. in Cultur.

33. *Nepenthes Reinwardtiana*. Miqu. in Pl. Jungh. S. 58.

In allen Theilen kahl. Stengel stumpf dreikantig. Blätter lanzettlich, zugespitzt, am Grunde umfassend bis mehr minder hügelig herablaufend, derb. Seitennerven gleichmässig vertheilt. Kannen meist etwa so lang als die Ranken, aus bauchigem Grunde walzlich gegen die Mündung weiter, 8 bis 20 Centimeter lang, bis 4 Centimeter breit, violett, meist ohne Flügelleisten. Ring sehr fein gerieft, fast glatt erscheinend, 2 bis 3 Millimeter breit. Deckel elliptisch, fingernervig, innerseits dicht drüsig. Gleitfläche $\frac{2}{3}$ so lang als die Kanne. Traubenäste zwei- bis doldig-mehrblüthig, dünn, verlängert.

N. Reinwardtiana Miqu.; Miqu. Pl. I. S. 1075; Miqu. Illustr. 4, Taf. IV (schlecht); Hook. f. Prodr. 103.

Sumatra: in der Bergregion in einer Höhe von 2000 bis 4500 Fuss von Junghuhn entdeckt, bei Paya Kombo (Teysmann!); Bangka (Teysmann!). Malacca: bei Singapore (Wallich); auf Borneo häufiger: Mt. Moolos bei 3000 Fuss (Low), Sarawak (Lobb), Labuan (Beccari) u. a. O.

§§. Deckel innerseits mit wenigen Drüsen oder ohne solche (Nr. 34 bis 35.)

* 34. *Nepenthes Vieillardii*. Hook. f. Prodr. S. 104 (1873)!

Reichlich rothfilzig, später mehr verkahlend. Stengel stumpf dreikantig, kräftig. Blätter länglich lanzettlich, spitz, gegen den Grund wenig verschmälert, stengelumfassend bis herablaufend, derb. Seitennerven ziemlich vertheilt. Kannen länger als die Ranke, bauchig walzlich bis trichterig walzlich, oft purpurn überlaufen, 5 bis 20 Centimeter lang, mit gewimperten Flügelleisten versehen oder ohne solche. Mündung länglich, Ring kaum vorgezogen, deutlich gerieft, breit. Deckel rundlich herzförmig, innerseits mit wenigen grossen Drüsen, rothfleckig. Gleitfläche $\frac{2}{3}$ so lang als die Kanne, manchmal fleckig. Traubenäste rothfilzig, einblüthig.

Neu-Caledonien: Bei Pum und Gutape von Vieillard entdeckt; auf den Serpentinbergen von Thio (Grunow!); auch auf der Konie-Insel von Mac Gillivray gefunden.

Dürfte zuerst durch Linden im Jahre 1877, dann erst durch Bull und Veitch eingeführt worden sein.

* 35. *Nepenthes gracilis* Korth. Verh. S. 22, Taf. I u. IV, Fig. 1 bis 38 (1839) (uns. Fig. 12).

Ziemlich kahl. Stengel dreikantig, dünn, Blätter schmal lanzettlich, zugespitzt, gegen den Grund kaum verschmälert, stengelumfassend oder lang herablaufend. Seitennerven vertheilt. Untere Kannen viel kürzer als die Ranken, bauchig-walzlich, mit gewimperten Flügelleisten versehen, 6 bis 10 Centimeter lang; die oberen

enger und mehr walzlich, ohne Flügelleisten, kahl, grün. Mündung fast kreisrund. Ring sehr schmal, ziemlich stumpfrieffig. Deckel elliptisch bis herzförmig-rundlich, fingernervig, oft purpurfleckig, innerseits mit sehr wenigen Drüsen oder ohne solche. Gleitfläche oft gefleckt. Traubenäste meist einblüthig, behaart.

N. gracilis Korth.; Blume Mus. 10; Miqu. Fl. I, 1071; Miqu. Ill., S. 2, Taf. I! — *N. laevis* Hort. nach Lindl. in Gard. Chron. 1848, S. 655 und Fig.

Sumatra: Siboga (Teysmann!) Malacca: bei Singapore (Jack); Bangka; Borneo: von Korthals entdeckt; Birma (Griffith).

Wurde durch die Firma Veitch im Jahre 1848 eingeführt.

Ausser der typischen Form, welche lang herablaufende Blätter besitzt, kommen noch folgende Varietäten vor:

a) *N. Teysmanniana* Miqu. Flor. I, S. 1073; Suppl. I. S. 366; Miqu. Journ. S. 273, Taf. I, Fig. 1.

Stengel mehr stielrund. Blätter stengelumfassend, nicht herablaufend.

Malacca (Cuming Nr. 2310!); Borneo (Lobb!); Sumatra.

β) *N. longinodis* G. Beck.

Stengelinternodien sehr gestreckt.

Borneo: Kina Balu, Labuan, Lawas River (Lobb!).

b) Unter dem Ringe ein weisses Filzband.

Hierzu:

* 36. *Nepenthes albomarginata*. Lobb nach Lindl. in Gard. Chron. 1849. S. 580 und Fig. 3! (Uns. Fig. 13).

Stengel stielrund. Blätter lanzettlich bis lineal-lanzettlich, lang zugespitzt, am Stengel kürzer oder länger herab-

laufend. Seitennerven dem Rande genähert. Kannen an den oberen Blättern kürzer als die Ranken, bauchig-walzlich, die unteren mehr bauchig, die oberen mehr walzlich, 20 bis 35 Centimeter lang, unten grün, oben mehr röthlich, purpurfleckig, aussen sternhaarig. Ring nicht vorgezogen. Deckel rundlich, handnervig, wagrecht, rothgefleckt, innen mehr minder drüsig, am Rande hin und wieder mit Wimpern besetzt. Gleitfläche rothgefleckt. Traubenäste meist zweiblüthig, dünn.

N. albomarginata Lobb.; Hook. f. Trans. S. 422, Taf. LXXIII, Prodr. S. 102; Fl. des serr. Taf. 2343 bis 2344 Fig. 1.

Malacca: Singapore (Wallich). Pulo Penang (Wawra!). Sumatra (Teysmann). Borneo (Lobb).

Aendert ab:

α) *typica*.

Kannen bauchig, im oberen Theile walzlich, rothfleckig. Flügelleisten schmal, langwimperig. Sporn oft zertheilt.

Verbreitung, wie oben angegeben.

β) *N. tomentella* Miqu. Flor. I, S. 1075, Illustr. S. 5, Taf. V.

N. Teysmanniana Miqu. Journ. Taf. I, Fig. 2.

Die ganze Pflanze sammt den Kannen mehr minder weissfilzig. Kannen langwalzlich, am Grunde trichterig.

Sumatra: Siboga (Teysmann).

γ) *villosa* Hook. f. Prodr. S. 103.

Stengel dicht und lang rauhaarig. Junge Blätter unterseits rostfarbig zottig. Kannen weisslich, krugförmig.

Singapore (Lobb). Borneo (Low).

N. albomarginata wurde in Veitch's Nursery 1849 zuerst cultivirt.

5. Unterrotte Typus: *N. hirsuta*.

Ring ziemlich breit (5 bis 7 Millimeter) innen kämmig. Blätter am Grunde stielförmig verschmälert, nicht herablaufend (Nr. 37 bis 38).

37. *Nepenthes hirsuta*. Hook. f. Prodr. S. 99 (1873).

Stengel stielrund. Blätter am Grunde undeutlich gestielt oder mit schwach verschmälertem Grunde halb stengelumfassend, nicht herablaufend, elliptisch bis verkehrt lanzettlich, derb, in allen Theilen reichlich behaart. Kannen länger als die Ranken, bauchig, walzlich, die oberen mehr walzlich 10 bis 13 Centimeter lang, mit gewimperten Flügelleisten versehen. Ring stark vorgezogen, dicht riefig innen kämmig, 5 bis 6 Millimeter breit. Deckel länglich, am Grunde kaum herzförmig, innerseits dicht drüsig. Traubenäste kurz, ein- bis zweiblüthig.

Borneo: Am Lawasflusse von Low entdeckt; dann am Berge Mattau bei 2500 Fuss (Beccari).

38. *Nepenthes fallax*. G. Beck.

Blätter elliptisch, an der Spitze stumpf, in einen Stiel verschmälert, derb, wie in allen Theilen reichlich abstehend behaart. Seitennerven dem Rande genähert. Kannen fast walzlich, 20 bis 25 Centimeter lang, bis 4 Centimeter breit, rothfleckig, streifig. Flügel als schmale Leisten vorhanden, die nur an der Spitze einige Wimpern tragen. Ring vorgezogen, ziemlich breit (5 bis 7 Millimeter). Deckel herzförmig-rundlich, innerseits reichlich drüsig und an den beiden Enden des Mittelkieses verdickt, 5 Centimeter lang. Gleitfläche halb so lang als die Kanne, schön bereift. Weibliche

Traubenäste zwei- bis dreiblühlig, Ovarium ellipsoidisch, rothfilzig.

Borneo: l. Low (Wiener Herbarium).

In der Tracht der *N. celebica* Hook. f. nicht unähnlich, aber sofort durch die deutlich ausgebildete Gleitfläche und die eigenthümlichen Flügel-

leisten verschieden. Unter ähnlichen Kennträgern weicht *N. Burkei* durch viel breiteren, aussen welligen Ring, anderen Deckel, ebenso *N. Boschiana* durch breiteren Ring und die mangelnde Behaarung ab.

(Schluss folgt.)

Anemone japonica.

In der gemäßigten Zone unserer Erde sind ungefähr 85 vollkommen unterscheidbare Arten der Gattung *Anemone* verbreitet, wobei auch die *Hepatica* Dill. und *Pulsatilla* Tournef. mit inbegriffen sind. Die *A. hepatica* L. mit ihren verschiedenen Varietäten, sowie die *A. pulsatilla* mit ihren Formen gehören unserer heimischen Flora an und sind allgemein beliebte Frühjahrsblumen, die ihren Blüthenschmuck nach dem Verschwinden der Schneedecke entfalten. Hohen blumistischen Werth wegen der ausserordentlichen Verschiedenheit ihrer Blumen hat *A. coronaria* L., die im südlichen Frankreich und Italien zum Blumenschchnitt massenhaft cultivirt wird. Nicht minder werthvoll ist aber *A. fulgens* Gay mit ihrer gefülltblühenden Varietät und *A. nemorosa* L., von der die var. *Robinsoniana* mit ihren schönen azurblauen Blumen eine der schönsten Formen ist.

Alle diese genannten sind hübsche Erscheinungen, werden aber von der im Spätsommer blühenden *Anemone japonica* Sieb. und Zucc. durch den kräftigen Wuchs, Grösse der Blumen

und lange andauernden Blüthezeit übertroffen.

Anemone japonica, zuerst von Thunberg entdeckt und als eine *Atragene* bezeichnet, erscheint in der Flore des serres 1846, Heft II, abgebildet, nachdem sie von Robert Fortune im Jahre 1845 in der Nähe von Shanghai aufgefunden wurde. Siebold hat sie in Japan wieder gefunden und Zuccarini hat sie in seiner Flora jap. I, Tafel 5, 15, unter ihrem heutigen Namen beschrieben und abgebildet.

Diese prächtige Art, welche von August an bis zum Spätherbst unaufhörlich blüht, ist eines der decorativsten Standesgewächse und verdient die vollste Beachtung des Landschaftsgärtners, wie auch des Blumisten, welcher sie im Topfe cultiviren oder zum Blumenschchnitt in Massen heranziehen kann. Sie bildet fast meterhohe kräftige Triebe, die sich aus dem kriechenden Wurzelstocke entwickeln und dichte Büsche bilden, die Blätter sind dreifach fiedertheilig, mit ungleich gelappten und gezähnten Abschnitten. Die langgestielten Blumen haben 6 bis 8 Centimeter Durchmesser,

sind innen roth oder carminrosa, aus zwei oder sogar drei Reihen gleichmässig ausgebreiteten, ungleichen Petalen gebildet.

Dies ist jedenfalls die Stammpflanze der *A. elegans*, welche von Decaisne in der Revue hort. 1852 beschrieben, auch in den Gärten als *A. japonica rosea*, *A. j. elegans* und *A. hybrida* Verbreitung fand und noch immer hoch geschätzt wird. Ein Sporttrieb dieser Form mit reinweissen Blumen, welcher in dem Garten des Herrn Jobert in Verdun zum erstenmale sich zeigte, wurde fixirt und kam als *A. j. alba* oder *A. j. Honorine Jobert* im Jahre 1863 durch Victor Lemoine in den Handel und behauptet auch heute noch mit vollster Berechtigung eine bevorzugte Stelle im Ziergarten, welchen sie durch die Schönheit ihres Habitus und Blumen schmückt.

Die in den letzten Jahren sich erfreulicherweise lebhaft steigernde Vorliebe für die Perennen war die Ursache, dass man auch diesen äusserst verwendbaren *Anemonen* eine weitaus grössere Aufmerksamkeit als bisher zuwandte und die Folge derselben ist das Auftauchen neuer Varietäten, von denen wir bereits zwei in unserem Journale erwähnten. Es sind dies die *A. j. Whirlwind* (Jahrg. 1894, S. 235) von den Herren James Vilks Sons in Rochester N. Y. erzogen, und die *A. j. Lady Ardileau* (Jahrg. 1893, S. 194), welche im vergangenen Jahre in den Handel kamen und sich wesentlich von einander unterscheiden, obgleich die Blüthen beider das reinste Weiss zeigen, von dem sich die goldgelben Staubbeutel lebhaft abheben. Diese beiden sehr empfehlenswerthen

Sorten sind das Resultat von Aussaaten der durch die von Insecten vorgenommenen Befruchtung erzeugten Samen. Diese Thatsache veranlasste nun die Herren Lemoine, sich mit der künstlichen Befruchtung der bisher für steril gehaltenen *A. jap.* und ihrer Formen zu beschäftigen und diese haben bereits auch in dieser Richtung einen wesentlichen Erfolg erzielt. Deren Züchtungen sind *A. jap. alba-semi-double*, welche 18 bis 20 schön abgerundete, breite, reinweisse Petalen zeigt und die *A. jap. Coupe d'argent*. Die Blumen dieser letzteren haben, nach einer im Jardin 1895, S. 56, erhaltenen Mittheilung der Herren Lemoine, einen Durchmesser von 95 Millimeter und werden aus 35 bis 50 mehr oder weniger gerollten und kapuzenförmigen Petalen gebildet, wodurch sie das Ansehen von Becher erhalten. Sobald die Blumen sich öffnen, was gegen Mitte October erfolgt, sind sie leicht rosa angehaucht, werden aber dann milchweiss, ins Reinweisse übergehend. Durch die starken kräftigen Triebe, welche noch einmal so hoch werden sollen, als die der *A. jap. Whirlwind*, ist diese neue Sorte besonders charakterisirt.

Sollte es den Bemühungen der Herren Lemoine gelingen, noch weitere Verbesserungen zu erzielen oder sogar, wie sie hoffen, eine vollkommen gefülltblühende Varietät der *A. japonica* in der nächsten Zeit zu gewinnen, dann wird die Cultur dieser schönen Staude einer sehr bedeutenden Ausdehnung entgegengehen, umsomehr, als sie keiner besonderen Pflege bedarf und in jedem guten Garteboden ihre Vollkommenheit erreicht.

Die Gattung *Gelasine* Herb.

Von C. Sprenger in San Giovanni a Teduccio.

Irideen finden sich fast auf dem ganzen Erdball, sie sind unendlich zahlreich und in vielgestaltigen Formen vertreten. Den Glanzpunkt der Familie bilden die *Iris* selbst, sie gehören den gemässigten Zonen an. Aber die *Gladiolus*, welche besonders in Afrika zu hohem Glanz gediehen sind und in den Gärten fast die ersteren überflügeln, sind schön und kostbar. Ihnen gesellt sich eine grosse Schaar mehr oder weniger schöner und brauchbarer Verwandter, die zum Theile noch völlig unbekannt in Europa ihrer Einführung harren. Andere sind verkannt oder sozusagen unbekannt, obwohl sie glanzvolle Eigenschaften auch für den Handelsgärtner besitzen. Wir nennen z. B. *Ixia*, *Tritonia*, *Sparaxis* und andere mehr. Von den *Gelasine* Herb. sind einstweilen nur zwei Species bekannt geworden, die eine, *G. azurea* Herb., wächst in Uruguay und die andere *G. trichantha* Baker in Guatemala, beide hoch im Gebirge. *Gelasine* sind zwiebeltragende, langlebige, immergrüne und bei genügender Wärme fast immer blühende Gewächse, mit langen, schmalen, rinnigen, hellgrünen Blättern, ähnlich denen der Tigridien, hohen, schlanken Schäften und zahlreichen, schnell vergehenden, aber auch stets sich ergänzenden, prachtvoll blauen, grossen Blumen. Sie stehen den nordamerikanischen *Nemastylis* nahe und blühen in Europa den ganzen Sommer hindurch sehr fleissig. Sie tragen grössere Samen-

kapseln als diese und kleine hellbraune glänzende Samen, die rasch keimen und deren Pflanzen in zwei Jahren blüthbar sind. Die Zwiebeln sind länglich, oval oder rundlich, gefaltet und von hellbrauner Tunica umhüllt. Sie sitzen tief im dem Boden und werden, pflanzt man sie zu flach, selbst von den treibenden Stöcken bei der Neubildung tiefer geschoben. *Gelasine azurea* ist die grossblumigste und schönste; die Blütenfarbe beider Species ist prachtvoll kobaltblau, weithin leuchtend. Die einzelnen Blüten halten sich 1 bis 6 Tage, ergänzen sich aber täglich. Es finden sich stets mehrere Blüten auf den kugeligen Scheiben. Man cultivirt diese Irideengattung am besten im kalten Legzwiebelkasten und pflanzt ihre Zwiebeln Ende August oder auch im Frühling. Sie sind genügsam, begehren jedoch Sonne, Licht und Luft in reichlichem Masse, kommen aber auch bei der grössten Hitze sehr wohl ohne Wasser aus, wenn nur ihre Zwiebeln tief genug sitzen. Man kann sie in jedem Erdreich cultiviren, doch ist ihnen ein Gemisch von Lehm, Thon, Torfmoorerde, Laub und Moos das Zuträglichste. An der Basis der Zwiebeln bilden sich stets mehrere fleischige, rübenähnliche Wurzeln, die tief in das Erdreich dringen, am Stengel oberhalb des Mutterzwiebeln bilden sich leicht Brutzwiebeln, sobald man denselben behäufelt. Diese dienen zur Vermehrung und bilden, entfernt

man sie nicht, mit den alten Pflanzen bald eine ganze Colonie, die sehr reichlich blüht. Man lässt überhaupt die Zwiebeln am besten lange Jahre an derselben Stelle, ohne sie zu verpflanzen. Zur Topfcultur sind sie wenig geeignet, weil sie schwach blühen und sehr mager erscheinen. Im Klima von Neapel halten sie völlig im Freien aus und sind als Staude zu behandeln, auch kommen sie noch in Mailand unter Laubdecke durch die volle Jahreszeit. Trotz aller ihrer exotischen Schönheit und ihrer

Blüthenpracht sind sie aber dennoch keine Pflanzen für den Handelsgärtner, wohl aber sollten sie in Herrschaftsgärten gehalten werden. Schnittblumen geben sie nicht und man kann die blühenden Stengel höchstens für einen Tag als grössere Vasendecoration verwenden. Sie sind blaue Schmetterlinge, die plötzlich erscheinen und verschwinden. Oder rasch davon fliehende exotische Pflanzenwunder fremder Zonen, mit denen der praktische Handelsgärtner nicht recht weiss, was anzufangen.

Immergrüne ausdauernde Pflanzen.

Erst als seitens der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft an der Küste Istriens zwischen den Orten Volosca und Lovrana die Errichtung eines österreichischen Seebades geplant wurde, ward man im Allgemeinen auf diese an Naturschönheiten reiche Gegend aufmerksam, welche heute den stolzen Namen österreichische Riviera trägt. Es mag zwar zwischen dieser und dem französisch-italienischen Küstenstriche so mancherlei Unterschiede geben, eines haben sie aber gewiss gemeinschaftlich, ein mildes, für die Vegetation fremdländischer und mediterraner Pflanzen günstiges Klima. Diesem verdankt Abbazia seine rasche Entwicklung zu einem fashionablen Curorte.

Abbazia liegt bekanntlich am Fusse des gewaltigen Monte Maggiore inmitten eines dichten Lorbeerhaines, dessen Dichtigkeit in aufsteigender Richtung successive abnimmt, um in

eine Region von Eichen und Edelkastanien überzugehen. Dieser immergrüne Vegetationsgürtel, welcher sich längs des ganzen Meerstrandes hinzieht, überrascht in hohem Grade den Nordländer, der nach langer Fahrt über den Karst hier der Ruhe pflegen will, er bietet aber in botanischer Beziehung nur eine geringe Abwechslung, da sich in Gesellschaft des *Laurus nobilis* meist nur *Ruscus aculeatus* und *Hedera helix* finden.

In den wohlgepflegten Parkanlagen von Abbazia hingegen herrscht eine staunenswerthe Mannigfaltigkeit der verschiedenen immergrünen Gewächse, von denen einzelne *Coniferen* und *Chamaerops* durch ihre mächtige Entwicklung imponiren. Das Büchlein von Carl Schubert „Der Park von Abbazia“ lehrt uns, welche verschiedenen Pflanzen in den dortigen öffentlichen Anlagen zur Verwendung kamen, ohne auf diejenigen Rücksicht

zu nehmen, welche von Privaten auf ihre Winterbeständigkeit geprüft wurden.

In dieser Beziehung verdanken wir dem Gartenfreunde Herrn H. Palm eine sehr schätzenswerthe Mittheilung, welcher auf seinem Besitze zwischen Abbazia und Lovrana, ganz nahe dem Meere folgende Pflanzen, natürlich ohne Schutzdecke, im Freien überwinterte und den Wunsch ausspricht, es mögen sich doch die österreichischen Handelsgärtner mehr der Anzucht immergrüner Pflanzen widmen, um nicht Alle aus dem Auslande beziehen zu müssen.

Abelia floribunda, Dcn.

Azara dentata Ruiz & Pavon.

„ *microphylla?* ex hort. fratelli
Rovelli.

Acacia longifolia Willd.

„ *pycnantha* Benth.

Aristolochia sempervirens Rass.

Arauja (*Physianthus*) *albens* G. Don.

Bignonia capreolata L.

„ *Tweediana* Lindl.

Buddleia globosa Lam.

Berberidopsis corallina W. J. Hooker.

Berberis Darwinii, Hook.

„ *stenophylla*, Masters.

„ *empetrifolia* Lam.

„ *Wallichiana* D. Cand.

Bambusa stricta var. *argentea* Riv.

„ *flexuosa* Muuro.

„ *Simonii* Hort.

„ *gracilis*.

„ *quadrangularis*.

„ *scriptaria*.

„ *Metake*.

Brahea edulis Wendl.

„ *Roezlii* Wendl.

Choisia ternata, Kunth.

Carpenteria californica Torr.

Cerasus caroliniana Michx.

Citrus japonica Thunb.

Cocos australis Mart.

„ *campestris*.

„ *Yatai* Mart.

Cordyline superbiens C. Koch.

Clethra arborea Ait.

Callistemon lanceolatus Smith.

„ *rigidus*.

Cinnamomum zeylanicum Breyn (die jungen Triebe abgefroren).

Cleyera japonica Thunb.

Desfontainia Hookeri Dun.

Eucalyptus coccifera Hook. (ganz unbeschädigt).

Eucalyptus cordata Labill. (junge Triebe etwas gelitten).

Eulalia japonica Trin.

„ „ *zebrina* Hort.

Gaultheria procumbens L.

„ „ *Shallon* Pursh.

Gelsemium sempervirens Ait.

Garrya elliptica Dougl.

Grevillea rosmarinifolia A. Cunn.

Griselinia littoralis Forst (sehr schön lichtgrün).

Hypericum Moserianum E. Andrée (gelitten).

Jasminum revolutum Sims.

„ *odoratissimum* L.

„ *azoricum* L.

„ *arborescens* ex hort. Sprenger

Illicium anisatum Sieb & Zucc.

Jubaea spectabilis Humbt. (gar nicht gelitten).

Kalmia latifolia L.

Kadsura japonica Dun.

Lonicera gigantea hort. (behält ihr lichtet Grün im Winter).

Laurus glandulosa (wächst ausserordentlich rasch).

Laurus indica L.

„ *regalis*.

<i>Lardizabala biternata</i> Ruiz & Pav.	<i>Phoenix canariensis</i> hort.
<i>Melaleuca hypericifolia</i> (etwas gelitten).	„ <i>sylvestris</i> Roxbg.
<i>Myrsine africana</i> .	<i>Phormium tenax</i> Forst.
<i>Olearia Haastii</i> J. D. Hook.	<i>Quercus virens</i> L.
<i>Opuntien</i> , viele Sorten.	<i>Raphiolepis indica</i> Lindl.
<i>Peruettya mucronata</i> Gaudich.	<i>Raphiolepis japonica</i> Lieb & Zucc.
<i>Phyllostachis</i> (<i>Bambusa</i>).	<i>Skimmia japonica</i> Thunb.
„ <i>aurea</i> Munro.	<i>Tetranthera californica</i> Hook & Arn.
„ <i>Quillioi</i> Riv.	<i>Vitis striata</i> Baker.
<i>Phyllostachis Mazelli</i> Riv.	<i>Veronica Traversii</i> .
„ <i>violascens</i> Riv.	<i>Washingtonia filifera</i> Wendl. (sehr
<i>Pittosporum eugenioides</i> .	wenig gelitten).

Cardonen und Artischocken.

Von C. Sprenger.

Cynara horrida tit. *Cynara Cardunculus* L. und *Cynara Scolymus* L. sind die stacheligen Grazien der Felder im weiten Mittelmeergebiete, die dem Menschen seit uralten Zeiten schmackhafte und gesunde Nahrung geben. Sie sind zwar in ihrem wilden Zustande keineswegs einladend, vielmehr abschreckend, allein der denkende und nahrungsbedürftige Mensch suchte und fand unter einem ganzen Arsenal von starren Waffen schmackhafte, saftige Blattrippen, mandelgleiche Blüthenköpfe oder deren Blüthenboden und wohlledle Wurzelstöcke! Und kein Dorn, keine Waffen konnten dem Menschen auf die Dauer verbergen, was unter der rauhen Aussen-seite für Schätze verborgen waren. Alle alten Völker: Phönicier, Karthager, Perser, Griechen und Römer kennen die wilden und cultivirten *Cynara* und theilen sie in solche ein, d. h. in wilde und „gemästete“ wie sie sagen; kennen aber natürlich die

wilden ihrer speciellen Heimat und meist nicht die anderer Völker. Erst zu Plinius Zeiten wurden alle in Italien bekannt und cultivirt, bis dahin hatte man sich mit den heimischen wilden *C. horrida* begnügt. Aber die Griechen brachten die Gewächse ihrer schönen Heimat mit sich und bald siegten *Carden* und *Artischocken* über die dornigeren heimischen Formen. Die *Cynara horrida* bedeckt noch heute zusammen mit *Acanthus spinosissimus*, mit denen Columella sie auch vergleicht, alle wüsten Felder und Plätze von Apulien südwärts längs der blauen Adria und ist ebenso gemein in Sicilien und Sardinien. Sie steht truppweise oder einzeln oder in unabsehbaren Colonien und ihre im Sommer vertrocknenden Blätter, besetzt mit zahlreichen gelblichen nadelgleichen Dornen, machen es zeitweise völlig unmöglich, nackten Fusses über diese Felder zu schreiten. Man nimmt sie heute kaum noch für die

Kühe, und nur arme Menschen sammeln wohl ihre zarten Blattrippen nach dem Herbstregen und bereiten sie wie Carden. Ihre colossalen Wurzelstücke geben Alkohol und dienen Feldmäusen und Hamstern zur willkommenen Nahrung.

Ja, diese wilden *Cynara horrida*-Colonien scheinen da zu sein, um den verschiedenen Nagern und Feldmäusen das Leben zu erhalten und von diesen natürlichen Mäuseformen wandern, sobald einmal Ueberfluss an Bewohnern vorkommt, jene Millionen aus, welche dann die cultivirten Nachbarfelder und Weingärten, Wald und Wiesen überschwemmen und bedrohen! Diese *Cynara horrida* ist eine malerisch schöne Pflanze, ihre Riesenblätter sind doppelt und dreifach gefiedert, die Blattstiele, Rippen, Adern, Stengel, Kelche und Kelchblätter, alles starrt in gelblichen Dornen; aus der Riesenknospe aber entfaltet sich zur Sommerszeit ein honigsüß duftender Blütenballen, dem alle naschenden Insecten fortwährend zu Gaste leben, was Wunder, wenn Menschen, scharfsinnig wie sie sind, hinter der rauhen Aussenseite Schätze suchten und fanden? Die Alten erzählen mancherlei Wunder von dieser Pflanze, an die wir heute nicht mehr glauben, vielleicht mit Unrecht nicht mehr. Sie erzählen auch, dass sie in mancher Jahreszeit die Hauptmahlzeit der Armen abgaben. Man legte die rohen Blattstengel und Wurzelstücke in den Wein und verzehrte sie dann. Esel und Maulthiere waren gierig darnach, die Cycaden fangen und fiedelten in den Blütenköpfen; gekocht und fleissig genossen mit Fett oder Oel verlängern sie

das Leben, erhalten Gesundheit und Muth und sind im höchsten Grade werthvoll für Mensch und Thier. Die Griechen nannten die wilde *Scolimus horridus Pyracantha*, die Lateiner aber „*Sylvestre bardinus*“ später die Apulier nannten sie „*Sclarea*“ und seit alten Zeiten heissen sie im Neapolitanischen mit anderen Distelgewächsen gemeinsam „*Cardon selvaggi*“. Später verstand man unter solchem Namen auch offenbar die aus dem Oriente stammenden Cardonen, die schon die alten Lateiner kennen. Plinius beschreibt diese so unverkennbar, dass man keinen Augenblick im Zweifel bleiben kann. Die Wurzel ist schwarz „*crasso*“, aber zart und süß. Die Blätter gleichen denen des *Acanthus* und sind ebenfalls dornenreich und dickfleischig. Die den ganzen Sommer leuchtenden Blüten sind purpurfarben, die Samen sind süß und ölreich. Sie säen im August und März, pflanzen in fruchtbares Gartenland, dängen sehr stark im September und October und ernten das kommende Frühjahr.

Die *Cardonen* fördern selbst die Verdauung, erzählt mein alter Vetter, „sie lieben den Magen und er liebt sie wieder!“ Die Wurzel ist im Herbst und Winter köstlich und schmackhaft, sie ist innen schneeweiss, zart, milde und verliert das Herbe durch Zuthaten von Pfeffer und Salz. Sie dient als zweite Speise und obwohl ihr Geschmack etwas bitterlich, kräftig ist und die Zunge prickelt, ist sie doch beliebt bei Alt und Jung.

Hispidia ponatur cinara, qual duleis lacho.

Potenti veniat.

Da ist die edle Artichoke. Sie ist griechischen Ursprunges und die alten Griechen beschäftigten sich mit ihrer Cultur. Mehr aber noch die Lateiner und heutigen Tages ist sie das liebste der herrschenden Gemüse! Die Griechen nennen die Artichoke „*Cynara*“, so auch die Lateiner zuweilen. Plinius, anknüpfend an das apulische „*sclarea*“ für *Cardonen*, nennt sie auch *asealia*, sonst aber *carduus* und das alte italische *artioecce* des Mittelalters, aus dem der heutige *carcinoffe* entstanden ist, deutet auf die pinienzapfenähnlichen geschlossenen Blütenköpfe hin, die ja eben die schmackhafte, gesunde Speise geben.

Da aber alle Theile der Artichoke schmackhaft sind: Wurzel, Stengel, Blattstiele und Blütenköpfe, so nennt der heutige Neapolitaner sie auch wohl noch *cardoni* und speciell die Köpfe *carcioffi*. Ist auch die echte Artichoke zweifelsohne ursprünglich nicht in Italien heimisch und speciell griechischen und orientalischen Ursprunges, so rühmen doch die späteren Griechen die Artischoken Siciliens als ganz besonders gut und das sind sie auch heute noch. Columella, der lateinische Sänger, beschreibt sie singend also:

Haec modi purpureo furgit glomerata corymbo;

Myrtila modo crine virente deflexay, collo

Nunc adeptert amantem, nunc pinea vertice purgit,

Nunc similis calathus, spinisq, rigentibus borret.

Pallida non minusquam tortos imitatur acanthus!

Dass die schöne Blüthe, die bienenumschwärmte purpurne Riesenblume der köstlichen Frucht der Knospe entstieg, rührte schon die Alten, deren einziger Kummer die zahlreichen Stacheln sind, die aber heutigen Tages an den meisten und besten Arten vergebens gesucht werden. Schon im Alterthum gab es sehr viele voneinander abweichende Formen. Man rühmte die sicilianischen. Die spanischen sind dunkelviolett, fast schwarz. Das ist überhaupt die Natur der Artischoken und nur weiter nach Norden wendend und in regnerischen, nebeligen Sommeru reifend, verschwindet das Violette und bleibt mehr grünlich oder graugrün! Die spanischen Artischoken sind wie die Carden aufrecht und hoch, aber ihre Köpfe sind noch bedeckt und ihre Blattrippen sind so fleischig wie die der Carden. Plinius rühmt die Artichoke Karthagos als besonders gross. Auch die mauretanischen sind für seinen Geschmack bevorzugt. Da aber noch heutigen Tages die Artischoken Neapels und Campaniens überhaupt sich durch Grösse, Zartheit, Wohlgeschmack und Fruchtbarkeit von allen anderen der Erde, auch der des übrigen Italien, sehr vortheilhaft auszeichnen, so ist anzunehmen, dass diese schönen Formen ihren Ursprung im Norden Afrikas haben. Die Alten cultivirten ihre Artischoken mit vieler Umsicht und Liebe. Alle erzählen, dass sie sehr viel Dung verlange und desto zarter und fruchtreicher werden, je mehr man sie hacke und dünge. So ist es noch heute und es wird sich lohnen, für dieses edle Gemüse, das man leider jenseits der Alpen sehr wenig kennt und schätzt, eine

eigene und neue Culturmethode zu schreiben. Sie ist eine Strandpflanze und liebt die Nähe des Meeres. Deshalb sollte man sie hauptsächlich in den Küstengegenden cultiviren. Man könnte ja dann mit den heutigen Verkehrsmitteln ihre Früchte gar leicht in das Innere der Länder bringen. Schon die Alten bewirkten ihre Vermehrung durch Seitenschosse, wie sie alljährlich massenhaft aus den Wurzelstöcken treiben. Die Fortpflanzung durch Samen aber war damals wie heute weniger beliebt und doch dankt man ihr alle die zahlreichen Prachtformen, welche man heute cultivirt.

Ungeheure Artischockenfelder bedecken zur Frühlingszeit Campaniens lachende Fluren und wer sie zum ersten Male erblickt und sie kaum erkennt, staunt ob ihrer Fülle und Schönheit. In der That kann sich kaum ein ähnliches Gemüse, kein Kraut der Erde mit ihr an Schönheit der Form messen, kein Kraut auch kann es ihr gleich thun an Fruchtbarkeit und reichem Ertrage, sie übertrifft darin noch den Spargel, mit dem sie um den Preis des Wohlgeschmackes, der wohlthuenden und gesunden Eigenschaften und der Einfachheit in der Cultur wetteifert und seit Jahren ringt. Man darf die Zahlen hier nicht nennen, um nicht der Uebertreibung geziehen zu werden, aber sagen kann man, dass diese Alles übertreffen, was man an Erträgen der Gemüseculturen berechnet hat, und dass selbst die in Frankreich und Deutschland so einträgliche Spargelcultur im Verleiche verschwindet.

Wenn es aber geschehen kann, dass in unseren Tagen der schwindenden

Entfernungen, der Alles nivellirenden Eisenbahnen und schnellen Betriebsmittel die Artischoke auf der apenninischen Halbinsel und an der Küste des Mittelländischen Meeres verborgen bleiben kann, so ist daran allein das Klima Mittel- und Nord-Europas Schuld. Oder auch vielmehr die Schwierigkeit, mit welcher die Gemüsegärtner fremde Culturen in die Hand zu nehmen pflegen und die Märkte wiederum das Neue absorbiren. Die Artischoke ruht in der Wurzel von Juli bis Ende August in der Erde und erlaubt zu dieser Zeit jegliche Zwischencultur. Sie ist dann einfach nicht vorhanden, und nur wenn die Felder zum Dienste dieser Zwischencultur geschwemmt werden, zeigt da und dort ein sprossendes Blatt dem Kenner ihre unterirdische Anwesenheit wohl an. Sobald aber die Hitze des Sommers vorüber ist und erfrischende Herbstregen fallen, beginnt sie zu sprossen und nun ist es Zeit, die zuviel sich um den Wurzelstock gruppirenden Schosse zu entfernen und diese zur Fortpflanzung zu verwenden. Sie treiben bald Wurzeln, wachsen schnell und geben schon im kommenden Jahre den ersten Ertrag. Im November sind die Pflanzen im vollen Wachsthum. Nun ist es Zeit zum Düngen. Man bindet das Laub zusammen, macht Gruben zu beiden Seiten der Pflanzen, giesst Schweinedung hinein so viel man mag und kann, deckt diesen alsbald mit kurzem halbverrotteten Stalldünger zu und häuft über das Ganze hohe Erdrücken. Im December nach vier Wochen wird abermals mit flüssigem Dung nachgeholfen und es schadet nicht, wenn es noch einmal Ende

Januar geschehen kann. Wie man den Spargel sozusagen beinahe im Dünger bettet, so auch die Artischoke und wie bei der Gemüseculturn der Dünger, zur rechten Zeit gegeben, Alles ist, so sollten die Gemüsegärtner nie vergessen, dass sie nur dann auf wirkliche Erträge hoffen dürfen, wenn sie diese einfache Regel nie vergessen wollen. Man muss die Artischocken ringsum mit Dung füttern, sie erwärmen und immerfort anregen. Dann lohnt sie es im kommenden Frühling. Es giebt Sorten in Italien, die schon zu Weihnachten Köpfe bringen, und es giebt solche, die das ganze Jahr treiben. Diese sind kostbar und ihre Früchte erscheinen, theuer bezahlt, nur bei feinen Dinern. Die eigentliche Fruchtzeit derselben ist jedoch von Ende Februar bis Mitte und Ende Juli. In Sicilien früher, in Nord-Italien

später. Man schneidet die Köpfe, bevor sich die purpurnen Blüten entfalten, mit dem Stengel und einen Nebenblatte und bindet sie in Bündchen für den Markt. Sie erreichen in einigen vortrefflichen Species die Grösse eines Kinderkopfes. Es giebt solche mit dornigen Kelchschuppen, diese sind aber wohl am schmackhaftesten. Sie sind für Mensch und Thier von der Wurzel bis zum Blütenkopfe geniessbar, und die trockenen Wurzelstrünke alter, abgetragener Pflanzen geben Brennmaterial. So ist die Artischoke eine der schönsten und edelsten Geber der Ceres, die, würde sie besser jenseits der Alpen bekannt sein, sich es auch dort bequem machen könnte und der Jahreszeit anzupassen vermöchte. Aber der Mensch, der hier ihr begeisterter Freund, ist dort ihr Widersacher.

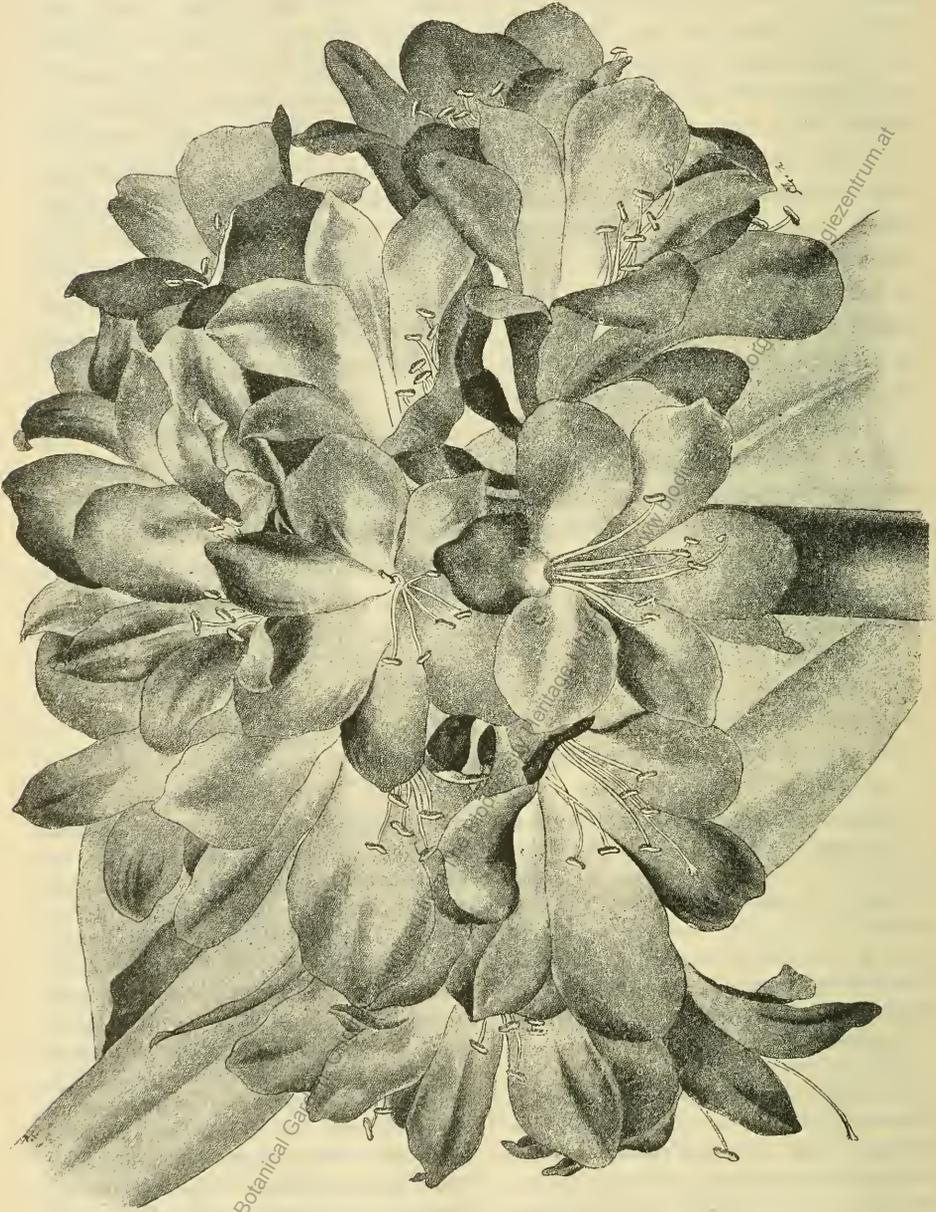
Miscellen.

Clivia miniata. Im Jahre 1889 hat in unserer Zeitschrift Herr J. Jedlička über diese Pflanzenart sehr interessante Mittheilungen veröffentlicht, welche wir heute insoweit ergänzen, als sie seit dieser Zeit eine allgemein beliebte Culturpflanze geworden ist, die einen unleugbar hohen blumistischen und decorativen Werth besitzt.

Das nebenstehende Bild, welches wir dem freundlichen Entgegenkommen der Herren E. H. Krelage & Sohn verdanken, zeigt uns den Typus der heute allgemein cultivirten grossblumigen Varietäten, welche sowohl durch die Grösse der Blume, wie auch durch deren Färbung und Umfang der Dolde wesentlich von jener Pflanze abweichen, welche im Jahre 1852 der Händler An-

drew Steedmann am Cap der guten Hoffnung den Herren Backhouse in York einsandte, am 21. Februar 1854 zum ersten Male ihre Blumen öffnete und von Lindley (Gard. Chron. 1854, S. 109) etwas voreilig *Vallota miniata* genannt wurde. Schon damals erregte in der Royal Hort. Society diese prächtige *Amaryllidee* das wohlberechtigte Aufsehen, welches immer weitere Kreise erfasste, als die ersten Varietäten, wahrscheinlich von der Firma Backhouse & Sohn selbst erzogen, bekannt wurden. Ein besonderes Verdienst um die Anzucht der grossblumigen *Clivia* erwarb sich zweifellos Herr Obergärtner Reimers in Altona, wenn auch dessen Angabe, diese Resultate durch künstlich vorgenommene Kreuzung mit *Vallota*

purpurea oder, wie E. Neubert in der Gartenflora 1884 schreibt, durch Kreuzung mit verschiedenen *Hippeastrum Lindenii* erscheint in der *Illustr. hort.* 1879 auf Taf. 343 abgebildet und auf S. 57 beschrieben. Seit dieser Zeit

Fig. 17. *Clivia miniata*.

erhalten zu haben, auf einem Irrthum beruhen dürfte. Die ersten Reimerschen Züchtungen wanderten nach Belgien und eine derselben, *Cl. miniata*

wird die Cultur der *Clivia* in Belgien sowohl wie auch in England im Grossen betrieben und die alljährlich vorgenommenen Aussaaten liefern manche

auffallende Sorte, die durch Lebhaftigkeit der Färbung und Grösse der Blume ihre Stamm-pflanze noch über-

dige Collectionen finden wir in den Culturen der Firmen E. H. Krelage, E. Pynaert-Van Geert u. Anderen.



Fig. 18. Myosotis „Blue Perfection“.

trifft. Die Zahl der benannten Varietäten ist heute schon sehr bedeutend und erhöht sich fortwährend. Vollstän-

Pax giebt in seiner Bearbeitung der *Amaryllidaceen* („Die natürlichen Pflanzenfamilien“) an, dass bisher nur drei

Arten bekannt und diese sämmtlich in der Cultur seien. Sie bilden aber zwei Sectionen, nämlich:

- I. Section. *Eulivia* mit *Cl. nobilis* Lindl. (Bot. Mag. 2856) und *A. Gardneri* Hooker.
 II. „ *Imatophyllum* (*Himantophyllum*, Sprenger) mit *Cl. miniata*, Hooker Benth. abgebildet in Bot. Mag. 4783, Gartenflora 1864, S. 131.

Durch Kreuzung der *Cl. nobilis* mit *Cl. miniata* erzielte Van Houtte die in der Flore des serres 1877 abgebildete Hybr. *Cl. cyrthanthiflora*.

Myosotis dissitiflora grandiflora „Blue Perfection“, herausgegeben von der Handelsgärtnerei Nonne und Hoerker in Ahrensburg bei Hamburg, dürfte als Marktpflanze Beachtung verdienen. Sie bringt einen reichen Ansatz grosser, himmelblauer Blüten und ist besonders als Treibpflanze zu empfehlen.

Thunbergia grandiflora alba. In dem Aprilhefte des vorjährigen Bandes unserer Zeitschrift brachten wir eine hübsche colorirte Tafel zweier prächtiger Warmhauspflanzen, welche als reichblühende Schlingpflanzen eine allgemeine Verbreitung verdienen. Es waren *Thunbergia Harrisii* und *Allamanda*. Heute kommen wir wieder auf die erstgenannte Pflanze zurück, weil das hochgeschätzte englische Journal „The Garden“ in einem seiner letzten Hefte (vom 2 März d. J.) eine reizende Abbildung von zwei Varietäten der *Th. grandiflora* bringt, welche durch ihre Blütenfarbe auffallen.

Für die Freunde schönblühender Warmhausschlinger ist besonders die reinweisse Form bemerkenswerth, welche vor einigen Jahren aus Indien nach dem Kew-Garten gebracht wurde. Sie wächst ausserordentlich rasch, bildet wunderbare Festons, die mit prächtigen Blüthentrauben geschmückt sind. Die 8 bis 10 Centimeter breiten Blumen haben einen tiefgelben Schlund. Die zweite Varietät hat blassblaue Blumen von dunkler gefärbten Adern durch-

zogen und einen weissen Schlund. Bekanntlich unterscheidet sich *Thunbergia grandiflora* von *Th. laurifolia* durch ihre mehr handförmige Belaubung von fast 25 Centimeter Länge.

Cymbidium eburneo-Lowianum

Von dieser Orchideengattung dürfte die Art *C. Lowianum*, welche im Jahre 1877 durch die Herren Low aus Burmah importirt wurde, wohl eine der bekanntesten sein. Sie bringt kräftige, hängende Rispen mit 18 bis 25 Blumen, die einen Durchmesser von 8 bis 10 Centimeter haben und sich durch ihre vorherrschend grünlich-gelbe Färbung bemerkbar machen. Durch eine von den Herren Veitch & Sohn vorgenommene Kreuzung dieser reichblühenden Pflanze mit dem von William Griffith im Jahre 1837 entdeckten *C. eburneum*, welches in Myrung auf dem Khasia-Gebirge in einer Seehöhe von 1700 bis 2000 Meter aufgefunden wurde, entstand die obgenannte Hybride, die bereits im Gard. Chron. 1889, S. 363, beschrieben und nunmehr im Journal of Horticultur 1895, S. 157, abgebildet erscheint.

Diese auffallende und höchst interessante Pflanze vereint die Charaktere beider Eltern; sie bringt längere Rispen und mehr Blumen als *C. eburneum*, deren Sepalen und Petalen sind länglich, lanzettförmig, hell nankinfarben. Die Lippe ist wie bei *C. Lowianum*, aber elfenbeinweiss mit einem V-förmigen, carmoisinrothen Fleck auf dem zurückgebogenen Mittellappen.

Ausser dieser Hybride von *C. eburneum* erwähnt Veitch in seinem vortrefflichen „A Manual of Orchid. Plants“ noch eine andere, *C. Winnianum* benannt, welche von dem Herrn Charles Winn durch eine Kreuzung mit *C. giganteum* erzielt wurde. Diese letztere Art fand Dr. Wallich in dem tropischen Gebiete des Himalaya, in Kumaon, Nepal, östlich von Bhotan und dem Khasia-Gebirge und hat mit dem *C. Lowianum* manche Aehnlichkeit.

Zwei prächtige *Dendrobium*arten.

Die *Dendrobium* gehören bekanntlich zu den gesuchtesten Orchideen, weil

sie einen hohen blumistischen Werth besitzen. In allen Sammlungen werden sie mit Vorliebe gepflegt und deshalb wird die Einführung zweier, bisher äusserst seltener Arten mit aufrichtiger Freude begrüsst werden. Es sind dies *D. Johnsoniae* und *D. speciosissimum*, welche sich durch die Grösse ihrer Blumen und deren blendende Schönheit auszeichnen.

D. Johnsoniae, von der etwa zwölf Exemplare in Europa bekannt gewesen sein dürften, wird dank der Bemühungen der Firma Sander & Co. numehr in grösserer Menge die wünschenswerthe Verbreitung finden, die es in vollstem Maasse verdient. Der Beschreibung nach ist es eine kräftig wachsende immergrüne Art, welche im Winter oder zeitig im Frühjahr ihre Blüthenrispen entwickelt. Eine jede derselben trägt 15 bis 20 Blumen, die viele Aehnlichkeit mit jenen der *Laelia anceps* besitzen und 10 bis 12 Centimeter Durchmesser haben. Sie sind schneeweiss und nur der mittlere Theil der Lippe zeigt eine brillantblaue Färbung, welche aber bei den verschiedenen Formen sehr variabel erscheint. Einige zeigen sogar eine orangegelbe Farbe, andere sind vollständige Albinos, wie die reinweisse *Coclogyne cristata alba*. Diese prachtvolle Orchidee wieder eingeführt zu haben, ist ein unleugbares Verdienst der rühmlichst bekannten Firma, welcher alle Orchideenfreunde dadurch zu Dank verpflichtet werden.

Nicht weniger auffallend als diese Art ist das von der Firma Hugh Low & Co. *Dendrobium speciosissimum* Rolfe, welches im Jahre 1867 schon durch Sir Hugh Low auf dem Berge Kina Balu auf Borneo entdeckt und damals dem Herbarium des Kew-Gartens eingeschendet wurde. Auch diese zeichnet sich durch die ausserordentliche Grösse ihrer weissen Blumen aus, welche an der Basis des Labellums lebhaft purpurroth gefleckt sind. Diese wahrhaft prächtige Pflanze, welche in ihrer Heimat besonders auf Magnolien

wächst, hat einen mehr zwergartigen Wuchs, ist ausserordentlich reichblühend. Sie bringt in jeder Blumenrispe ungefähr vier Blumen, die grösser sind, als jene der *D. formosum giganteum*.

Durch diese beiden Arten erhalten die Orchideen-Cultivateure einen neuen Impuls zur Vornahme künstlicher, vielversprechender Kreuzungen.

Phajus Roeblingii. Nachdem einige Arten dieser hübschen und reichblühenden Orchideengattung in jedem Warmhause kräftig gedeihen, so ist es nicht zu wundern, dass sie sich einer allgemeinen Vorliebe erfreuen. Besonders bevorzugt erscheinen die altbekannten Arten *Ph. grandiflorus*, *Ph. Wallichii* und *Ph. maculata*, welche aus Ost-Indien eingeführt wurden. Aus der Heimat der *Ph. Wallichii*, dem Khasia-Gebirge, stammt die obgenannte Neuheit, welche sich durch ihre auffallenden Blumen auszeichnet. Dieselben haben einen Durchmesser von 12 Centimeter, deren Sepalen und Petalen sind lanzettförmig gespitzt. Ihre Färbung ist limoniengelb an der Seite, röthlich-indischgelb in der Mitte; der Sporn der Lippe hellgelb, $2\frac{1}{2}$ Centimeter lang, deutlich gekrümmt und zweigabelig. Die Basis der Lippe ist gelb, roth gestreift, in der Front weiss mit hellrosafarbenen Adern. Die Pflanze hat nach der im Gard. Chron. enthaltenen Beschreibung einen sehr kräftigen Wuchs, da die Pseudobulben eine Länge von 25 Centimeter und die Blätter eine Länge von 1.30 Meter erreichen.

Sander's neue Begonien. In dem neuesten Verzeichnisse der renommirten Firma F. Sander & Co. wird eine Reihe neuer *Begonien* offerirt, von denen nicht weniger als acht Kreuzungsproducte der *B. socotrana* und *B. Rex* *hyb.* sind und sich sowohl durch ihr prächtig gefärbtes und gezeichnetes Laubwerk, wie durch ihr reiches Blühen gerade zur Winterszeit auszeichnen. Eine der auffallendsten Sorten dieser Kreuzung ist *B. Sanders Winter Queen*. Es ist dies eine breitblättrige Hybride mit stark gewellten Blättern. Die Mitte derselben ist oli-

vengrün von einem breiten Silbergürtel umgeben, während der smaragdgrüne Rand mit perlenartigen Flecken geziert ist.

Als eine andere ganz neue Gruppe von *Begonien* offerirt Sauder die sogenannten *Königsbegonien*, weil sie nur die Namen der Mitglieder des königlichen Hauses tragen. Von welchen Arten dieselben abstammen, erscheint nicht angegeben, wahrscheinlich dürfte aber die bekannte, äusserst werthvolle *B. corallina* bei der Kreuzung benützt worden sein. Die sechs neuen Varietäten dieser Gruppe werden nach der Angabe des Züchters von keiner anderen *Begonia* hinsichtlich Habitus, Farbe der Blumen und Blätter übertroffen.

Neue Caladien. Für die Ausschmückung unserer Warmhäuser, wie auch für die effectvolle Decoration unserer Wohnräume sind die durch die Farbenpracht ihrer Belaubung besonders auffallenden *Caladien* geradezu unentbehrlich. Diesem Umstande verdanken wir es, dass sich eine Reihe erfolgreich thätiger Züchter damit beschäftigt, neue Formen dieser Pflanzenart zu erzielen, die theils durch ihre Blattform, meistens aber durch ihre wunderbare Färbung einen unendlichen Effect hervorrufen. In diesem Jahre ist es die Lyoner Firma Schmitt fils, welche sechs neue Sorten in den Handel bringt und im vergangenen Jahre dafür mit der höchsten Auszeichnung, einer goldenen Medaille, geehrt wurde. Es sind dies: *Mad. la comtesse du Douet de Gravelle*. Die grossen hellgrünen Blätter sind unregelmässig mit weissen, rosa und carmoisinrothen Flecken übersät.

Mad. la Vicomtesse de Germény. Die Blätter dieser kräftig wachsenden Sorte haben einen grünlich crèmefarbenen Grund, von intensiv leuchtend rothen Adern und Nerven durchzogen.

M. Antoine Rivière. Sehr effectvolle reizende, grosse von breiten, hochrothen Adern durchzogene Blätter mit hellgrünem Rande.

M. Henri Fruchot. Die glänzend dunkel carminrothen Blätter sind hellgrün geadert und punktirt.

M. le Duc de Mortemart. Die sehr lebhaft rosa carminfarbigen Blätter sind durchscheinend, mit einem licht grünlich weissen Rande, von dem sich die rosafarbenen Punkte lebhaft abheben.

M. Theodore Schmitt. Die mattweissen Nerven der spießförmigen Blätter sind von einem blassrosa Saum umgeben, der sich in dem grünen und crèmefarbigen Grund verliert, welcher von rosa und rothen Flecken übersät erscheint. Diese Sorte ist einzig in ihrer Art und wird von dem Journal de la Soc. d'hort. prat. du Rhone als der Ausgang einer neuen Caladienform bezeichnet.

Wohlriechende Rhododendron.

Wenn die Gärtner und Gartenfreunde der artenreichen Gattung *Rhododendron* ihre vollste Beachtung zuwenden, so erscheint dies wohl dadurch begründet, dass es überhaupt nur wenige Pflanzengattungen giebt, welche wie diese durch ihren Formenreichtum einem Jeden das bietet, was er für seine Zwecke braucht. Die mehr als 200 bekannten und beschriebenen Arten erscheinen bald als niedrig bleibende Büsche, wie unsere Alpenrose, bald als hoch aufstrebende Bäume, wie manche der himalaya'schen Arten; manche haben kleine zarte Blumen, bei manchen sind diese wahrhaft auffallend durch ihre Grösse; einige sind laubabwerfend, der grösste Theil ist immergrün und wie hier ebenso verschieden zeigen sie sich hinsichtlich ihrer Blütenform und Farbe. Wohlgeruch der Blumen ist aber nur wenigen Arten eigen, von denen *Rh. jasminiflorum*, *Rh. Edgeworthii* und *Rh. Gibsoni* die bekanntesten sind. Ungeachtet dessen ist die Zahl der cultivirten wohlriechenden *Rhododendron* nicht gering, sie sind aber hybriden Ursprunges und stammen meist von *Rh. Edgeworthii*, welcher nach Thomas Nuttall's Eintheilung in die zweite Section den *Cleiodendron* zugetheilt wird. Durch Kreuzung dieser schönen Art mit *Rh. ciliatum* erzielten die Herren Veitch eine leichtblühende,

buschige Sorte, *Princess Alice* benannt. Durch Kreuzung der *Rh. Edgeworthii* mit *Rh. Gibsoni* erzogen die Herren Rinz das schöne *Rh. Sesterianum*, während Rollison durch Kreuzung mit *Rh. formosum* das *Rh. fragrantissimum* erhielten. Damit ist aber die Reihe der Hybriden nicht abgeschlossen, denn auch *Rh. Forsterianum* ist ein Kreuzungsproduct von *Rh. Edgeworthii* mit *Rh. Veitchianum*, sowie die Sorten *Countess of Derby*, *Duchesse of Sutherland*, *Countess of Sefton*, *Lady Skelmersdale* und *Mrs. James Shawe* Hybriden des *Rh. Edgeworthii* mit *Rh. multiflorum* sind. Diese letzteren haben alle einen mehr zwergartigen Wuchs und prächtig weisse Blumen, die sich durch ihre Form wesentlich unterscheiden.

Eine auffallende Hybride ist *Rh. exoniensis*, welche vor einigen Jahren von Herrn Veitch in Exeter durch die künstliche Befruchtung des *Rh. Veitchianum* mit *Rh. ciliatum* erzogen wurde und sich durch ihre schönen weissen, wachsartig glänzenden Blumen, die sich leicht und reich entwickeln, auszeichnet. Auch *Rh. Lady Alice Fitzwilliam* hat wohlriechende weisse Blumen, die in lockeren Dolden von 15 Centimeter beisammen stehen.

Einer weiteren Vermehrung der wohlriechenden Rhododendron sehen wir mit Sicherheit entgegen, sobald auch der von uns erwähnte neue *Rh. Ciliocalyx* zur Kreuzung benützt werden sollte.

Fricke's Maiblume. Herr Fricke, Handlungsgärtner in Wildpark bei Berlin, hat eine sehr beachtenswerthe Maiblumensorte erzogen, welche auch mit einer silbernen Medaille ausgezeichnet wurde. Diese Varietät unterscheidet sich von der allgemein bekannten *Convallaria majalis* durch ihre oblong lanzettförmigen, mehr gespitzten Blätter von dunkelgrüner Farbe, ihren gelblichen Wurzelstock, durch die zartrosa angehauchten Blumen, von denen 17 bis 20 ein kräftiger Stengel trägt. Diese neue Sorte ist für die Cultivateure deshalb von besonderem Interesse,

weil sie schon im zweiten Jahre blühbare Keime liefern soll, während dies bei dem gewöhnlichen Maiglöckchen erst im dritten Jahre erreicht wird.

Heliotropismus. Wie Herr Baron v. Mueller dem „Gard. Chron.“ berichtet, hat ein gewisser Herr Rupp am Lachlan River beobachtet, dass die Blätter des *Hibiscus trionum* ihre Stellung je nach dem Höhenstande der Sonne ändern. Zur Morgenzeit stellt sich dessen Blattoberfläche nach Osten, während der Mittagszeit nehmen sie eine horizontale Stellung ein, um gegen Abend sich gegen Westen zu drehen.

Tulipa violacea und T. Kaufmaniana pulcherrima. Der in Mittel- und Südeuropa heimischen *Tulipa sylvestris* Lin., abgebildet in Bot. Mag. 1202, nahestehend ist die durch Herrn Max Leichtlin kürzlich aus Nordpersien eingeführte *T. violacea*. Die Zwiebeln derselben sind klein, mit einer dunkelbraunen Hülle bedeckt, die Blätter 13 bis 15 Centimeter lang, circa 1.5 Centimeter breit. Die Blumen werden von einem 15 Centimeter langen, aufrechtstehenden, steifen Stiele getragen, sind becherförmig. Die Segmente sind nahezu 3 Centimeter lang und haben eine dunkelcarmoisinrothe Farbe, während die Nervatur und der obere Rand eine purpurrothe Färbung zeigen. An der Basis derselben befindet sich ein dunkelpurpurbrauner, kegelförmiger Fleck. Ausser dieser Sorte verdanken wir dem Herrn Leichtlin eine andere auffallende Sorte, welche die schöne *T. Kaufmaniana* weitaus übertrifft und wahrscheinlich durch eine Kreuzung dieser mit *T. Greigi* entstanden sein dürfte. Die schöne Neuheit hat einen robusten Habitus und purpurroth gefleckte Blätter. Die Blumen haben die Form der erstgenannten Art und eine lebhaft gelbe Farbe, sie sind an der Basis der Petalen roth gefleckt und aussen roth verwaschen. Es ist eine ausserordentlich brillante und decorative Sorte, die gleichzeitig mit *T. Kaufmaniana* blüht.

Viola tricolor maxima. Als wir vor Kurzem die Gelegenheit hatten, in dem Garten des Herrn Friedrich Lese-mann dessen prächtige *Violen* zu bewundern, die sowohl in Form, wie auch in Grösse und Färbung ihres Gleichen suchen konnten, waren wir beinahe im Zweifel, ob es möglich sei, dass diese reizenden Zierpflanzen von unserer gewöhnlichen *V. tricolor* und *V. arvensis* abstammen können. Die Vollkommenheit, welche diese Pflanze, dank einer sorgfältigen Zuchtwahl und Cultur erlangt hat, ist aber ebenso unleugbar wie deren Abstammung, über welche Herr Professor Wittrock in Stockholm einen interessanten Nachweis erbrachte.

Unsere schönen *Pensées* sind Kreuzungsproducte der genannten Arten mit der aus dem Innern Asiens stammenden *V. altaica*, die ein englischer Gärtner Namens Thomson im Jahre 1810 vornahm. Schon die ersten Züchtungen wurden als wirkliche Wunder menschlicher Kunst von dessen Zeitgenossen angesehen und waren die Veranlassung, dass die *Viola tricolor hybrida* in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts die populärste Blume Englands geworden ist. Eine grosse Anzahl von Gesellschaften entstanden dort lediglich zu dem Zwecke, um die Cultur der Stiefmütterchen zu pflegen.

Aufsehen erregte die Züchtung der sogenannten *Phantasie-Pensées* durch Charpentier in Paris, Senlin und Salter, wodurch diese Pflanzen neuerdings an Werth gewannen, welchen sie bereits wieder verloren hatten. Nebst den französischen und englischen *Violen*-züchtern gebührt aber auch den deutschen ein unbestreitbares Lob und Anerkennung, da gerade diese in den letzten Jahren wesentliche Erfolge erzielten.

Durch Vornahme weiterer Kreuzungen der schönen *Viola tricolor hybrida* mit der in den Pyrenäen heimischen *V. corunta*, der vom Himalaya stammenden *V. stricta* und der *V. calcarata* wurden abermals sehr auffallende Resultate

gewonnen, welche nur den englischen Züchtern zugeschrieben werden können. Die *Tufted Pensées* der Herren Dobbie & Co. in Rothesay haben sich bereits für die Gruppenbepflanzung als werthvoll erwiesen und sollten auch bei uns Verwendung finden.

Lilium auratum. Im Aprilheft der „Wiener Illustrirten Garten-Zeitung“ (Seite 171) wird Klage geführt, dass importirte Zwiebeln von *Lilium auratum* im zweiten Jahre nicht wieder blühen, häufig sogar eingehen. Zu verwundern ist das nicht. Die Zwiebeln werden im Vaterlande Japan zur Zeit der Blüthe aus dem Lande genommen, sie haben nicht die Zeit gehabt, auszureifen, d. h. den nöthigen Reservestoff zu sammeln, die Wurzeln werden abgebrochen oder welken. Die Zwiebeln kommen bei uns in einem todtkranken Zustande an, manchesmal sogar ganz oder halb verfault. Dass sie deshalb der sorgsamsten Pflege bedürfen, ist selbstverständlich.

Ich war hier vor ungefähr dreissig Jahren der erste Besitzer eines *Lilium auratum*. Ich untersuchte die der Zwiebel anhaftende Erde und pflanzte sie, entgegen der Angabe des Händlers, in sehr lehmhaltige Composterde, indem ich einen ziemlich hohen Topf kaum zur Hälfte damit füllte, die Zwiebel nur bis zur Krone bedeckte. Mir war bekannt, dass die Lilienstengel sich selbstständig ernähren. Es geht ihnen wie dem jungen Vieh, das auch, sobald es selbst seine Nahrung suchen kann, auf die Hilfe der Eltern verzichtet. Sie treiben oberhalb der Zwiebelkrone Wurzeln. Bei *Lilium tigrinum* kann man sogar, wenn die Blütenknospen ausgebildet sind, den Stengel (mit den anhaftenden Wurzeln) abdrehen und gesondert einpflanzen, er blüht fröhlich weiter.

Darnach richtete ich meine Behandlungsweise ein. Als der Stengel sich entwickelte und die Höhe des Topfrandes erreichte, füllte ich den Topf mit sehr nahrhafter Erde — verrottetem Rindermist — auf und begoss

je nach zunehmendem Wachstum stärker, wenn die Blüthenknospen sich zeigten, sogar oft mit Jauche.

Ich habe diese Zwiebel, nachdem sie sich häufig getheilt hat, mit ihren Nachkommen noch heute, vor einigen Jahren mit 31 ausgebildeten Blüthen, was bei Topfcultur ein brillantes Resultat ist.

Zur Vermehrung — damals lohnte sich des hohen Preises wegen die Mühe — stülpte ich über den Stengel, als er die nöthige Höhe erreicht hatte, eine Drainröhre, die ich mit sehr fetter Erde füllte. Als der Stengel abstarb, hatten sich in den meisten Blattachsen kleine Zwiebeln gebildet, von denen zwei im zweiten Jahre blühten.

Ich habe dieses Verfahren schon vor langen Jahren in einer Gartenbauzeitung bekannt gegeben. Angewendet ist es nur von einigen meiner speciellen Freunde. Die Gärtner sind bei ihrer alten Behandlungsweise geblieben. Sie sind ja die conservativsten Leute und verstehen sich selten zu einer Aenderung, zumal wenn sie von einem Laien empfohlen wird. Was versteht so ein Schulmeister davon?

Ich benütze diese Gelegenheit, um auf zwei Artikel Ihrer Zeitung zurückzukommen, welche in der Februar- und Octobernummer vorigen Jahres enthalten sind. Beide beschäftigen sich mit dem

Lysol, als einem probaten Mittel gegen Insecten. Ich habe schon vor drei Jahren Lysol, sogar im concentrirten Zustande, gegen die Schmierläuse auf Myrthen angewendet und nicht den geringsten Erfolg zu verzeichnen gehabt. Um so auffälliger war mir, dass in der Octobernummer Resultate mit einer zwei-procentigen Lösung aufgezählt werden. Ich setze nicht den geringsten Zweifel in die Richtigkeit und Treue des Berichtes, möchte jedoch für Diejenigen, welche eben solche negative Erfolge gehabt haben, wie ich, ein paar Worte über ein, nach meinen Erfahrungen, Specificum gegen Pflanzenpilze und Pflanzeninsecten sagen.

Dieses Mittel ist das Wesemann'sche Antimycel. Ich habe es angewendet gegen Rosenschimmel, Rosenrost, Schmierläuse auf Myrthen, Schildläuse auf Lorbeern, Oleandern und Palmen, Blattläuse auf Rosen, Lilien und Cinerarien, Milben auf Fuchsien. Es soll auch gegen die Blutlaus, die Kräuselkrankheit der Pflirsiche und gegen die Pilzkrankheiten des Weinstockes helfen. Ueber letztere Verwendungen habe ich keine Erfahrung, kann mir also ein Urtheil nicht erlauben. Das Mittel wird natürlich je nach den Pflanzen, die mit ihm behandelt werden sollen, in mehr oder minder grosser procentualer Verdünnung gegeben. Bei *Coleus* es anzuwenden, habe ich aufgegeben, da eine einprocentige Lösung die Pflanzen angriff. Andere Pflanzen haben nie gelitten, die Insecten waren sofort todt, der Schimmel legte sich als eine abgestorbene Masse auf die Blätter, welche, nachdem sie abgespült waren, ihre frische, grüne Farbe wieder annahmen. Und dabei ist das Mittel billig. Ich habe eine Dose ungefähr halb in einem Jahre verbraucht, und eine solche kostet 1·5 Mark. A. Oehlers, Dr. ph.

Rosa multiflora nana remontant. Im Jahre 1892 haben wir auf S. 349 einer neuen Rosenzüchtung der Firma Leonard Lille Erwähnung gethan, welche, von der *Rosa polyantha* abstammend, die auffallende Eigenschaft besitzt, schon im ersten Jahre der vorgenommenen Aussaat vom Monate Mai-Juni angefangen bis zu den Herbstfrösten einen reichen Blumenschmuck zu entwickeln.

Diese Mittheilungen des Züchters wurden anfänglich mit einem gewissen Misstrauen aufgenommen, haben aber seit dieser Zeit eine solche Bestätigung gefunden, dass an der Wahrheit derselben nicht mehr gezweifelt werden kann.

Die Keimung der Samen dieser neuen Race erfolgt ungefähr 14 Tage nach der Aussaat und die jungen Pflanzen entwickeln ein so rasches Wachstum, dass sie schon nach drei bis vier Mo-

naten ihre ersten Blumen entfalten und aus diesem Grunde, gleich den annuellen Pflanzen herangezogen werden können. Diese interessanten Rosen zeigen den Charakter der *R. polyantha*, sie bilden kleine Büsche von 40 bis 50 Centimeter Höhe und die massenhaft erscheinenden Blumen sind theils einfach, halb gefüllt oder dicht gefüllt, von fast gleicher Grösse. Die Färbung derselben ist sehr veränderlich und zeigt alle Nuancen der cultivirten Gartenrosen.

Was den horticoelen Werth dieser Rosen noch wesentlich erhöht, ist deren Widerstandsfähigkeit gegen die starke Winterkälte, da nur die schwachen, unausgereiften Triebe durch diese leiden.

Jedenfalls verdient diese Rosenrace die vollste Beachtung aller Gartenfreunde und Gärtner, weil deren Cultur ausserordentliche Vortheile bietet.

Echinocystis lobata Torr. et Gray.

Für die Bekleidung von Veranden, Laubgängen etc. liefert uns die Familie der *Cucurbitaceen* ein sehr schätzenswerthes Materiale in den sogenannten Zierkürbissen, zu welchen auch diese Art gezählt werden kann. Sie ist im östlichen Theile des Coloradogebietes, sowie in Virginien, Wisconsin und Kentucky an den Ufern der Flüsse Winnipeg und Saskatchewan heimisch, wo sie an den Aesten der Bäume emporrankt und zierliche Guirlanden bildet.

Echinocystis ist eine einjährige Pflanze, deren Ranken je nach der Güte des Bodens eine Länge von 5 bis 10 Meter erreichen. Die gelappten, platanenähnlichen Blätter sind wechselständig, werden von zarten, gestreiften Stielen getragen und haben einen Durchmesser von 6 bis 12 Centimeter. Die männlichen Blumen von *Echin. lobata* sind unansehnlich milchweiss oder strohgelb, die weiblichen einzelnstehend oder in Bouquets beisammen. Die Früchte, in der „Revue hort.“ 1895 S. 9 abgebildet, sind fein gestielt, haben eine Länge von 4 bis 5 Centimeter bei einem Durchmesser von 3 bis 4, ihre Form ist cylindrisch, an beiden Enden

abgestumpft, graugrün, fein gefurcht, mit borstigen Spitzen bedeckt.

Wie die Melonen im Glashause angebaut und Ende Mai ins freie Land ausgepflanzt und während der Vegetation ausgiebig begossen, erlangt diese schöne Schlingpflanze ihre Vollkommenheit.

Mimulus Clevelandi. Nachdem verschiedene Arten der Gattung *Mimulus* für unsere Gärten als sehr verwendbare Zierpflanzen bezeichnet werden können, so wollen wir heute auf eine neue im „Garden and Forest“ beschriebene Art aufmerksam machen, die auf der Südseite der Cuyamaca-Spitze im südlichen Californien in einer Seehöhe von 2000 Meter aufgefunden wurde, mithin in höheren Regionen als *Mimulus glutinosus* oder *Diplacus glutinosus* vorkommt. Wie bei den letztgenannten sind die Zweige holzig, aber kurz. Die lanzettförmigen, gesägten Blätter sind 3 bis 7 Centimeter lang, deren Rand im Alter zurückgeschlagen ist. Die Blumen sind kurz gestielt und goldgelb gefärbt. Die Pflanze erreicht eine Höhe von 70 Centimeter und dürfte wahrscheinlich in milderen Gegenden ganz gut im Freien ausdauern, hier aber eine hübsche Kalthauspflanze sein.

Neue Astern-Race. Trotzdem die Zahl der heute cultivirten Racen von *Aster sinensis* L. oder *Callistephus sinensis* bereits eine sehr ansehnliche geworden ist, steigert sich dieselbe doch fortwährend durch Fixirung neuer Formen. Als eine solche neue Race konnten wir die im Jahre 1893 auf Seite 103 beschriebene, von der Firma Vilmorin erzeugte *Riesen-Comet Aster* bezeichnen und können heute als eine weitere neue Form die von derselben Firma erzeugene *Japanische Aster* (*Reine Marguerite japonaise*) erwähnen. Der Beschreibung nach wird diese schöne Züchtung nicht höher als 40 Centimeter und deren enorme Blumen erreichen einen Durchmesser von 15 Centimeter. Diese stehen schön aufrecht und werden von festen Stielen getragen. Die Blumen haben ein sehr elegantes, sowie sehr bizarres An-

sehen, analog dem schönsten japanischen Chrysanthemum. Bisher giebt es von dieser neuen Aster nur zwei Farben, nämlich Rosa und Fleischfarben, denen hoffentlich die übrigen Nuancen bald folgen werden, um die Farbenscala zu completiren.

Ausdauernde Astern. Die Gattung *Aster* umfasst nach Bentham und Hooker die Gattungen *Bellidiastrum* Mihel., *Biotia* D. C., *Callimeris* Cass., *Diplopappus* Cass., *Galatella* D. C. und *Tripolium* Nees in fast mehr als 350 beschriebenen Arten, die auf der nördlichen Hemisphäre vorkommen und hauptsächlich in Nord-Amerika heimisch sind. Für die Gartendecoration sowohl wie auch für den Blumenschnitt haben die ausdauernden Arten einen besonderen Werth und deshalb werden die meisten derselben sorgfältig gepflegt und davon jene bevorzugt, welche auch für die Topfcultur geeignet erscheinen.

In letzterer Zeit erfreuen sich die verschiedenen Varietäten der *Ast. grandiflorus* einer wohlberechtigten Würdigung, weil die ungefähr 60 Centimeter hohen Pflanzen im November mit ihren ansehnlichen Blumen bedeckt erscheinen, die von Blau in Rosa, von Roth in Lila übergehen.

Eine äusserst verwendbare Varietät ist aber die *Aster hyb. Madame Cocheux*, die sich schon durch ihren ganz zwergartigen Wuchs auszeichnet und von August-September an mit Blumen übersät ist. Die Pflanze erreicht nur eine Höhe von 30 Centimeter, verzweigt sich aber stark und bringt an ihren Zweigspitzen zierliche Bouquets kurzgestielter Blumen, deren weisse Farbe in Rosalila übergeht.

In Anbetracht ihres niedrigen Wachstums und ihres ausserordentlichen Blütenreichthums verdient diese elegante Sorte die weiteste Verbreitung. Man kann sie zur Bepflanzung von Teppichbeeten, als Einfassung und zur Topfcultur vorzüglich verwenden.

Californische Trauerfichte. Nach Mittheilungen im Garden and Forest V, 1892, S. 591, haben die Herren Douglas auf dem Gipfel des Siskijon-

Gebirges in Nord-Californien die Standorte der *Picea Breweriana* Wats. aufgesucht, und waren so glücklich, diese schöne Trauerfichtenform in verschiedenen Grössen aufzufinden. Die Bäume zeigen im Allgemeinen das Ansehen einer gut gewachsenen europäischen Fichte, ihre eigenartige Schönheit beruht auf ihren langen, biegsamen, hängenden Zweigen, welche an den älteren Bäumen von den symmetrisch vertheilten, wagrechten Aesten 2 bis 2½ Meter lang senkrecht herabhängen und dabei nur die Stärke eines Bleistiftes haben. Die schöne grüne Färbung der Nadeln harmonirt mit der röthlichen Farbe der dünnen glatten Rinde. Die 6 bis 8 Centimeter langen Zapfen sind purpurröthlich, meist nur in den höchsten Wipfeln und den obersten Aesten. Ihr natürlicher Standort ist nur an der Nordseite der höchsten Gipfel, wo der Schnee im Winter häufig 4½ bis 6 Meter hoch liegt, woraus der Schluss gezogen wird, dass diese hübsche Fichte, die sich durch ein weisses und zähes Holz auszeichnet, auch an anderen Orten vollkommen winterhart sein wird.

Neue Kirsche Guigue Roman Oliva. Ein berühmter Pomologe E. A. Carrière in Frankreich äusserst sich über diese Kirsche mit den Worten: „Es ist eine Varietät, die jedermann besitzen sollte.“ Die Erkundigungen, die über diese neue Kirschensorte eingezogen wurden, bestätigen den Inhalt der bereits vorliegenden Originalberichte des Züchters. Die grossartige Fruchtbarkeit, Frühreife und Schönheit machen *Roman Oliva* zu einer der verbreitungswerthesten Kirschensorten. Die Frucht soll mitunter einen Durchmesser von 3 Centimeter erreichen und hat eine glänzend schwarzothe Farbe. Das Fleisch ist fest, doch nicht abknackend und von feinem süssen Geschmack. —K—

Neue Aprikose Goutte-d'or. Dies ist eine interessante englische Neuheit, Abart von einem Kerne der *Aprikose Musch-Musch*, erzogen durch H. Rivers, dem berühmten Baumzüchter von Sawbridgeworth, welcher sie wie folgt be-

geschrieben hat: Frucht orangengelb und roth verwaschen, schmelzendes Fleisch von einem ausgezeichneten Ananasgeschmack. Reife Mitte Juli. Ausgezeichnete Acquisition.

—K—

Neue Brombeere Lucretia mit kriechenden Zweigen. Eine neue, wenig bekannte und verbreitete Sorte, die aber eine möglichst grosse Verbreitung verdient, ist die *Lucretien-Brombeere*. Die Früchte sind sehr gross und übertreffen an Wohlgeschmack alle anderen Sorten. Bemerkenswerth ist diese Varietät noch dadurch, dass die Früchte nicht mit einem Male zur Reife gelangen, sondern für längere Zeit eine Ernte gestalten.

—K—

Neue Conservierungsmethode von Trauben. Die Obsttreiberei, wie auch die Conservirung des Obstes ist für den Obstcultivateur von einer so eminenten Wichtigkeit, dass die Verbreitung von in dieser Hinsicht gewonnenen neuen Erfahrungen den Fachschriften unbedingt zur Pflicht gemacht werden kann. Dieser Verpflichtung wollen wir uns dadurch entledigen, dass wir eine neue Conservierungsmethode der Trauben, von Herrn Nanot, Director der Versailler Gartenbauschule, erfunden, hiermit, nach dem in Journal de la Société centr. nat. d'hort. de France enthaltenen Berichte, behufs Vornahme etwaiger Versuche erwähnen. Bekanntlich wurden bisher die Trauben nach zwei voneinander sehr abweichenden Methoden aufbewahrt. Die älteste und allgemein bekannte Methode besteht darin, dass die schönsten Trauben bei erlangter vollkommener Reife vom Stocke geschnitten und frei in einem kühlen Raume aufgehängt werden, wobei jede in Fäulniss gerathende Beere sorgfältig entfernt wird. Durch die Anwendung dieser Methode war man im Stande, auch noch gegen Neujahr frische Trauben offeriren zu können. Nachdem aber ungeachtet aller Vorsicht die einzelnen Beeren doch kein frisches Ansehen mehr besitzen, wurde eine andere, in letzter Zeit vielseitig erprobte Methode zur Ausführung

gebracht. Diese besteht darin, die Trauben mit einem Stücke der Rebe zu schneiden und diese in aufgehängte, mit Wasser gefüllte Fläschchen zu stecken. Die Rebe nimmt das Wasser auf und erhält dadurch die Trauben in vollkommen frischem Zustande bis in die Frühjahrsmonate. Durch Anwendung dieser Methode kann man einen fünf- bis sechsfach höheren Mehrerlös erreichen und hauptsächlich in Frankreich werden damit die schönsten Erfolge erzielt. Einzelne Cultivateure haben dort ausgedehnte Conservierungsanlagen errichtet, wie z. B. Etienne Salomon in Thomery, welcher schon im Jahre 1884 allein 28.000 Fläschchen zu dem erwähnten Zwecke benützte.

Obwohl sich diese Art der Aufbewahrung vollkommen bewährte, so wurden doch in Frankreich weitere Versuche angestellt, um den gleichen Zweck billiger zu erzielen.

Eine dritte Art der Traubenconservirung ist nun die eingangs erwähnte, von Herrn Directot Nanot erfundene und bereits erprobte Methode. Diese besteht darin, die spät geschnittenen Trauben in gemauerte, vollkommen auscementirte, mit einer Holzthür abgeschlossene Fächer, die auch in einem feuchten Keller errichtet werden können, auf Holzwohle zu legen und in jedem Fach eine Schale, enthaltend 100 Cubicentimeter 96gradigen Alkohol, aufzustellen. Durch die Verdunstung des Alkohols wird die Schimmelbildung verhindert und die Trauben behalten ihr frisches Ansehen.

Eine in Versailles vorgenommene Probe ergab auch mit dieser Methode ein sehr günstiges Ergebniss, da die am 31. October geschnittenen Trauben der *Chasselas de Fontainebleau* mit Ausnahme von etwa drei bis vier Beeren pro Traube, noch am 24. December vollkommen frisch waren und nicht nur ihr schönes Ansehen, sondern auch ihren feinen Geschmack hatten.

Einfacher Keimapparat. Für den Gärtner, Landwirth und Forstmann ist es von besonderer Wichtigkeit, über die

Keimkraft der auszusäenden Samen genau informirt zu sein, weil es davon abhängt, ob dann die Saat dichter oder schütterer vorgenommen werden soll. Zur Vornahme dieser Keimproben sind die verschiedensten mehr oder weniger complicirten Apparate in Verwendung, die aber meistens den Fehler haben, dass die Samen von übermässiger Feuchtigkeit zu leiden haben, oder viel zu leicht abtrocknen.

Diesen Uebelständen abzuhelfen hat Herr Dr. C. Aschmann, Director der landwirthschaftlichen Station in Ettelbruck (Grossherzogthum Luxemburg), einen äusserst sinnreichen, aber leicht herstellbaren Apparat erfunden, welcher im Bulletin d'arbor. wärmstens empfohlen wird.

Der Apparat wird folgenderweise hergestellt: auf einen Teller mit Wasser stellt man einen zweiten, über dessen Boden man ein Stück Flanell derart legt, dass derselbe durch eine in der

Mitte des Tellers angebrachte Oeffnung Wasser aus dem unteren aufsaugen kann. Dieser Flanell wird mit einer ganz dünnen Schicht feinem Sande überstreut und mit Filterpapier bedeckt, auf welches dann die zu erprobenden Samen gelegt werden. Das Ganze ist dann mit einem Sturze zu bedecken, um die Samen vor den Einwirkungen der Atmosphäre oder anderer ungünstiger Umstände zu schützen.

Neues Bindemateriale. Zum Anbinden von Bäumen und grösseren Kübelpflanzen offerirt die Firma A. Wojtischek in Böhmisches Aicha anstatt der vielfach benützten Cocosseile ein neues, aus Baumwolle hergestelltes Bindematerial, welches dem Muster nach eine besondere Stärke und Festigkeit, auch einen hohen Grad von Elasticität besitzt und pro Kilo (ungefähr 150 Meter) nur 40 Kreuzer kostet. Versuche mit demselben vorzunehmen dürfte sich empfehlen.

Mittheilungen und Correspondenzen.

Internationale Gartenbau-Ausstellung in Paris. Vom 22. bis 28. Mai wird in den prachtvollen Tuilerien-gärten eine grossartige Gartenbau-Ausstellung stattfinden, bei welcher Prämien im Werthe von mehr als dreissigtausend Francs zur Vertheilung gelangen werden. Der grosse Erfolg dieser Ausstellung ist voraussichtlich.

Ausstellung Magdeburg, 29. August bis 8. September 1895. Das Programm mit Angabe der Bedingungen der Betheligung ist zu beziehen vom „Ausschuss der Allgemeinen Jubiläums-Gartenbau-Ausstellung 1895 zu Magdeburg“, wo auch etwaige sonstige Auskünfte stets bereitwilligst ertheilt werden.

Aus Australien erhalten wir folgende Nachricht: Unsere Mittheilung über die Pensionirung gewisser Beamten in Melbourne, unter denen auch der Name des Herrn Baron v. Müller sich befand, können wir zu unserer Freude dahin ändern, dass es keineswegs die Absicht der Regierung ist, die erspriessliche Thätigkeit dieses Herrn mit Ende des Jahres schliessen zu lassen. Wir wollen nur wünschen, dass dem werthen Herrn eine gütige Vorsehung noch recht lange die nöthigen Kräfte bei frischer Gesundheit gewährt, und wir können sicher sein, dass der würdige Herr der Mit- und Nachwelt noch manches wichtige Werk schenken wird.

Personalmeldungen.

Dr. Günther Ritter Beck v. Mannagetta wurde von Sr. Majestät dem Kaiser zum k. k. ausserordentlichen Professor für systematische Botanik an der Wiener Universität ernannt.

P. Gerhard Schirnhofner wurde anlässlich seines Ausscheidens aus dem Verwaltungsrathe der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien zum Ehrenmitgliede einstimmig erwählt.

Professor Leon Guignard in Paris wurde an Stelle des verstorbenen Botanikers Duchartre zum Mitgliede der Akademie der Wissenschaften ernannt.

Die Herren Dr. A. Bataline in St. Petersburg, E. A. Carrière in Paris, Lucien Linden in Brüssel,

Dr. Maxwell Masters in London Dr. L. Wittmack wurden zu correspondirenden Mitgliedern der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien erwählt.

Se. Durchlaucht Fürst Colloredo-Mannsfeld, der langjährige Präsident der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien und der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien, ist am 22. April im Alter von 82 Jahren hier gestorben. Durch das Ableben dieses allgemein beliebten und hochgeachteten Edelmannes verlor unser geehrtes Mitglied des Verwaltungsrathes Herr Franz Graf v. Colloredo-Mannsfeld seinen Vater.

Der Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien beehrt sich hiermit anzuzeigen, dass Herr

Daniel Hooibrenk

Ritter des Franz Josefs-Ordens und der franz. Ehrenlegion

am 30. April nach kurzem Krankenlager im 84. Lebensjahre gestorben ist.

Im Jahre 1837 von dem Begründer der k. k. Gartenbau-Gesellschaft, dem Herrn Carl Freiherrn v. Hügel, nach Wien berufen, übernahm der Verstorbene die Leitung der damals berühmten Hügel'schen Handelsgärtnerei, welche im Jahre 1848 in seinen Besitz überging. Seit dem Jahre 1845 Mitglied unserer Gesellschaft, war der Verstorbene während einer langen Reihe von Jahren ein eifriges Mitglied des Verwaltungsrathes und brachte der Entwicklung des österr. Gartenbaues stets das regste Interesse entgegen. Sein ideales Bestreben war stets auf eine Verbesserung und Vereinfachung der Culturen hin gerichtet und auf diesem Gebiete erzielte er auch nicht abzuleugnende Erfolge. Hooibrenk war ein ausserordentlicher Pflanzenkenner, wie sie heute nur mehr selten vorkommen und ein glücklicher Cultivateur; er war aber auch in persönlicher Beziehung ein liebenswürdiger Gesellschafter, den seine zahlreichen Freunde und Collegen lebhaft betrauern.

Ehre seinem Andenken!

1 by the Library of the New York Botanical Garden; Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.biologiezentrum.at



Iris bosniaca, G. Beck.

Wiener
Illustrirte Garten-Zeitung.

Zwanzigster Jahrgang.

Juni 1895.

VI. Heft.

Die bosnische Schwertlilie *Iris bosniaca* G. Beck.

Mit Tafel II.

Stengel ein- bis zweiblühlig, bis 40 Centimeter hoch, wenigblättrig. Blätter der Blattsprosse und jene am Grunde des Stengels sichelförmig gekrümmt, 7 bis 35 Millimeter breit, blaugrün; die zwei bis drei oberen Stengelblätter in Blüthenscheiden übergehend. Blüthenscheiden häutig, aufgeblasen, gekielt, klaffend. Blüten in den zwei obersten genäherten Scheiden, etwa 9 Centimeter hoch und breit. Perigonblätter hellgelblich bis gelblich-weiss; die äusseren verkehrteiförmig herabgeschlagen mit goldgelbem Bart versehen. Die inneren verkehrteiförmig aufgerichtet, gelblich-weiss, nur gegen den stielförmig verschälerten Grund etwas bleichroth gestrichelt. Staubfäden verlängert, fast doppelt so lang als die Antheren. Narben oval, ausgeschnitten, zweilippig. Kapsel ellipsoidisch, am Grunde etwas stielförmig zusammengezogen, fast spitz, der Länge nach dreifurchig bis 55 Millimeter lang und bis 18 Millimeter dick. Hauptnerv der Klappen vorspringend, Samen verkehrteiförmig, trocken, geschrumpft, gelbbraun, 4 bis 5 Millimeter lang.

Ich entdeckte diese prächtige *Iris* auf der Spitze des Trebovic nächst Serajevo in Bosnien bei etwa 1600 Meter

Seehöhe am 31. Mai 1885. Sie ist aber gerade an dieser Stelle nicht besonders häufig. Später wurde sie noch an zahlreichen Standorten in den Occupationsländern nachgewiesen, und zwar in voralpinen und alpinen Wiesen in einer Seehöhe von circa 1400 bis 1700 Meter. Man findet sie

in Bosnien: am Fusse der Treska in der Gola Jahorina (Reiser), auf dem Vlastic (Brandis, Beck), wo sie in grosser Menge vorkommt,

in der Hercegovina: an den Abhängen der Lelja Planina gegen Kalifovik, bei Kačuna und in der Zagorzi; auf grasigen Hängen in der Voralpenregion des Veleš (Beck).

Es ist sehr wahrscheinlich, dass *Iris bosniaca* noch auf manchen anderen Gebirgen Bosniens und der Hercegovina wird nachgewiesen werden.

Anfangs hielt ich die Pflanze für eine Varietät der *Iris Reichenbachii* [Heuffel in Verh. zool. bot. Ges. VIII (1858) S. 206; *I. serbica* Panč. Fl. Belgr. (1882) S. 243 nach Panč Fl. prmc. Serb. (1874) S. 670] und beschrieb sie auch als solche in der Flora v. Süd-bosnien (Annalen des k. k. naturhist. Hofmus. II [1887] S. 51 und V [1890] S. 573). *I. bosniaca* aber unterscheidet sich von *I. Reichenbachii* durch

gewöhnlich viel breitere, nicht wie bei dieser fast aufrechte, sondern sichelförmig gebogene oder doch gekrümmte Blätter. Bei *I. Reichenbachii* sind die Blüthenscheiden nicht aufgeblasen, auch verhältnissmässig schmaler, meist zusammenschliessend, nicht wie bei *I. bosniaca* bauchig aufgetrieben und klaffend. Ebenso sind die ausserordentlich langen Staubfäden ein auffälliges Merkmal der *I. bosniaca*.

Iris lutescens Lam. Enc. meth. III (1789) S. 297; Reich. Icon fl. germ. IX, Fig. 756 ist der *I. bosniaca* ebenfalls nahestehend. Der niedrige Wuchs, der zarte, spärlich beblätterte Stengel, die gegen den Grund stark verschmälerten Perianthblätter, die fadenförmigen Filamente, welche die am Grunde pfeilförmigen Antheren fast doppelt in der Länge übertreffen, sowie die bauchig aufgetriebenen, zugespitzten und scharf gekielten Blüthenscheiden genügen als Unterscheidungsmerkmale der *I. bosniaca* gegen *I. lutescens* Lam., welche gleich der *I. olbiensis* Benon auch noch viel breitere und längere Blätter, höheren Stengel, stumpfe, kaum gekielte Blüthenscheiden und mit den Antheren gleich lange Staubfäden aufweist.

I. Stellae Todaro Nuov. Gen. (1850), S. 5; Hort. Panorm. I, Taf. VI, welche von manchen Autoren zu *I. lutescens* Lam. gezogen wird, ist der *I. bosniaca* nicht unähnlich, hat aber kleinere, einzelne reingelblich-

weisse Blumen, hellgelben Bart, anliegende, an der Spitze häutig verschrumpfende Blüthenscheiden, nur unten beblätterte Stengel, gerade Blätter.

Die ersten Exemplare der *I. bosniaca*, welche in die Cultur kamen und zur Blüthe gelangten, erzog k. u. k. Hofgärtner Vesély 1886 im Belvedere zu Wien aus Knollen, welche ich von meiner Forschungsreise aus Bosnien mitgebracht hatte. Später 1888 brachte ich nochmals Wurzelstöcke für meinen Alpengarten und auch P. Graf Brandis in Travnik war so liebenswürdig, mir mehrere Pflanzen von den Vlasicabhängen ober Travnik zuzusenden. Die Pflanze gedieh gleich so üppig, dass sie auch in weitere Gärten Eingang finden konnte. Die grossen hellgelben Blumen, meist zu zwei auf jedem Stengel und das kräftige Blatt heben *I. bosniaca* sofort von bleichblüthigen *I. pumila* etc. ab. Auch blüht sie nach der *I. pumila* und vor allen anderen Arten aus der Gruppe der *I. germanica* L., was sie auch blumistisch werthvoll macht. Zu bemerken ist noch, dass *I. bosniaca* als Alpenpflanze selbstverständlich völlig winterhart ist und sich unglaublich schnell vermehrt. Als gross- und frühblüthige, in den Höhenverhältnissen gedrungene Pflanze, dürfte die bosnische Schwertlilie somit Anwerth finden.

Dr. G. v. Beck.

Die Gattung *Nepenthes*.

Eine monographische Skizze.

Von Dr. Günther Ritter Beck v. Mannagetta.

(3. Fortsetzung.)

(Mit einer Tafel und Abbildungen.)

6. Unterrotte: Typus der *N. phyllamphora*.

Blätter am Stengel nicht herablaufend aber oft halbstengelumfassend, deutlich gestielt oder doch stiel förmig zusammengesogen. Ring nicht breit (selten über 5 Millimeter), innen nicht kämmig. Deckel ohne Borsten. Blütenstand traubig (bei den Hybriden nicht in allen Fällen nachgewiesen). (Hierzu Nr. 39 bis 64.)

§. Deckel wagrecht. Ring schwach oder kaum vorgezogen. (Nr. 59 bis 80).

* Deckel fast rundlich (Nr. 39 bis 40).

39. *Nepenthes eustachya* Miqu. Fl. I, S. 1074.

Stengel stielrund, fast kahl, Blätter verkehrt eilänglich gegen den Grund lang verschmälert, an der Spitze fast abgerundet, ganzrandig. Kannen bauchig, nach oben walzlich 10 bis 20 Millimeter lang, mit schmalen ungewimperten Flügelleisten versehen. Ring eirund bis kreisrund, kaum vorgezogen, schmal, 2 bis 3 Millimeter breit. Deckel kreisrund, handnervig, innerseits dichtdrüsig. Gleitfläche $\frac{2}{3}$ so lang als die Kanne. Traubenäste sehr weit voneinander entfernt (die Traube daher sehr verlängert), die unteren zweiblütig.

N. eustachya Miqu.; Miqu. III S. 3, Taf. III; Hook. f. Prodr. S. 599.

Sumatra: bei Siboga von Teysmann entdeckt.

* 40. *Nepenthes macrostachya* Blume Mus. II, S. 7.

Stengel stielrund, Blätter deutlich gestielt, verkehrt lanzettlich bis elliptisch, an der Spitze fast abgerundet, am Rande mehr minder gezähnel, am Grunde halbstengelumfassend. Seitenerven gleichmässig vertheilt. Kannen hängig, oben mehr walzlich bis trichterig, gegen den Grund verschmälert, 10 bis 15 Centimeter lang, grün, mit wimperigen Flügelleisten versehen oder ohne solche. Ring ziemlich breit, bis 5 Millimeter breit. Deckel breit elliptisch bis rundlich, handnervig, innerseits dichtdrüsig und oft rothfleckig, fast wagrecht über der Mündung stehend. Gleitfläche $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ so lang als die Kanne, manchmal rothfleckig. Traubenäste ein- bis zweiblütig.

Sumatra (Korthals!), Java.

Von Rumphius als *Cantharifera* aus Amboina im Jahre 1747 und von Loureiro als *Phyllamphora mirabilis* aus Cochinchina im Jahre 1790 beschrieben.

Weit verbreitet Singapore (Wallich), Mont Ophir (Lobb.); Sumatra (Jack Korthals); Java (Blume); Borneo

(Korthals); Amboina (Rumphius); Chochinchina (Loureiro); China bei Macao (Millett); Neu-Guinea (nach Blume); Louisiaden (Mac Gillioray); Australien Cap York (Kennedy).

Hierzu gehören als unbedeutend von einander abweichende Formen:

α) *N. phyllanphora* Willd. Spec. pl. IV, S. 874 (1805) mit etwas schmälern Ringe. Brogn. in Arn. sc. nat. I, S. 458; Jack in Hook. Bot. Mag. Comp. I. S. 271; Korth. Verh. S. 18, Taf. 15; Blume Mus. S. 7; Miqu. Fl. I, S. 1069.

Scheint nur durch etwas schmälern Ring von *N. macrostachya* unterschieden.

β) *fimbriata* Blume Mus. II, S. 7. Stengel sternhaarig, flaumig bis filzig, bei den anderen Formen kahl. Borneo!

γ) *N. Kennedyana* F. Müller Fragm. V (1865 bis 1866), S. 154.

Blätter länglich lanzettlich, spitz. Kannen ohne Flügelleisten (die eingeführten Exemplare tragen jedoch auch Flügelleisten).

N. Kennedyana F. Müller; Benth. Fl. Austral. VI (1873) S. 40 (*Kennedyi*); Hook. f. Prodr. S. 98; Gard. Chron. 1882 I, S. 257, Fig. 36.

Schon Benthams betont an angegebener Stelle: „perhaps a variety only of *N. phyllanphora*“.

Australien: bei Somerset, Cape York (Kennedy) wurde durch Veitch eingeführt.

δ) *macrantha* Hook. f. Prodr. S. 66.

Blüthenstiele länger. Blüten kahl, etwa 1 Millimeter breit.

Borneo: Sarawak (Beccari).

Auch noch eine *var. platyphylla* Blume wird aus Java erwähnt, die nach Hooker f. vom Typus nicht abzuweichen scheint.

* * Deckel oval. Kannen unten bauchig, oben walzlich (Nr. 41 bis 49). Deckel fingernervig (Nr. 41 bis 46).

* × 41. *Nepenthes Hibberdii* Williams!

Blätter gegen den Grund stiel förmig verschmälert, halbstengelumfassend, an der Spitze spitz. Kannen kürzer als die Ranke, aus bauchigem Grunde walzlich, bis 14 Centimeter lang und bis 6 Centimeter breit, roth mit verwischten gelbgrünen kleinen Flecken, gegen den Grund grünlich. Flügel deutlich gewimpert. Ring 5 bis 6 Millimeter breit, schwach vorgezogen, roth und gelb. Deckel oval, fingernervig, wagrecht, oberseits grünlich, gegen den Rand röthlich, unterseits purpurfleckig und mit wenigen bis zahlreichen grossen Drüsen besetzt, nebstbei drüsig punkirt. Gleitfläche bereift und rothfleckig.

Wahrscheinlich eine Hybride von *N. Mastersiana*.

* * 42. *Nepenthes compacta* B. S. Williams Catal. 1881 S. 36 und Fig.!

Blätter breit lanzettlich, gegen den Grund schwach verschmälert, halbstengelumfassend. Kannen bauchig, oben walzlich, 15 bis 20 Centimeter lang, purpurroth, crêmemarfärbigfleckig, mit gewimperten Leisten versehen. Ring nicht vorgezogen.

N. compacta Will.; Bainer in The Garden 1885 I, S. 496 und Fig.

Eine wenig bekannte und ungenau beschriebene Hybride, die wohl mit

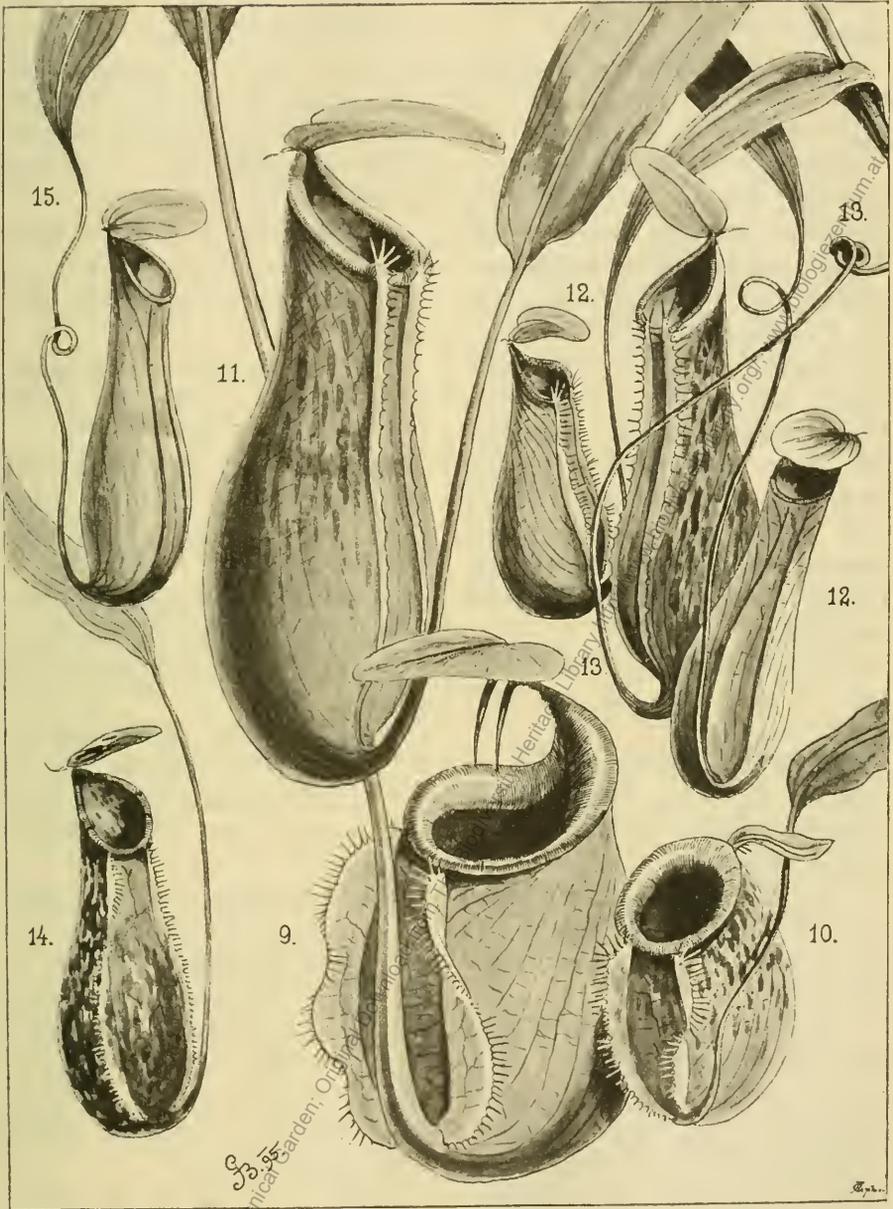


Fig. 19. Cultivirte *Nepenthes*-Arten.

9. *N. bicalcarata*; 10. *N. ampullaria*; 11. *N. Mastersiana*; 12. *N. gracilis*; 13. *N. albo-marginata*; 14. *N. Williamsii*; 15. *N. destillatoria*.

Alle in etwa $\frac{1}{3}$ natürlicher Grösse.

N. Hibberdii zu vereinigen sein dürfte. Ebenfalls wie letztere von Williams erzogen.

* × 43. *Nepenthes Henryana* Williams Cat. 1881 S. 36 und Fig. ! (*Hookeri* × *Sedeni*).

Blätter am Grunde stiel förmig verschmälert, länglich lanzettlich, lang zugespitzt. Kannen kürzer als die Ranken, aus bauchigem Grunde oben walzlich, bis 16 Centimer lang und bis 6 Centimeter breit, röthlich mit gelblichen kleinen Flecken, gegen den Grund oft grünlich. Flügel schmal, wimperig. Ring ziemlich breit, innen kämmig, schwach vorgezogen, roth und gelb. Deckel oval, handnervig, wagrecht, roth gefleckt, innerseits mit wenigen grossen Drüsen besetzt. Gleitfläche bereift und rothfleckig,

N. Henryana Will.; Illustr. hort. 1882 S. 125, Taf. 460 und 1887 S. 43, Taf. 15.

Auch diese Hybride ist von *N. Hibberdii* sehr wenig durch die etwas grösseren gelben Flecken auf den Kannen verschieden.

* × 44. *Nepenthes Williamsii* B. S. Williams Catal. 1880 S. 47 und Fig. *Sedeni* × *Hookeri* (Unsere Fig. 14).

Stengel stielrund. Blätter länglich lanzettlich, gegen den Grund stiel förmig verschmälert und halbstengel umfassend, an der Spitze zugespitzt, am Rande oft etwas wimperig zählig. Kannen wenig kürzer als die Ranken, aus bauchigem Grunde walzlich, 10 bis 13 Centimeter lang, bis 5 Centimeter breit, dicht und lebhaft blutroth marmorirt, der gelbliche oder hellrothe Untergrund oft

verschwindend oder in kleinen Flecken erscheinend. Flügel breit, ziemlich lang gewimpert. Ring ziemlich breit, schwach vorgezogen, gelb und roth gestreift. Deckel oval finger-nervig, wagrecht, unterseits oft rothfleckig. Gleitfläche etwa $\frac{1}{3}$ so lang als die Kannen, rothgefleckt.

N. Williamsii B. S. Will.; Gard. Chron. 1880 II, S. 40 Fig. 9

Im Etablissement Williams 1880 erzogen.

* × 45. *Nepenthes Outramiana* Williams Catal. 1880 S. 16 und Fig. *Sedeni* × *Hookeri*.

Kannen stärker bauchig, bis 13 Centimeter lang, bleich gelblich-grün, reichlich mit kleinen rothen Flecken besetzt.

N. Outramiana Will.; Gard. Chron. 1880 II, S. 40, Fig. 10; Flor. Mag. Taf. 384; Flor. and Pomol. S. 156 und Fig.

Wohl nur durch die Färbung von *N. Williamsii* unterschieden.

* × 46. *Nepenthes superba* Will. in The Garden 1880 II, S. 625 und Fig.

Stengel feinfaumig. Blätter lanzettlich in einen Stiel verschmälert und am Grunde halbstengel umfassend, an der Spitze zugespitzt, etwas gesägt. Kannen wenig kürzer als die Ranken, bauchig walzlich, hellgrün mit dunkelrothen Flecken. Flügel gewimpert. Ring schwach vorgezogen. Deckel oval, purpurn gefleckt.

Ist der *N. Sedeni* wie der *N. Rattcliffiana* nahe verwandt und wurde durch die Gener. Hort. Company im Jahre 1880 erzogen.

+ + Deckel zweirippig (Nr. 47 bis 49).

* × 47. *Nepenthes Ratcliffiana* Veitch in Gard. Chron. 1882 I, S. 178, Fig. 28, *phyllamphora* × *Hookeri*.

Stengel feinflaumig. Blätter am Grunde halbstengelumfassend, lineal lanzettlich, beiderseits zugespitzt, lederig hellgrün, am Rande oft etwas gesägt. Ranke kaum länger bis etwas kürzer als die Kannen. Kannen aus bauchigem Grunde walzlich, 12 bis 15 Centimeter lang, bis 5 Centimeter breit, grün, durch rothe Flecken marmorirt. Flügel breit, ziemlich lang wimperig-zählig. Ring 5 bis 8 Millimeter breit, kaum vorgezogen, gelb und roth, Deckel oval, zweirippig, innen drüsig.

Durch die Firma Veitch in den Handel gegeben.

* × 48. *Nepenthes Lawrenciana* Williams Cat. 1880, S. 16 und Fig. (*phyllamphora* × *Hookeri*).

Mit *N. Ratcliffiana* wahrscheinlich identisch, doch die Kannen kleiner (bis 10 Centimeter) und weniger flaschenförmig.

N. Lawrenciana Will.; Gard. Chron. 1880 II, S. 40, Fig. 8; Ill. hort. 1882, Taf. 460.

* × 49. *Nepenthes robusta* Will. Catal. 1880, S. 17 und Fig. (*phyllamphora* × *Hookeri*).

Schliesst sich ebenfalls der *N. Ratcliffiana* an, hat jedoch weniger flaschenförmige Kannen, die sich schon sehr der *N. Hookeri* nähern. Ring bis 8 Millimeter breit, nicht vorgezogen. Blätter gesägt.

N. robusta Will.; Gard. Chron. 1880 II, S. 40, Fig. 11; Flor. and Pomol. 1880, S. 156 und Fig.

Wurde in Amerika erzogen.

*** Deckellänglich. Kannen walzlich. Hierzu:

* × 50. *Nepenthes hybrida* Veitch in Gard. Chron. 1872, S. 542 (*Khasiana* ♂ × ♀).

Stengel stielrund, kahl. Blätter gegen den Grund verschmälert und halbstengelumfassend, nicht herablaufend, länglich, an der Spitze spitz. Ranken viel länger als die Kannen. Kannen walzlich, bis 12 Centimeter lang, grün und mit schwarzen Härchen besetzt, dünn. Flügel schmal, fransig. Ring schmal, vorgezogen. Deckel länglich, wagrecht, innerseits reich gross- und kleindrüsig, mehrnervig. Gleitfläche $\frac{2}{5}$ so lang als die Kanne.

Aendert ab:

α) *typica*, Kannen grün.

β) *maculata* Veitch l. c.; Wiener Illustr. Gartenztg. 1878, Taf. IV.

Kannen sammt Gleitfläche rothgefleckt.

? γ) *elongata* (*Dominii* × ?) Gard. Chron. 1877, S. 441, Kannen schmaler und länger.

N. hybrida ist nach den Autoren mit *N. Courtii* nahe verwandt.

§§. Deckel aufrecht abstehend (Nr. 51 bis 64).

* Kannen bauchig, oben walzlich trichterig, gegen die Mündung etwas erweitert. Hierzu:

51. *Nepenthes alata* Blanco. Fl. Philipp. 1834, S. 805; ed II 555.

Stengel stumpfkantig. Blätter gestielt, am Grunde halbstengelumfassend, länglich lanzettlich, ganzrandig. Kannen bauchig walzlich, gegen die Mündung erweitert, 7 bis 22 Centimeter lang, mit wimperigen schmalen Flügelleisten versehen oder ohne solche. Ring bis 5 Millimeter breit, schwach vorge-

zogen. Deckel eiförmig bis rundlich, fingernervig, innerseits reichlich drüsig und am Mittelstiele gegen den Grund verdickt. Sporn einfach. Traubenäste verlängert, einblüthig.

N. alata Blanco; Hook. f. Prodr. S. 99.

Philippinen: Distr. Benguet, Albay, Ilocos; Ins. Samar. von Blanco entdeckt.

Hierzu gehört wohl auch *N. Blancoi* Blume Mus. II, S. 10, als Form mit schmälere Kannen und sehr schmalen Flügelleisten.

* * Kannen mehr bauchig, oben walzlich gegen die Mündung nicht (oder nur schwach bei Nr. 61) erweitert. Ring schwach vorgezogen. Gleitfläche etwa $\frac{1}{3}$ so lang als die Kannen (Nr. 52 bis 61).

+ Deckel oval bis länglich. Flügel der Kannen schmal (Nr. 52 bis 55).

* \times 52. *Nepenthes Morganiae* Veitch. Cat. 1882, S. 19 und Fig. !

Stengel stielrund. Blätter deutlich gestielt, am Grunde halbstengelumfassend, länglich lanzettlich, zugespitzt am Rande nicht gewimpert. Kannen kürzer als die Ranken, aus bauchigem Grunde walzlich, bis 18 Centimeter lang und bis 8 Centimeter breit, bis zum Grunde prächtig purpurroth und mit wenigen gelbgrünen, oft verschwommenen kleinen Flecken versehen. Flügel ziemlich schmal, unten wimperlos, erst gegen oben gewimpert. Ring schwach vorgezogen, roth und gelb gestreift. Deckel oval, fingernervig, innen mit wenigen Drüsenpunkten und grossen Drüsen, manchmal rothfleckig. Gleit-

fläche mehr als $\frac{1}{3}$ so lang als die Kannen, rothfleckig.

N. Morganiae Veitch; Gard. Chron. 1883 I, S. 274 und Fig.; The Garden 1883 I, S. 492, Taf. 390, Fig. 4.

Durch Taplin in Chatsworth erzogen und durch Veitch in den Handel gebracht.

* \times 53. *Nepenthes Stewartii* Veitch Catal. 1879, S. 26 und 52 und Fig.; Flor. and Pomol. S. 156 und Taf. (*phyllamphora* \times *Hookeri*) ?

Nicht wesentlich anders als *N. Morganiae* gestaltet. Die Kannen sind bis an den Grund und weniger prächtig gefärbt und tragen etwas grössere gelbe Flecken. Die Gleitfläche ist etwas länger, der Deckel innen mit grossen Drüsen versehen.

* \times 54. *Nepenthes Hookerae* Hort., wozu auch *N. anerleyense* oder *N. arnoldiense* Hort. gehört, hat reichlich purpurn marmorirte Kannen mit schmalen, kaum gewimperten Flügelleisten. Ebenfalls nur schwierig durch die Färbung d. h. grössere gelbe Flecken von *N. Morganiae* zu unterscheiden.

* \times 55. *Nepenthes paradisae* Hort. (*Hookeri* \times ?) !

Stengel stielrund. Blätter wie bei *N. Morganiae*. Kannen rothgefärbt mit wenigen kleinen gelbgrünen Flecken im unteren Theile nicht verfärbt. Flügel schmal deutlich gewimpert, an den oberen Kannen schmaler. Deckel oval bis länglich, grün, innerseits roth gefleckt und mit zerstreuten grossen Drüsen versehen. Ob des aufrechten Deckels der *N. Morganiae* sich anreihend und durch die im unteren Theile grünen Kannen

unterscheidbar, aber auch mit *N. Hibberdi* nahe verwandt.

+ + Deckel oval bis länglich. Flügel der Kannen breit, gegen abwärts breiter (Nr. 57 bis 60).

* \times 56. *Nepenthes Wrigleyana* Veitch in Gard. Chron. 1882 I, S. 143, Fig. 23 *phyllamphora* \times *Hookeri* !

Blätter am Grunde stiel förmig verschmälert und halbstengelumfassend, zugespitzt. Kannen etwas kürzer als die Ranken, aus bauchigem Grunde walzlich, 18 bis 30 Centimeter lang, 5 bis 6 Centimeter breit, bleichgrün mit rothen Flecken; die gelbgrünen und rothen Flecken ziemlich gleich gross. Flügel 10 Millimeter breit, gewimpert, an den oberen Kannen schmaler, nur oben gewimpert. Ring bis 6 Millimeter breit, kaum vorgezogen, gelbgrün, rothgestreift. Deckel breit oval, fingernervig, gelblich-grün, aussen mit rothen Flecken, innerseits fein drüsig punktirt und reichlich grossdrüsig. Sporn einfach. Gleitfläche ungefleckt.

* \times 57. *Nepenthes Dormanniana* Williams Cat. 1882, S. 28. ? *Rafflesiana* \times *Sedeni*.

Stengel stielrund. Blätter fast gestielt, am Grunde halbstengelumfassend, breit lanzettlich, etwas spitz, am Rande gewimpert. Kannen bauchig walzlich, bis 15 Centimeter lang, bis 8 Centimeter breit, gleichmässig purpur- und grünfleckig. Flügel breit gewimpert, gegen abwärts breiter und wellig, an den oberen Kannen schmaler. Ring bis 11 Centimeter breit, etwas vorgezogen, grün etwas rothstreifig. Deckel oval, fingernervig, aussen trübgrün, innen drüsenlos.

Amerikanischen Ursprunges und von Williams in den Handel gebracht.

* \times 58. *Nepenthes rubro maculata* Veitch in Gard. Chron. 1877 II, S. 441 und 1881 I, S. 143, Fig. 24 (*hybrida* \times *lanata* ?).

Stengel kräftig, purpur mit rostfärbigen Haaren besetzt. Blätter fast stengelumfassend, an der Spitze abgerundet bis spitz, am Rande gewimpert. Kannen bauchig walzlich, 12 bis 15 Centimeter lang, bis 4 Centimeter breit, gelbgrün mit kleinen rothen Flecken, Flügel breit, lang fransig gewimpert. Ring 5 bis 6 Millimeter breit, etwas vorgezogen, roth. Deckel oval, fiedernervig, aufrecht abstehend, rothgefleckt, innerseits drüsig. Sporn einfach.

Mit *N. Dormanniana* sehr nahe verwandt.

* \times 59. *Nepenthes coccinea* Williams in Gard. Chron. 1882, S. 169 Fig. 29 und Cat. 1882, S. 27 !

Blätter stiel förmig verschmälert, am Grunde stengelumfassend, gesägt, spitz. Kannen bauchig walzlich, bis 15 Centimeter lang, bis 8 Centimeter breit, roth, mit kleinen gelben Flecken, später oft ganz roth. Flügel breit, gewimpert, nach abwärts breiter (bis 20 Millimeter), nicht wellig. Ring breit, wenig vorgezogen, gelbgrün und reichlich rothgestreift. Deckel eilänglich, fingernervig, grünlich mit rothen Streifen, innerseits drüsig. Gleitfläche rothgefleckt.

Von *N. Dormanniana* wenig, d. h. nur durch nicht wellige Flügel, reichlichen rothen Ring, rothgefleckte Gleitfläche und drüsigen Deckel unterschieden.

Ebenfalls amerikanischen Ursprunges.

* \times 60. *Nepenthes atrosanguinea* Williams Cat. 1882, S. 27 mit Abb. und Gard. Chron. 1882 I, S. 826, Fig. 125.

Blätter stiel förmig verschmälert, breit lanzettlich. Kannen kürzer als die Ranken, bauchig walzlich, 15 bis 22 Centimeter lang, bis 6.5 Centimeter breit, roth mit kleinen gelbgrünen Flecken. Flügel breit, nach unten breiter und wellig, gewimpert. Ring bis 10 Millimeter breit, vorgezogen, gelbgrün und roth gestreift. Deckel länglich, fingernervig, innerseits drüsig und rothfleckig. Sporn einfach. Gleitfläche rothfleckig.

Von *N. Dormanniana* kaum verschieden und nur durch reichlichere Rothfärbung des Ringes und den innerseits drüsigen und rothfleckigen Deckel zu unterscheiden.

+ + + Deckel herzförmig rundlich. Hierzu:

* \times 61. *Nepenthes Sedeni* Veitch in Gard. Chron. 1872. S. 542 (*Khasiana* ♂ \times ♀).

Stengel stielrund, kahl. Blätter länglich lanzettlich, kahl, zugespitzt. Kannen bauchig-walzlich, manchmal gegen die Mündung etwas verbreitert, hellgrün mit dunkelrothen Flecken. Flügel gewimpert. Ring vorgezogen. Deckel herzförmig rundlich, purpurn gefleckt. Ungenau beschrieben und von mir nicht gesehen. Soll auch mit dunkelrothen Kannen vorkommen.

*** Kannen mehr walzlich. Gleitfläche $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ so lang als die Kanne. (Nr. 62 bis 64.)

* \times 62. *Nepenthes rufescens* Veitch in Gard. Chron. 1888 II, S. 669, Fig. 95. ! *Courtii* \times *zeylanica rubra*

Stengel stielrund, röthlich. Blätter am Grunde stiel förmig verschmälert und halbstengelumfassend, lanzettlich, am Rande gewimpert, mit rother Mittelrippe versehen. Kannen länger als die Ranken, etwas bauchig walzlich bis walzlich, 15 bis 19 Centimeter lang, bis 6 Centimeter breit, hellgelbgrün und röthlich oder rosenfarben überlaufen, verwischt rothfleckig. Flügel schmaler oder breiter, bis zum Grunde der Kanne laufend, lang und entfernt gewimpert. Ring etwa 3 Millimeter breit, vorgezogen, innen kämmig, gelbgrün, manchmal rothstreifig. Deckel oval bis länglich, fingernervig, aufrecht abstehend, aussen gelblichgrün, oft rothstreifig, innerseits in der Mittellinie mit wenigen grossen und kleinen Drüsen besetzt und manchmal rothgefleckt. Gleitfläche ungefleckt.

Im Etablissement Veitch erzogen und eine der zartfärbigsten Kannenträger. Van Houtte bezeichnet *N. rufescens* als *N. Courtii* \times *hirsuta glabrescens*, respective nach unserer Nomenclatur *N. Courtii* \times *Smithii*.

Hierzu dürfte auch gehören: *N. O'Brieniana* Linden (1882) !

Blätter halb stengelumfassend, lanzettlich. Kannen bauchig walzlich, grün, etwas röthlich überlaufen, mit sehr schmalen Flügelleisten versehen. Ring schmal, vorgezogen. Deckel fingernervig, fast aufrecht, unterseits reichlich drüsig.

* 63. *Nepenthes stenophylla* Masters in Gard. Chron. 1890, II, S. 240.

Stengel stielrund, fast kahl. Blätter am Grunde stiel förmig verschmälert und kaum stengelumfassend, elliptisch-

lauzettlich. Kannen länger als die Ranken, fast walzlich, bis 16 Centimeter lang und bis 3 Centimeter breit, grün, längs den Nerven mit gestreckten Purpurflecken versehen. Flügel schmal, gezähnt wimperig, im unteren Drittel der Kannen fehlend. Ring 2 bis 3 Millimeter breit, deutlich vorgezogen, roth. Deckel herzeiförmig, zweinervig, aufrecht abstehend, innerseits wenig drüsig und an der Mittelrippe mit einem Fortsatze versehen. Sporn deutlich. Gleitfläche $\frac{2}{3}$ so lang als die Kanne. Blütenstand?

N. stenophylla Masters; Gard. Chron. 1892 I, S. 402, Fig. 58.

Aus Borneo in Veitch's Etablissement eingeführt.

* × 64. *Nepenthes cylindrica*, Veitch in Gard. Chron. 1887 II, S. 521, Fig. 103! (*Veitchii* ♂ × *Smithii* ?).

Blätter gegen den Grund verschmälert, halbstengelumfassend, breit verkehrt eilänglich, fast stumpflich, mit rothem Mittelnerv. Kannen länger als die Ranken, fast walzlich, 15 bis 20 Centimeter lang, 2.5 bis 5 Centimeter breit, bleich gelblich-grün mit wenigen kleinen rothen Flecken. Flügel ziemlich breit, langwimperig, zählig, vor dem Grunde der Kanne aufhörend. Ring bis 8 Millimeter, stark vorgezogen, aussen etwas wellig, gelblich-grün. Deckel breit oval, finger-nervig, aufrecht abstehend, aussen grünlich-gelb, innen dicht grossdrüsig und roth punktiert.

Von Veitch 1887 in den Handel gegeben.

7. Unterrotte: Typus der *N. destillatoria* L.

Blätter gestielt oder stiel-förmig verschmälert nicht herablaufend. Blütenstand rispig, die Aeste verlängert mehrblüthig d. h. oft traubig. Ring schmaler oder breiter, innen nichtkämmig, nicht oder kaum vorgezogen. Nr 65 bis 66.

* 65. *Nepenthes destillatoria* Linné Spec. plant. S. 955 (1753). (Unsere Fig. 15.)

Stengel stielrund. Blätter in einen kurzen Stiel zulaufend, nicht herablaufend, länglich lanzettlich. Kannen fast walzlich, unten schwach bauchig, bis 15 Centimeter lang, grün oder gegen oben röthlich ohne Flügel-leisten. Ring sehr schmal. Deckel fast kreisförmig, wagrecht, zweirippig, innen reichlich drüsig. Drüsenfläche mit in Grübchen eingesenkten Drüsen. Blütenäste zwei- bis mehrblüthig, Antheren 6 bis 8, einreihig.

N. destillatoria L.; Gärtn. de fruct. II, S. 18, Taf. 83; Willd. Spec. plant. IV, 2, S. 873; Korth. Verh. S. 42; Blume Mus. 6; Thwait. Enum. 290; Hook. f. Prodr. S. 93.

N. indica Poiret in Lam. Enc. meth. IV, S. 458; Brogn. in Ann. sc. nat. I, S. 43, Taf. 5, Fig. 1.

N. zeylanica Hort.

Ceylon; wird schon von Bartholini als „Miranda herba“ im Jahre 1673 von dort erwähnt.¹

Angeblich soll *N. zeylanica* im Jahre 1789 nach Europa eingeführt worden sein, doch lassen wir es dahin-

¹ Siehe Geschichtliches am Anfange dieses Aufsatzes „Wien. Ill. Gartenzeit.“ März 1895. S. 96.

gestellt, ob die Pflanze nicht schon im Jahre 1679 in holländischen Gärten vorhanden war, wovon uns Breyn berichtet.¹

Zu *N. destillatoria* dürfte auch die in manchen Gärten als *N. speciosa* Hort. befindliche Pflanze gehören. Letztere hat grüne, nach oben röthliche Kannen und einen fast rundlichen, weinrothen, innerseits punktirt drüsigen Deckel.

Auch die sogenannte *N. zeylanica rubra* Hort. gehört zum Theile zu einer Varietät der *N. zeylanica* mit röthlichen Kannen.

* 66. *Nepenthes madagascariensis* Poiret in Lam. Enc. meth. IV, S. 459.

Blätter gestielt, elliptisch, zugespitzt. Untere Kannen kürzer als die Ranken, untere krugförmig bauchig, nach oben mehr walzlich, und mit breiten, gewimperten Flügelleisten versehen, ohne Flügelleisten, 10 bis 15 Centimeter lang, tief blutroth. Ring breit, kaum vorgezogen, dicht gerieft. Deckelnierenförmig bis rundlich, wagrecht, innerseits mit wenigen sehr grossen Drüsen. Drüsenfläche mitscheibenförmigen, nicht eingesenkten Drüsen. Antheren 16, zweireihig.

N. madagascariensis Poiret; Willd. Spec. plant. IV, 2, S. 873; Brogn. in Ann. sc. nat. I, S. 45; Taf. 5, Fig. 2; Korth. Verh. S. 41; Blume Mus. S. 9; Regel Gartenfl. 1882 S. 336 und Fig.

Madagascar; wurde, wie eingangs erwähnt, dort schon von Commerson entdeckt und im Jahre 1661 von

Flacourt als „Amramatica“ beschrieben und abgebildet.

Wurde durch Curtis in das Etablissement Veitch im Jahre 1881 eingeführt, ist aber in der Cultur nur sehr selten zu finden.

Sect. II. *Anowrosperma* Hook. fil. Prodr. S. 91.

Kelchblätter der weiblichen Blüten unten verwachsen, Narben an der Innenseite der Fruchtblätter. Same ohne Anhängsel. Hierzu:

67. *Nepenthes Pervillei*. Blume Mus. 10 (1852).

Blättersitzend, halbstengelumfassend, verkehrt eilänglich. Kannen länger als die Ranken, trichterig oder aber am verjüngten Grunde etwas bauchig, 5 bis 18 Centimeter lang, ohne Flügelleisten. Ring schmal, kaum 2 Millimeter breit, riefig, nicht vorgezogen. Deckel rundlich, innen mit wenigen grossen Drüsen. Gleitfläche halb so lang als die Kanne; Drüsen der Drüsenfläche scheibenförmig. Blütenstand traubig-rispig, mit sechs- bis zehnbliethigen verlängerten Aesten. Antheren 6 bis 10.

N. Pervillei Blume; Hook. fil. Prodr. 92.

N. Wardii Wright in Roy. Irish Acad. XXIV, 576, Taf. 29 und 30 nach Hooker f.

Auf den Seychellen-Inseln Make und Silhouette bei 2000 bis 3000 Fuss von Bonton, Pervilleé und Anderen gesammelt.

Ungenügend bekannte Arten, Mischarten.

Nepenthes Bernaysii Bailey in Proc. of Linn. Soc. New South Wales V 2, 1880, S. 186 bis 187.

¹ Vergleiche Einführung der *Nepenthes*-Arten „Wien. Hb. Gartenz.“ 1895. S. 97.

Stengel niederliegend. Blätter kurz gestielt, lineal-lanzettlich, mit je fünf Seitennerven. Kannen kürzer als die Ranken, 7·5 bis 10 Centimeter lang, am Grunde bauchig, mit gewimperten Flügeln versehen. Deckel eirund, mit zahlreichen, kleinen rothen Drüsen auf der Innenseite.

Australien: Cape York.

Nepenthes Burbidgeae Hook. f. in Gard. Chron. 1882 I, S. 56.

Stengel dreikantig. Blätter herablaufend. Kannen schneeweiss, etwas durchscheinend, mit blutrothen Flecken. Deckel rothgefleckt.

Soll 1882 eingeführt worden sein.

Nepenthes cristata Brongn. in Ann. sc. nat. I, S. 48.

Besteht noch Hook. f. Prodr. 105 aus *N. madagascariensis* Poir. und einer Art aus den Philippinen.

Nepenthes lyrata Veitch in Gard. Chron. 1877, II, S. 441 (*hybrida* × *Rafflesiana*).

Wurde nicht näher beschrieben.

Nepenthes Loddigesii Hort.; Dixon in Gard. Chron. 1888 I, S. 79.

Ebenfalls unbeschrieben.

Soll schon 1847 von Borneo eingeführt worden sein, ging aber in der Cultur verloren.

Nepenthes Veitchii × *Rafflesiana* soll nach Gard. Chron. 1888 I, S. 170 ähnlich der *N. Rafflesiana* sein, aber den breiten Ring der *N. Veitchii* besitzen; nicht näher beschrieben.

Nepenthes sanguinea × *destillatoria* Veitch in Gard. Chron. 1883 I, S. 150.

Soll helle bis dunkelpurpurrothe Kannen besitzen, die in der Form wie jene von *N. destillatoria* gestaltet, aber unten erweitert sind; der Deckel

ist aber wie bei *N. sanguinea* gestaltet. Näheres wurde nicht mitgetheilt.

Zum Schlusse obliegt es mir, allen jenen Herren den besten und verbindlichsten Dank auszusprechen, die mich durch Einsendung von *Nepenthes*-Kannen in hohem Masse bei dieser Arbeit unterstützten, so namentlich der Firma Veitch in Chelsea und Williams in Uppen Holway, ebenso wie den Herren Hofgartendirectoren A. Umlauf in Schönbrunn und W. Lauche in Eisgrub, denen ich für ihre entgegenkommende Liebenswürdigkeit zu ganz besonderem Danke verpflichtet bleibe.

I n d e x

der *Nepenthes*-Namen.

(Die Zahl nach dem Namen bezeichnet die Nummer der Pflanze im Texte.)

alata Blanco 51,
albomarginata Lobb. 36,
ambigua G. Beck 87,
Amesiana Veitch 10,
ampullacea Blume 18,
ampullaria W. Jack 18,
angustifolia Mast. 31 v,
 × *atrosanguinea* Will. 60,
Bernaysii Bailey?
bicalcarata Hook. f. 17,
Blancoi Blume 51,
Bongso Korth. 30,
Boschiana Korth. 21,
Burbidgeae Hook. f. ?
Burkeii Mast. 21 v,
celebica Hook. f. 6,
Chelsoni Veitch 9,
cincta Mast. 27,
 × *coccinea* Will. 59,
 × *compacta* Will. 42,
Courtii Veitch 25,
Courtii × *zeylanica rubra* 62,
cristata Brongn. ○

- Curtisii* Mast. 6,
 × *cylindrica* Veitch 64,
Destillatoria L. 65, 32,
Dicksoniana Linds. 5,
Dominii Veitch 13,
Dormanniana Will. 57,
Dyak Moore 17,
echinostoma Hook. f. 19,
Edgeworthii Rehb. f. 20,
edinensis Lindsay 11,
Edwardsiana Low. 20 v,
elongata Divers 8 δ,
elongata 50 γ,
erythrosticta Miqu. 15,
eustachya Miqu. 39,
excelsior Will. 8 ε.
fallax G. Beck 38,
fimbriata Blume 40 β,
Geelvinkiana Becc. 18 v,
glaberrima Hook. f. 8 α 3,
glabrescens Sm. 29,
gracilis Korth. 35,
gymnamphora Reinw. 24,
haematamphora Miqu. 24 v,
Harryana Burb. 20,
 × *Henryana* Will. 43,
 × *Hibberdii* Will. 41,
hirsuta G. Beck 57, 29,
hispida G. Beck 28,
 × *Hookerae* Hort. 54,
Hookeri Alph. 8 α,
Hookeri × *Sedeni* 43,
Hookeriana Hugh. Low. 8 δ,
Hookeriana × *Dominii* 9,
Hookeriana × *Raffles.* 8 ε,
 × *hybrida* Veitch 50,
hybrida × *lanata* 58,
hybrida × *Rafflesiana*?
imberbis Becc. 31 v,
indica Poir. 65,
insignis Mast. α 1.
intermedia Veitch 12,
Kennedyana F. Müll. 40 γ,
Kennedyi Benth. 40 γ,
Khasiana Hook. f. 32,
Khasiana × ? 61, 50,
laevis Hort. 35,
lanata Hort. 4,
 × *Lawrenciana* Will. 48.
Loddigesi Hort. ?
longicarpa Becc. 18 v,
longinodis G. Beck 35 v,
Lowii Hook. f. 1,
Lowii Burb. 21 v,
lucida Bl. 24 v,
lyrata Veitch ?
macrantha Hook. f. 40 δ,
macrostachya Blume 40,
maculata Veitch 50 β,
madagascariensis Poir. 66,
Mastersiana Veitch 23,
maxima Reinw. 14,
melamphora Bl. 24,
minor Becc. ○ 8 β,
 × *mixta* Veitch, Nr. 7. Taf. 1,
 × *Morganiae* Veitch 52,
nigropurpurea Mast. 8 α 2,
nivea Hook. f. 8 α 4,
Northiana Hook. f. 3 α, Fig. 2,
Northiana Mast. 26,
Northiana × *albomarginata* 27,
Northiana × *Curtisii* 7,
Northisii Veitch 7,
O'Brieniana Linden 62,
 × *Outramiana* Will. 45,
 × *paradisae* Hort. 55,
Pervillei Blume 67,
phyllamphora Willd. 40 α,
phyllamphora 32,
phyllamphora × *Hookeri* 47, 48, 49,
 53, 56,
platyphylla Blume 40,
purpurea Hort. 23,
Rafflesiana W. Jack 8,
Rafflesiana × *Chelsoni* 11,
Rafflesiana × *Veitchii* 3,

Rafflesiana × *Sedeni* 57,
Rajah Hook. f. 2,
 × *Ratcliffiana* Veitch 47,
Reinhardtiana Miqu. 33,
 × *robusta* Will. 49,
 × *rubro maculata* Veitch 58,
 × *rufescens* Veitch 62,
sanguinea Lindl. 22,
sanguinea × *destillatoria* 23, ?
sanguinea × *Veitchii* 26
 × *Sedeni* Veitch 61,
Sedeni × *Hookeri* 44, 45,
singalana Becc. 22 v,
Smithii G. Beck 29,
speciosa Hort. 65,
spuria G. Beck 26,
stenophylla Mast. 63,
 × *Stewartii* Veitch 53,
sumatrana Miqu. 14,
 × *superba* Will. 46,
tentaculata Hook. f. 31,
Teysmanniana Miqu. 35 v,

Teysmanniana 36 v,
Tomentella Becc. 24 v,
tomentella Miqu. 36 v,
trichocarpa Miqu. 15,
ventricosa Blanco 16,
Veitchii Hook. f. 4,
Veitchii × *Rafflesiana* ?
Veitchii × *Smithii* 64,
Viellardi Hook. f. 34,
villosa Hook. f. 20,
villosa Hook. f. 4, 36 v,
villosa × *Edwardsiana* 20
vittata Hort. 18 v,
vittata major 18 v,
Wardii Wright 67,
 × *Williamsi* Will. 44,
 × *Wrigleyana* Veitch 56,
zeylanica Hort. 65,
zeylanica rubra Hort. 65.

Verbesserung.

Seite 184, rechte Spalte unterste Zeile
lies 26 statt 27.

Ueber Lebensdauer und Lebensfähigkeit der Pflanzen.

Auszug aus einem Vortrage, gehalten in der k. k. Gartenbau-Gesellschaft am 22. Januar 1895 von Dr. Alfred Burgerstein in Wien.

Die Lebensdauer der Gewächse wird theils durch innere, d. h. in der Organisation gelegene Ursachen bestimmt, theils wird ihr durch äussere Eingriffe eine Grenze gesetzt.

Unter den Phanerogamen giebt es Arten, welche nur ein einzigesmal blühen und fruchten und dann absterben, und andere, bei denen eine wiederholte Frucht- und Samenbildung stattfindet. Darnach unterscheidet man einmalfruchtende (monocarpische)

und vielmalsfruchtende (polycarpische) Blütenpflanzen.

Die Lebensdauer der einmalfruchtenden Phanerogamen kann nur einige Wochen oder Monate betragen, sie kann aber auch mehrere Jahre oder Jahrzehnte umfassen.

Solche Gewächse, deren Entwicklungszyclus von der Samenkeimung bis zur nächsten Samenreife nur nach Wochen zählt, werden mit dem — gerade nicht passenden — Namen

ephemere Pflanzen bezeichnet. Hierher gehören z. B. *Stellaria media*, *Cardamine hirsuta*, *Veronica hederifolia*, die sich alljährlich zwei- oder dreimal aussäen, und daher oft schwer auszurottende Unkräuter bilden. Grösser ist die Zahl der „Einjährigen“ oder Annuellen, deren Vegetation und reproductive Thätigkeit sich in der gemässigten Zone und kalten Zone über den grössten Theil der warmen Jahreszeit erstreckt, so dass während derselben nur eine einmalige Fruchtbildung stattfindet. Im Frühjahr beginnen Keimung und Wachsthum, und mit der im Sommer oder Herbst stattgehabten Samenreife hört das Leben des Individuums auf. Hierher gehören z. B. *Waldmeister* und *Stechapfel*, *Hauf* und *Hafer*, *Mohn* und *Rittersporn*, die *Kamille*, *Kornrade* und Andere.

Die zweijährigen Monocarpen erzeugen im ersten Lebensjahre nur Wurzeln und beblätterte Sprosse; mit dem Eintritt der kalten Jahreszeit tritt eine Ruheperiode ein und in der folgenden Vegetationssaison erfolgt erst Weiterentwicklung, Blüten- und Fruchtbildung. Hierher gehören eine Menge von Cruciferen, Umbelliferen und Compositen, namentlich aus der Abtheilung der Ligulifloren.

Als Beispiel einer ausdauernden monocarpischen Pflanze nenne ich die *amerikanische Agate*. Dieselbe treibt in Mittel-Amerika nach 5 bis 6, in Süd-Europa nach 7 bis 10, in unseren Gewächshäusern aber erst nach 40 bis 60 Jahren einen bis 10 Meter hohen, mit vielen Tausenden von Blüten besetzten Schaft, worauf sie bald vertrocknet und abstirbt.

Andere langlebige monocarpische Pflanzen sind *Corypha umbraculifera* und *Caleranthus indica*.

Die vielmalsfruchtenden Gewächse sind immer ausdauernd (perennirend). Hierher gehören die Holzpflanzen (Bäume und Sträucher), sowie jene Kräuter und Stauden, welche unterirdische Stammtheile (Zwiebeln, Knollen, Wurzelstöcke) besitzen. Diese letzteren Pflanzen entwickeln aus den genannten, im Boden vegetirenden Stammgebilden oberirdische, meist einjährige Sprosse, welche durch Assimilation im Lichte jene plastischen Stoffe erzeugen, die theils zur Vergrösserung und Neubildung der Organe verbraucht werden, theils aber in den unterirdischen Theilen magazinirt werden und zum Aufbau der oberirdischen Triebe in der nächsten Vegetationsperiode Verwendung finden.

Die Holzpflanzen erreichen mitunter ein hohes Alter, gehen aber doch schliesslich entweder durch Menschenhand oder durch meteorologische Wirkungen, wie Sturm, Blitzschlag, Frost zugrunde. Durch die Ausbildung einer dicken Borke, sowie durch das Vorhandensein fest schliessender derber Knospendecken sind sie im Stande, die Winterkälte ohne Schaden zu ertragen. Man kennt zahlreiche Bäume von langer Lebensdauer. Bei Mörschwang im Innkreis steht eine *Eiche* von 10½ Meter im Stammumfang, bei Körtlinghausen unweit Lippstadt eine *Eiche* von 12½ Meter. Die grosse *Eiche* zu Pleischwitz bei Breslau (welche 1857 zusammengebrochen ist) hatte eine Höhe von 24 Meter und einen Stammumfang von 14 Meter. Das Alter einer *Eiche* im Hagenauer

Forste schätzt man auf 1300 Jahre. Von alten *Linden* könnte ich viele Beispiele anführen. Die *Linde* zu Neustadt am Kocher, schon in einer Urkunde des Jahres 1229 der „grosse Baum“ genannt, hat einen Stammumfang von 10 Meter, und der Raum, über den sich die Aeste ausbreiten, misst gegen 120 Meter im Umkreis. Die *Linde* auf der Burg zu Nürnberg wird schon im Jahre 1450 die „grosse Linde“ genannt. Noch stärker als diese beiden ist eine Linde auf dem Kirchhofe zu Staffelstein am Main, deren Stammumfang an der Basis fast 20 Meter beträgt. In Litthauen hat man, wie Endlicher und Unger berichten, Linden mit 800 Jahresringen gefällt. Berühmt durch seine Grösse und sein hohes Alter, welches auf 1000 Jahre geschätzt wird, ist der am Aetna stehende *Maronenbaum*, „Castagno die cento cavalli“. Fraas fand bei Athen und Salona *Oelbäume*, die sicher 2000 Jahre alt waren und auf dem Oelberg zu Jerusalem sollen sich noch bis heute Oliven aus der Zeit Christi erhalten haben. Vielfach genannt wird der *Rosenstock* an der Gruftkapelle des Domes zu Hildesheim, welcher urkundlich mehr als 800 Lebensjahre zählt. Eine lange Lebensdauer haben auch viele Coniferen; 300- bis 400jährige *Tannen*, *Lärchen*, *Kiefern* sind gerade keine Seltenheiten. Auf dem westlichen Gehänge des Libanon grünt noch gegenwärtig eine Anzahl von *Cedern* aus der Zeit, als Salomon den Tempel zu Jerusalem baute. Auf den Friedhöfen zu Tortingal in Schottland und Braburn in England stehen *Taxusbäume*, die auf 3000 Jahre geschätzt werden. Eine

Sumpfcypresse (Taxodium) bei Oaxaca (Mexico) hat nach neuen Messungen 1 $\frac{1}{2}$ Meter über dem Boden einen Stammumfang von 30 Meter; sie soll wenigstens 5000 Jahre alt sein. Ausgezeichnet durch eine kolossale Höhe und hohes Alter sind die *Wellingtonien* Californiens. Man hat hier, namentlich in der Sierra Nevada, zahlreiche solche „Mammuthbäume“ von 60 bis 100 Meter Höhe und 6 bis 8 Meter Stammdurchmesser gefunden. Ein seit unbekannt langer Zeit auf dem Boden liegender Baum soll 140 Meter hoch gewesen sein; sein Alter wurde auf 5000 Jahre geschätzt. Der Stamm ist hohl und man kann angeblich durch diese Höhlung wie durch einen Tunnel 56 Meter weit gehen und durch das Loch eines Astknotens heraussteigen.

Von monocotylen Gewächsen nenne ich den berühmten *Drachenblutbaum* bei der Stadt Orotawa auf Teneriffa, dessen Stammumfang Alex. v. Humboldt mit 14 Meter angiebt, und der auf 5000 bis 6000 Jahre geschätzt wurde. Im Jahre 1869 hat ihn ein Sturm umgeworfen, nachdem er schon in früheren Jahren durch Stürme stark beschädigt worden war.

Ich muss darauf aufmerksam machen, dass man das Alter eines Baumes nur aus der Zahl der Jahresringe mit befriedigender Genauigkeit anzugeben im Stande ist. In jenen Fällen, in denen eine Zählung der Jahresringe nicht vorgenommen wurde oder überhaupt nicht möglich ist, wie bei monocotylen und vielen tropischen Bäumen, giebt die Altersschätzung aus der Höhe und Stärke des Stammes nicht verlässliche und

häufig falsche Resultate. Man muss nämlich bedenken, dass der jährliche Zuwachs je nach der Art und Individualität des Baumes sowie nach den klimatischen und Bodenverhältnissen sehr verschieden gross ist. So können z. B. nach Forstrath Hartig 120-jährige Eichen einen Durchmesser von 21 bis 107 Centimeter haben; der jährliche Zuwachs ist hier im günstigsten Falle fünfmal grösser als im ungünstigsten. Ich führe noch zwei extreme Fälle des Dickenzuwachses an. In den Sammlungen des pflanzenphysiologischen Institutes an der hiesigen Universität befindet sich eine Anzahl von Proben nordischer Treibhölzer, die seinerzeit von K. Weyprecht und J. Payer mitgebracht und von Prof. Wiesner untersucht wurden. Darunter befindet sich eine *Larix sibirica*, die auf einem mittleren Radius von 104 Millimetern 235 Jahresringe zählt. Andererseits befindet sich in dem genannten Institute eine sechsjährige Stammscheibe einer *Albizzia moluccana*, welche Hofrath J. Wiesner in dem botanischen Garten von Buitenzorg acquirirt hatte, die einen Halbmesser von 25 Centimeter hat. Es beträgt daher der radiale Jahreszuwachs bei der nördischen *Larix* 0.44 Millimeter, bei der javanischen *Albizzia* 41.7 Millimeter, also 94mal soviel. Mit anderen Worten: Die *Albizzia* müsste bei demselben geringen Dickenwachsthum wie jene Lärche bei dem angegebenen Stammradius nicht 6, sondern 568 Jahre alt sein und jene *Larix sibirica* würde bei dem raschen Wachsthum der *Albizzia* den Umfang von 65 Centimeter nicht in 235, sondern schon in

2 $\frac{1}{2}$ Jahren erreicht haben. — Alte Bäume haben häufig einen stark ausgehöhlten Stamm. Dass sie trotzdem weiter leben können, kommt daher, weil die Leitung der Nahrungssäfte nicht in den inneren (ältesten), sondern in den peripher gelegenen (jüngsten) Holzlagen erfolgt. — Wie das Alter der Bäume überschätzt werden kann, zeigten mehrere gefällte *Wellingtonien Californiens*. Ein angeblich 3000 Jahre alter *Mammuthbaum* hatte nur 1230 Jahresringe, und bei einem anderen, dem man 4000 Jahre gab (er hatte 100 Meter Höhe und 22 Meter Stammumfang) fand man nur circa 1500 Jahresringe.

Die Mehrzahl der polycarpischen Gewächse kommt erst nach zwei oder nach mehreren Jahren zur ersten Blüthe. Dies ist z. B. der Fall bei der *Dattel*- oder *Cocospalme*, bei der *Libanonceder*, *Rothbuche* und vielen anderen Bäumen, die erst nach jahrelanger Vegetation in die Blüten treiben. Andere vielmals fruchtende Pflanzen erzeugen aber schon im ersten Jahre Blüten und Früchte, wie *Convolvulus sepium*, *Urtica dioica*, *Chelidonium majus*, unter den Gartengewächsen *Fuchsien*, *Gloxinien* und Andere. Endlich giebt es auch Polycarpier, welche zweimal im Jahre blühen und fruchten wie *Rhamnus Frangula*, an dem man im Sommer gleichzeitig Früchte und neue Blüten findet, aus welcher letzteren sich noch im Herbst reife Früchte ausbilden. Bei der *Himbeere* sieht man im Sommer und Herbst Blüten und Früchte in den verschiedensten Stadien der Entwicklung.

Unter Umständen kann eine Pflanzenart oder ein Individuum die Lebensdauer verlängern oder verkürzen und deshalb findet man auch die mannigfaltigsten Uebergangsstufen unter den früher genannten biologischen Gruppen. So kann es geschehen, dass in Folge Verkürzung der Vegetationszeit (z. B. durch niedere Temperatur) eine perennirende Pflanze nicht mehr im Stande ist, die nöthigen Reservestoffe für die nächstjährigen Triebe oder die Blütheanlagen für die nächstjährige Vegetationsperiode auszubilden. Dann entstehen aus perennirenden Gewächsen annuelle, aus Frühlingsblüthlern Sommerblüthler. So ist z. B. die bei uns perennirende *Bellis perennis* im Thiergarten von Gatschina fast immer nur einjährig. Es kann aber auch bei einer sonst annuellen Pflanze in Folge der Verkürzung der Vegetationszeit im ersten Jahre nicht zur Fruchtreife kommen; solche Individuen, welche den Winter überleben, werden dann im zweiten Jahre blühen und fruchten; aus einer einjährigen Pflanze wird eine zweijährige. Von *Colchicum autumnale* findet man nicht selten blühende Exemplare im Frühjahr, die eben wegen frühen Eintrittes des Winters im vorhergehenden Herbst nicht zum Blühen gekommen sind. In dieser Weise kann sich bei wiederholter Verkürzung des Herbstes aus einer im Herbst blühenden Art eine im Frühjahr blühende entwickeln, und so können wir uns vielleicht (nach Hildebrand) die verschiedene Blüthezeit der *Crocus*-Arten entstanden denken.

Es ist bekannt, dass der Weizen je nach der Aussaat im Frühjahr oder

Herbst ein- oder zweijährig ist, und es ist interessant, dass auch die *Kornblume* im Sommergetreide einjährig, im Wintergetreide zweijährig ist. Wichtig erscheint die Thatsache, dass die genannte Getreideart (sowie auch andere Culturpflanzen) bei einem bestimmten Sinken der Wintertemperatur nur die Cultur als annuelle gestattet. Nach Griesebach wird der *Sommerweizen* an günstigen Orten im schwedischen Lappland noch bis zum 67. Grad nördl. Br. gebaut, während der Anbau der Winterfrucht in Schweden zu Fahlun, an der wärmeren Westküste Norwegens bei Fosnäs (64 Grad nördl. Br.) seine Polargrenze findet.

Einen Uebergang zwischen ephemeren und annuellen Pflanzen bildet *Calendula officinalis*. Nach einer trockenen Sommerperiode und darauffolgender längerer Regenzeit säet sie sich zum zweiten Male aus. Auch *Senecio vulgaris* erzeugt nach Beobachtungen von Wiesner in einem abnorm langen, milden Herbst eine zweite, aus sehr kleinen Individuen bestehende Generation. Manche zweijährigen Pflanzen treiben bei einem heissen und trockenen Hochsommer in die Blüthe und werden einjährig. *Reseda odorata* ist eine annuelle Pflanze. Die Kunst der Gärtner hat es aber dahin gebracht, mehrjährige, bäumchenartige Formen dieser wohlriechenden Pflanze zu erziehen. Der *Wunderbaum* (*Ricinus communis*) ist in unseren Gärten eine einjährige Staude, da sie nach der Samenreife durch die Winterkälte getödtet wird; in den Tropen wächst er zu einem 10 bis 12 Meter hohen Baum heran.

Ueber die Lebensdauer der Laub- und Blütenblätter wäre kurz Folgendes anzuführen: Die Laubblätter der ephemeren und annuellen Pflanzen bleiben naturgemäss nur einige Wochen oder Monate am Leben; bei den sommergrünen Holzgewächsen tritt im Herbst der Laubfall ein; unter den wintergrünen Laubhölzern, wie *Buxus sempervirens*, *Ilex aquifolium*, *Hakea acicularis*, *Quercus Ilex* dauern die Blätter mehrere Jahre aus. Bei der in der Kalahari-Wüste lebenden *Welwitschia mirabilis* entwickeln sich zwei sehr derbe und grosse, am Boden liegende, in bandförmige Streifen zerrissene Blätter — die einzigen, welche diese merkwürdige Pflanze besitzt — die jahrzehntelang ausdauern.¹ Unter den *Coniferen* haben die *Lärche* einjährige, die *Pinie* und *Strandkiefer* zweijährige, die *Tanne* fünf- bis zehnjährige, die *Pinsapokiefer* elf- bis fünfzehnjährige Nadeln.

Die entfalteten Blüten haben im Allgemeinen eine kurze Lebensdauer. Es giebt Pflanzen, deren Blüten sich tagelang in unveränderter Farbenfrische erhalten, und andere, bei denen die Anthese der einzelnen Blüten die Zeit von nur wenigen (nicht über 24) Stunden umfasst. Solche Blüten sind entweder Tag- oder Nachtblüthen. Die Tagblumen öffnen sich des Morgens und sind Abends bereits welk oder schon abgefallen. Hierher gehören Arten der Gattungen *Convolvulus*, *Cistus*, *Cichorium*, *Glaucium*, *Hemerocallis*, *Hibiscus*, *Linum*, *Veronica*. Bei den Nachtblumen erfolgt das Aufblühen

¹ Näheres über die Pflanze ist im laufenden Jahrgange dieser Zeitschrift S. 115 enthalten.

am Abend oder während der Nacht, das Verblühen gegen Morgen oder im Laufe des Vormittags. Ich nenne *Mirabilis Jalappa*, *Oenothera biennis*, *Lychnis vespertina* und die „Königin der Nacht“ *Cereus nycticalus*. Die grossen, stark duftenden, aussen gelben, innen weissen Blumen dieses im tropischen Amerika einheimischen Säulencactus öffnen sich bei Einbruch der Nacht und sind vor Sonnenaufgang bereits welk.

Ueber die Lebensdauer der *Kryptogamen* will ich mich kurz fassen. Die meisten einheimischen *Farne* verhalten sich ähnlich wie die krautigen *Phanerogamen* mit unterirdischen Stammtheilen. Sie entwickeln aus einem ausdauernden, unterirdischen Rhizom grüne Triebe (Wedel), welche ihr Wachstum und die Sporenbildung in einer Vegetationsperiode absolviren. Beim *Adlerfarn* (*Pteris aquilina*) bilden die Wedel erst im dritten Jahre Sporen, worauf sie absterben.

Unter den *Moosen* sind namentlich die torf- und tuffbildenden Arten langlebig. Auch die Flechten haben bei sehr langsamem Wachstum eine sehr lange Lebensdauer.

Bezüglich der höheren *Pilze* (*Hymenomyceten*) ist es bekannt, dass die Fruchtkörper derselben (die „*Schwämme*“) beim Eintritt günstiger Vegetationsbedingungen rasch emporwachsen, aber auch bald wieder eingehen. Dies gilt aber nur für die oberirdischen Fruchtkörper; das die Wurzeln vertretende Lager oder Mycelium vegetirt dagegen jahrzehntelang in humosem Boden oder unter der Rinde der Bäume.

Einzelne Pflanzen oder Pflanzentheile können oder müssen unter

äusseren Verhältnissen, die ihre Weiterentwicklung unmöglich machen, in einen Ruhezustand übergehen, in welchem sie ohne merkliche sichtbare Veränderung lebend bleiben und aus dem sie bei rechtzeitigem Eintritte günstiger Bedingungen wieder ein actives Leben beginnen. Die Dauer dieser Lebensfähigkeit, dieses gleichsam latenten Lebens hängt von der Art und Individualität der Pflanze, von äusseren Verhältnissen und von der Anpassungsfähigkeit der Pflanze an diese ab.

Unter den *Algen* giebt es Arten, die sehr niedrige, und andere, die sehr hohe Temperaturen ertragen können. So bedeckt *Protococcus nivalis* als „rother Schnee“ die Firnfelder der Hochalpen und Polarländer, während andererseits *Algen* in den heissen Quellen von Island und in den Thermalquellen von Karlsbad gefunden wurden. Solche niedere *Algen* können auch eine lang andauernde Trockenheit ertragen. Schroeder erhielt bei der *Blutregenalge* (*Chlamydococcus pluvialis*), die fast fünf Jahre im Papier lufttrocken aufbewahrt war, nach Uebergiessen mit Wasser nach 2 Tagen zahlreiche Schwärmsporen, und Alex. Braun sah solche aus 7 Jahre altem Materiale nach dreitägiger Einwässerung hervorgehen.

Bezüglich der *Pilze* weiss man nach den Beobachtungen von Wiesner und Schumacher, dass lufttrocken aufbewahrte Hefe (*Saccharomyces*) noch nach $\frac{3}{4}$ Jahren gährungsfähig ist, und dass bei einer Erhitzung auf + 100 Grad C. oder einer Erkältung auf — 100 Grad C. und $\frac{1}{4}$ stündiger Belassung bei diesen extremen Tem-

peraturen noch einzelne Hefezellen lebend bleiben.

Flechten können weit austrocknen, ohne ihre Lebenskraft zu verlieren. Schroeder beobachtete, dass *Sticta pulmonaria* nach 17wöchentlichem Aufenthalte in einem Schwefelsäure enthaltenden Exsiccator noch lebend war, und eine *Peltigera canina* war nach zwei Monaten staubtrocken geworden, ohne das Leben zu verlieren.

Unter den *Moosen* findet man alle möglichen Grade der Resistenz gegen Trockenheit. Während die an feuchten, schattigen Orten lebenden Arten beim Austrocknen rasch zugrunde gehen, können die an trockenen Standorten vorkommenden Species eine langdauernde Austrocknung ertragen. Schon Necker giebt an, dass *Barbula ruralis*, *Orthotrichum striatum*, *Hypnum abietinum* und andere, die zwei Jahre lang in einer Holzschachtel aufbewahrt waren, nach drei Monaten wieder zu vegetiren anfangen, nachdem sie an einen feuchten Ort gebracht worden waren. Es hat zwar Gleditsch behauptet, dass *Moose*, die 100 Jahre lang in einem Herbarium lagen, nach mehrstündigem Aufweichen im Wasser ihre Lebenskraft wiedererlangt hätten, allein dies war eine Täuschung. Denn das frische Aussehen, welches manche trockene *Moose* (und *Flechten*) im Wasser annehmen, ist noch kein Kriterium des Lebens. Es muss constatirt werden, dass die Pflanze noch theilungs- und wachstumsfähige Zellen enthält. Nach neueren Beobachtungen von Schroeder waren *Gymnostomum rupestre*, *Dicranum longifolium*, *Dicranodontium longirostre* und andere, die zwei Jahre

im Herbar lagen, noch lebend, während verschiedene 4 bis 50 Jahre alte trockene Moose sich als gänzlich abgestorben erwiesen.

Unter den *Phanerogamen* müssen solche Pflanzen, welche in wärme-reichen und gleichzeitig regenarmen Gegenden vorkommen, oft langandauernde Perioden der Trockenheit überstehen, und es ist bekannt, dass die succulenten Gewächse, wie die *Semperviven*, *Echeverien*, *Crassulaceen*, *Aloeen*, *Cacteen* eine weitgehende Bodentrockenheit durch lange Zeit ohne Schaden ertragen. Wieder andere Pflanzen haben sich den niederen Temperaturen des hohen Nordens und der Hochgebirge angepasst und sind im Stande, einen strengen und langen Frost zu ertragen. Charpentier giebt an, dass mehrere Pflanzen, wie *Trifolium alpinum*, *Trifolium caespitosum*, *Geum montanum*, *Cerastium latifolium*, die vier Jahre lang von einem Gletscher im Chamounixthale bedeckt waren, nach dem Abschmelzen des Eises fortlebten.

Was die Vitalität der Samen respective Früchte betrifft, so ist zu bemerken, dass die Samen mancher Pflanzen z. B. der *Salicineen* ihr Keimvermögen nur wenige Wochen behalten, die vieler anderer Gewächse hingegen mehrere Jahre. Nach Beobachtungen von Wiesner waren 50 Tage alte Samen von *Populus nigra* bereits todt, von 60 Tage alten Samen von *Salix purpurea* keimten nur 10 Procent. Nach Untersuchungen von Nobbe hatten von 72 Samenarten, die 10 bis 12 Jahre trocken aufbewahrt waren, 50 das Keimvermögen vollständig verloren; bei den anderen 22 Arten war

das Keimprocent mehr oder weniger herabgesetzt. Manche Samen keimen überhaupt erst nach längerer Zeit. So erschienen nach einer Angabe von Winkler die meisten Keimlinge bei *Euphorbia Cyparissias* erst sieben Jahre, bei *Euphorbia exigua* erst neun Jahre nach der Aussaat der Samen.

Wenn man nun weiss, dass sich der Procentsatz der keimfähigen Samen einer Ernte von Jahr zu Jahr vermindert und nach einem oder zwei Decennien nahezu oder thatsächlich gleich Null wird, so dürfte man wohl einigermaßen erstaunt sein, wenn man von einer nach Jahrhunderten oder gar nach Jahrtausenden zählenden Keimkraftdauer mancher Samen hört. Thatsächlich findet man in der Literatur mehrfache Angaben über eine solche beinahe unbegrenzte Lebensfähigkeit von Samen. In der 1834 zu Stuttgart tagenden 12. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte berichtete Graf Sternberg, dass er von Weizenkörnern, welche in ägyptischen Mumiengräbern gefunden wurden und 3000 Jahre alt gewesen sein sollen, einige zum Keimen gebracht und aus ihnen Pflanzen mit reifen Aehren erhalten hatte. Ein derartiger „Mumienweizen“ wurde auch 1850 von einem Herrn Wittenbach zu Breitenwair aus Körnern, die in dem Sarkophag einer Mumie zu Cairo gefunden worden waren erzogen und soll angeblich einen colossalen Fruchtertrag gegeben haben. In einer 2844 Jahre alten ägyptischen Urne fand man *Erbsen*, die, ausgesät, eine phänomenale Ernte lieferten. Siebzig aus jenen *Erbsen* von M. Grimstone, Handelsgärtner in Highgate, erzogene

Pflanzen sollen über 60.000 wohl-schmeckende Samen ergeben haben, („Allg. Bot. Zeitg.“ 1849, I. Bd., S. 126). Nach einem Berichte von Jouanet („Forieps Notizen“ 1835) fand man in einer Gemeinde im Departement Dordogne bei der Eröffnung einiger alter gallischer Gräber, die aus der ersten Zeit des Christenthum-datirten, zahlreiche Samen, aus denen dem Gärtner Rousseau in Bergérac, dem sie übergeben wurden, *Kornblumen*, *Heliotropium* und *Trifolium minimum* erblühten. In einem Grabmale der Wymondham-Abtei, wahrscheinlich aus der Mitte des 12. Jahrhunderts, fanden sich in einem kleinen, verschlossenen Ziegelsarge Früchte von *Centranthus ruber*, welche, ausgesät, blühende Gewächse erzeugten. In einem anderen englischen Grabmale, dessen Alter nach den miteingeschlossenen Münzen auf 1600 bis 1700 Jahre zu schätzen war, entdeckte man im Jahre 1834 im Mageninhalt einer hier eingesargten Person eine Menge Samen der *Himbeere*, aus denen angeblich Lindley Pflanzen mit herrlichen Früchten erzog.

Wenn man nun jene Thatsachen, die ich früher über die Lebensfähigkeit der Samen mitgeteilt habe, damit zusammenhält, was eben über das Keimvermögen einzelner uralter Samenarten erzählt wurde, so wird man wohl fragen, wie sich da die Dinge reimen. Was das ägyptische Getreide aus der Zeit der Pyramidenbauten betrifft, so muss bemerkt werden, dass man in altägyptischen Artikeln oft betrogen wird; dies war gewiss auch bei dem vermeintlichen Mumienweizen des Grafen Sternberg der Fall. Prof.

Unger hatte Gelegenheit, sich selbst Original-Getreidefrüchte aus altägyptischen Bauten zu verschaffen. Er setzte eine ziemlich grosse Menge von Gerstenkörnern, die er aus Theben nach Europa gebracht hatte, den Keimungsbedingungen aus. Trotzdem diese so günstig wie nur möglich waren, keimte nicht ein einziges Korn. Dasselbe Resultat lieferten Weizenkörner, die aus zwei, aus Nilschlamm und Stroh gefertigten Ziegeln der Dashurpyramide (unweit Cairo) erhalten wurden. Trotz aller Sorgfalt trat statt Keimung nur Fäulniss ein.

Aus alledem ergibt sich — ich wenigstens habe die Ansicht — dass es auch in den anderen angeführten Fällen, in denen Samen von patriarchalischem Alter nicht nur ihr Keimvermögen bewahrten, sondern auch eine so ausserordentliche Reproduktionskraft besaßen, nicht mit rechten Dingen zugegangen sei.

Viele Samen können auch hohe und niedere Temperaturen ertragen, ohne ihre Lebenskraft zu verlieren. Nach Untersuchungen von Wiesner konnten Coniferensamen eine Temperatur von 70 Grad C., auf die sie langsam erwärmt und bei der sie eine Viertelstunde belassen wurden, nicht nur ohne Nachtheil ertragen; die erwärmt gewesenen Samen keimten in der Mehrzahl der Fälle sogar früher als die nicht erwärmten. Die von Prof. Friedrich Haberlandt mit Samen von 88 Arten und Varietäten unserer Culturpflanzen angestellten Versuche ergaben bezüglich einer 48-stündigen Erhitzung folgende Resultate: Temperaturen von 56 bis 75 Grad C. hatten keinen schädlichen Einfluss zur

Folge. Bei einer Temperatur von 87 bis 88 Grad trat eine gänzliche Tödtung nur bei zwei Arten ein; bei einer Erhitzung auf 100 Grad büssten bloss 12 Samenarten ihr Keimvermögen zur Gänze ein, die anderen keimten in einem verschieden hohen Procentverhältnisse. Nobbe fand, dass manche hartschalige Früchte einen halbstündigen Aufenthalt in siedendem Wasser ohne Einbusse ihrer Keimkraft vertragen; andererseits constatirte Nobbe, dass lufttrockene Samen bei der Gefriertemperatur des Quecksilbers (— 40 Grad) mindestens eine Viertelstunde lebend bleiben.

Ueber die Lebensfähigkeit der Sporen liegt gleichfalls eine Reihe von Beobachtungen vor. Liebenberg prüfte die Keimfähigkeit der Sporen mehrerer *Ustilagineen*, die im Herbar

aufbewahrt lagen. Es war die Keimkraft erhalten bei *Ustilago destruens* nach 5·5 Jahren, bei *U. Tulasnei* nach 6·5, bei *U. carbo* nach 7·5, bei *Tilletia caries* nach 8·5 Jahren. Es dürften jedoch die Sporen dieser und anderer unseren Culturpflanzen so schädlichen Brandpilze noch länger ihre Lebensfähigkeit behalten. Nach Schroeder keimten 50 Jahre alte Sporen mehrerer Moose so gut wie frische.

Wie es kommt, dass das Protoplasma einzelner Zellen, Zellgewebe oder Organe länger lebend bleibt als das anderer kann heute nicht gesagt werden. Vieles ist bereits über die physikalischen und chemischen Eigenschaften der lebenden Zelle bekannt; das Wesen des Lebens werden wir aber kaum jemals ergründen.

Excursion nach Prugg.

Der Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien hat den allseitig mit grossem Beifalle begrüsstem Beschluss gefasst, im Laufe dieses Sommers gemeinsame Excursionen der Mitglieder nach den hervorragendsten Gärten Wiens und seiner Umgebung zu veranstalten.

Einer diesbezüglichen Einladung des Präsidiums Folge leistend, unternahm am 9. Mai d. J. eine grössere Anzahl von Mitgliedern einen derartigen Ausflug nach Bruck a. d. Leitha, um die gärtnerischen Anlagen des Erlaucht Graf Harrach'schen Schlosses Prugg zu besichtigen.

Vom schönsten Wetter begünstigt, trafen nach einstündiger Fahrt die Theilnehmer an diesem Ausfluge in Bruck a. d. Leitha ein, woselbst diese von Sr. Erlaucht Herrn Grafen Johann Harrach in liebenswürdigster Weise empfangen wurden und die bereitstehenden herrschaftlichen Equipagen benützten, um bis zu dem im sogenannten englischen Elisabethstille erbauten Schlosse geführt zu werden.

Dort angelangt, richtete Se. Erlaucht eine überaus herzliche Ansprache an die Ausflügler, welche lebhaft acclamirt wurde.

Das prächtige Schloss Prugg bildet mit seinen Nebengebäuden eine eigene von Bruck a. d. Leitha unabhängige Schlossgemeinde und grenzt hart an diese noch im 3. Jahrhunderte n. Ch. als Mutenum bezeichnete pannonische Station, die später als *Leythae Pons* Erwähnung findet. An diese geschichtliche Periode erinnert noch der, einen Theil des Schlosses bildende Römerthurm, der, von mächtigen Quadern erbaut, eine viereckige Gestalt besitzt und fast ganz von Epheu umrankt ist. Von der Plattform dieses altherwürdigen Bauwerkes gewinnt man eine herrliche Fernsicht, aber auch einen reizenden Ueberblick über den 280 Joch grossen wohlgepflegten Park mit seinen Wasserpartien, wie auch über die mustergiltigen Culturen des weit-
ausgedehnten herrschaftlichen Besitzes.

Mit dem vom Römerthurme überragten Schlosse stehen das grosse Palmenhaus mit einem riesigen *Saribus olivaeformis* und das ehemalige Orangeriehaus mit den Camelienhäusern in directer Verbindung. In diesem bildeten die herrlichsten und seltensten Blütensträucher der neuholländischen Flora, wie auch anderer Gebiete, im Vereine mit riesigen *Dacrydium cupressinum*, prächtigen Pyramiden von *Phyllocladus asplenifolius*, einer sehr starken *Araucaria excelsa*, *Banksia solandra*, *Grevillea*, *Rhododendron* und Anderen ein wunderbares Ensemble, welches den Pflanzenkenner unwillkürlich fesseln, aber auch auf Laien einen unvergesslichen Eindruck machen musste. In jenem erscheint die tropische Vegetation durch herrliche Exemplare von *Cycas* und *Zamien*, darunter besonders erwähnenswerth *Z. integrifolia*,

Palmen, Farne, *Pandanus*, Aroideen in der würdigsten Weise vertreten.

Anschliessend an diese als Schau-
räume wirkungsvoll arrangirten Gewächshäuser, welche wie die übrigen Culturräume durch eine neue, ausgezeichnet functionirende Warmwasserheizung erwärmt werden, reihen sich erst, wie aus dem nebenstehenden Bilde ersichtlich wird, die kleineren Häuser für feine Kaltbauspflanzen und Orchideen, sowie die Erdbeertreiberei, deren Resultate schon seit Jahren in Wien die allgemeine Anerkennung finden. In dem ersteren sehen wir erfreulicherweise eine Menge seltener Pflanzenarten aus den verschiedensten Familien in schönster Blüthe und auch die Orchideen in bester Entwicklung.

Diesem programmässig vorgenommenen Rundgange, folgte nun die Besichtigung der herrlichen, mit edler Einfachheit stilgerecht ausgestatteten inneren Räume des Schlosses unter persönlicher Führung Sr. Erlaucht, welcher die Güte hatte, hier die Theilnehmer der Excursion mit einem opulenten Frühstück zu bewirthen, wobei die mit vortrefflichem Eigenbauweine gefüllten Gläser auf das Wohl des hochgeehrten Herrn Präsidenten der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, dem hohen Förderer des heimischen Gartenbaues, Se. Erlaucht Herrn Grafen Harrach geleert wurden.

Hierauf wurde der ausgedehnte, jenseits der Leitha gelegene Gemüse- und Obstgarten besichtigt, welcher durch ein einfaches Schöpfrad leicht und vollkommen genügend bewässert wird und in dem sich ein äusserst geräumiger Conservirungskeller für das nothwendige Wintergemüse befindet.

Hier, wie auch in den angrenzenden ausgedehnten Baumschulen, macht sich eine sehr rationelle Bodenbewirthschaftung und Cultur, sowie eine musterhafte Ordnung geltend, welche dem Chef, Herrn Sandhofer, und seinem Adlatus, Herrn Jeschek, unbedingt nur zur Ehre gereicht.

Massen, die Wirkung der Laubfärbung, wie auch von Licht und Schatten zu studiren und davon zu lernen. Dabei bietet der Park auch in dendrologischer Hinsicht manche äusserst interessante Specialitäten, von denen wir vorläufig nur die riesigen Liriodendron und Taxodium distichum er-

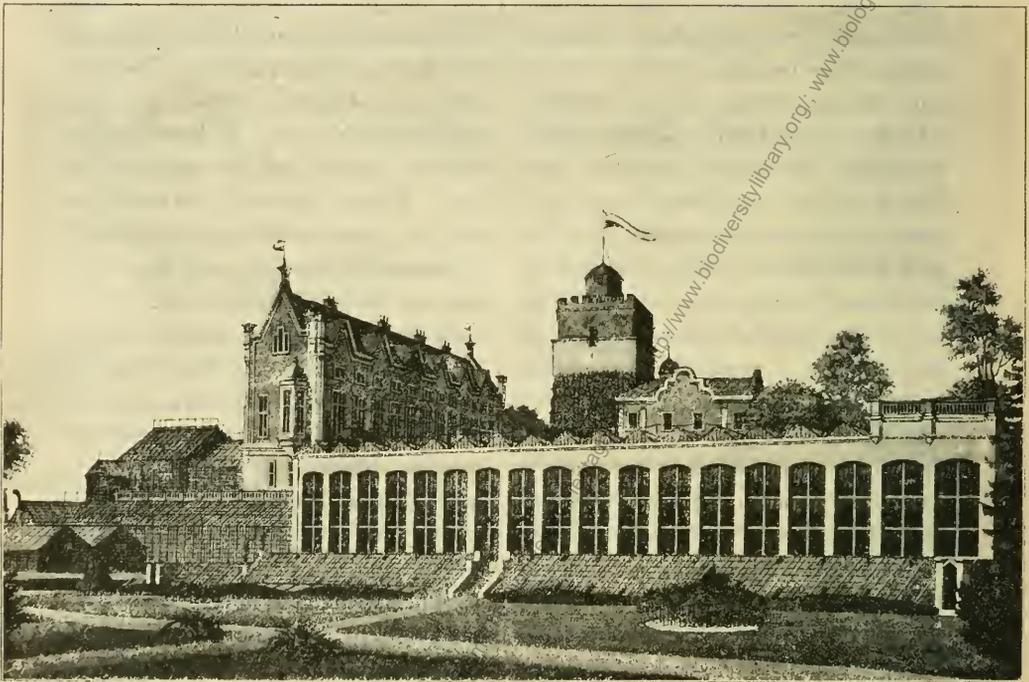


Fig. 20. Schloss Prugg mit dem Oranenhause etc.

Die Anlage und Erhaltung des sehr grossen Parkes von Prugg mit seinen herrlichen Wasser-Partien, reizenden Durchsichten und prächtigen Details zu schildern ist leichter gesagt als gethan und deshalb wollen wir heute nur besonders hervorheben, dass hier ein jeder Landschaftsgärtner die günstige Gelegenheit findet, die Wirkung einzelner Gehölzformen zu den grossen

wähnen wollen, welche als die ältesten in ganz Oesterreich gelten. Der Prugger Park ist und bleibt eine Sehenswürdigkeit, welche Se. Erlaucht Graf Johann Harrach (1756 bis 1829) für sich und seine Nachfolger im Vereine mit seinem Gartendirector Christoph Lübeck (1756 bis 1850) geschaffen hat. Mit wahrer und anerkennenswerther Pietät erscheinen die Namen



Fig. 21. Büste Sr. Erlaucht Graf Johann Harrach (1756—1829)
im Prugger Schlossparke.

dieser beiden Gründer im Parke durch zwei künstlerisch vollendete Denkmäler verewigt, welche ihnen Se. Erlaucht Graf Johann Harrach, unser hochverehrter Präsident, im Jahre 1890, respective 1892 errichtete.

Nach einer längeren Fahrt durch die entferneren Theile des Parkes und der Fasanerie kehrten wir zum Schlosse zurück, um uns zu verabschieden, vor Allem aber unseren ergebensten und verbindlichsten Dank

für den genussreichen unvergesslichen Tag auszudrücken, den uns die lebenswürdige Gastfreundschaft Sr. Erlaucht geboten hat.

Alle Theilnehmer an dieser gelungenen Excursion haben die vollste Ueberzeugung gewonnen, dass die Prugger Gärten mit ihren reichen Pflanzenschätzen, welche schon vor

100 Jahren sich eines europäischen Rufes erfreuten und von den Professoren Bernhardi und Dittrich mehrfach erwähnt wurden, von ihrer hohen Bedeutung nichts verloren, sondern im Gegentheile, dank der munificenten Unterstützung des gegenwärtigen Besitzers, noch wesentlich gewonnen haben.

Miscellen.

Cattleya floribunda. Die „L'Horticulture Internationale“ brachte am 15. Mai d. J. eine neue *Cattleya* in den Handel, welche wahrscheinlichweise eine natürliche Hybride der *Cattleya maxima* mit irgend einer Varietät der *C. labiata* sein dürfte und wegen ihres ansehnlichen grossen Blütenstandes, der bis 21 Blumen trägt, den Namen *C. floribunda* erhielt. Es ist dies somit eine Neuheit, welche in den Kreisen der Orchideenfreunde Sensation erregen dürfte.

Die Blumen derselben sind nach der Beschreibung der importirenden Firma verhältnissmässig gross, die Segmente und Labelle breit, ihre Färbung meist lebhaft dunkelcarmin, sie variiert aber häufigerart, dass selbst weissblühende Formen unter den importirten Exemplaren vorkommen dürften. Der Wuchs dieser vom September bis December blühenden *Cattleya* ist sehr kräftig und beinahe eine jede Bulbe bringt einen Blütenstand, der 15 bis 21 Blumen trägt. Durch die Einführung dieser für den Blumenschnitt sehr dankbaren Sorte hat sich der Sammler Herr Eduard Klaboch, unser Landsmann, ein besonderes Verdienst erworben.

Tropaeolum *hyb.* Mme. Günter. Die Firma W. Pfitzer in Stuttgart verbreitete vor einigen Jahren ein hübsches *Tropaeolum* *Mad. Günter*, welche mehr buschartig als schlingend

war und sich durch seine dunkelgrüne Belaubung, wie durch seine grossen Blumen besonders auszeichnete. Diese Sorte fand vielen Beifall für die Bepflanzung von Gruppen, hat aber den Nachtheil, nicht durch Samen, sondern nur durch Stecklinge vermehrt werden zu können. Durch Kreuzung dieser Sorte mit dem alten *Trop. Lobbianum* erhielten nun die Herren Vilmorin-Andrieux eine neue bemerkenswerthe Rasse, welche einen kräftigen schlingenden Wuchs besitzt, beinahe 2 Meter Höhe erreicht und dabei einen staunenswerthen Blütenreichthum zur Schau tragen soll. Die Blumen derselben sind verschiedenfarbig, bald einfarbig lebhaft roth, lachsroth, rothbraun oder blassgelb, bald gestreift und gefleckt.

Für die Decoration von zierlichem Gitterwerk ist diese Neuheit von hohem Werthe und dürfte das alte *Trop. Lobbianum* vortheilhaft ersetzen.

Yucca Carrierei. Dem Handelsgärtner Deleuil in Marseille ist es vor etwa zwölf Jahren gelungen, durch Vornahme künstlicher Befruchtung verschiedene *Yucca*-Hybriden zu erziehen, von denen eine, die *Yucca* \times *Carrierei* im Garten des Herrn Ed. André im vorigen Jahre zum ersten Male blühte und in der „Revue hort.“ 1895, S. 80, abgebildet und beschrieben erscheint. Demnach ist *Yucca Carrierei* das Kreuzungsproduct von *Y. laevigata*, einer

Hybride von *Y. aloefolia* \times *Y. albo spica*, und der *Y. angustifolia*, welche in ihrem Habitus wesentlich voneinander abweichen. Die Pflanze selbst ist sehr kräftig. Die Blätter sind 50 bis 60 Centimeter lang, 3 bis 4 Centimeter breit, dunkelolivengrün mit schwärzlichrothem Rande; der aufrechtstehende Blütenstiel ist sehr dunkel violettroth, pyramidal verzweigt, bringt zahlreiche Blumen von kugelförmiger, beinahe vollkommen geschlossener Gestalt und gelblicher Farbe.

Bei einer jeden Blume befindet sich eine schönviolette, länglich eiförmige Bractee, die lebhaft von der Blüthe absticht. Dieser glückliche Erfolg des Züchters Deleuil veranlasst Herrn André zu dem berechtigten Wunsche, dass auch die bekannten harten *Yucca* zu Kreuzungen herangezogen werden sollten, das Ergebniss derselben wäre nicht nur von hohem Interesse für den Gärtner, sondern auch für die Wissenschaft.

Ruellia Makoyana Hort. Makoy. In dem Maiheft der Revue de l'hort. belge finden wir die Abbildung dieser neuen, herrlich belaubten *Acanthaceae*, welche die altbekannte und renomirte Firma Makoy & Co. im Jahre 1893 von Binot aus Brasilien erhielt. Die Pflanze formirt einen reizenden Busch mit olivengrünen, violett nuancirten Blättern, deren Nervatur weiss umsäumt ist. Die Rückseite derselben ist lebhaft purpurweiroth und contrastirt auffallend mit der Oberfläche. Abgesehen von dem schönen Laubwerk ist diese Pflanze auch sehr reich blühend. Die zahlreichen Blumen, frisch rosacarmin gefärbt, erscheinen aus den Blättachsels und deren Färbung harmonirt wunderbar mit jener der Blätter.

Im temperirten Hause gedeiht diese neue *Ruellia* ganz vorzüglich und entwickelt im Herbst und Winter einen reichen Flor, wodurch sie doppelt werthvoll wird.

Aspidistra elatior. Es wurde häufig beobachtet, dass bei der schönen gestreiftblättrigen Varietät dieser harten,

allgemein beliebten japanischen Pflanze die Panachirung verloren geht. Um diesem Uebelstande abzuhelpen, wird empfohlen, die Pflanzen in leichtere Erde zu setzen und an beschatteten, luftigen Standorten zu cultiviren. Die beste Erde für *Aspidistra elatior fol. var.*, welche auch unter dem Namen *Plectogyne variegata Lk.* bekannt ist, ist ein Gemenge von Laub und Heideerde, dem noch ein Theil feinen, körnigen Sandes beigelegt wird.

Passiflora Pfordtii. Unter diesem Namen wird in England eine neue *Passiflora-Hybride* offerirt, welche von dem bekannten englischen Gartenfreund W. E. Gumbleton als identisch mit der vor mehr als 70 Jahren in Master's Garten zu Canterbury erzeugten Hybride *P. alata coerulea* bezeichnet wird. Sie besitzt die Charaktere der beiden Stamm-pflanzen, der prächtigen westindischen *Passiflora alata* und der in Süd-Europa häufig vorkommenden *P. coerulea* und erscheint auf der Tafel 848 im X. Bande der Bot. Register abgebildet. Die grossen Blätter sind herzförmig, dreilappig, die Aeste vierkantig, Blumen sehr schön, wohlriechend, die äusseren 5 Kelchtheile sind kahnförmig, innen weisslich, die inneren 5 blosslila oder blossviolettweiss, convex; der Fadenkranz ist dreifach aufrecht, dunkelblau und weiss geringelt. Ist auch *Passiflora Pfordtii* schon eine alte bekannte Pflanze, so ist sie aber doch immer culturwürdig und zur Decoration eines Warmhauses bestens zu empfehlen.

Fischeria Martiana. Gonolobus Martianus. Diese interessante *Asclepiadee* wurde von dem königlichen Gesandten in Brasilien, Herrn For, auf der Insel St. Sebastian gesammelt und nach Europa gesendet. *Gonolobus Martiana* zeigt sich als starkwüchsige Kletterpflanze und bedeckt mit ihrem Gezweige ganze grosse Wände, welche sie im Mai und Juni mit ihren grossen Blütenbüscheln schmückt. An diesem Kletterstrauche sind Aeste, Zweige, Blatt- und Blütenstiele mit ziemlich langen, abstehenden, rostbraunen Haaren besetzt.

Die Blätter sind eirund-länglich, an der Basis herzförmig geschlossen, zugespitzt, weichbehaart. Die Blütenstiele sind achselständig, anfänglich kürzer, dann länger als die Blätter und bringen eine einfache vielblumige Dolde. Die Blüten haben rothbehaarte Kelche, die Corollen sind weiss mit einem grünen Punkte in der Mitte. Ausser dem schönen Vorzuge, von keinem Insect berührt zu werden, gewährt dieser Kletterstrauch die Annehmlichkeit eines raschen und sehr lebendigen Wachstums nach allen Richtungen und eines bedeutenden Reichthums an Blüten, was ihn sowohl zur Bekleidung von Wänden, wie von Gittern, Säulen, Pfählen, Guirlanden u. s. w. eignet und sehr empfehlenswerth macht.

Will man den Strauch zur Bekleidung von grossen Räumen verwenden, so muss man ihn dem Topfe oder Kübel entheben und in den Boden 47 Centimeter tief verpflanzen. Zu diesem Zwecke bilde man unterhalb einen tüchtigen Wasserabzug und baue das Beet aus einer Mischung von gleichen Theilen Torf- und Rasenerde. Gewöhnlich hält sich diese Pflanze sehr gut in einem Topfe und dient als wahrer Schmuck für mancherlei Bekleidungsformen kleinerer Gegenstände, blüht auch reichlich an allen aufstrebenden Trieben. Die Vermehrung ist keine schwierige, sie geschieht durch Stecklinge in warmem Boden und unter Glocke. —K—

Anthocercis viscosa R. Brown.

Diese Pflanze, von der im „Gard. Chron.“ 1895, I, S. 391 eine hübsche Abbildung enthalten ist, gehört nicht zu den letzten Neuheiten, wohl aber zu den Seltenheiten, welche die englischen Gärten noch beherbergen. Sie wurde schon von Allan Cunningham entdeckt, blühte im Jahre 1824 im Kew-Garten zum ersten Male und erscheint im „Bot. Mag.“ auf T. 2961 abgebildet. Es ist dies ein weichholziger immergrüner Strauch West-Australiens, der eine Höhe von 2 bis 3 Meter erreicht, mit wechselständigen, beinahe fleischigen Blättern von 4 bis 5 Centimeter Länge

und 2 $\frac{1}{2}$ bis 3 Centimeter Breite, von stumpfeiförmiger Gestalt. Die Blumen sind ansehnlich gross, erscheinen einzeln in den Blattachsen, werden von 4 Centimeter langen Stielen getragen; die Corolle besteht aus einer glockenförmigen Röhre mit fünf ausgebreiteten Segmenten, sie ist weiss mit zahlreichen feinen grünen Strichen im Schlunde. Interessant ist diese Pflanze auch in botanischer Beziehung, weil Lindley sie zu den *Scrophularineen* zählt, während Bentham und Hooker sie als zur Familie der *Solanaceen* gehörig bezeichnen.

Hippeastrum Wolteri Wittmack.

Diese herrliche, in der „Gartenflora“ 1895, S. 201, abgebildete *Amaryllis* wurde erst kürzlich von dem Herrn Paul Wolter aus Costa Rica eingeführt. Sie hat fast ebenso rund gebaute Blumen wie *Vallota purpurea*, nur ist deren Färbung prächtvoll zinnober, oder scharlach-zinnoberroth; ihr Durchmesser beträgt 12 bis 14 Centimeter. Das Charakteristische dieser Neuheit sind die langen Blumenstiele, welche doppelt so lang als die Bracteen sind.

Nach der Ansicht des geehrten Autors erscheint diese neue *Amaryllis* für die Anzucht neuer Formen von einer besonderen Bedeutung.

Neue Nymphaeen. Die Cultur der ausdauernden *Nymphaeen* hat zwar bis jetzt in Europa nur wenige Heimstätten gefunden, wo sie aber betrieben wird, dort werden auch, wie in dem Etablissement Latour Marliac in Temple-sur-Lot, die schönsten Erfolge erzielt und sogar auffallende Hybriden durch künstlich vorgenommene Kreuzungen erzeugt.

Von den Züchtungen der erwähnten Firma sind es besonders die zwei Formen *N. Marliacea* und *N. Laydeckeri*, die allerorts das grösste Aufsehen erregten und auch schon von uns verdientermassen einer Besprechung gewürdigt wurden.

Von beiden Formen cultivirt man bereits mehrere Varietäten, die sich sowohl durch ihre Blütenfärbung, wie auch durch die Grösse von einander

unterscheiden. Die *N. Marliacea albidu* hat grosse, weisse Blumen, deren mittlere Blumenblätter kürzer als die äusseren sind und deren Centrum eine lebhaft gelbe Farbe zeigt.

N. Marliacea carnea und *N. Marliacea rosea* haben die grössten Blumen der ganzen Serie, da diese einen Durchmesser von nahezu 20 Centimeter haben, sie unterscheiden sich nur durch die Färbung, wie es schon der Name ausdrückt. Die interessanteste Sorte dieser Gruppe ist aber zweifellos *N. Marliacea Chromatella*, welche von den englischen Botanikern als *N. tuberosa var. flavescens* bezeichnet wird und meist unter diesem Namen beschrieben erscheint. Schon die rothbraun marmorirte Belaubung, von der die schwefelgelben, 15 Centimeter grossen Blumen lebhaft abstechen, ist sehr bemerkenswerth.

Diese Sorten sind zweifellos Hybriden, deren Stammpflanzen aber ebensowenig bekannt sind, wie von der Gruppe *N. Laydeckeri*. Sie bilden ein Geheimniss des glücklichen Züchters, welches er sorgfältig bewahrt. Von dieser *N. Laydeckeri* wird die *var. rosea* mit lebhaft carminrothen Blumen und orangegelben Staubfäden schon seit einigen Jahren offerirt, aber die neuesten Züchtungen *N. L. lilacea* und *N. L. purpurata* gelangen erst in diesem Jahre zum Preise von 50 Francs per Stück in den Handel. Sie werden als die reichblühendsten und härtesten bezeichnet, die bisher cultivirt wurden und alle anderen an Lebhaftigkeit der Farbe übertreffen. Die erstgenannte ist rosa lila, lebhaft carmin punkirt, mit goldgelben Staubfäden, die letztere hat eine vollkommen symmetrische weinrothe Blume, deren Mitte carmoisinroth gefärbt ist und deren Staubfäden im Gegensatze zu den anderen eine scharlachrothe Farbe haben.

Ueber die Cultur der harten *Nymphaea* giebt Herr Maurice L. de Vilmorin in der *Revue horticole* 1891 pag. 21 sehr eingehende Informationen, denen zu Folge die einfachste Cultur auch die beste ist.

Papaver hyb. Rouge Eclatant ist eine der interessantesten Neuheiten des laufenden Jahres, die wegen ihrer Abstammung, wie auch wegen der Schönheit ihrer Blumen Aufsehen erregen wird. Sie ist ein Kreuzungsproduct des perennirenden *Papaver bracteatum* mit dem einjährigen *P. somniferum* und zeigt die Charaktere dieser beiden Stammpflanzen. Die Blumen sind gross, einfach und sehr schön, ihre Farbe ist ein leuchtendes sammtartiges Ponceauroth mit einem grossen schwarzen Flecke an der Basis, das aber manchmal variirt und in einen eigenthümlichen rosacarmirothen Ton übergeht, wie er bisher noch niemals bei den verschiedenen Mohnsorten beobachtet wurde.

Diese neue von der Firma Vilmorin verbreitete und auch erzeugte Mohnsorte entwickelt sich äusserst rapid. Im Monate März-April an Ort und Stelle ausgesät, sind die Sämlinge im Juli, August schon ungefähr 1 Meter hoch und entwickeln ihren lange anhaltenden reichen, äusserst effectvollen Blumenschmuck.

Anhalonium Williamsii. Von den Indianern Nord-Mexicos, in den Staaten Cohahuila und Tamaulipas wird aus dem Saft einer *Cactee*, wahrscheinlich *Anhalonium Williamsii*, ein kräftig wirkendes Betäubungsmittel gewonnen, dem sie den Namen „*Pello'e*“ gegeben haben. Hefter in Leipzig hat dasselbe eingehend untersucht und gefunden, dass dieses Mittel aus zwei bisher gänzlich unbekanntem, aber heftig wirkenden Alkaloiden bestehe, welche von ihm Anhalin und Pellotin benannt wurden.

Dass auch der aus einer anderen Art derselben Gattung, dem *Anhalonium Lewini*, gewonnene Saft eine der *Nuxvomica* ähnliche Wirkung ausübt, hat bereits Professor Lewin im Jahre 1888 nachgewiesen.

Beide Alkaloide sind in hohem Grade giftig.

Interessant erscheint es aber, dass erst in der letzten Zeit eingehend

Analysen der einzelnen Pflanzen aus der grossen Cacteenfamilie vorgenommen werden, welche so erstaunliche Resultate ergeben. In den früheren Jahren kannte man nur von wenigen Cacteen deren Wirkung, lebende thierische Gewebe in Entzündung zu versetzen. Eine derselben ist *Cereus grandiflorus*, dessen Saft, wie Dr. Kalischer berichtet, bei der Berührung mit der Haut unerträgliches Jucken und Eiterbläschen hervorruft; im Zimmer verbrannt Niesen, Schleimabsonderung in der Nase, Röthung der Mund- und Rachenschleimhaut und selbst Blutspeien veranlasst, und, in den Magen gebracht, Erbrechen und Durchfall zur Folge hat.

Abstammung der grossen Erdbeeren. Herr Professor L. H. Bailey hat in einem Artikel des „American Naturalist“ nachgewiesen, dass die in Cultur befindlichen grossfrüchtigen Erdbeeren, welche allgemein als Ananas-Erdbeeren bezeichnet werden, weder Varietäten der *Fragaria virginiana* noch deren Hybriden seien, sondern lediglich als Culturformen der *Frag. chiloensis* betrachtet werden müssen, welche im Jahre 1712 durch den Capitain Frezier aus Chile in Europa eingeführt worden sei. Dies mag wohl im Allgemeinen vollkommen richtig sein. Gewiss ist aber, dass es auch solche Sorten giebt, die Kreuzungsproducte der *Fr. chiloensis* und der *Fr. virginiana* sind.

Puffbohne Perfection. In unseren Gegenden finden die Puffbohnen keinen solchen Anwerth, wie in Norddeutschland und England; denn die Erbsen und Bohnen werden ihnen hier vorgezogen und deshalb wird ihre Cultur nur höchst selten betrieben. In diesem Jahre wurde aber von der Firma Vilmorin die obengenannte Sorte in den Handel gebracht und derart angerühmt, dass wir nicht umhin können, dieselbe zu erwähnen. Der Beschreibung nach hat die „Perfectionsbohne“ nicht den gedrunghenen Wuchs und die matte Laubfarbe der spanischen Rasse, sondern bringt kräftig wachsende, starke Pflanzen von intensiv grüner Farbe und dürfte wahrscheinlich auch in kühleren Gegenden noch gut gedeihen.

Pfirsich Edouard André. Im Maihefte der Revue horticole finden wir die Abbildung einer neuen Pfirsichsorte, welche von ihrem Züchter, dem Handelsgärtner P. Nazet in Trévoux, den Namen des hochgeachteten Chefredacteurs des erwähnten Journales erhielt. Was diese neue Sorte besonders empfehlenswerth macht, ist deren frühe Reifezeit, welche gleich nach der der amerikanischen Frühen eintritt. Die Frucht hat eine bedeutende Grösse, die Haut ist intensiv purpurviolett, das Fleisch milchweiss und rosa marmorirt und verwaschen. Der Geschmack soll vorzüglich sein.

Personalmeldungen.

Am 3. Mai d. J. feierte Director E. Rodigas das Jubiläum seiner fünfunddreissigjährigen Lehrthätigkeit an der als mustergiltig anerkannten staatlichen Gartenbau- und Landwirthschaftsschule in Gent. Professor Maxime Cornu wurde durch das Officierskreuz der Ehrenlegion, die Herren Desirée Bruneau in Bourg-la-Reine, Lucien Chauré, Director des

Moniteur horticole, Vivian Morel, Secretär der Association hort. Lyonnaise durch das Officierskreuz des landw. Verdienst-Ordens ausgezeichnet. Dem Mitherausgeber der „Revue horticole“ und renommirten Landschaftsgärtner Eduard André wurde von Sr. Majestät dem Könige von Italien das Ritterkreuz des Kronen-Ordens verliehen.

Wiener Illustrirte Garten-Zeitung.

Zwanzigster Jahrgang.

Juli 1895.

VII. Heft.

Excursion nach Eisgrub.

Als das Ziel der von dem Präsidium der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien veranstalteten zweiten diesjährigen Excursion war Eisgrub, das hochfürstlich Liechtenstein'sche Schloss an der mährisch-niederösterreichischen Grenze, in Aussicht genommen, dessen ungeheure Parkanlagen einen europäischen Ruf geniessen und bald die Heimstätte der ersten höheren Gartenbauschule in Oesterreich sein werden.

Nach eingeholter Bewilligung von Sr. Durchlaucht wurde dieser Ausflug am 18. Juni d. J. von einer grösseren Anzahl Mitglieder, vom herrlichsten Wetter begünstigt, angetreten. Es betheilte sich auch daran der Präsident der k. k. Gartenbau-Gesellschaft, Se. Erlaucht Graf Johann Harrach, mehrere Verwaltungsräthe und die Secretäre der Gesellschaft.

In Lundenburg angekommen, wurde die ganze Reisegesellschaft von den Herren Vertretern Sr. Durchlaucht auf das herzlichste bewillkommt und hierauf mit den herrschaftlichen Wagen durch den sonst abgeschlossenen Wildpark nach Eisgrub geleitet. Es war eine beinahe einstündige Fahrt durch eine prächtige waldige Au, an Weibern und Teichen vorüber, bis endlich die erste Rast bei dem sogenannten „orientalischen Thurme“ ge-

macht wurde. Es ist dies ein altes, in orientalischem Style errichtetes Bauwerk mit einem minaretartigen Thurme, welches in der ersten Etage eine kleine Sammlung werthvoller arabischer und türkischer Waffen enthält aber auch einen reizenden Ueberblick über die herrlichen Anlagen und seine Wasserpforten bietet, welche durch die Thaya gespeist werden. Von hier aus sieht man das prächtige Schloss Eisgrub, rechts und links von mächtigen Baumgruppen flankirt, welches sich schon von weitem als ein imponirender Bau präsentirt, für welchen der Vater des derzeit regierenden Fürsten Johannes II., weiland Se. Durchlaucht Fürst Alois Liechtenstein, riesige Summen verwendete. Durch den gegenwärtigen hoch- und kunst sinnigen Majoratsherrn vielfach umgestaltet und vollendet, erscheint heute Eisgrub als ein grossartiger Besitz, der seinesgleichen im In- wie auch im Auslande sucht.

Der grosse Park bietet durch seine Bepflanzung für den Fachmann und den Laien eine Menge reizender Details und fesselnder Bilder, wozu als belebendes Moment spiegelnde Wasserflächen, durch ungefähr zehn Inseln unterbrochen, nicht wenig beitragen. Hier finden sich alte, ehr-

würdige Eichen und Linden neben den verschiedensten Laub- und Nadelhölzern in völliger Harmonie und alles an der ihm entsprechenden Stelle.

Völlig überrascht war aber jeder Beschauer von dem grossen Parterre, welches einerseits vom Schlosse und dem Wintergarten begrenzt wird. Es ist dies eine im italienischen Stile ausgeführte Anpflanzung von *Rhododendron*, zwischen denen regelmässig geformte Gruppen von den verschiedensten Sommergewächsen, bunten Bändern gleichend, durchlaufen. Einen prächtigen Effect bilden hier die einzelstehenden *Abies Parryana argentea* oder *A. pungens argentea*, welche sich als vollständig winterhart hier bewährten und in tadelloser Form mit dem lebhaften Grün des Rasens und der dunkleren Färbung der *Rhododendron* contrastiren.

Eine besondere Beachtung verdient aber der Reservegarten mit seinen reichhaltigen Glashaus- und Freilandculturen. Hier sind wahre Pflanzenschatze zu finden, welche Herr Gartendirector Lauche mit Ausdauer und richtigem Verständnisse sammelte und mit ausserordentlicher Sorgfalt pflegt. Die Pflanzenwelt der Tropen erscheint durch ihre interessantesten Familien vertreten. Die Orchideensammlung umfasst mehr als 1900 Arten und Abarten und ist als eine der grössten in Europa bekannt, aber auch von den Palmen, Cycadeen, Bromeliaceen, Nepenthes, Farne sind solche schöne Collectionen vorhanden, dass ein jeder Kenner seine Freude daran haben muss. Ausserdem finden sich hier alle Neuheiten in der Cultur, welche während der letzten Jahre nach Europa ein-

geführt wurden und den passionirten Gärtner und Botaniker fesseln. Dass Herr Director Lauche aber auch die mehr blumistischen Pflanzengattungen keineswegs vernachlässigt, sondern auch diese mit besonderem Glücke cultivirt, bewiesen uns die prächtigen Begonien, Gloxinien etc. Ausserdem werden die Freilandpflanzen, die schönen Perennen hier sorgfältig gepflegt, was sehr erfreulich und besonders günstig ist für die Zöglinge der höheren Gartenbauschule, denen, Dank der Munificenz Sr. Durchlaucht, die Gelegenheit geboten wird, an dieser Stätte sich allgemeine Kenntnisse über die Culturpflanzen zu erwerben. Der Reservegarten dient aber nicht nur horticolen oder wissenschaftlichen Zwecken, sondern auch ganz praktischen Bedürfnissen, da hier mit Erfolg die Ananasultur und die Fruchtreiberei, besonders von Pflirsichen und Weintrauben, betrieben wird.

Mit der Besichtigung der erwähnten Anlagen und Culturen war der erste Theil des Excursionsprogrammes erschöpft und dankbar acceptirten alle Theilnehmer den ihnen dargebotenen Imbiss, welcher die willkommene Gelegenheit bot, mit wirklich zündenden Worten Se. Durchlaucht Fürst Liechtenstein, Herrn Gartendirector Lauche, die k. k. Gartenbau-Gesellschaft und ihren Präsidenten, Se. Erlaucht Herrn Grafen Harrach, die für die höhere Gartenbauschule unermülich thätigen Herren Dr. v. Beck und W. Lauche, den allgem. österr. Gärtnerverband und die Frauen zu feiern.

Hierauf wurde der unterbrochene Rundgang fortgesetzt, um jenes Ge-

bäude zu besichtigen, welches seitens der Gemeinde Eisgrub für die höhere Gartenbauschule errichtet wird. Es repräsentirt sich schon heute im rohen Zustande als ein stattlicher Bau, der den besten Eindruck zurückliess und hoffentlich allen unseren Erwartungen für die Zukunft entsprechen wird. Mit den aufrichtigsten Wünschen für das Gedeihen dieser neuen Lehranstalt verliessen alle Theilnehmer diese interessante Stätte und wandten sich dem ausgedehnten Obstgarten zu, der mit schönen Formbäumen dicht bepflanzt ist und guten Fruchtsatz zeigt. Von einem besonderen Interesse erwies sich das Pinetum mit seinen seltenen und schönen Exemplaren der hier ausdauernden Coniferen.

Eine reiche Abwechslung bot das angrenzende Rosarium sowohl hinsichtlich seiner Eintheilung wie auch in Bezug auf die Grösse des Sortimentes, welches nur die besten der cultivirten Sorten umfasst. Nun kam der Wintergarten nebst den inneren Räumlichkeiten des Prachtschlusses an die Reihe, in Augenschein genommen zu werden. Der Wintergarten selbst ist eine Copie des seinerzeit von dem berühmten englischen Gartenkünstler Sir Joseph Paxton erbauten Cristal Palace, welcher später nach Sydenham übertragen wurde. Es war dies gleichzeitig der erste Bau dieser Art in Oesterreich, welcher deshalb schon unser lebhaftestes Interesse herausfordert. Dieser äusserst geräumige Wintergarten liefert uns ein herrliches tropisches Vegetationsbild, in dem mächtige Palmen mit Baumfarnen seltener Grösse und anderen tropischen

Gewächsen abwechseln und uns deren vollkommen entwickelte Formenschönheit wirkungsvoll darbieten.

Nach Besichtigung der weiten und geräumigen inneren Hallen des Schlosses und seiner Kuustschätze wurden einzelne Partien des anstossenden Parkes in Augenschein genommen, um dann dem Gemüsegarten und der Baumschule einen Besuch abzustatten. Wo Alles in einem grossartigen Stile angelegt erscheint, können auch diese Culturzweige nicht kleinlich betrieben werden und in der That finden wir hier ganze Quartiere derselben Gemüseart in schönster Entwicklung, sowie auch eine Menge schöner, junger, kräftiger Obstbäume, sowie Zierbäume und Sträucher, die ersteren für die Bepflanzung der Strassen und Feldmarken, die letzteren zum Zwecke der fortwährenden Ergänzung der neuen Anlagen, welche an Stelle des früheren Marktflückens Eisgrub erstanden sind.

Von hier aus kehrten wir wieder zum Schlosse zurück, um von Eisgrub Abschied zu nehmen, welches uns Allen eine solche Fülle des Lehrreichen und Sehenswerthen bot, dass wir uns stets mit Vergnügen des heutigen Tages dankbar erinnern werden.

Mit allem bisher Erwähnten fand aber der heutige Tag noch immer nicht seinen Abschluss, da die ausgegebene Parole „auf nach Feldsberg“ lautete. Nach einer längeren Fahrt kamen wir endlich in das mit wahrhaft fürstlichem Luxus reich ausgestattete Schloss, welches Se. Durchlaucht Fürst Liechtenstein während einigen Wochen im Jahre bewohnt. Feldsberg ist das Gegentheil von Eis-

grub, nicht nur seiner Lage wegen, sondern auch wegen seiner Bauart, welche unserem Gefühle, offen ge-

standen, mehr entspricht, als die in ihrer Art zwar schönen, aber mehr nüchternen Formen Eisgrubs.

Ueber die Bedeutung der Symbiose für das Leben und die Cultur der Pflanzen.¹

Vortrag, gehalten am 29. Januar 1895 in der k. k. Gartenbau-Gesellschaft

von Dr. T. F. Hanausek.

Die Kenntniss von dem Zusammenleben verschiedenartiger Organismen ist uralte. Man hat aber bis in unsere Zeit nur jene Formen ins Auge gefasst, welche mit den Namen Schmarotzertum oder Parasitismus bezeichnet werden. Sehe ich von den verbreitetsten Formen des Thierreiches ab, deren unangenehme Bekanntschaft die Menschen und die Haarthiere etc. in vorhistorischer Zeit schon gemacht haben dürften, so bleibt noch das gewaltige Gebiet der parasitären Erscheinungen im Pflanzenreiche übrig, an welchem wir das Wesen dieser Erscheinung ersehen können. Von zahlreichen Pflanzenorganismen, vom Kartoffelpilz, Traubenzpilz, dem Holzschwamm, den Rost- und Brandpilzen, der Klee-seele u. s. w. wissen wir durch Erfahrung und Experiment, dass die von solchen Organismen befallenen Wirthe an ihrem Bestande leiden, dass deren Zellenthätigkeit gestört oder vernichtet wird und sie demnach sogar dem Untergange anheimfallen können. Die Existenz des einen, nämlich des schmarotzenden Wesens ist bedingt und abhängig von der des anderen

und diese Abhängigkeit des einen von dem anderen, wobei aber nur eines einen Nutzen hat, während das andere leidet, ist es eben, die das Wesen des Parasitismus ausmacht. Dass aber noch eine andere Form des Zusammenlebens zweier Wesen, eine andere Art der organischen Verbindung zweier Organismen existirt, die sich dadurch charakterisirt, dass für beide Körper die organische Verbindung eine förderliche, in vielen Fällen ihre Existenz erst ermöglichende ist, das ist erst in unserer Zeit entdeckt worden und eine Erläuterung dieser gewiss höchst interessanten Erscheinung der Lebensanpassungen und eine Besprechung des Werthes derselben für die Cultur gewisser Pflanzen soll das Thema meines Vortrages bilden.

Für alle diese höchst verschiedenen Formen der organischen Verbindung zweier Pflanzen oder der Pflanze und des Thieres musste erst ein Name geschaffen werden, sie werden nach De Bary unter der Bezeichnung Symbiose zusammengefasst. Zwei Hauptarten derselben lassen sich unterscheiden: Die erste ist der schon erwähnte Parasitismus. Ich will in Kürze das Wesentlichste über denselben mittheilen, insoferne es zum Verständniss

¹ Mit Benützung eines im Apoth.-Ver. gehaltenen Vortrages. Zeitsch. d. ö. Apoth.-Ver. 1888, S. 39.

des Folgenden nothwendig ist und hiefür die ausgezeichnete Zusammenstellung benützen, welche J. Wiesner in seiner „Biologie der Pflanzen“¹ gegeben hat.

Man unterscheidet innere (Endo-) und äussere (Ecto-) Parasiten. So ist die Mistel ein Ectoparasit, welcher mit seinen grünen Organen die Kohlensäure der Atmosphäre aufzunehmen und zu assimiliren vermag. Endoparasiten sind viele Bakterien, welche im Blute des Menschen und der Thiere leben können. Nicht immer ist ein Parasit gerade auf ein anderes Lebewesen angewiesen, um existiren zu können; es giebt solche, welche auch in sich zersetzenden Substanzen gut fortkommen, wie der bekannte Fichtenspargel *Monotropa hypopitys*, „der in Laubwäldern (Buchwäldern) als *Saprophyt*, in Nadelwäldern als Parasit lebt.“ Ich komme darauf noch einmal zurück.

Während die echten Parasiten entweder von ihrem Wirthe die schon zubereitete (assimilirte) Nahrung beziehen und das sind alle nichtgrünen, chlorophyllosen Pflanzen, oder durch den Wirth mit gewissermassen rohem Nahrungssaft versehen werden, wie die grünen Parasiten Mistel, Riemenblume (*Loranthus*), so giebt es aber auch sogenannte unechte Parasiten, die *Epiphyten*, wie die *Vanille*, die *Pillandria*, die sich auf Pflanzen ansiedeln, ohne ihnen Schaden zuzufügen, ja mitunter sogar Nutzen bringen durch Verzehren von abgestorbenen Geweben u. s. w., indem sie nur in todt Gewebe der Pflanze eindringen.

Diese führen uns nun über zu den Formen, welche die zweite Art der

Symbiose darstellen, die nicht parasitär ist und für die Existenz der Componenten oder wie man sagt, Symbionten eine förderliche ist.

Die wichtigste, seit 1866 beziehungsweise 1869, bekannte Art dieser Symbiosen finden wir an den *Flechten*. Diese sind keine selbstständigen Pflanzenspecies, sondern der sichtbare Ausdruck eines Genossenschaftsverhältnisses, welchen gewisse *Pilze* — meist *Schlauchpilze* — mit *Algen* eingegangen sind. Da über diese Verhältnisse schon vor einiger Zeit an dieser Stelle von einem sehr berufenen Vertreter eine ausführliche Darlegung gemacht worden ist, entfällt für mich deren Mittheilung.

Hingegen will ich über vier andere höchst merkwürdige Symbiosen berichten, von welchen insbesondere zwei berufen zu sein scheinen, auf die Anbauverhältnisse gewisser Pflanzen einen grossen Einfluss zu üben.

Da ist es zunächst eine Gefässkryptogame, *Azolla*,¹ die zu den heterosporen Filicinen gehört und zu der Familie der *Salviniaceae* oder zu der der *Marsiliaceae* gerechnet wird. Die vier Arten dieser Gattung bewohnen Afrika, Amerika und Australien und gleichen in ihrem Aeusseren kleinen beblätterten *Lebermoosen*; ihre vielfach verzweigten Stämmchen tragen in alternirenden Reihen stehende Blätter, die bis zu ihrer Basis tief zweilappig sind. Die oberen Lappen schwimmen auf der Wasseroberfläche und decken sich dachziegelförmig, während die unteren Lappen untergetaucht sind.²

¹ Nach Stassburger (1873).

² Luerssen, Med.-pharm. Botanik I, S. 598.

¹ Elemente etc. 3. Bd. 1889, S. 90 u. ff.

Jeder Oberlappen besitzt eine grosse Höhlung, die mit einem Canale an der Unterseite des Lappens ausmündet. Anatomisch ist die Höhlung als ein mächtiger Intercellularraum aufzufassen, der mit feinen Haaren ausgekleidet ist; wir finden eine ähnliche Bildung an den Blättern des *Oleanders*. In dieser Höhlung wohnt nun eine *Gallertalge*, namens *Anabaena* aus der Familie der *Nostocaceae*, in einer gliederreichen Colonie. Es ist nun eine merkwürdige Thatsache, dass man noch keine Höhlung in den *Azolla*-Blättern gefunden hat, in der nicht eine *Anabaena*-Colonie ihren Wohnsitz aufgeschlagen hatte. Schliesst diese Thatsache schon die Zufälligkeit dieses Vorkommens aus, so werden wir noch eine Bekräftigung für die Annahme einer Symbiose darin finden, dass die *Nostocalge* abstirbt, sobald das *Azolla*-Blatt zugrunde geht. Wo immer auch eine *Azolla* gesammelt worden ist, fand man die Blatthöhlen von *Anabaenen* bewohnt.

Worin besteht nun die biologische Bedeutung dieses so klaren Falles einer Symbiose? Handelt es sich für die *Alge* um einen Schutz? Und bietet sie vielleicht durch ihre rege Assimilationsthätigkeit ihrem Hausherrn ein Entgelt für die Miete, indem sie vielleicht die Nahrungszufuhr für die *Azolla* erleichtert und vereinfacht? Wohl können die *Nostocalgen* frei leben, aber die *Azolla* scheint ohne *Alge* nicht leben zu können, weil man kein *Azolla*-Blatt ohne *Algen* gefunden hat. Uebrigens hat man solche symbiontischen Colonien von *Nostocalgen* auch in den Wurzelhöhlen von *Cycas*-Arten, im

Stamme von *Gunnera* (*Haloragideen*) und im *Thallus* mehrerer Lebermoose gefunden. Die bekannte grüne Farbe mehrerer niederer Thiere, z. B. der *Hydra* und *Spongilla* (Süsswasserpolypp und Süsswasserschwamm) rührt von chlorophyllführenden Wesen her, die als niederste Algen angesprochen werden.

Die wunderbarste und fesselndste Erscheinung ist wohl die von A. B. Frank entdeckte Wurzelsymbiose.

Auch für diese findet man in der Geschichte der Pflanzenkunde hinweisende Vorläufer und ich erlaube mir aus meinem Buche „Die Nahrungs- und Genussmittel etc.“¹ eine Stelle über die Anlegung von Trüffelpflanzungen zu citiren: „Ein absonderliches, von Bauern erfundenes Mittel, um „beliebig“ eine Trüffelplantage anlegen zu können, soll das Stecken von Eicheln sein, d. h. man legt eine Reihe von Eicheln im Frühjahr in die Erde und kann nach einigen Jahren daselbst Trüffeln ernten. Schon zu Anfang dieses Jahrhunderts hat die Familie Talon in Clavaillant auf diese Weise Trüffeln gewonnen und ist dadurch reich geworden. Dass aus den Eicheln, wie man anfänglich geglaubt haben mag, keine Trüffeln werden, ist klar; aber gar so wunderbar ist das Erscheinen der Trüffeln nicht, wenn man bedenkt, dass der parasitisch auf den Wurzeln lebende Trüffelpilz an den jugendlichen Eichenwurzeln eine geeignete Wohnstätte findet.“

Es ist also das Vorkommen von Pilzen auf Wurzeln seit langem bekannt,

¹ T. F. Hanausek, Die Nahrungs- und Genussmittel aus dem Pflanzenreiche (Cassel.) S. 224. (Geschrieben 1882.)

man hat es aber als einen Parasitismus bezeichnet, der wohl dem Pilze, nicht aber der Wurzel, beziehungsweise dem Wirth von Nutzen sein könne. Frank¹ hat bei der Untersuchung über die Bedingungen des Trüffelvorkommens (in Preussen) die überraschende Thatsache gefunden, „dass gewisse Baumarten, vor allen die Cupuliferen, ganz regelmässig sich im Boden nicht selbstständig ernähren, sondern überall in ihrem gesammten Wurzelsystem mit einem Pilzmycelium in Symbiose stehen, welches ihnen Ammendienste leistet und die ganze Ernährung des Baumes aus dem Boden übernimmt.“

Untersucht man die Saugwurzeln, d. s. die letzten Verzweigungen des Wurzelsystems unserer Eichen, Buchen, Hasel etc., so findet man sie stets von einem Pilzmantel vollständig eingehüllt, der lückenlos mit der Wurzelhaut verwachsen ist, mit der Wurzel an der Spitze weiter wächst und wie ein zur Wurzel gehöriges, mit dieser organisch verbundenes peripheres Gewebe anzusehen ist. „Der ganze Körper ist also weder Baumwurzel noch Pilz allein, sondern ähnlich, wie der Thallus der Flechten, eine Vereinigung zweier verschiedener Wesen zu einem einheitlichen morphologischen Organ“ (Frank, l. c., S. 129), welches als Pilzwurzel, *Mycorhiza*, bezeichnet wird.

¹ Ueber die auf Wurzelsymbiose beruhende Ernährung gewisser Bäume durch unterirdische Pilze. Ber. d. deutsch. bot. Ges. 1885, S. 128. ff. Neue Mittheilung über die *Mycorhiza* der Bäume und der *Monotropa hypopitys*, l. c. 1885, S. XXVII.

An der *Mycorhiza* finden sich keine Wurzelhaare vor, sondern diese werden gewissermassen durch abstehende Pilzfäden ersetzt, die oft in grosser Zahl in den Boden ausstrahlen und die Spitzen der Pilzwurzeln einem Besen oder Haarschopf ähnlich machen.

Die Verpilzung bewirkt auch eine gestaltliche Veränderung der Wurzeln. Pilzfrei cultivirte Saugwurzeln unserer Laubhölzer sind sehr lang und dünn, ihre Seitenwurzeln entspringen in weiten Abständen, dagegen ist die *Mycorhiza* dicker und kürzer und bekommt eine grössere Neigung zur Verzweigung, indem die Seitenwurzeln schon nahe hinter der Spitze und in sehr kurzen Abständen auftreten; es entstehen daher mehr oder weniger korallenartige Wucherungen, die sich zu grossen Büscheln ausgestalten. Je älter aber diese Wurzelpartien werden, desto weiter rückt die Verpilzung von ihnen fort, so dass der Pilzmantel eigentlich immer nur den Nahrung aufnehmenden jüngeren Wurzeltheilen zukommen kann.

Die von Frank gegebene Deutung dieser so merkwürdigen Erscheinung, ist von manchen Seiten angefochten worden. Den Angriffen konnte nur durch eine sehr umfangreiche Untersuchung entgegengetreten werden und darüber lässt sich Folgendes berichten.

Die *Mycorhiza* hat eine allgemeine Verbreitung¹. Die Besichtigung zahlreicher Cupuliferenwurzeln aus den verschiedensten Forsten von Preussen zeigt an allen die *Mycorhiza*-Entwicklung.

Aber auch von anderen Ländern, wie Norwegen, Dänemark, Capland,

¹ Frank, l. c. 1888, S. 249.

Australien stammende Wurzeln waren verpilzt und es konnte die höchst wichtige Thatsache constatirt werden, dass auch *Betulaceen* und *Coniferen*, *Ericaceen* und *Epacrideen* (Neuholland) die *Sapindaceen* (nach Waage), *Orchideen* und viele andere Familien eine *Mycorhiza* besitzen, dass ferner mit der Anwesenheit oder Abwesenheit von Baumhumus die *Mycorhiza* entsteht oder verschwindet.¹ Sät man in Blumentöpfe, welche mit Humusboden aus einem Buchenwalde gefüllt worden waren, Buchelkerne, so erscheinen die Saugwurzeln nach einigen Monaten vollständig verpilzt. In die Erde eines neu angelegten Gartenstückes (vorher Bauplatz) gesetzte Buchelkerne entwickelten Pflanzen ohne Pilzwurzeln; erst im zweiten Jahre begann auch an diesen Pflanzen die *Mycorhiza*, es mussten also die Wurzelpilze eingewandert sein, wie Unkraut sich einzufinden pflegt.

Durch besondere Experimente wurde nun der Einfluss studirt, welchen die Wurzelpilze auf die Pflanzenernährung nehmen. Buchenpflanzen, in humusfreiem Boden gezogen, gehen zugrunde; aber auch dann, wenn man sie in Humus selbst zieht, der aber vorher pilzfrei, sterilisirt worden ist, lässt sich die Buchenpflanze nur schlecht ernähren. Einen ganz unwiderleglichen Beweis ergab eine Kiefernzucht.² Ein echter Kiefernboden wurde gesiebt, in zwölf Töpfe gefüllt, von denen acht im Dampfsterilisierungsapparat pilzfrei gemacht wurden. In jeden Topf wurden (1890)

einige Kiefern Samen eingesät. Die Vegetation im Jahre 1892 zeigte sich folgendermassen: „Die unsterilisirten Culturen bestanden aus lauter schönen, kräftigen Pflanzen von durchschnittlich 15 Centimeter Höhe und meist mit einem kräftigen Zweigquirl, die Pflanzen der sterilisirten Culturen waren sämmtlich viel niedriger, durchschnittlich 7 Centimeter hoch und ohne oder nur mit schwacher Zweigbildung. Sehr auffallend war der Unterschied der Nadeln. Nicht nur, dass deren Zahl bei den unsterilisirten Culturen wegen der höheren Stamm- und reichen Zweigbildung grösser war, zeigte sich auch jede einzelne Nadel hier weitaus besser entwickelt.“

Es schliessen sich an diese Angelegenheit noch zwei wichtige Fragen an — zunächst, welche Nährstoffe durch den Pilz der Pflanze zugeführt werden und welche Pilze die *Mycorhiza* bilden. Für die *Kiefer* ist unter anderen die *Hirschtrüffel*, *Elaphomyces granulatus* festgestellt. Der *Hallimasch* hingegen hat mit *Mycorhiza* nichts zu thun. Was nun die Nährstoffe betrifft, so ist wohl in erster Linie der Stickstoff zu nennen, der in Form organischer Verbindung aus dem Humus durch die Pilzfäden assimilirte, oder vielleicht gar als elementarer Luftstickstoff von dem Pilzmycelium aufgenommen wird, was schon für andere Pilze nachgewiesen worden ist.¹

Aber es können auch andere Salze, wie Kaliumverbindungen durch die Pilze erworben werden. Doch sicher ist, dass der Pilz die Amme des

¹ Frank, l. c. 1888, S. 251.

² Frank, l. c. 1892, S. 577 (Die Ernährung der Kiefer durch ihre Mycorhiza-Pilze).

¹ Frank, in Landwirthsch. Jahrbücher XXI, 1891.

Baumes, das Organ der Transmission ist, dass er dem Waldriesen Baustoffe zuführt, die dieser allein nicht aufzunehmen fähig wäre, und dass der Pilz nur im Humus seine wichtige Fähigkeit verrichten kann. So erlangt auch die Bedeutung des Humus und der Laubstreu für die Ernährung des Waldes durch die *Mycorhiza* eine neue theoretische Begründung. So lässt es sich auch leicht erklären, wie nicht grüne und nicht schmarotzende Pflanzen, wie z. B. der in Buchenwäldern wachsende Fichtenspargel, fähig sein können, aus dem Humus ihre Nährstoffe aufzunehmen, da sie ebenfalls eine *Mycorhiza* besitzen.

Trotz aller Bemühungen sind aber noch lange nicht alle Fragen, die sich an die *Mycorhiza* knüpfen, einwurfsfrei beantwortet worden; aber dass die *Mycorhiza* eine Symbiose darstellt, und zwar eine solche der merkwürdigsten Art, das ist wohl schon zweifellos.

Ich habe nun von einer Symbiose zu berichten, die ganz einzig, fast ohne jedes Analogon im Reiche der Organismen dasteht und deren Studium eine Fluth von Schriften hervorgerufen hat.

Ganz allgemein verbreitet finden sich an den Wurzeln der schmetterlingsblüthigen Pflanzen, an den Wurzeln der *Klee*-Arten, *Bohnen*, *Puffbohnen*, *Erbsen*, *Lupinen*, *Robinien* u. s. w., kleine Knöllchen, die schon lange die Aufmerksamkeit der Praktiker und Forscher auf sich gezogen haben. Von Malpighi wurden diese Knöllchen als Gallen angesehen, De Candolle hielt sie für krankhafte Auswüchse, Clos für

Lenticellenwucherungen und *Treviranus* für Knospengebilde.¹ Im Jahre 1874 hat *Ericksson*² diese Anschwellungen von *Vicia Faba* sehr eingehend beschrieben; schon früher (1866) hatte *Woronin* über dieselben und ihren anatomischen Bau wichtige Angaben veröffentlicht. Analoge Bildungen sind bekanntlich auch an den Wurzeln der *Erlen* und *Elaeagnaceen* beobachtet worden.¹

Die Knöllchen der *Leguminosen* sind theils runde, theils mehr oder weniger lappige Gebilde, in welchen ein sehr merkwürdiger Inhalt zu finden ist. Ueber das Wesen des Inhaltes ist unter den Botanikern ein scharfer Streit entstanden. Ich fühle mich durchaus nicht berufen, in dieser Streitfrage ein entscheidendes Wort zu sprechen, möchte aber Ihnen die Anschauungen jenes Forschers in extenso vorführen, welcher wohl die ausführlichste Bearbeitung dieses Themas unternommen hat, nämlich des Prof. A. B. Frank.

Der Inhalt besteht aus höchst zarten fadenförmigen Organen und aus Bakterien oder Spaltpilzen, jenen jetzt so vielfach genannten Organismen, deren Studium einen eigenen Zweig der Naturwissenschaft, die Bakteriologie, geschaffen hat.

Diese Bakterien kommen aber in einer doppelten Form vor; zunächst sind sie in normalem Zustande, als winzig kleine Gebilde vorhanden; dann aber treten sie auch — und zwar in der weitaus grösseren Menge als durch übermässige Wucherung gross gewor-

¹ Sorauer, Handbuch der Pflanzenkrankheiten, I. S. 744.

² Cit. in Bot. Zeitung. 1874, S. 381.

dene und abnorm ausgebildete Massen auf, die man als Bakteroiden bezeichnet hat. Bakterien und Leguminosenwurzel gehen nun eine habituell gewordene Symbiose ein, über welche Frank¹ folgendermassen sich ausdrückt: „Ein Spaltpilz, dessen Keime allgemein in den Vegetationsböden verbreitet sind (*Rhizobium leguminosarum* seu *Bacillus radicolica*), wird durch gewisse Anlockungsmittel, die von der Leguminosenwurzel ausgehen, gleichsam eingefangen. In einem Organ, welches aus den Zellen der primären Wurzelrinde, in die der Pilz übergeleitet worden ist, sich entwickelt, in den Wurzelknöllchen wird der Pilz zu einer enormen Vermehrung veranlasst. . . . Die Wurzelzellen, in deren Protoplasma der Spaltpilz aufgenommen worden ist, lassen nicht bloss den Pilz in ihrem Innern zu ausserordentlicher Vermehrung kommen, sondern haben selbst den Reiz empfangen, sich durch fortdauernde Theilung zu vermehren und immer mehr pilzgefüllte Zellen zu erzeugen. Daher wächst das Wurzelknöllchen, und zwar nach dem Typus eines acropetal wachsenden Organes, indem die Scheitelregion von einem Meristem eingenommen wird, dessen Zellen alle ein mit Spaltpilzen behaftetes Protoplasma führen, während hinter dem Scheitel die Dauergewebe liegen, deren wesentlicher Theil von der im höchsten Grade mit Spaltpilzmassen erfüllten erwachsenen Zellen gebildet wird und das sogenannte Bakteroidengewebe darstellt. Das Wurzelknöllchen ist also seinem wesentlichen Charakter

nach eine auf Erzeugung grosser Pilzmassen angelegte Pilzbrutstätte.“

Beim Einwandern ist der Spaltpilz höchstens $1\ \mu$ (= 0.001 Meter) gross gewesen. In den Knöllchen aber wandelt er sich in das drei- bis sechsmal so grosse Bakteroid um, verliert die Theilungsfähigkeit, ja auch die selbstständige Existenzfähigkeit, indem das Bakteroid — ausserhalb des Knöllchens — zugrunde geht; dabei reagirt es stark auf Eiweisssubstanzen. Es haben demnach diese Bakteroiden alle wesentlichen Merkmale selbstständiger Organismen verloren,“ so dass manche Forscher ihnen die Organismennatur gänzlich aberkannt haben.

Dass die erstgenannten kleinen Körnchen in der That Bakterien sind, lässt sich durch die Cultur leicht erweisen. Bringt man solche Körnchen aus einem Leguminosenknöllchen in eine sterilisirte künstliche Nährlösung, so giebt sich die Entwicklung des Pilzes in einer rasch eintretenden Trübung der Flüssigkeit zu erkennen;¹ hierbei wurde auch auf frühere Beobachtungen Rücksicht genommen, die wohl auch als eine hervorragende Bereicherung unseres Wissens über die Ernährung der Pflanze bezeichnet werden müssen. Frank bereitete aus Reinculturen des *Rhizobium*s ein Pilz-Aussaatmaterial. Erbsenknöllchen in voller Entwicklung wurden äusserlich gereinigt und mit einem sterilisirten Messer durchschnitten; „mitten aus der frischen Schnittfläche wurden durch Einstechen mit einer sterilisirten Nadel etwas in das Cultursubstrat übertragen, worin der Pilz

¹ Deutsche Bot. Gesellsch. 1891.

¹ Frank, l. c., 1890, S. 338.

sich nun entwickelte. Mit der gewonnenen Reinsaat wurden drei Versuchsreihen angestellt.

Eine Partie von Pilzen kam in eine reine, vollkommen stickstofffreie Rohrzuckerlösung, eine zweite in eine Lösung von Asparagin und die dritte in eine Lösung von Rohrzucker und Asparagin (1 Procent); jede erhielt noch eine Lösung von mineralischen Pflanzennährstoffen, die aber gänzlich frei von Stickstoff waren. In allen drei Lösungen zeigte sich nun eine Entwicklung, beziehungsweise Vermehrung des Rhizobiums, am besten in der dritten, am schwächsten in der ersten Lösung; da aber diese (erste Lösung) gar keinen Stickstoff enthielt, der Pilz in derselben aber doch nicht zugrunde ging, sondern sich, wenn auch schwach, weiter entwickelte, so musste man annehmen, dass der Pilz seinen Stickstoffbedarf durch den elementaren Stickstoff der Atmosphäre gedeckt hat, dass er also im Stande sei, den Stickstoff direct zu assimiliren. Nun soll aber diese Thatsache sowohl an krautartigen *Papilionaceen*, als auch an einer baumartigen, der *Robinie*¹ schon erwiesen worden sein; diese Pflanzen hatten die Fähigkeit, direct atmosphärischen Stickstoff aufzunehmen. Die *Robinie* vermag auf fast stickstoffreiem, sandigem Boden recht gut fortzukommen, wie allgemein bekannt ist, und hat daher für die Forstcultur eine grosse Bedeutung; ebenso gilt dies in Bezug auf die *Lupine* für den Ackerbau. Auch Hellriegel (1888) hat den Nachweis geliefert, dass jene Pflanzen,

welche Wurzelknöllchen gebildet haben, einen grösseren Gehalt an Stickstoff besitzen, als die knöllchenfreien Pflanzen. Durch Versuche hat nun Frank gezeigt, dass diese Stickstoffaufnahme hauptsächlich durch die Bakterien, durch das *Rhizobium* veranlasst werde. Durch diese Stickstoffaufnahme degeneriren aber die Bakterien, sie werden hypertrophisch, zu Bakteroiden, welche dann von dem Protoplasma der Zellen des Wurzelknöllchens verdaut und als Baustoff den übrigen Theilen der Leguminosenpflanze zugeführt werden.

Genau dasselbe geschehe in den Wurzelanschwellungen der Erle, und in den sogenannten endotrophen Mycorrhizen der Orchideen, alle diese Pflanzen seien pilzfressende Gewächse, die vielleicht ein Analogon in den insectenfressenden Gewächsen hätten. In den Wurzelanschwellungen der Erle finden sich Fäden vor, über deren Natur man sich nicht vollkommen klar ist; vielleicht stellen sie höchst zarte Fadenpilze vor, die von Zelle zu Zelle durch die Zellwände hindurchwachsen; diese Fäden seien nun gewissermassen Fangorgane, um die Bakterien der Pflanzenwurzel zuzuführen. Alle diese Beobachtungen fasst nun Frank in folgendem Satze zusammen: „Die pilzfressenden Pflanzen wissen mit raffinierten Einrichtungen Pilze als ihre auserkorenen Opfer in ihr Protoplasma einzufangen, darin gross zu züchten und schliesslich zu verdauen, um so von der reichen Eiweissproduction gerade der Pilze, die die letzteren ja auch als menschliches Nahrungsmittel

¹ Frank, & c., 1890, S. 292.

werthvoll macht, Nutzen zu ziehen. Es geht hierbei also der eine der beiden Symbionten im Organismus des anderen derart auf, dass er wie ein stofflicher Bestandtheil des letzteren erscheint, der im Stoffwechsel schliesslich verbraucht wird".¹

Ich darf nicht verhehlen, dass diese geradezu phantastisch erscheinende Theorie von anderen Forschern angefeindet und verworfen worden ist. So hat z. B. H. Moeller² die Umwandlung der Bakterien in die Bakteroiden ebenfalls als eine Hypertrophie bezeichnet, durch welche diese Gebilde absterben und schliesslich der fettigen Degeneration verfallen; eine Resorption derselben durch die Leguminose wird aber nicht angenommen. Frank hatte auch nachzuweisen versucht, dass es zweierlei Knöllchen gebe, solche, in welchen Amylodextrinkörner, und solche, in welchen nur Eiweisskörner enthalten sein sollen.³ Doch scheinen diese Angaben noch mancherlei Correcturen zu bedürfen.

Ich glaube, in dem Vorigen das Wichtigste über diese merkwürdige Erscheinung der Wurzelknöllchen Ihnen mitgetheilt zu haben, wobei ich selbstverständlich vielen Details keine Aufmerksamkeit schenken konnte, weil sie zumeist nur ein theoretisches Interesse haben. Aber soviel kann daraus wohl ersehen werden, dass in der Erkenntniss dieser Erscheinungen — insbesondere durch die Annahme einer Symbiose — schon gewaltige Fortschritte ge-

macht worden sind und dass wir auf dem besten Wege sind, noch manches dunkle Räthsel in der Lebensgeschichte der Organismen in nicht gar zu ferner Zeit einer Lösung zuführen zu können.

Und nun will ich zum Schlusse noch jener viel besprochenen Symbiose gedenken, welche zwischen gewissen Pflanzen und Ameisen stattfindet und welche durch die Forschungen von Müller, Schimper u. A. eine über alles Erwarten einfache und doch so ausserordentlich merkwürdige Aufklärung erfahren hat.

Die Ameisenpflanzen oder myrmecophilen Pflanzen gehören nach der Zusammenstellung von Huth¹ zehn Familien (*Mimosen*, *Rubiaceen*, *Verbenen*, *Myristicaceen*, *Palmen*, *Euphorbiaceen*, *Artocarpeen* etc.) an. Aus zahlreichen Beobachtungen von Treub,² A. F. W. Schimper,³ Kny, Schumann, v. Wettstein⁴ will ich einige besonders charakteristische Fälle vorführen. Wo die betreffenden Pflanzen natürliche Hohlräume besitzen, so werden diese von den Ameisen besiedelt und geben den Thieren in gewissermassen natürlichen Behausungen Schutz; es können aber auch solche Höhlungen durch Organanschwellungen und Resorption der inneren Gewebe in Folge eines specifischen Reizes entstehen, Wohnorte,

¹ Huth, Ameisen als Pflanzenschutz. Verzeichniss der bisher bekannten myrmecophilen Pflanzen, Frankfurt a. O. 1886.

² Ann. du Jard. bot. de Breitenzorg, 1883, III, S. 129 bis 159.

³ Die Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Ameisen im trop. Amerika, Jena 1888.

⁴ Siehe die Literatur-Zusammenstellung von Ludwig im Biol. Centrabl. 1888, S. 577.

¹ Frank, l. c., 1891, S. 252.

² Ber. Deutsche bot. Gesell. 1892, S. 570.

³ l. c. 1892 170.

die als Domatien bezeichnet werden. Die auf Java einheimische *Myrmecodia echinata* Gaud. besitzt eine orangefarbene Frucht mit vier Samen. Sobald die Samen keimen, schwillt das hypocotyle Glied am Grunde an und bleibt bis zur Bildung einer Korkhaut grün. Tritt die Korkentwicklung auf, so zeigt sich die merkwürdige Thatsache, dass diese Korkentwicklung nicht auf Peripherie beschränkt bleibt, sondern auch im Inneren des Knollens vor sich geht und dass, nachdem durch Vertrocknen von Parenchymzellen Höhlungen sich gebildet haben, diese Höhlenkammern mit Korkwänden ausgekleidet werden. Auf diese Weise entsteht in dem Knollen ein umfangreiches Höhlensystem mit entsprechenden Oeffnungen nach aussen; von demselben soll ein Ameisenstaat Besitz nehmen. Dass diese Symbiose, wenn wirklich eine solche stattfindet, zunächst den Ameisen Nutzen bringt, indem es ihnen gesicherte Wohnstätten bietet, ist klar; welchen Nutzen aber haben die Pflanzen davon?

Diesen eben mitgetheilten Beobachtungen von Treub tritt Schimper insoferne entgegen, als er angibt, dass diese Höhlenkammern bei *Myrmecodia* (auch bei *Hydrophytum formicarum*) nicht den Ameisen dienen sollen, sondern einem rein physiologischen Zweck, den eines energischen Durchlüftung haben. Dagegen hat Schimper an dem trumpet tree (Trompetenbaum), *Cecropia adenops* in Süd-Amerika (*Moraceae-Artocarpeae*), aus dessen kahlen Internodien die Eingebornen Blasinstrumente verfertigen, eine Symbiose aufgefunden, die ganz ausgezeichnet

die gegenseitige Förderung der Symbionten klarlegt. In den Tropen Süd-Amerikas leben Ameisen, die Blattschneider, welche in Schaaren die Bäume überfallen, mit ihren Kiefern Stücke aus dem Rande der Blätter schneiden und diese in ihre Nester tragen. Am meisten leiden von den Blattschneidern die Culturpflanzen der alten Welt, welche in den Tropen gebaut werden, weil sie keine Schutzvorrichtungen besitzen. Dagegen haben sich einheimische Bäume, wie die genannte *Cecropia*, solche schützende Gegenmassregeln angeeignet.

Der Stamm von *Cecropia adenops* ist, wie schon bemerkt, hohl und quergefächert. Die hohlen Internodien haben an bestimmten Stellen grubchenförmige Vertiefungen, welche von einer bestimmten Ameisenart aufgesucht werden; diese Ameisen durchbohren an dieser Stelle die Wand des Stammes, was deshalb leicht möglich ist, da gerade daselbst im Stamme die Bastzellen fehlen und nur zarteres Gewebe vorhanden ist; von hier aus dringen diese Ameisen in die Höhlungen der Internodien; auch die Scheidewände werden durchbohrt, um eine Communication der einzelnen Höhlungen herzustellen. In der obersten Kammer legt die Königin Eier und bewirkt dadurch auch eine Wucherung, eine Vergrößerung des Wohnraumes, der also den Typus der Domatien annimmt. Sobald man an dem Baum anstösst, so kommt augenblicklich eine wilde Schaar empfindlich beissender Ameisen zum Vorschein, deren man sich nur schwer erwehren kann. Genau dasselbe geschieht, wenn etwa Blattschneider die *Cecropia* überfallen. Die

Schutztruppe, welche den Baum bewohnt, waltet nun ihres Amtes. Nun ist aber das Merkwürdigste, dass der Baum zum Danke für den Schutz seinen Symbionten nicht nur Wohnung, sondern auch Nahrung bietet! Die Unterseite der Blattstielpolster ist mit einem sammtartigen Haarüberzug eingehüllt; inzwischen liegen kleine kegelige Körper, nach ihrem Entdecker Müller'sche Körperchen genannt, die sehr reich an Eiweiss und fettem Oel sind und wahrscheinlich durch Metamorphose aus harz- oder schleimabsondernden Organen entstanden sind; diese Körper werden von den Ameisen gesammelt und in den Kammern aufgespeichert; sie bilden die Nahrung der Thiere. Wahrlich ein wunderbares Beispiel gegenseitiger Hilfe- und Schutzleistung, ein unvergleichlicher Beweis für die gegenseitig fördernde Symbiose.

Ueberblicken wir die eben betrachteten Fälle der Symbiose, so muss es uns wohl mit Erstaunen erfüllen, wie die allgemein geltende Norm der Natur von dem Kampfe ums Dasein, in welchem der Stärkere Sieger wird über den Schwächeren, bis sich auch für ihn wieder ein Meister findet, in

der Symbiose, der gegenseitigen Hilfe, eine der sinnreichsten Ergänzungen erfährt, die je erkannt worden sind. Die mächtigen Baumriesen theilen — wie ich anderswo sagte — von ihrem Ueberfluss mit den unendlich kleinen Pilzen, die ihnen dafür wieder dienstbar sind und das Nährmedium aus dem Boden zuführen. Es berührt geradezu wohlthuedend, in der Summe von Kampf und Arbeit, von Siegen und Unterliegen, die man wohl als den Inbegriff des Lebens anzusehen hat und die gerade in der Pflanzenwelt einen ausserordentlichen — wenn auch geräuschlosen — Ausdruck findet, auch den edlen Grundsatz von der Nächstenliebe wahrzunehmen, einer Nächstenliebe, die freilich mit der Liebe zur Existenz zusammenschmilzt, die Möglichkeit der Existenz aber doch schafft, oder wenigstens erleichtert. Zwei in Abstammung und Wesen gänzlich einander fernstehende Geschöpfe, wie Baum und Wurzelpilz, Ameise und Tropenbaum suchen sich im Kampfe um ihr Leben zu unterstützen, sie bilden ein Ganzes und beweisen die Macht der Vereinigung, eine wunderbare Verkörperung des Wahlspruches: „Viribus unitis“.

Kaiserwinden.

Von C. Sprenger in San Giovanni a Teduccio.

Im Jahre 1629 war es, als die ersten Samen der prächtigen und für den Gartenbau so wichtigen, sogenannten Winden, die *Ipomoea purpurea* aus Süd-Amerika nach Europa kamen. Dieselben ausschliesslich annu-

ellen, kurzlebigen Classe, die sich seither so wandelbar gezeigt hat als kaum eine andere ihrer ganzen Sippe, folgte genau ein Jahrhundert später, also im Jahre 1729, *Ipomoea hederacea* L. aus derselben Heimat.

Beide traten ihren Siegeslauf um die Erde allerdings erst etwas später, und zwar in unserem Jahrhunderte an, allein sie haben ihn nicht nur längst vollendet, sondern sie sind seither an passenden Orten verwildert und man war eine Zeit lang selbst im Zweifel, wo ihre Heimat zu suchen sei und daher findet man diese Heimat in alten Büchern auch als Ost- und West-Indien, Aegypten und selbst Australien angegeben. *Ipomoea hederacea* ist ein Kind des Südens und wuchert nur selten im kalten Norden. Sie ist kurzlebig und vergeht schnell, ein Sommer hell, sonnig, mit klaren Mondnächten, thaufrischem Morgen und liebliches Erwachen der Natur, sind ihr Bedürfniss und sie ist zweifelsohne in dieser Hinsicht viel anspruchsvoller als ihre schöne Schwester, die *Ipomoea purpurea* mit allen ihren brillanten Formen.

Also *I. hederacea* L. wanderte, sie kam nach Asien, zunächst nach Indien, ging von da nach Osten und fand in Japan eine neue Heimat und ein gartenbauendes, blumenbedürftiges Volk. Und dieses beharrliche Volk zog sie heran, so wunderschön, so überaus lieblich und zart und doch so riesengross, dass man staunt. Es versteht die Zuchtwahl und wir könnten in gar mancher Hinsicht bei ihm in die Schule gehen und lernen. So kamen diese *Ipomoeen* vollendet wieder nach Europa zurück und fanden als sogenannte *Huberwinden*, nach ihrem Verbreiter und Verbesserer Ch. Huber in Hyères benannt, weiteste Verwendung in den Gärten. Diese *Huberwinden* sind prachtvoll. Sie tragen frischgrünes oder silberbuntes,

oft sehr wirkungsvolles Laub und wunderschöne Blüten, sind aber empfindlicher als die Purpurwinden und passen besser für südliche Gegenden.

Aus diesen *Huberwinden* sind nun seit Jahren durch sorgfältigste Wahl und durch gegenseitige Vermischung eine grosse Zahl wahrhaft prächtiger, neuer Sorten hervorgegangen, die, aufgefrischt durch neuerdings aus japanischen Gärten stammende, derselben Classe angehörige Formen, so wunderbare Fortschritte gemacht haben, dass es kaum noch denkbar ist, sie zu verändern oder zu vervollkommen! Ihr Laub ist vielgestaltiger geworden, es ist epheublättrig gross, verschieden gelappt oder oval, dann wieder lanzettlich oder pfeilförmig, lederförmig und selbst ungelappt, so zwar, dass die Bezeichnung *hederacea* überhaupt gar nicht mehr passt. Es ist ferner hell- oder dunkelgrün, bronzefarben oder prächtig und sehr wirkungsvoll silberbunt oder neuerdings auch hell und schwefelgelb von grossartiger Wirkung, auch ohne Blüten sehr zierend. Die Blüten sind grossartig. Sie haben den Rubicon überschritten und fangen an monströs zu werden, das sicherste Zeichen, dass es eine höhere Potenz an Grösse der Blumen nicht mehr giebt, die Mutter setzt allen ihren Kindern ein Ziel! Bis hierher und nicht weiter! Sie werden gefüllt, also mehr als monströs, um so monströser als wirklich gefüllte Convolvulaceen bisher sehr wenige bekannt geworden sind. Was aber noch wunderbarer erscheint: sie werden nach Art der *Petunien* gefranst und ihre tadellos schönen und ebenmässigen Radblumen verlieren diese

Eigenschaft und werden faltig nach Art der *Petunien* und diese Ränder lassen die riesengrossen Blüten als herabwallende faltige Stoffe erscheinen, mit denen die hochkletternden Winden sich zum Lobe des Schöpfers früh Morgens behängen. Diese Blüten aber sind, was Farbenpracht anbetrifft, grossartiger als *Orchideen*. Da fehlt keiner etwas und alles, was Natur an wunderbarer Farbenzusammenstellung leisten kann, alles, was schön ist, hier kann man es finden. Hier sind alle Wunder des himmlischen Malers zu schauen! Einfärbig und mehrfärbig, bunt, gerändert, gerunzelt, gestreift und gestrichelt und so überraschend regelmässig gefärbt, wie manche *Petunien*, wo die Uebergänge scharf begrenzt das Auge entzücken. Es giebt Farben unter diesen Kaiserwinden, die alles in den Schatten stellen, was an Winden bisher cultivirt wurde, und es ist sehr zu bedauern, dass sie so hartnäckig an den Süden gebunden erscheinen, sie würdensonst alle anderen verdrängen.

So aber sind sie auf Italien, ihr Geburtsland, auf den Süden Frankreichs, Spanien, allenfalls Ungarn, die südlichen Länder der österr.-ung. Monarchie überhaupt und sonst auf das warme Klima beschränkt. Will man sie z. B. in Wien mit Erfolg ziehen, wird es nothwendig sein, sie sehr bald auszusäen, etwa vom Januar angefangen in Töpfen heranzuziehen und fort zu cultiviren, bis man sie an Ort und Stelle aus-

pflanzen kann. Sie dürfen aber dabei nie stark durchwurzeln und nicht im Wachstum zurückbleiben, sonst ist es um ihre spätere Schönheit geschehen. Im Süden legt man ihren Samen einfach an Ort und Stelle in das Land.

Wer die Blüten der Kaiserwinden sehen und bewundern will, muss früh aufstehen, und da diese schöne Tugend Jedermann zu empfehlen wäre, so sind sie die wirksamsten Mittel zum Interesse. Allerdings haben fast alle Naturfreunde die gute Eigenschaft des Frühaufstehens zu eigen. Kaum regt es sich früh Morgens im Juli und August im weiten Reiche ihres Daseins, so dehnen und recken sich die farbigen Knospen und öffnen die farbenprächtigen, vornehmen Blütenbecher, die sie nun im sonnenklaren Aether baden, preisgebend, was sie Berückendes und Liebliches barge in der Nacht. Um 11 Uhr Vormittags ist alle Herrlichkeit zu Ende. Die Mittagssonne leuchtet ihnen zu hell und brennt für ihre zarten Gewebe zu stark, sie haben gelebt und der Zweck ihres kurzen Daseins ist erfüllt. Aber allmorgentlich zur selben Zeit wiederholt sich dasselbe Schauspiel und immer neue Prachtblüten umhüllen die Blätter, immer neue Knospen erscheinen und erst der Herbst mit Regen, Wetter und Wind, kühlen Nächten, Thau und Reif macht aller Herrlichkeit ein Ende! Ueber die prächtigen, gefüllten *Kaiserwinden* in einem anderen Artikel.

Nelumbium speciosum.

Von der Ueberzeugung durchdrungen, dass die *Nymphaeen* für die Binderei einen hohen Werth besitzen, errichteten die Herrn Harsters in Speyer wohl als die ersten in Europa eigene Nymphaehäuser, lediglich um Schnittblumen zu gewinnen, welche sie während des grössten Theiles des Jahres mit Vortheil an den Mann bringen können.

Eine ganz ausführliche Beschreibung dieser Culturanlage findet sich in der Möller'schen Gartenzeitung, welche auch die Namen der cultivirten Sorten angiebt.

Aber nicht allein die *Nymphaeen* liefern ein ausgezeichnetes Materiale für die Binderei, sondern auch eine ihnen verwandte Gattung, das *Nelumbo* Adans. oder *Nelumbium*, von der man nur zwei Arten kennt, nämlich *N. lutea* Pers. = *Nelumbium luteum* Willd. und *N. speciosum* Willd., von dem man 80 verschiedene Varietäten in Japan cultiviren soll.

Diese letztgenannte Pflanze wäre eigentlich mit Recht berufen, eine wichtige Rolle in der Gärtnerei zu spielen, da deren Blumen eine äusserst vortheilhafte Verwendung in der Binderei finden. Ihre Cultur wäre gewiss ebenso lohnend wie die der *Nymphaeen*, denn Alles bewunderte die Schönheit der prächtigen, lebhaft rosenrothen Blumen des *Nelumbium speciosum*, als solche im vorigen Herbst in dem Schaufenster einer hiesigen Blumenhandlung paradirten.

Nelumbium speciosum Willd. oder *Nelumbo nucifera* Gart., *Nymphaea nelumbo* Lerch., *Cyamus nelumbo* Smith, *Cyamus mysticus* Salisb. ist eine längst bekannte Pflanze, die in den Gewässern von Süd- und Mittel-Asien ebenso häufig vorkommt, wie in den Wolgamündungen und wie in China und Japan. Sie war bei den alten Aegyptern dem Osiris und der Iris geweiht und verehrt und symbolisirte die Fruchtbarkeit und den Reichthum. Auch die Inder respectirten diese Pflanze als die ihnen heilige Lotosblume oder Padmapflanze. Den alten Naturforschern war sie schon bekannt, *Theophrastus* bezeichnet sie als die rosagefärbte Lilie des Nil, ein Name, welchen ihr auch Hippokrates in seinen Werken belässt. Sie führt aber auch den Namen „ägyptische Bohne“, welchen sie wahrscheinlich aus der Ursache erhielt, weil die Samen schon damals, ebenso wie auch heute, eine vielfache Verwendung als Nahrungsmittel fanden. Ungeachtet dessen, dass diese Pflanze allen gebildeten Europäern schon längst bekannt war und sich heute nach den vorliegenden Berichten des Herrn Dr. Bretschneider, wie auch nach den Mittheilungen des Herrn Dr. Méne in China und Japan als Nährpflanze einer ganz besonderen Werthschätzung erfreut, so wurde sie doch erst im vorigen Jahrhundert als Zierpflanze in die Gärten Europas eingeführt. Wann dies erfolgte, ist schwer nach-

weisbar, wahrscheinlich ist es das Jahr 1784. Glückliche Culturerfolge wurden zuerst damit von Liptrap in Mil-End im Jahre 1797 und in dem Greville'schen Garten zu Paddigton 1804 erzielt. Beiläufig in demselben Jahre hatte auch Professor Bernhardi die Gelegenheit, in dem Erlaucht Graf Harrach'schen Garten zu Prugg a. d. Leitha, dessen Pflanzenschätze schon damals einen europäischen Ruf genossen, zum ersten Male *N. speciosum* in Blüthe zu sehen. Es war dies der erste österreichische Garten, in welchem diese schöne Wasserpflanze mit Erfolg cultivirt wurde, diesem folgte der hochgräfl. Salm'sche in Prag und 1829 der hochgräfl. Thun'sche in Tetschen a. d. Elbe, wo auch von dem Vater des jetzigen Schlossgärtners Herrn Josst durch künstliche Befruchtung mehrere, heute wieder verloren gegangene Hybriden zwischen *N. speciosum* und *N. luteum* erzielt wurden.

Abweichend von der in Tetschen und anderen Ortes betriebenen Cultur erzielte Herr Raffaello Pieroni im botanischen Garten von Modena einen staunenswerthen Erfolg, wie er bis heute in Europa noch niemals erzielt worden sein dürfte. Dessen Nelumbiumpflanzen blühten nämlich im vorigen Jahre mit mehr als 5500 Blumen, von denen er circa 3000 versenden konnte.

Wie das „Bull. della R. Soc. Tosc. d'Ortic.“ schreibt, brachte dieser glückliche Cultivateur im Jahre 1891 die ersten kleinen Setzlinge von *Nel. speciosum* in den bot. Garten nach Modena und pflanzte sie im nächsten Jahre in ein grosses Wasserbassin von

800 Quadratmeter Oberfläche und 2 Meter Tiefe, welchem durch einen Canal das Wasser manchmal zugeleitet wurde. Der Winter 1892/93, während dessen die Temperatur bis auf 14° C. unter den Eispunkt fiel, schadete den Pflanzen nicht. Sie entwickelten sich im folgenden Sommer äusserst kräftig und die Hälfte der Wasseroberfläche war von den 35 bis 50 Centimeter im Durchmesser haltenden, horizontal auf den 70 bis 100 Centimeter aus dem Wasser ragenden Stielen sitzenden Blättern bedeckt. In dieser Saison betrug die Zahl der Blumen ungefähr 600. Der milde Winter 1893 bis 1894 schädigte die Pflanzen in keiner Weise, sie entwickelten sich dank der günstigen Witterungsverhältnisse in besonderer Ueppigkeit, und am 3. Juli öffnete sich die erste Blume und reicher Blüthenschmuck zierte nun durch zwei Monate das ganze Bassin, dessen Umgebung von einem zarten Wohlgeruche erfüllt war.

Aus dieser Schilderung entnehmen wir, dass die Cultur des *Nel. speciosum* keine ausserordentlichen Schwierigkeiten bereitet und deshalb auch in unserer Gegend betrieben werden könnte.

Dass *N. speciosum* auch als Nährpflanze eine Bedeutung besitzt, wurde unsererseits bereits erwähnt, nur möchten wir hinzufügen, dass aus den Rhizomen dieser Pflanze, welche gekocht oder geröstet werden, ein sehr feines Mehl gewonnen wird, welches beinahe in ganz Asien in enormen Quantitäten consumirt wird und sich durch seinen Nährwerth und den guten Geschmack der Bäckereien auszeichnet. Die Rhizome schmecken gekocht oder

geröstet etwa wie Schwarzwurzel oder Sellerie, während der Geschmack der Samen an Haselnüsse oder süsse Mandeln erinnert. Aber auch die schönen, glänzenden Blätter finden in Asien eine nützliche Verwendung zum Serviren der Speisen, sie werden nach einmaligem Gebrauche beseitigt.

Sprechabende über das Gesamtgebiet der Horticulturn in Wien.

Veranstaltet von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

XIX.

Bericht über den erweiterten Sprechabend am 21. April 1895.¹

Schon bei der Vormittags stattgefundenen Generalversammlung der k. k. Gartenbau-Gesellschaft benützten die Mitglieder der Gesellschaft die dargebotene Gelegenheit, die im Sitzungssaale aufgestellte kleine, aber sehr instructive Blumen- und Pflanzenausstellung zu besehen, welche dem Nachmittags stattfindenden erweiterten Sprechabende als Substrat gewidmet war.

Die p. t. Herren Leichtlin, Sennholz, Doebner, Lauche, Bayer, Sandhofer, H. Müller hatten es sich angelegen sein lassen, nur Einiges aus ihren Pflanzenschätzen zur Schau zu bringen, aber das Interesse für diese nette Exposition musste umso mehr wachsen, als sich darunter nicht nur eine Fülle erst kürzlich eingeführter und prämirter Neuheiten befand, sondern auch Alles, was da auf engem Raume zusammengedrängt stand, sehenswert war und nach den wiederholten Aeusserungen der Gärtner eine wahre Augenweide für Fach-

leute und Liebhaber darstellte. Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft musste den genannten Herren eine ganz besondere und um so höhere Erkenntlichkeit schulden, als diese kleine Blumenausstellung so Manches bot, was wir auf der projectirten grösseren Frühjahrsausstellung gewiss vermisst hätten. Da die ausgestellten Pflanzen überdies am Sprechabende besonders gewürdigt werden sollten, waren der Motive genug vorhanden, dass sich der grosse Sitzungssaal Nachmittags neuerdings füllte und eine Besucherzahl des Sprechabends wie noch nie vorher erreicht wurde. Dass wir darob ausser Stande sind, alle die p. t. Herren und Damen, welche anwesend waren, anzuführen, möge demnach entschuldigt werden. Wir wollen daher nur erwähnen, dass wir unter vielen Anderen bemerkten die p. t. Herren: F. Abel, Ant. Bartik, Bauer, Bayer, Dr. G. v. Beck, H. Doebner, Dücke, Dr. K. Fritsch, Jochum, Kropatsch, W. Lauche, A. Lee, Lesemann, Müller, Prohaska, A. C. Rosenthal, A. Sandhofer, Scheiber, G. Sennholz, Uher, Windum, Dr. A. Zahlbruckner, Zopf u. A.

Der Vorsitzende, Dr. v. Beck, konnte nicht umhin, seiner besondern

¹ Wegen Raumangel verspätet.

Freude über den zahlreichen Besuch Ausdruck zu verleihen, begrüßte die Erschienenen, namentlich Herrn Max Leichtlin und Herrn Ministerialrath Freih. v. Hohenbruck, auf das Freundlichste und zollte in seiner Ansprache wiederholt jenen Herren den verbindlichsten Dank, welche im wohlverstandenen Interesse für die Förderung der schönen Zwecke der gärtnerischen Sprechabende ein so instructives und kostbares Materiale zur Exposition gebracht hatten.

Sodann sprach Dr. v. Beck

Ueber die wichtigsten Pflanzen-Neuheiten der letzten Jahre.

Wenn es gestattet ist, etwas über die Neuheiten der letzten Jahre zu sprechen, so muss sofort vorausgeschickt werden, dass deren so viele bekannt geworden sind, dass es ganz unmöglich erscheint, in einem kurzen Resumé auch nur die wichtigsten namhaft zu machen. Es sind namentlich in jüngster Zeit so viele und schöne Pflanzen-Neuheiten theils eingeführt, theils erzogen worden, dass es sicherlich erst eines sehr eingehenden und gewissenhaften Studiums bedürfte, um sie alle kennen zu lernen. Demnach dürfte es zweckmässig sein, nur jene etwas näher zu berühren, die rasche Verbreitung und schnelle Einbürgerung auch bei uns erfahren haben, weil sie eben besonderen Werth besaßen und zum Theile wirklich berechnete Sensation erregten.

Hält man Umschau über das, was in den letzten zwei Jahren öffentlich zur Schau gestellt wurde und um die Siegespalme in Neuheiten in Wettbewerb trat, so haftet unser Blick un-

willkürlich auf der grossen internationalen Gartenbauausstellung in Gent, welche im April des Jahres 1893 stattfand. Dort kam jener edle Wettstreit zwischen der Firma Sander und der *Société de l'horticulture internationale* (Linden) zur Austragung, welche das höchste Interesse aller gärtnerischen Kreise auf sich lenkte. Dass aus demselben die Firma Sander siegesgekrönt hervorging, das hat der elektrische Funke sofort der ganzen Welt bekannt gemacht.

Aber auch andere Firmen haben sehr werthvolle Neuheiten in den Handel gebracht, welche die weiteste Verbreitung verdienen.

Von neuen Blatt- und Decorationspflanzen lieferte die Genter Ausstellung 1893 eine ansehnliche Serie.

Dracaena Sanderiana, mit hellgelb berandeten Blättern, und *D. Godseffiana*, erstere aus Kamerun, letztere vom Congo, sowie die palmenartige *Ladovia crenifolia* Drude mit nicht eingeschnittenen, sondern nur gekerbten Blättern waren Sander's Siegesbehalte. Auch sandte derselbe *Carludovica (Salmia) Laucheana* mit tief zweispaltigen Blättern ein, während Veitch den mit gelbstreifigen, schmalen Blättern gezierten *Pandanus Baptistii*, der als ausgezeichnete Decorationspflanze gewiss einen hohen mercantilen Werth besitzt, aus dem botanischen Garten in Sydney einfuhrte.

Phoenix Roebolini, *Geonoma decoratissima*, *Calamus Micholitzii* sind als neu eingeführte Palmen bemerkenswerth.

Alocasia Watsoniana (Sander 1893) aus Sumatra, sticht durch grosse herz-

pfeilförmige, malachitgrüne Blätter hervor, deren Unterseite kupferig ist. Die Blüthenscheide ist grünlich und etwas marmorirt. Noch schöner ist *Strobilanthes Dyerianus* (Sander 1893) eine ostindische Acanthacee mit prachtvoll violettrothen, grünaderigen Blättern.

Stenandrium Lindenii N. S. Brown (Linden 1893), wohl nur eine Varietät von *St. hybridum*, zeigt länglich eiförmige, bronzegrüne Blätter mit helleren Adern. Von *Maranta*-Arten wurde *M. Sanderiana*, ausgezeichnet durch dunkelmalachitgrüne, glänzende, mit einem weissen Doppelstreifen gezielte Blätter von der Soc. de l'hort. intern., ebenso wie *Oreopanax Sanderiana* mit dreilappigen Blättern in Gent ausgestellt.

Als Decorationspflanze ersten Ranges verdient auch *Ricinus zanzibariensis* (Haage & Schmidt 1894) und das durch Baltet in Troyes neuerdings wieder eingeführte *Polygonum sachalinense* Schmidt Beachtung, welches letzteres ja auch als Futterpflanze die Aufmerksamkeit der Landwirthschaft nach sich gezogen hat.

Andere Blattpflanzen lieferte die Genter Ausstellung in: *Tradescantia superba*, *reginae* Lind. & Rod., den kletternden, mit zahlreichen silbergrauen Flecken auf den Blättern versehenen *Smilax argyrea* Lind. und Rod. und die *Begonia Lansbergiae* ebenfalls durch die Soc. de l'hort. intern. ausgestellt.

Bromeliaceen finden in Linden's *Vriesea tessellata variegata*, *V. fenestralis Germinyana*, namentlich aber in Duval's Kreuzungen zwischen *Vriesea fenestralis*, *splendens*, *fulgens*

und anderen namhafte Neuheiten. *Nidularium digeneum* G. Beck (*Innocenti* × *Bromelia nitens*)¹ wurde durch Hübsch in Gmünd erzogen.

Neue schönblühende Schlingsträucher für das Warmhaus erwachsen durch Sander's Einführung in *Solanum Wendlandii* aus Costarica mit fusslangen Blütenbüscheln und 3 bis 4 Centimeter messenden Blumen, sowie in *Dipladenia atropurpurea* DC., einer aus Brasilien stammenden Apocynacee mit fingerlangen, tiefpurpurfarbigen Trompetenblumen.

Die Kannenpflanzen, von welchen in den Vorjahren eine erstaunliche Anzahl von Kreuzungen durch die Firmen Veitch und Williams in den Handel gebracht wurden, zeigen nur eine, aber sehr werthvolle Bereicherung in der *Nepenthes mixta* (*Northiana* × *Curtisii*)² in Veitch's Etablissement 1893 erzogen. Auch *Dischidia Rafflesiana*, jene merkwürdige Asclepiadee mit Wasserkannen, in welche Adventivwurzeln hineinwachsen, ist eine der jüngsten Einführungen.

Dass die Neuheiten in *Rhododendron* und *Azalea* zahlreich sind und hierin besonders die Genter Firmen Grossartiges leisten, steht fest. Aber auch die bekannten Firmen Seidel, Olberg (Dresden), Moser (Versailles), Croux & fils (Paris) haben in dieser Beziehung ganz hervorragende Leistungen aufzuweisen.

Besondere Beachtung verdienen die winterharten Cacteen, die bei ungehinderter Sonneneinwirkung in leicht

¹ Wr. Ill. Gartenz. 1893, S. 120 u. T. I.

² Wr. Ill. Gartenz. 1895, April, Taf. I.

durchlässiger Erde bis — 29 Grad ohne Schaden ertragen. Als solche werden angeführt: *Opuntia brachyarthra* Engelm. (Müller in Striesen), *O. camanichica* Engelm., *Raffinesquii* Engelm., *humilis* DC., *arkansana* Engelm. und einige *Mamillaria*-Arten (Späth in Rixdorf).

Von Succulenten haben *Kalanchoe grandiflora* mit weisser, roth-röhriker Blume, *Cotyledon Barbeyi*, *C. quitensis* u. a. manche Liebhaberei gefunden.

Von Irideen verdient die Serie jener prachtblumigen Arten genannt zu werden, die aus dem Orient, insbesondere aus Palästina eingeführt wurden, so *Iris atrofusca* Baker, *I. atropurpurea* Baker, *I. Mariae* Barb. und die schönste von allen *I. Lorteti* Barb., welche alle ob reichen und willigen Blühens zu Massenculturen für Schnitzzwecke bleibenden Werth besitzen. Auch *Iris bosniaca* G. Beck,¹ vom Autor aus den bosnischen Gebirgen eingeführt, hat als gross- und frühblüthige, in den Höhenverhältnissen gedrungene Pflanze manchen Anwerth gefunden.

Neue *Kniphofia*-Arten, und zwar für das ganze Jahr, hat namentlich M. Leichtlin in den Handel gebracht. Prachtvolle Tulpensorten fanden durch Krelage, *Gladiolus*-Hybriden durch Vilmorin und Dammann Verbreitung.

Pfitzer in Stuttgart hat durch seine *Canna*-Arten Aufsehen erregt und mit seinen Sorten *Königin Charlotte* (granatroth mit canariengelbem Saume) *Germania*, *Königin Olga* u. a. im Fluge die Welt erobert.

In Bezug auf die Neueinführung von *Nymphaeaceen* stehen die Nord-Amerikaner obenan.

Von Zwiebelpflanzen brachte der dunkle Continent den rosablumigen *Haemanthus Lindeni* N. C. Brown, während Jamaica das *Crinum Roozevianum* für das temperirte Haus lieferte, mit dunkelrothen Blütenstielen und schneeweissen, aussen roth angehauchten Blumen.

Mit Vilmorin's *Incarvillea Delavayi* aus Yunan, in die Familie der *Bignoniaceen* gehörig, wurden auch unsere Stauden um einen schön- und frühblühenden Vertreter vermehrt; die grossen rosenrothen Blumen dieser Pflanze sind im Schlunde gelb gefärbt.

Was an blumistischen Neuheiten bekannt gemacht und in den Handel gebracht wurde, das entzieht sich fast der Berichterstattung. Da die Zahl derselben geradezu erdrückend ist, sei nur ganz flüchtig Einiges hervorgehoben.

Die von Veitch in den Handel gebrachten *Streptocarpus*-Hybriden haben als vortreffliche Zierde des Kalthauses mit Recht eine weitgehende Verbreitung gefunden, darunter vor allem die mehrblättrigen, reichblüthigen Arten und Kreuzungen wie *St. Kewensis*, *Watsoni* und der von Lauche in Eisgrub erzogene ganz exquisite *St. Liechtensteinensis*.¹

Das sogenannte „Usambara Veilchen“ *Saint Paulia ionantha* Wendl., zur Familie der *Gesneriaceen* gehörig und mit herrlich blauen Blumen

¹ Wr. Illustr. Gartenztg. 1895, Juni u. Taf.

¹ Wr. Illustr. Gartenztg. 1894, S. 361 und Fig.

ausgestattet, hat sich ebenfalls rasch die Gunst der Gärtner erworben.

In *Primeln* zeitigte die Thätigkeit der Gärtner charmante Sorten so die *P. chinensis*-Formen: *Pink*, *Chiswick*, *Holborn-Magenta* (Carter in London), gefüllte und blaublühige Formen (Knoderer in Nizza) und manche Spielarten von der zur Vorsicht mahnenden *P. obconica* (Vilmorin).

Eine Unzahl von Neuheiten wurden ausserdem erzielt in Nelken, z. B. *Marguerite*-Nelken (Grashof in Quedlinburg), *Dianthus Telekii* (Hübsch, Gmünd), in *Helleborus* (Leichtlin, Dugourd, Herrenhauseu), *Cineraria* (Benary, Erfurt; Mette, Quedlinburg), *Viola*: *Fürst Bismarck* (Pape und Bergmann, Quedlinburg), *Victoria* (Platz, Erfurt), *Trimardeau* (Schwaneke, Aschersleben), *Phlox* (Grashof, Quedlinburg; Wrede, Lüneburg) u. a.

Die grossartigen und interessanten neuen Züchtungen in *Chrysanthemum* haben wir selbst in Wien gesehen.

Wie dieser Composite wurde auch den *Aster*-, *Helianthus*- und *Dahlia*-Arten gleiche Sorgfalt zugewendet, um diese Gattungen zu gleicher Mannigfaltigkeit der Blüthe anzuspornen. Die bei *Aster*- und *Dahlia*-Arten bereits erzielten Resultate lassen dies Unternehmen nicht aussichtslos erscheinen.

Unter den *Orchideen* war die von der Soc. de l'hort. intern. in der Genter Ausstellung exponirte *Eulophiella Elisabethae* aus Ost-Afrika mit zahlreichen weissen, rothangehauchten Blumen Gegenstand der Bewunderung, nicht minder aber verdienen unter den Neuheiten die von Micholitz für die Firma Sander 1894 in Neu-Guinea aufge-

sammelten *Grammatophyllum Guilelmi* Kränzlin und *Dendrobium Augustae Victoriae* Kränzl. hervorgehoben zu werden. Ersteres hat 1 Meter lange Blütenstiele, purpurbraune, grünrandige Blumenblätter und ein weisses, purpuraderiges Labellum, letzteres aber reinweisse Sepalen und grünlich gelbe, purpuraderige Petalen.

In Oesterreich machten die rosablumige *Lycaste Schoenbrunnensis* (*gigantea* × *Skinneri*)¹ und *Epidendron Umlaufi* Zahlbr.² von Gartendirector Umlauf im Hofgarten zu Schönbrunn erzogen, und das brasilianische *Catasetum Liechtensteiniense*, in Eisgrub durch Gartendirector W. Lauche zuerst cultivirt, berechtigtes Aufsehen. Aber noch zahlreiche andere *Orchideen* wurden in England erzogen, so *Sophronites* × *Cattleya*, *Cattleya-Laelia*-Hybride, *Dendrobium*- und *Cattleya*-Arten und insbesondere *Cypripedium*-Hybride, die durch die Firmen Pynaert van Geert, Van Imshott, Moens, Linden, Bergmann u. a. verbreitet wurden; unter diesen erregte *Cypripedium Charlesworthii* geradezu Sensation.

Lemoine's neue gefüllte Flieder-sorten, wie z. B. „*Léon Simon*“ und die Treibsorten *Mich. Buchner*, *Prés. Grevy* sind werthvolle Erwerbungen. Neue Rosenzüchtungen gab es in Ueberfluss. Das Jahr 1893 lieferte 69, das Jahr 1894 70 Sorten, wovon auf Frankreich allein 52 respective 60 Sorten und auf Thea und Hybridremon-tanten allein 55 respective 60 Sorten fallen.

¹ Wr. Illustr. Gartenztg. 1893, S. 287, Taf. 3.

² l. c. 1893, S. 209, Taf. 2.

Lemoine's *Deutzia parviflora* preist man als ausgezeichneten Treibstrauch. Auch die bekannte Firma Späth lieferte neue Gehölze, wie *Ephedra nevadensis*, *Ceanothus Fenolleri* und Varietäten von *Rosa rugosa*.

Damit ist selbstverständlich kaum das Wichtigste aus der Fülle von Neuheiten der letzten zwei Jahre angedeutet. Da Dr. v. Beck es für sehr wünschenswerth erachtete, wenn von Seite der Anwesenden Ergänzungen zu seinen Ausführungen abgegeben würden, kommt Herr M. Leichtlin diesem Verlangen gern nach und erwähnt noch eine Reihe interessanter und dankbarer Neuheiten der letzten Jahre, so von Gehölzen: *Acer nikoense* Miqu. und *Berberis Fremontii*, beide aus Japan; von Zwiebelpflanzen: *Tulipa oculus*, *T. Kaufmanni* v. *pulcherrima*, gelb mit rother Zeichnung; *T. violacea*, schon im Februar blühend; *Galanthus caucasicus* v. *grandis*, wohl das beste Schneeglöckchen; *Lilium albanicum* Gris., schwefelgelb mit zinnoberrothen Antheren, *Lilium Henryi*, lachsroth und schon so verbreitet, dass diese Art bald in jedem Bauerngärtchen zu finden sein dürfte; *Leucocoryne purpurea* G. Gay aus Chili, lavendelblau und dunkler purpurn gefleckt, *Muscari azureum* Fzl. v. *Freymanium* (*Hyacinthus ciliatus* var.) prächtig türkisblau; dann *Tchihat-chewia isatidea* Boiss., jene merkwürdige orientalische *Crucifere*, welche einen prächtigen, gleichsam aus 10 bis 12 vereinten Büscheln lila-färbiger Fliederblüthen gebildeten Blütenstand entwickelt; *Macrotomia cephalotes* Boiss., gelb mit schwarzen Tupfen; *Incarvillea compacta* Max.

aus China, welche die genannte *I. Delavayi* an Schönheit bei weitem übertrifft, *Scabiosa caucasica* v. *alba*, eine prächtige Schnittblume; *Gerbera Jamsoni*, herrlich roth; *I. germanica* v. *macrantha*, vielleicht die grösste *Iris*.

Auch Herr M. Leichtlin erwähnt, dass die Liste der Neuheiten unerschöpflich sei, er wollte daher nur auf einige aufmerksam machen.

Stadtgarten - Inspector Sennholz zeigte sodann die in seiner kleinen Exposition befindlichen Pflanzen vor. Da war *Solanum Wendlandi* Wendl. vor allem Anderen in die Augen springend. Aus Costarica eingeführt, ist dieses *Solanum* äusserst blüthenwillig, braucht in der Ruhe Trockenheit, während des Wachstums aber eine feuchte Atmosphäre. Es hält aber auch, zur Sommerszeit im Freien ausgepflanzt, recht gut aus. Nach Director Lauche's Ansicht ist *S. Wendlandi* unbedingt insbesondere als Schlingpflanze für Warmhäuser zu empfehlen und dürfte auch berufen sein, als Schnittblume eine grosse Rolle zu spielen.

Weiter befanden sich darunter *Primula mollis* Nutt., eine allerliebste rothe *Primel* mit *Cortusa*-ähnlichen Blättern. Dieselbe kam zwar schon 1854 in Nuttal's Garten, aus Bootan eingeführt, zur Blüthe, doch wurde sie erst neuerer Zeit wieder importirt; ferner *Primula Forbesii*, wohl nur eine Varietät der *P. Sieboldi* E. Moor., über welche Herr Sennholz ein ziemlich abfälliges Urtheil fällte, obwohl sie den ganzen Winter hindurch reichlich geblüht hatte, weiter *P. cortusoides* in verschiedenen Formen,

endlich einige Gehölze: so die interessante völlig winterharte *Hamamelidee*: *Corylopsis spicata* Sieb. und Zucc., welche vor den Blättern beschuppte, weissblühende Kätzchen bildet; die im Freien aushaltende *Andromeda japonica* (Thumb.) mit glänzenden, Azaleenähnlichen Blättern und zierlichen weissen Glöckchenblumen; auch der seltene *Ceanothus rigidus* Nutt., ein kleinblättriges immergrünes Sträuchlein mit blauen Blumen und die *Olearia Gunniana* Hook., eine kleinblättrige Composite aus Tasmanien mit *Marguerite*-Blumen fanden sich in Sennholz' Collection vor.

Hofgärtner Vesely hatte die aus Turkestan stammende *Korolkowia Semerzowi* Regel (Gartenflora 1873, S. 160, Taf. 760) mit grünlichgelben, von langen grünen Bracteen gestützten Blumen, das zierlich weissblühende *Muscari botryoides* v. *album* und die goldgelbe, blutroth gewürfelte *Fritillaria aurea* Schott aus dem Taurus ausgestellt.

Diesen Pflanzen fügte Herr M. Leichtlin einige andere interessante Pflanzen bei, wie einen *Narcissus poeticus* L. in riesiger Grösse, einige *Fritillaria*-Arten aus Armenien, zu meist noch nicht beschrieben und das Edelweiss des Himalaya, das von dem unserigen wenig Differenzen darbietet.

Herr H. Müller demonstirte einige bemerkenswerthe Maissorten aus Nord-Amerika, namentlich „Tord's frühesten Zucker-Mais“ und die das Pferde-zahnmehl liefernde Sorte und besprach auch eine vorzügliche Kartoffelsorte „*Lady Truscott*“, welche derselbe von

der letzten internationalen Obstaustellung in St. Petersburg nach Wien brachte.

Fürstlich Arenberg'scher Obergärtner Doebner zeigte ebenfalls einige auffällige Gewächse vor. Unsere Blicke lenkte eine einem *Abutilon* ähnliche *Malvacee* auf sich, die als *Sphaeralcea tricolor* bezeichnet war, sich aber als eine Spielart der seltenen und wenig bekannten *Sphaeralcea nutans* Scheidw. (Flor. des serres VII, Taf. 727) entpuppte, welche sammtigfilzige Blätter und herrlich rosenrothe, glockenähnliche Blumen bildet. *Clematis indivisa lobata*, eine immergrüne, wenig verbreitete, aber sehr empfehlenswerthe Waldrebe, *Arisaema rigens* Schott aus Japan und eine herrliche tiefblau blühende *Primula elatior hortensis* fesselten ebenfalls die Aufmerksamkeit der Anwesenden.

Einige Orchideen erhöhten den Werth dieser kleinen, aber beachtenswerthen Collection Doebner's. Wir sahen das 1892 aus Neu-Guinea eingeführte *Cypripedium Chamberlaini*, welches in traubigem, vielblüthigem Blütenstande successive prächtige Blumen entwickelt, die durch roth-getupfte Lippe und getigerte Sepalen auffallen; dann das zwar nicht grossblüthige, aber recht dankbare *Cypripedium Druryi* Bedd. mit hellgelben, in der Mitte schwarzstreifigen Perigonblättern und grünlichgelber Lippe; die grossblüthige, prächtig rothlilafarbige *Cattleya Mossiae* Lindl.; *Laelia grandis* Lindl. und Paxt. aus Bahia und das mit goldgelber, hufeisenförmiger Lippe versehene *Dendrobium densiflorum* Wall.

Ein kleines zierliches Bäumchen von *Ochna multiflora* DC. mit gelben Blumen, hochrothen Kelchen und schwarzen Samen, welches Doebner im Warmhause in vollkommenster Weise erzogen hatte, erregte allgemeine Bewunderung.

Hofgartendirector W. Lauche hatte aus dem fürstl. Liechtenstein'schen Garten in Eisgrub eine eminent werthvolle Collection von Neuheiten zur Schau gebracht. Da gab es fast alle jene oben erwähnten Neuigkeiten zu sehen, die bei der Genter Ausstellung um die Siegespalme stritten. So sahen wir F. Sander's *Dracaena Sanderiana*, *Pandanus Baptistii*, *Carludovica (Salmia) Laucheana*, *Corypha Woganii*, *Strobilanthes Dyerianus* und Linden's *Stenandrium Lindenii* N. E. Brown, *Geonoma decoratissima*.

Wir erblickten ferner unter Lauche's Schätzen auch die feinblättrige *Phoenix Roebelinii*, *Calamus Micholitzii* mit unterseits prächtig gefärbten Blättern, *Cycas Tonkinensis* und Linden's *Smilax argyrea*, über deren Cultur Gartendirector Lauche wie immer werthvolle Aufklärungen gab. Von Blattpflanzen demonstirte Gartendirector Lauche die wirklich dankenswerthe *Peperomia metallica* und Linden's interessante *Tradescantia*-Arten, wie *T. elongata*, *superba* u. a., *Begonia Lansbergii* u. a. und empfahl erneuert den *Asparagus Sprengeri comorensis* als eine für Bindereien ganz vorzügliche Pflanze des temperirten Hauses.

Die Mannigfaltigkeit des Materiales, welches auf wenigen Tischen enggedrängt zur Schau stand, liess nicht einmal eine flüchtige Besprechung zu,

so dass auf Manches nur hingewiesen werden konnte.

Da sahen wir unter Anderem eine Collection üppig gezogener *Orchideen* in vollster Blüthe, so: *Dendrobium nobile* Lindl., *D. densiflorum* Wall., reichblüthige meterlange Blütentrauben von *Cymbidium Lovianum* Rehb., *Odontoglossum crispum* v. *Alexandrae* Batem.; dann die werthvolle *Iris bosniaca* G. Beck; *Primula cortusoides* und *Sieboldi*-Varietäten; den schon von Miller im Jahre 1758 cultivirten, winterharten *Plox canadensis* Swet (= *Ph. divaricata* L.); ein Sortiment von blühenden *Canna*, darunter namentlich die guten Sorten *Franz Buchner*, *Königin Charlotte*; winterharte *Cacteen*, durch Späth eingeführt, wie *Opuntia brachyarthra*, *camerunica*, *Raffinesqui* und eine Collection vollständig winterharter *Rhododendron*-Sorten Seidl'scher Züchtung, wie *Kaiser Wilhelm*, *Helene Schiffner*, *H. Richter* u. a., die leicht warm genug anzuempfehlen sind; endlich die durch C. Koch beschriebene und durch Linden wieder eingeführte *Tillandsia argentea*.

Am Schlusse standen unter einem Sortiment verschiedener, prächtig blühender *Amaryllis* eine grössere Anzahl einheimischer Erdorchideen, worunter verschiedene *Serapias* (*S. lingua*, *cordigera* u. a.), *Ophrys* (*O. arachnites* Reich., *aranifera* Huds., *tenthredinifera* W., *speculum* Lk.), *Orchis* (*O. laxiflora* Lam., *papilionacea* L., *provincialis* Lam. u. a.)

Fürstl. Schwarzenberg'scher Hofgärtner Bayer hatte die schon seinerzeit in einem Sprechabend bewun-

derte ¹ *Theophrasta Jussieui* Lindl. in toto ausgestellt und erregte mit dieser Pflanze allgemeines Aufsehen. Nicht minder aber wurden bewundert zierlich gezogene Bäumchen von *Cytisus albus* (*Genista filipendula* Hort.) veredelt auf *Cytisus laburnum*; *Hydrangea hortensis* mit riesigen, bis 35 Centimeter Durchmesser erreichenden Blüthenköpfchen, eine Serie herrlicher Azaleensorten, darunter *Niobe*, Forster's *Hexe* u. a., *Genista Andreana*. In einem Glaskasten hatte Hofgärtner Bayer ausserdem eine Reihe von Neuheiten ausgestellt, die zum Theile auch schon in der Exposition des Eisgruber Gartens bemerkt wurden, so die meisten Pflanzen, welche Sander und die Soc. de l'hort. intern. auf der Genter Ausstellung 1893 zur Preisbewerbung eingesendet hatten, nebst dem auch die herrlich blaue *Tillandsia Lindenii* Morr.,² *Begonia Mad. Arth. Baltet*, *Cypripedium Chamberlainii*, *C. barbatum superbum*, in den verschiedensten Farben prangende *Caladien* und andere mehr.

Es gebrach leider an Zeit, um alle diese Schätze eingehender zu besichtigen, denn auch Obergärtner Sandhofer hatte aus dem gräf. Harrach'schen Garten aus Prugg a. B. eine Fülle von abgeschnittenen Blumen mitgebracht. Unsere Blicke haften in erster Linie auf einem kostbaren Sortiment blühender neuholländischer Gehölze, so auf: *Acacia sinuata*, *A. quadrivalvis glauca*; *Boronia Drumondi* Pl. und *B. elatior* Bartl.; *Banksia*

spinulosa Sm.; *Correa speciosa* Ait. und deren Var. *cardinalis* F. Müll.; *Clanthus magnificus major*; *Daviesia latifolia* R. Brown, *Eriostemon scaber* Pxt.; einer Reihe prächtiger, in den verschiedensten brillanten Farben leuchtender *Epacris*-Sämlinge; *Grevillea alpestris* Meissn., *fleuosa* Meissn., *glabrata* Meissn., *longifolia* R. Br., *Preisii* Meissn., *rosmarinifolia* Cunn.; *Hardenbergia monophylla* Benth.; *Leucopogon floribundus*; *Pimelea linifolia* Sm. (*lineata* Hort.), *Preisii* Meissn. (*Neypergiana* Hort.), *spectabilis* Lindl.; *Polygala oppositifolia* L. (*latifolia* Ker. Gawl.). Ausserdem demonstirte Herr Obergärtner Sandhofer: *Adenandra amoena* Hort. (*fragrans* A. Gon.) und *ciliata* Sond.; *Agathosma purpureum*; *Rex aquifolium* L. und dessen Var. *ferox* Ait., *Camellia reticulata* Lindl. . Herrliche Rosen in zahlreichen Sorten mit einer Reihe prachtblumiger *Himalaya-Rhododendron*-Arten, wie *Rh. argenteum* Hook. f., *javanicum* Benn., *Jenkinsii* Nutt., *Edgeworthii* Hook. f. u. a. entzückten ebenso den Fachmann, als den Laien, nicht minder als die getriebenen Erdbeeren, von welchen die Sorten *La France*, *Duncan*, *Noble*, *Charples*, *Marguerite* vorgezeigt wurden.

Daran knüpfte sich eine längere Debatte über gute Erdbeersorten.

Als eine der besten Treibsorten empfiehlt Herr Leichtlin *Steven's Wunder*, welche, leicht treibbar, schon im Februar Früchte mit sehr gutem Geschmack erzeugt. Director Lauche und Herr Lesemann tritt für *Laxon's Wunder* und *Sovereign* ein, die besonders für Freilandculturen

¹ Bericht XII in Wr. Illustr. Gartenztg. 1894, S. 358.

² Vgl. Wr. Illustr. Gartenztg. 1895, S. 104.

verwerthbar sind, während Herr Doebner mit der Sorte *König Albert von Sachsen* sehr gute Resultate erzielte. Auch über die zweckmässigste Art und Weise der Befruchtung der Erdbeerblüthen entspinnt sich eine längere Discussion, aus der jedoch keine positiven Anhaltspunkte hervorgingen.

Da die Zeit ohnehin schon sehr weit vorgeschritten war, schloss der Vorsitzende die Versammlung, wobei er nochmals nicht nur den geehrten Ausstellern, sondern auch den Theilnehmern Worte des verbindlichsten Dankes spendete.

Dr. G. v. Beck.

Die Frostschäden des Winters 1894/95 mit botanisch-meteorologischen Reflexionen.

Von Commerzienrath H. Köhler.

Wie im Vorjahre muss ich auch meinen diesjährigen Bericht mit der Bitte um Entschuldigung wegen Verspätung desselben beginnen, die durch den länger hinausgedehnten Aufenthalt im Süden entstanden ist. Wer jedoch einen Begriff von der grossartigen Entwicklung der Natur im Süden hat, wird begreifen, wie unendlich schwer es dem wahren Naturfreund und Pflanzenliebhaber werden musste, zu scheiden zu einer Zeit, wo die Rosen, allerhand Akazien, Yuccaarten und vieles Andere in voller Blüthe stand in einer Pracht, wie sie eben im Norden niemals erreicht werden kann.

Dass die Vegetation in diesem Jahre sich besonders günstig gestaltete, lag an den mehr als normal niedergegangenen Regen- und Schneemengen. Schnee gehört eigentlich in Arco zu den Seltenheiten, doch hatten wir zweimal einen so starken Schneefall, dass derselbe beide Male je zwei Tage die Landschaft vollständig bedeckte. Von einem Winter, wie ein solcher von Meran, Gries oder Montreux ge-

meldet wurde, haben wir in Arco nichts verspürt. Das Minimum von -4 Grad C. auf der kaiserlich meteorologischen Station, welches wir verzeichneten, wurde sogar an der Riviera noch übertroffen, auch sind dort um vieles beträchtlichere Schneemassen gefallen.

Deshalb hatten wir auch wenig Frostschäden aufzuweisen. Sämmtliche *Phoenix* haben sich sehr gut gehalten. Kleine *Cycas revoluta* sind da und dort von dem Schnee etwas mitgenommen worden. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die Temperatur nur 1 Meter über der Glasfläche gemessen 6 Grad C. brachte und die verwendeten kleineren Pflanzen aus minderwerthigem Material bestanden, welches von mir aus deutschen Gewächshäusern bezogen wurde.

Grössere Pflanzen hingegen sind fast vollständig tadellos geblieben, trotzdem der Schnee zwei Mal zwei volle Tage und Nächte auf den Wedeln in hohen Haufen lag und, obwohl nicht von denselben entfernt, keinen Schaden verursachte.

Meine anderen *Cycadeen* haben im Frühjahr nach und nach sämtliche Wedel eingeblüsst. Am besten hat sich noch *Dioon edule* gehalten. Zugrunde gegangen ist keine Pflanze, denn die meisten treiben bereits, oder werden demnächst treiben. *Brahea Roezlii* und *edulis* sind aber empfindlicher, als ich immer geglaubt habe. Nur in südlicher Lage sind die Blätter gut geblieben. In weniger sonniger Lage haben sie dagegen gelitten.

Pritchardien und *Washingtonien* sind ebenfalls in den seltensten Fällen unversehrt geblieben, doch auch an der Riviera haben diese einen grossen Theil ihrer Blätter verloren. Dagegen sind über alles Lob erhaben verschiedene *Cocos*-Species, wie *australis*, *campestris*, *Yatai* und *Blumenavia*. Von der Pracht dieser Palme hat man gar keinen Begriff, wenn man diese eben nur in Gewächshäusern zu Gesicht bekommt.

Ebenso verhält es sich mit *Brahea Roezlii*, welche von ihrer herrlichen Silberfarbe nur einen leichten Schimmer behält. *Washingtonien* und *Pritchardien* eignen sich ebenfalls nicht zur Gewächshauszucht. Ich habe dies erprobt, aber trotz fünf- bis sechsjähriger Mühe wenig erzielt. Ich habe auch nie die genannten Species in besonders schönen Exemplaren künstlich gezogen gesehen.

Chamaerops-Arten haben sich ohne Ausnahme vorzüglich gehalten und ich behaupte, dass selbst die Riviera nicht so schöne Exemplare aufzuweisen hat, wie Arco. Ein mittelgrosser *Chamaerops excelsa*, welcher sich in guter Vegetation befindet, und im Sommer entsprechend gepflegt wird,

wächst circa $\frac{1}{2}$ Meter im Jahre und bringt 12 bis 15 Fächerwedel.

Den Rosen habe ich nie viel Aufmerksamkeit geschenkt. Die ungeheure Reclame für epochemachende Neuheiten in jedem Jahre und die Tausenden von Sorten hatten mich etwas abgeschreckt, diesen herrlichsten und dankbarsten aller Blumen besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Erst nachdem ich öfter an der Riviera weilte und dort Gelegenheit hatte, die dortigen Rosenanlagen zu bewundern, habe ich doch angefangen und habe zunächst in Altenburg in meinem Park ein Sortiment gepflanzt, welches wir leider wenig Freude bereitete, was wohl hauptsächlich an der Wahl der Sorten lag.

Als ich nach Arco kam und mich schliesslich entschied, dort eine Villa zu bauen, war ausser *Marschall Niel Rosen*, welche besonders gut im Süden gedeihen, von anderen guten Sorten so gut wie nichts zu finden. Besonders imponirte mir eine Gartenlaube im erzherzoglichen Garten. Dieselbe war gebildet von einer einzigen *Marschall Niel* mit einem mindestens 40 bis 50 Centimeter starken Stamm im Umfang. Alljährlich war die Pflanze mit Tausenden von Büthen bedeckt, trotzdem sie nur ein Alter von zwölf Jahren hatte. Ich beschloss sofort, meine bereits seit mehreren Jahren um das Haus gepflanzten *Marschall Niel*, welche jährlich nur einige wenige Blüten brachten, nach Arco zu nehmen. Ich hatte dies auch nicht zu bereuen, denn in diesem Frühjahr brachte jede dieser Pflanzen 400 bis 500 Blumen, trotzdem ich im Spätherbst an jener Pflanze mindestens

zwanzig bis dreissig 1 bis 3 Meter lange Triebe heruntergeschnitten hatte, was möglicherweise zu viel des Guten war.

Im Vorjahre habe ich alsdann auf Grund genauer Beobachtungen zu Versuchen die Rosen in Massen heranzuziehen beschlossen, und zwar wählte ich die besten französischen Sorten, wie *Van Houtte*, *Papa Gondier*, *Mad. Leusse*, *Safrano*, *Paul Nabonnend* u. s. w. und von deutschen Sorten nur die *Kaiserin Augusta Victoria*.

Der Hauptvortheil einer lucrativen Anzucht liegt meiner Ansicht nach darin, dass Berlin von Arco in 26 Stunden zu erreichen ist und München etwa in 12 bis 14 Stunden, während von der Riviera der Versandt die doppelte Zeit beanspruchen dürfte, welchen Vortheil natürlich auch sämtliche österreichischen Stationen geniessen und die Nähe Merans besonders günstig ins Gewicht fällt. Allerdings blühen in Arco die Rosen etwa 14 Tage später, natürlich auch 14 Tage länger, als an der Riviera, was aber ein Nachtheil nicht genannt werden kann.

Im Uebrigen bin ich gerne bereit, Interessenten nähere Mittheilung auf Wunsch zugehen zu lassen. Ich habe nun an 600 Stück Rosen in meinem Garten angepflanzt und stehe mit meinen Erfahrungen und Erfolgen gern Jedermann zu Diensten. Natürlich ist es am besten, dieselben an Ort und Stelle in Augenschein zu nehmen, was von Anfang October ab geschehen kann.

Der Boden ist vorzüglich und auch sehr billig; allerdings dürfte sich nur die südliche Lehne Arcos dazu eignen,

da die Campagna zu kalt ist. Arco ist im Aufblühen begriffen und eignet sich, abgesehen davon, dass es ein Luftcurort par excellence ist, noch ganz vorzüglich zur Anzucht von subtropischen Pflanzen und Blumen, welches Geschäft bekanntlich in Oesterreich noch auf keiner hohen Stufe steht. Grössere Gärtner, welche sich mit der Anzucht beschäftigen giebt es dort nicht. Der Plan, meinem Neffen, A. Landgraf, dort ein derartiges Geschäft gründen zu helfen, ist mir leider fehlgeschlagen. Er hat sein Grundstück zu Vermietungszwecken verkauft.

Ich gehe nun zu dem vergangenen Winter über, welcher bekanntlich ein recht strenger genannt werden kann, wenn er auch keineswegs als einer der kältesten dieses Jahrhunderts zu bezeichnen ist, da er eine Durchschnittstemperatur für die drei Wintermonate December, Januar und Februar von 2 Grad unter 0 aufweist. In Berlin brachte der December + 2, der Januar — 3 und der Februar — 5 Grad. Seit dem Jahre 1776 haben wir etwa 16 noch kältere Winter gehabt, was meine frühere Behauptung nur bestätigt.

Ich habe jetzt Dank der Bemühungen des Herrn Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Wittmack die Temperaturen der Wintermonate Berlins, ebenso die Jahresmittel seit dem Jahre 1776, und werde diese, sowie die Temperaturen von St. Petersburg, Wien und Aachen, und möglicherweise einer holländischen Station im zweiten Theile meines Werkes „Das Klima und die Pflanzenwelt Europas“ veröffentlichen. Es wäre dies übrigens schon längst

geschehen, aber ohne die thatsächlichen Beweise würde man meinen weiteren Behauptungen keinen Glauben schenken. Die verschiedenen Temperaturmittel zu erhalten, stösst insoferne auf Schwierigkeiten, indem diese meistens entweder noch nicht oder unvollkommen berechnet, oder noch nicht im Druck erschienen sind. Nur durch die ausserordentliche Freundlichkeit des Vorstandes des Berliner meteorologischen Institutes, des Herrn Prof. Dr. Hellmann, welcher die Temperaturen Berlins herauschreiben und berechnen liess, war es mir überhaupt möglich, auf diesem privaten Wege dieselben zu erlangen.

Bezüglich meiner Ueberwinterungsversuche kann ich nur sagen, dass mich dieselben äusserst befriedigen. Wie ich schon in meinem letzten Bericht betont habe, halte ich es für das Einfachste und Billigste, die betreffenden Pflanzen gut in Stroh zu verpacken. Die Anwendung von Cylindern ist viel zu kostspielig und unpraktisch. Bei aussergewöhnlichen Kältegraden kann man immer noch eine Strohecke in Reserve haben, welche man bei eintretendem wärmeren Wetter wieder entfernt. Wenn man bedenkt, dass der vergangene Winter fast ein Vierteljahr ununterbrochen Frost mit sehr intensiven Kältegraden hatte, die hier in Altenburg ein Minimum bis 28 Grad erreichten, so ist ein solcher Winter gewiss eine sehr harte Probe. Sämmtliche Pflanzen meines Altenburger Parks zeigten aber trotzdem beim Auspacken nur wenig zugrunde gegangene Blätter, wenn ich auch zugestehen muss, dass bis im

April noch so viele Blätter abgeschnitten werden mussten, dass an jeder Pflanze etwa nur 2 bis 3 ganz tadellose Blätter verblieben. Die Pflanzen sehen alle ganz gesund aus und stehen in der besten Entwicklung; heute im Juni haben die Pflanzen circa 4 bis 5 prächtige Blätter von denkbar kräftigstem Aussehen. Ich habe Herrn Garteninspector Mönkemayer des botanischen Universitätsgartens in Leipzig im Vorjahre drei *Chamaerops excelsa* überlassen. Genannter Herr schreibt mir, dass sich die Pflanzen ebenfalls in bester Vegetation befinden.

Ich habe übrigens vielfach öffentlichen Instituten und Privaten meine abgehärteten Pflanzen zur Verfügung gestellt. Die meisten derselben existiren aber nicht mehr, und warum? Weil man die Zeit des Erfolges nicht erwarten konnte und weil man infolge der zugrunde gegangenen Blätter vermuthete, dass die ganze Pflanze zugrunde gegangen sei. Ich bemerke dazu, dass ich Pflanzen besitze, welche thatsächlich sämmtliche Blätter 1890 bis 1891 einbüssten, ja sogar das Herzblatt und sich doch heute wieder im üppigem Wachstum befinden.

Ich besass eine grosse Kübelpflanze von *Chamaerops excelsa*, welche, wie es eben sehr oft geht, wurzelkrank wurde und als verloren anzusehen gewesen wäre, hätte ich sie nicht in diesem Frühjahr ins freie Land gebracht; ich werde dieselbe im Freien belassen. Ich behaupte, dass die Pflanze in wenigen Jahren eine Zierde meines Gartens sein wird. Also jede *Chamaerops excelsa*, gleichgiltig, ob es eine Pflanze aus dem Gewächshaus ist,

gleichgiltig, ob sie gute Wurzeln hat oder nicht, kann mit einiger Vorsicht gerettet und auf dem Wege der Gewöhnung an Klima und Boden eine Pflanze werden, an welcher man seine Freude hat.

Fast sämtliche Palmen gehören ohne Ausnahme in die Sonne. Dort werden sie das beste Gedeihen finden, dort werden sie ein freudiges Wachstum zeigen. Selbst *Cycas revoluta* kann man in die volle Sonne pflanzen. Ueber diese Pflanze werde ich erst in späterer Zeit berichten. Trotzdem meine Erfolge ganz frappanter Art sind, werde ich doch nicht früher, als ich meine Versuche beendet habe, sie veröffentlichen, denn durch Erfahrung wird man eben klug.

Eine so leichte Aufgabe ist eben die Acclimatisation nicht, oder auch, wie heute einige Gelehrte es vorziehen, von einer „Anpassung an das Klima“ zu sprechen und das Wort „Acclimatisation“ für unrichtig halten. Es ist meiner Ansicht nach ganz dasselbe, im Gegentheil, ich bin vollständig mit dieser Bezeichnung einverstanden, denn „Anpassung an das Klima“ bezeichnet eben das, was eine Pflanze soll und dies ist genügend. Jedenfalls wird mir Niemand bestreiten, dass meine *Chamaerops excelsa*, von denen ich ja eine ziemliche Anzahl besass, bereits ein gewisses Stadium der Anpassung erreichten, da die von mir gezogenen Pflanzen ein ganz anderes Aussehen haben, denn sie zeigen viel kürzere Stiele, die Blätter oder Fächer sind viel robuster, kleiner und nicht so tief eingeschnitten, so dass manche Exemplare grosse Aehnlichkeit mit *Chamaerops humilis* haben.

Kleinere Versuche habe ich ja schon seit einer geraumeren Zeit gemacht, grössere hingegen erst seit sechs Jahren und von besonderem Glück bezüglich der Witterungsverhältnisse waren dieselben gewiss nicht begleitet, denn es fielen die drei sehr schweren Winter 1890/91, 1892/93 und 1894/95 in diese Periode, welche alle drei wesentlich unter Normal lagen, ja sogar als strenge Winter gelten konnten. Bekommen wir nun wieder mildere Winter, welche ja nicht ausbleiben werden, so ist bestimmt anzunehmen, dass *Chamaerops excelsa* mit einer guten Strohbdeckung unsere Winter ertragen wird.

Uebrigens möchte ich für das Vorkommen der Pflanzen folgende Verbreitungsbezirke feststellen und dieselben in fünf Kategorien theilen, und zwar:

1. Vorkommen der Pflanze in wildem Zustande und alljährliche Fortpflanzung ohne menschliche Hilfe.

2. Grenzlinie des Vorkommens; diese bildet sich je nach der Verschiebung klimatischer Verhältnisse ohne menschliches Zuthun.

3. Anpflanzung durch Menschenhand in einem Klima, wo eigene Fortpflanzung nicht mehr stattfinden kann, da die Pflanze zwar blüht, aber der Samen nicht mehr zur Reife gelangt.

4. Anpflanzung durch Menschenhand; die Pflanze setzt Blüten an, aber selten Früchte. Zur Erhaltung ist ein leichter Winterschutz nöthig, welcher darin besteht, ein Schutzdach wegen des Schnees anzubringen, oder die Pflanze fest zusammenzubinden.

5. Anpflanzung durch Menschenhand in einem Klima, wo selbst die Pflanze nicht mehr zum Blühen gelangt und

der Winterschutz ein äusserst sogsamer sein muss. Zu dieser letzten Kategorie dürfte das wärmere Deutschland gehören, während zur Kategorie 4 Montreux, Gries und Meran zu rechnen ist.

Zu Kategorie 2 und 3 würde Oberitalien mit der Riviera und den italienischen Seen gehören und das südlichste wärmere Europa würde genügen, um der Pflanze eine Fortpflanzung ohne menschliche Hilfe zu ermöglichen.

Ganz ähnlich ist es mit der Dattelpalme. In Murcia in Spanien giebt es alljährlich reife wohlschmeckende Datteln. Im südlichen Italien kommen dieselben fast nirgends ordentlich zur Reife, wenigstens bilden sie keine besonders schmackhaften Früchte. An der Riviera bleiben die Früchte grün und sind absolut ungeniessbar. Am Gardasee, respective in Arco und Umgebung setzen die Pflanzen noch Blüten an und am Lago Maggiore und Lago di Como müssen die Pflanzen gut vor der Winterkälte geschützt werden und blühen nicht.

Dies dürften etwa die verschiedenen Stadien sein, welche eine Pflanze durchmachen kann, und diese fünf Stadien geben gewissermassen die ungefähre Begrenzung des Verbreitungsbezirkes an, mit welcher jede der Pflanzen je nach dem Bezirk, welchen sie einnimmt, sich in ihrer Structur ändert und in ihrer äusseren und inneren Form diese Grenze zum Ausdruck bringt.

Doch nun zu den Verlusten, welche uns der vorige Winter in Altenburg gebracht hat. So manches ist verloren gegangen, aber Gott sei Dank haben wir uns doch die Verluste schlimmer gedacht, als sie thatsächlich sind, so

dass wir zu dem Resumé kommen: „Im Verhältniss zu den durchschnittlichen Kältegraden und der langen, fast drei Monate lang anhaltenden Kälteperiode können wir recht wohl zufrieden sein.“

Von laubabwerfenden Bäumen habe ich wirklich erfrorene nirgends gesehen; bei den empfindlicheren Sorten haben nur die einjährigen Triebe etwas gelitten. Die Sträucher dagegen haben zum Theile recht beträchtlichen Schaden genommen. Ganz zurückgefroren ist *Ficus carica*, *Indigofera*, *Desmodium penduliflorum*. Mehr oder weniger zurückgefroren sind dagegen *Dimorphantus mandschuricus*, *Rhodotypus kerrioides*, *Broussonetia papyrifera*, *Liquidambar styraciflua*, sogar diverse *Spiraeen*, bunte *Weigelien* und *Liguster* haben ebenfalls in den meisten Fällen Spuren des Winters hinterlassen.

Ich will hier nicht unerwähnt lassen, dass *Xanthoceros sorbifolia* sich auch während dieses Winters vorzüglich gehalten hat, ausserordentlich prächtig Anfang Mai blühte und einen reichlichen Fruchtansatz brachte. Weiter will ich noch einen Punkt erwähnen, welchen ich für mittheilenswerth halte. Ich hatte noch sehr spät Verpflanzungen vorzunehmen, welche ganz ausserordentliche Resultate ergaben, z. B. pflanzte ich mehrfach 10 Centimeter starke Birken, welche schon ziemlich grün waren. Das Kunststück gelang ganz ausgezeichnet, während ich mehrfach Birken in ziemlicher Zahl, und dazu noch schwache Exemplare, Mitte oder Ende März pflanzte, welche grösstentheils zugrunde gingen.

Aehnliches Unglück hatte ich nur mit *Liriodendron tulipifera*, welche

ich zu je zehn Stück bunte und grüne bezog. Von den bunten ist nur eine gewachsen und von den grünen etwa die Hälfte. Es machte sich nur in diesem Jahre ein Umsetzen derselben nothwendig. Die Pflanzen waren vollständig grün und trotzdem unternahm ich die gewagte Arbeit am 1. Juni. Es geschah natürlich alles Mögliche, um die Pflanzen ballenhaltend aus der Erde zu befördern, und mit scharfgeschliffenen Grabscheiten ging es an die Arbeit. Dieselbe ging gut von statten, und was war der Erfolg? Die Pflanzen verloren kaum ein Blatt, trotzdem die Sonne vom 1. bis 8. Juni ziemlich kräftig brannte. Natürlich habe ich täglich die Pflanzen mehrere Male überbraust. Dieselben standen vier Jahre auf einem Platz und haben heute etwa 2 $\frac{1}{2}$ Meter Höhe erreicht, während sie beim Pflanzen nur 1 Meter Höhe hatten.

Bezüglich der *Rhododendron* muss ich leider berichten, dass die Blüten, welche sich im Vorjahre ohnedies nicht sehr zahlreich gebildet hatten, zum grössten Theile erfroren sind. Wie bei mir stets, hat sich auch wieder *Rhododendron cataebense* am bestengehalten, *ponticum* weniger gut und am schlechtesten *Cunninghamii*. Die Hybriden haben ebenfalls sehr wenig gelitten, haben aber wohl im Schnee gesteckt. Ich bemerke hierbei, dass ich keine der Pflanzen deckte und dass dieselben sich in diesem Frühjahr in ganz prächtigem Triebe befinden, welcher auch einen reichen Blütenansatz verspricht. *Rhododendron Cunninghamii* sollte man ganz in Schatten stellen, da die frischen Triebe mehr als andere Arten durch die Sonne leiden. *Ilex* haben ohne

Ausnahme stark gelitten, einzelne sind sogar ganz erfroren.

Ich gehe nun zu den *Coniferen* über, welchen leider der letzte Winter theilweise recht arg mitgespielt hat und dürften am meisten die *Cupressineae* und *Abies* gelitten haben. Sogar die meisten *Thuja* sind nicht verschont geblieben und wenn dieselben auch nicht ganz erfroren sind, hat sich doch ihr inneres Grün stark gelichtet und die Pflanzen zeigen meistens ein ärmliches Aussehen. *Chamaecyparis Lawsoniana* hat meistens derart gelitten, dass man eigentlich diese ganze Sippe streichen sollte. Ich kann diese deshalb nur denjenigen Gartenliebhabern empfehlen, welche einen besonderen Werth auf ein botanisches Sortiment legen. Hingegen hat sich bei mir stets *Chamaecyparis nutkaensis* vorzüglich gehalten. Nur etwa die beiden bunten Varietäten scheinen nicht ganz winterhart zu sein. *Thuyopsis dolabrata* gehen mehr und mehr zurück. Dieselben erfrieren zwar nicht, aber es fehlt eine gesunde Entwicklung. Am besten halten sich noch die robusten Formen.

Die Section *Biota* wird im Allgemeinen als empfindlich angesehen. Ich kann nur sagen, dass sich diese mindestens ebenso gut als *Thuja* gehalten haben. Innerlich etwas gelichtet stehen alle im kräftigsten Trieb. Als eine recht wenig empfindliche und sich recht günstig repräsentirende *Conifere* kann ich noch die verschiedenen *Chamaecyparis sphaeroidea* bezeichnen. Ihre exceptionelle Form, verbunden mit einer sehr intensiven blauen oder gelben Färbung ist äusserst wirkungsvoll. *Ch. leptoclada* möchte ich allerdings ausschliessen.

Noch nie habe ich die *Chamaecyparis obtusa* so stark zurückgefroren gesehen und selbst die grüne, härtere Form hat ebenfalls gelitten.

Die *Juniperus* haben alle gut Stand gehalten, desgleichen die schon oft von mir erwähnte *Cryptomeria japonica compacta*. *Taxus* hat ebenfalls verhältnissmässig gut gehalten, *Taxodium distichum* hingegen ist fast bis auf den Stamm vernichtet, trotzdem meine zwei Pflanzen in südlicher Lehne am Wasser stehen. *Sciadopytis verticillata* will selbst unter gutem Winterschutz nicht recht gedeihen. Ich habe deshalb diese *Conifere* für unser Klima cassirt und diese nunmehr sämtlich nach Arco gebracht, wo sie im Schatten gutes Gedeihen finden. Die vorsündfluthliche *Araucaria imbricata*, welche den Gartenliebhabern so manche Kopfschmerzen bereitet, überwintere ich im freien Lande auf folgende Weise; ich lasse im Spätherbst, etwa Anfang November, sämtliche Aeste zusammenbinden und bei eintretender stärkerer Kälte von 5 bis 6 Grad gut mit Stroh verpacken. In Reserve habe ich einen grossen Holzcylinder, welchen ich, im Falle die Möglichkeit vorliegt, dass die Temperatur des Nachts unter 10 Grad sinkt, überstülpe. Besteht am nächsten Tage die Befürchtung weiterer Temperaturerniedrigung, so wird der enge Zwischenraum noch extra mit Maschinenhobelspänen ausgefüllt. Es ist dies das sicherste und einfachste Mittel, welches selbst im strengsten Winter volle Garantie für die Erhaltung der Pflanze gewährt. Bei wärmerem Wetter ist Lüftung zu empfehlen.

Das Geschlecht der *Pinus* ist leider ebenfalls stark mitgenommen worden, denn es haben in diesem Winter sogar *Pinus strobus* gelitten. Ich habe selbst im Walde ganze Bestände gesehen, welche mehr oder weniger gebräunte Nadeln zeigten. *Pinus ponderosa*, *contorta*, *Laricio* (Meerstrandkiefer) und *Jeffreyi* haben fast sämtliche Nadeln verloren, oder sind wenigstens theilweise gebräunt. Ich halte deshalb *Pinus cembra* als die werthvollste für den kleineren Garten, während *Pinus austriaca* entschieden für grössere Anlagen als die härteste und decorativste angesehen werden muss.

Leider haben sich auch unter den *Picea* eine ganze Anzahl nicht als genügend hart in diesem Winter erwiesen. Selbst unsere einheimische *P. excelsa* hat vielfach gelitten, wie überhaupt diese viel empfindlicher ist, als die amerikanische *alba*. Am meisten jedoch hat *orientalis* gelitten und selbst die gepriesene *Engelmanni* hat nicht Stand gehalten.

P. Polita, *Morinda* und *acicularis* zeigen verhältnissmässig weniger Frostschaden und last not least einige verpflanzte *P. sitchensis* in einem feuchten schattigen Winkel bringen in diesem Jahre sehr üppige gesunde Triebe. Demzufolge ist ersichtlich, dass eben manche *Coniferen* ganz besondere Ansprüche an die Bodenverhältnisse in den Standorten machen. *Picea pungens* ist einfach unübertrefflich.

Von *Tsuga* hat wie immer *Mertensiana* am meisten gelitten, und selbst *canadensis* hat in exponirter sonniger Lage zum Theil die Nadeln verloren. *Tsuga Sieboldi* hingegen hat sich vorzüglich gehalten und ist sehr wohl

als eine ausgezeichnete Acquisition zu empfehlen. *Pattoniana* hält nur gut gedeckt unsere Winter aus.

Pseudotsuga Douglasi hat wie immer gelitten, während die blaue Abart sich vorzüglich gehalten hat und für Gartenliebhaber schon deshalb zu empfehlen ist, weil sie nicht so rapid herauschiesst.

Nun zum Schlusse noch Einiges über die *Abies*. Hier ist die Verlustliste nicht klein, wenigstens sind einige Arten arg misshandelt worden. Am meisten hat in diesem Winter *Nordmannia* und *nobilis* gelitten und wie ich höre, nicht nur hier, sondern allenthalben. Für das centrale Deutschland taugen eben leider beide Pflanzen nichts. Dass *A. lasiocarpa* und *grandis*

gelitten hat, darf nicht Wunder nehmen. Zum Schlusse möchte ich noch rühmend der *Abies concolor* gedenken. Diese, sowie die *A. Veitchi* sind die einzigen Tannen, welche thatsächlich unsere kältesten Winter ohne Nachtheil ertragen, und deshalb empfehle ich diese allen Gartenliebhabern auf das angelegentlichste. Ich bemerke noch, dass nicht überall in Deutschland sich dieselben Resultate ergeben werden, doch im Grossen und Ganzen werden sie stimmen.

Ein einzelnes Individuum giebt keinen Ausschlag, sondern nur eine Anzahl, welche unter verschiedenen Bedingungen immer kleine Aenderungen in ihrem Wachsthum und Gedeihen aufweisen werden.

Miscellen

Allium Schuberti Zucc. Dieses aus den Culturen gänzlich verschwundene *Allium*, welches in den „Abh. der königl. Bayr. Akad.“ III, S. 234, T. 3 und „Kuthenum“ IV, S. 689 abgebildet und beschrieben erscheint, ist in Palästina heimisch, wo es bei Nazareth von Schubert zum ersten Male aufgefunden, später aber auch im nördlichen Persien von Szovits und in Turkestan von O. Feldschenkó und Kuschakewicz entdeckt wurde.

In der Monographie der *Allium* von Dr. E. v. Regel acta hort. Petropoli erscheint diese genannte Art in der V. Section *Molium* angeführt und als eine ausgezeichnete Art folgendermassen geschildert. Sie kommt in kleinen und grossen mächtigen Exemplaren vor. Im Anfange der Entwicklung erscheinen die fruchtbaren Blumen auf ziemlich gleichlangen Blütenstielen. Dann sprossen immer neue, meist nur

männliche Blumen auf immer länger und länger werdenden Blütenstielen hervor, so dass diese Art vor allen anderen leicht zu erkennen ist, auch wenn die Exemplare nur spannhoch und die Blätter verhältnissmässig schmal werden.“

Die Firma Herb & Wulle in Neapel haben sich durch die Wiedereinführung dieser Pflanze ein Verdienst erworben, da die nahezu aus 200 kurzgestielten Blumen bestehende Dolde fast eine vollkommene Kugel bildet und wegen der zarten blassrosa oder blassvioletten Blütenfarbe von hübscher Wirkung ist. Die fruchtbaren Blumen sind ungleich lang, $2\frac{1}{2}$ bis 10 Centimeter, die sterilen hingegen verlängern sich bis 13 bis 16 Centimeter. Die Sepalen sind 4 bis 7 Millimeter lang und deren Mittelrippen intensiver gefärbt. Diese äusserst interessante Pflanze dürfte bei uns schwerlich im Freien ausdauern,

sondern nur im frostfreien kalten Kasten erfolgreich zu cultiviren sein.

Gloriosa L. = Methonica Her. Eine der interessantesten Pflanzengattungen aus der Familie der *Liliaceen* ist die Gattung *Gloriosa L.*, welche von Hermann *Methonica* benannt wurde. Die hierher gehörenden Arten sind Knollengewächse aus den Tropengegenden Afrikas und Asiens, deren Blätter in eine einfache Ranke auslaufen, mittelst

Von dieser Gattung wurde im Jahre 1690 *Gl. superba* aus Ost-Indien eingeführt und findet sich heute hie und da in Cultur, während alle übrigen Arten mehr oder weniger unbekannt blieben. Wir begrüßen es deshalb mit wahrer Genugthuung, dass es den Herren Damman & Co. in San Giovanni a Teduccio gelungen ist, auch noch andere Formen zu importiren, deren Abbildung wir nebenstehend dem

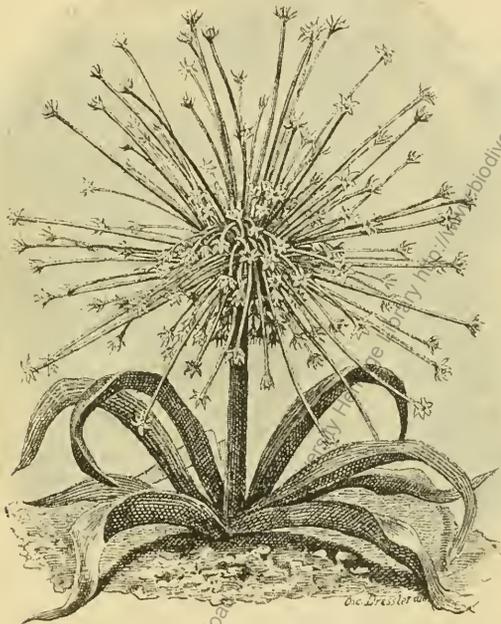


Fig. 22. *Allium Schuberti*, Zucc.

deren sie sich an den benachbarten Pflanzen festhalten. Ist diese Erscheinung schon von höchstem Interesse, so zeigen auch die Blumen dieser Gattung eine völlige Verschiedenheit in ihrer Gestalt von den übrigen ihrer Familie. Das Perigon ist unterständig, blumenkronenartig, mit sechs am Grunde verbundenen, kraus- und wellenförmigen, zurückgeschlagenen Blättern. Die sechs Staubfäden, an der Basis der Perigonblätter angeheftet, sind halb so lang, wie diese und stehen horizontal ab.

liebenswürdigen Entgegenkommen dieser Herren verdanken. Es sind dies *Gl. abyssinica*, Fig. 23 und *Gl. virescens*, Fig. 24.

Während die erstgenannte Art, mit ihren grossen, prachtvollen, carminrothen Blumen als eine Neuheit bezeichnet werden muss, ist die letztere schon eine altbekannte, aber seltene Pflanze, die im Jahre 1823 von Mozambique nach Europa eingeführt und im „Bot. Mag.“ auf Tafel 2539 abgebildet wurde. Die Blumen derselben

sind anfänglich grünlich gelb, verfärben sich aber später ins Scharlachrothe, behalten aber dann einen grünen Rand. Eine Varietät dieser Art, *var. Plantii*, abgebildet Flore des Serres IX, S. 21, hat grössere Blumen, deren Perigonblätter 6 Centimeter lang, orangeroth und gelb gefärbt sind.

Die Cultur dieser zierlichen Gewächse ist absolut nicht schwierig. Im Monat März werden die Rhizome in Töpfe eingelegt, welche mehr breit als hoch sind und mit einem Gemenge aus

reichen Gattung, die aber bei uns wahrscheinlich nicht im Freien ausdauern dürften und deshalb nur unter einem entsprechenden Schutze überwintert werden sollen.

Die in Fig. 25 abgebildete *Saxifraga atlantica* ist eine knollenbildende, sehr zierliche Species mit frischgrünen, runden Blättern, schlanken Stengeln und grossen glockenförmigen, schneeweissen wohlriechenden Blumen, die sich vom Monat Januar an bis März andauernd entwickeln und wahrschein-



Fig. 23. *Gloriosa abyssinica*.

Laub, Rasenerde und Flusssand gefüllt sind. Im warmen Hause angetrieben und später, in ein kühleres temperirtes Haus gebracht, entwickeln sie bei reichlicher Bewässerung ihre hübschen Blüten. Später lässt man die Pflanzen ruhig einziehen und stellt jedes weitere Begiessen völlig ein.

Saxifraga atlantica B. × R. und Saxifraga globulifera Desf. Diese beiden in der Cultur noch unbekannteren Saxifraga-Arten wurden durch die Herren Dammann & Co. von dem Atlasgebirge eingeführt. Es sind zwei sehr zierliche alpine Formen der arten-

lich als Schnittblumen eine ebenso vortheilhafte Verwendung finden dürften, wie als Zierblume im Topfe. Die zweite oben genannte Art ist rasenbildend mit dicklichen, getheilten, hellgrünen Blättern. Im Frühling erscheinen dann über den purpurrothen Blättern die zarten, schneeweissen Blumen, welche mit dem Ansehen der ganzen Pflanze lebhaft contrastiren. Es ist auch dies eine sehr culturwürdige Pflanze, die sich besonders für die Decoration von Felsengruppen eignet.

Pancreatium parviflorum, Desf. Die natürliche Pflanzenfamilie der *Amaryllid-*

deen umfasst eine grosse Anzahl prächtig blühender, sehr culturwürdiger Zwiebelgewächse, welche für die Ausschmückung der Gewächshäuser, wie auch für die Blumenbinderei von hohem Werthe sind. Hierher gehören in erster Reihe die zahlreichen Arten und Varietäten der *Hippeastrum* Herb., wie auch die *Pan-cratiium* L., von denen schon einige im Mittelmeergebiete vorkommen.

Nachdem wir wiederholt auf diese Gattung aufmerksam gemacht haben,

Impatiens Sultani hybr. nana.

Jeder Gärtner kennt den vor mehr als zehn Jahren eingeführten *Impatiens Sultani*, der im „Bot. Mag.“ auf Tafel 5366 abgebildet erscheint und wegen seines raschen Wachstums und reichen Blüthenschmuckes eine allgemeine Verbreitung gefunden hat. Seit der Zeit ihrer Einführung wurden aber von dieser hübschen *Balsamine* mehrere Varietäten bekannt, die von der Stammpflanze, welche auch als



Fig. 24. *Gloriosa virescens*.

wollen wir heute das *P. parviflorum* besonders erwähnen, dessen Bild wir dem neuesten Kataloge der Firma Dammann & Co. entlehnen. Wie alle Arten dieser Gattung hat auch diese grosse weisse Blumen, die weit geöffnet sind und einen starken Wohlgeruch ausbauchen. Die Pflanze stammt aus Syrien, wo sie gerade nicht sehr häufig vorkommen soll.

Der englische Botaniker Herbert bildet für diese Art das Genus *Vagaria*, während Kunth sie *Vaginaria* nennt.

Sommergewächs für die Bepflanzung von Blumengruppen benützt werden kann, merklich durch Wuchs und Blütenfarbe abweichen. Zu diesen gesellt sich nun eine neue Form, welche von der bekannten französischen Firma Leonard Lille in Lyon fixirt wurde. Diese repräsentirt sich als ein kleiner niederer Busch von ungefähr 30 Centimeter Höhe und regelmässiger Gestalt. Die Blütenfarben dieser Zwergsorte variiren von einem schönen Rosa-Weiss bis ins dunkle Violett, was deren decorativen Werth entschieden erhöht.

Bellis perennis fl. albo pl. „Die Braut“. Die Herren J. Lambert & gelegentlich mehrerer Ausstellungen allgemeines Aufsehen erregt. Diese Neuheit,



Fig. 25. *Saxifraga atlantica*.

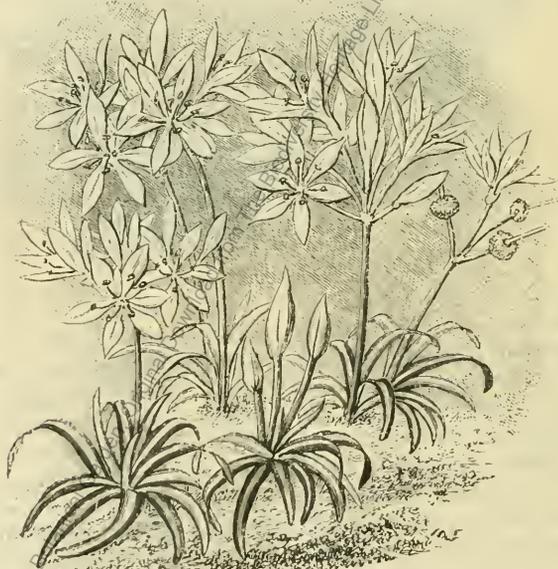


Fig. 26. *Pancratium parviflorum*.

Söhne in Trier beabsichtigen im nächsten Herbst eine neue, weisse Bellis-Sorte in den Handel zu bringen, welche

welche besonders für die Binderei sehr geeignet erscheint, hat fast halbkugelige, gewölbte Blumen von ganz enormer

Grösse und einer blendend weissen Farbe. Es ist dies nach dem Urtheile anerkannter Fachleute und nach den uns eingesandten Blumen des glücklichen Züchters das grossblumigste *Bellis*, welches auch als zierliche Gartenpflanze Verwendung finden wird und von dem nicht zu befürchten ist, dass es durch Selbstausaat zum lästigen Unkraute wird.

Viola odorata Wellsiana. Von der Royal Hort. Society in London wurde dieses neue Veilchen mit einem I. Cl. Certificat ausgezeichnet, weil es alle bisher cultivirten Sorten in jeder Hinsicht weitaus übertrifft.

Es steht zwar dem *The Czar* nahe, aber der Wuchs ist noch kräftiger und die Blumen sind grösser und schöner geformt, als das allgemein bekannte vorerwähnte Veilchen. Die Blumen dieser Neuheit werden von kräftigen Stielen getragen, überragen das Laub, sind prächtig dunkelblau und besitzen einen starken Wohlgeruch. Nachdem dieses neue Veilchen auch noch ausserordentlich reich blüht, so verdient es in der That allgemein cultivirt zu werden.

Spiraea Froebeli. Als einen neuen, schönblühenden Zierstraucher ersten Ranges bezeichnet Herr Otto Froebel seine *Spiraea Froebeli*, welche im kommenden Herbst in den Handel gelangen wird. Diese Neuheit gehört in die Section der *Sp. Callosa*, erreicht eine Höhe von 50 bis 60 Centimeter und bildet schöne Sträucher, welche um einige Wochen früher als die anderen Varietäten der *Sp. Callosa* ihre grossen Dolden lebhaft weinrother Blumen entwickeln. Nach den Angaben des Züchters verfärben sich die Blumen im Verblühen ins Dunkel-carminrothe.

Nachdem bekanntlich die Stamm-pflanze als einer unserer schönsten Blütensträucher anerkannt ist, dürfte auch die neue Varietät einer raschen Verbreitung entgegensehen.

Pseudotsuga glaucescens. Diese eigenthümliche Conifere wurde beiläufig im Jahre 1856 von Roetzl in dem Gebirge von Las Cruces in Mexiko

entdeckt und damals wegen der hellgrauen Farbe ihrer Nadeln *Abies glauca*, *A. glaucescens* oder *A. Tlapalcatula* benannt. Es ist dies aber nach Carrière keine echte Tanne, sondern nur eine mexikanische Varietät der „Douglas Tanne“ und führt deshalb den Namen *Pseudotsuga Douglasii glaucescens*.

Nach der in der „Revue hort.“ 1895, S. 79 enthaltenen Abbildung hat dieses schöne Nadelholz einen wahrhaft edlen Habitus von wirklich ornamentalem Charakter. Die Färbung der 25 bis 35 Millimeter langen und 1 bis 2 Millimeter breiten Nadeln ist weisslich grau, während die jungen Triebe bläulich nuancirt sind. Da sich diese seltene Pflanze in Bourg Argental vollkommen widerstandsfähig gezeigt hat, so wäre es wünschenswerth, dass dieselbe mehr verbreitet würde, um eventuell auch anderen Ortes deren Härte erproben zu können.

Rigidella immaculata ist eine prachtvolle Pflanze. Das Diminutiv in der Benennung *Rigidella* mildert mit Recht das Herbe, was in dem Stammworte *Rigidus* (starr oder steif) für eines der hübschen Geschlechter der Familie der *Irideen* liegt. Auf diese Weise verschleiern der Ausdruck einen freundlichen Vorwurf oder enthält vielmehr einen zierlichen Lobspruch. Was wäre denn auch in der That starr oder steif an der *Rigidella*? Etwas in der Tracht der Pflanze vor und nach der Anthese. Allein der erste Blick belehrt schon, dass dies nicht ein eigenthümlicher Fehler dieses Geschlechtes ist, sondern, selbst unsere einheimischen *Iris* mitgerechnet, ein allgemeiner Familienfehler der *Irideen*, welcher durch so viele glänzende Eigenschaften reichlich aufgewogen wird. Was die Blumen betrifft, welche bei *Rigidella orthantha* an ihren Stielen aufgerichtet ruhen, so erscheinen sie bei *Rigidella flammea* und *Rigidella immaculata*¹ mit unverkennbarer An-

¹ Von den drei benannten Arten des Geschlechtes *Rigidella* stammen zwei, nämlich *R. flammea* und *R. orthantha* aus Mexiko. Die hier besprochene Art *Rigidella*

muth sanft nickend an ihren Trägern. Wahr ist es dagegen, dass die unter ihrer Blume so elegant gebogenen Stiele sich sogleich gerade aufrichten, wenn sie nur noch die befruchteten Samenbehälter zu tragen haben.

Ein merkwürdiges Phänomen, welches ohne Zweifel mit den Lebensbedingungen dieser Arten im innigsten Zusammenhange steht, wovon das so anziehende Studium der physiologischen Gewohnheiten der Pflanzen den Botanikern schon manches entsprechende Beispiel entdeckt hat. Hier muss man noch daran erinnern, dass nach allgemeinsten Beobachtung die Staubgefässe der gewöhnlich nickenden oder hängenden Blumen kürzer sind als die Griffel, damit der Pollen von den Staubbeuteln durch das einfache Herabfallen auf die Narbe komme und dadurch befruchte? Ein umgekehrtes Verhältniss findet bei der Mehrzahl der aufgerichteten Blüten statt und in manchen Fällen findet man dasselbe Verhältniss der Stellung der Klappen oder Oeffnungen, welche zum Ausstreuen der Samenkörner dienen.

Gleich ihren Geschlechtsgenossen gehört auch diese Art unter die kostbaren Seltenheiten, welche dem Liebhaber von Geschmack nicht genug empfohlen werden können. Der Vorwurf des schnellen Vorübergehens der Blumen, den man ihr oft machen will, enthält zwar eine bedauerliche Wahrheit, aber die wahre Schönheit der Blüten wiegt ihn zehnfach auf. Form und Farbenspiel sind vorzüglich, so dass diese den Hauptcharakter bilden.

Alle Arten von *Rigidella* kommen in unseren Gärten vollkommen gut fort, sobald man sie gegen die grosse Feuchtigkeit des Spätherbstes, gegen die Strenge der Winterfröste durch Fäden, aufgestreutes Laub und dergleichen schützt. Sie lieben, gleich den meisten Zwiebelgewächsen, einen lockeren und leichten

immaculata wurde durch den berühmten Pflanzensammler Hartweg bereits vor dem Jahre 1841 an den Garten der Gartenbau-Gesellschaft von London aus Guatemala eingeschickt.

Boden, wo der Wasserabzug durch eine künstliche Unterlage von Kies u. s. w. gut hergestellt ist. Sobald die Reife der Samen und das Welken der Blätter die Periode der Ruhe anzeigen, was gewöhnlich im October und November eintritt, muss man mit dem Begiessen gänzlich aufhören und die Pflanzen durch Bedeckung mit Fenstern gegen den Regen schützen. Zu jeder anderen Zeit lieben diese Pflanzen das Wasser sehr.

Sie blühen in der Regel in der Zeit vom August bis zum October und bringen keimfähigen Samen, wenn man sie vom Verblühen an gegen den Regen schützt. Bei noch so wenig verbreiteten Pflanzen sind solche Samen eine treffliche Hilfsquelle, umso mehr hier, wo der Ansatz von Brutzwiebeln nur sehr sparsam erfolgt. —K—

Wistaria sinensis ist als Zierpflanze des Gartens und auch in der Landschaftsgärtnerei sehr verwendbar, wird aber leider viel zu wenig verwendet. Zieht man sie an gewissen Standorten in Bögen, oder hält man sie in Buschform auf gut gepflegtem Rasen, so bringt sie eine köstliche Wirkung hervor. Kann man sie zwischen den Aesten und Zweigen eines *Laburnum* herunklettern lassen, so erscheinen die Gegensätze des mit Purpur angehauchten Azurs der *Wistaria* zu dem leuchtenden Gelb der *Cytisus*-Blüthen in einem unvergleichlichen Farbenspiele. Grossen Einfluss auf die Zeit des Blühens und die Dauer desselben übt der Standort, welchen man ihr ertheilt. Will man die Pracht dieser azurblauen Blüten lange geniessen, so muss man sie am Gitterwerke von Mauern verschiedener Richtung cultiviren, damit man eine Folge-reihe von Blüthenzeiten erziele. Meistens kommen die an der Südseite einer Mauer stehenden Stöcke schon in der Mitte April in volle Blüthe, während die Stöcke in einer östlichen Stellung kaum ihre Knospen zu öffnen beginnen und so nachher noch lange Zeit blühen werden, weil sie gegen die Glut der Mittagsstrahlen geschützt sind und nur die Morgen-sonne geniessen sollen.

Corydalis-Lerchensporn. Sobald die Schneedecke schwindet und die kräftige Frühjahrssonne die gesammte Pflanzenwelt zu neuem Leben anregt, erscheinen bekanntlich als Erstlinge die Schneeglöckchen, die Hepatica, die Scilla u. s. w. mit ihren zierlichen Blumen, denen sich dann später eine ganze Reihe zartbelaubter Kräuter und Stauden anschliessen. Zu diesen gehören die verschiedenen Arten der Gattung *Corydalis*, welche in unserem engeren Vaterlande allein durch vier voneinander abweichende Formen vertreten ist, die aber auch theilweise in anderen Gegenden Europas vorkommen. Die Gattung *Corydalis* hat eine sehr bedeutende geographische Verbreitung, da einzelne Arten auch in Sibirien, Kaukasus, Altaigebiete, Turkestan, Japan und China, ebenso wie Nord-Amerika und Canada vorkommen.

Unsere europäischen Arten sind als äusserst zierliche Pflanzen bekannt, die in den Gärten zur Decoration von Felsenpartien und altem Mauerwerk sehr vortheilhafte Verwendung finden. Die fremdländischen Arten übertreffen sie aber theilweise noch an elegantem Habitus und Lebhaftigkeit der Blütenfarbe, wodurch sich besonders die von Albert v. Regel in Turkestan gesammelten Arten auszeichnen.

Eine der schönsten Arten ist aber zweifellos die schon längst bekannte, aus Sibirien 1783 eingeführte Art, welche, *C. nobilis* benannt, eine Höhe von 30 Centimeter erreicht. Ihre Blumen sind dunkelgoldgelb, schwärzlich an der Spitze und angenehm wohlriechend. Der Sporn ist verlängert, stumpf, am Ende eingebogen. Die Blätter sind doppelt gefiedert mit keilförmigen Segmenten. Die Pflanze ist aber etwas empfindlich, weshalb sie eine grössere Aufmerksamkeit erfordert, als die übrigen. Nach den bisherigen Erfahrungen gedeiht sie am besten in einem Erdgemenge von Lauberde, sandigem Lehm und faseriger Heideerde.

Rhododendron ponticum fol. purpureis. Das seit dem Jahre 1763 cul-

tivirte und im Bot. Magaz. auf Tafel 650 abgebildete *Rhododendron ponticum* hat für den Gärtner wegen seiner Widerstandsfähigkeit gegen die Unbilden des Winters und wegen seiner späten Blütenentwicklung eine ganz besondere Bedeutung. Es ist ein in der Levante, Armenien und Iberien an feuchten, schattigen Orten häufig vorkommender, immergrüner Strauch mit lederartigen, länglich-lanzettförmig an beiden Enden geschmälerten, glatten dunkelgrünen Blättern, die auf der Rückseite heller gefärbt sind. Von dieser als Zierpflanze wichtigen Art giebt es bekanntlich eine ganze Menge sehr auffälliger Varietäten und Hybriden, die sich hauptsächlich durch ihre Blütenfarbe unterscheiden, aber auch in der Belaubung manche Unterschiede zeigen. In dieser letzteren Beziehung finden wir beschrieben: *var. aucubaefolia* mit gelbgefleckten, einer *Aucuba* ähnlichen Blättern, *var. bromelciaefolium*, *var. daphnifolium*, *var. fol. albo marginatum* (*Nazarethinum*), *fol. aur.* *var.* mit gelbbunten Blättern, *var. fol. pictis* und *var. fol. striatis*, *var. magnoliaefolium*, *var. microphyllum*, *var. myrtifolium*, *var. nerifolium variegatum*, *var. salicifolium*.

Zu diesen sehr verschiedenblättrigen Varietäten dieses *Rhododendrons* kommt nunmehr auch die neue von W. Paul & Sohn erzogene Sorte mit dunkel röthlich-braunen Blättern, welche von der Royal Hort. Society mit einem Certificate II. Classe ausgezeichnet wurde.

Neue Bohnensorten. Wie seinerzeit Prof. Dr. Wittmack überzeugend nachgewiesen hat, ist die Heimat unserer gewöhnlichen Bohne *Phaseolus vulgaris* L. nicht in Ost-, sondern in West-Indien zu suchen, wo auch noch andere verwandte Arten, wie *Ph. lunatus*, *Ph. Mungo*, *Ph. trilobatus*, heimisch sind und cultivirt werden. Seit der Zeit ihrer Einführung in Europa, welche vor etwa 300 Jahren, nach manchen Angaben im Jahre 1597, erfolgt sein soll, wurden eine Menge Culturformen anerkannt, von denen eine, die sogenannte



Fig. 27.

Busch- oder Zwergbohne, *Phaseolus vulg. nana*, eine allgemeine Verbreitung gefunden hat. Wegen der unleugbaren Culturvorteile werden die zahlreichen Variationen dieser Form den anderen gegenüber besonders bevorzugt und in Berücksichtigung des Umstandes, dass sie ein ebenso vorzügliches feines Gemüse liefern wie die anderen, allen Ortes mit Sorgfalt gepflegt. In Deutschland, wie auch in Frankreich und England erfreuen sich die *Bohnen* einer ebensolchen Anerkennung wie in Nord-Amerika, wo man in letzter Zeit sehr werthvolle Sorten erzogen hat, die aber hier nur selten bekannt werden. Heute bringen wir einige solche im Bilde, die vielleicht berufen sein dürften, auch in hiesigen Gemüsculturen eine Rolle zu spielen und aus den Samenculturen der renommirten Firma W. Atlee Burpee & Co. in Philadelphia stammen. *Burpee's new stringless green Pod*, *Burpee's neue fadenlose grünschotige*, abgebildet in Fig. 27, ist in Beziehung ihrer frühen Reifezeit eine der frühesten Sorten und hinsichtlich

ihrer Qualität eine der besten, daher für die Frühcultur vorzüglich geeignet.

Burpee's Saddle Back Wax Bean, abgebildet in Fig. 28; die Schoten dieser Sorte sind lang, rund, voll, fleischig und vollständig fadenlos. Der Wuchs der Pflanze ist derart kräftig, dass sie

ansehnlich ausgebreitete Büsche bildet. Sie ist aber auch sehr ertragreich, da jede Pflanze bei gewöhnlicher Felddcultur 25 bis 40 vollfrüchtige Schoten liefert. Ebenso vorzüglich wie diese Sorte soll dann auch *Keeney's Rustless Golden Wax Bean* sein, welche wie die

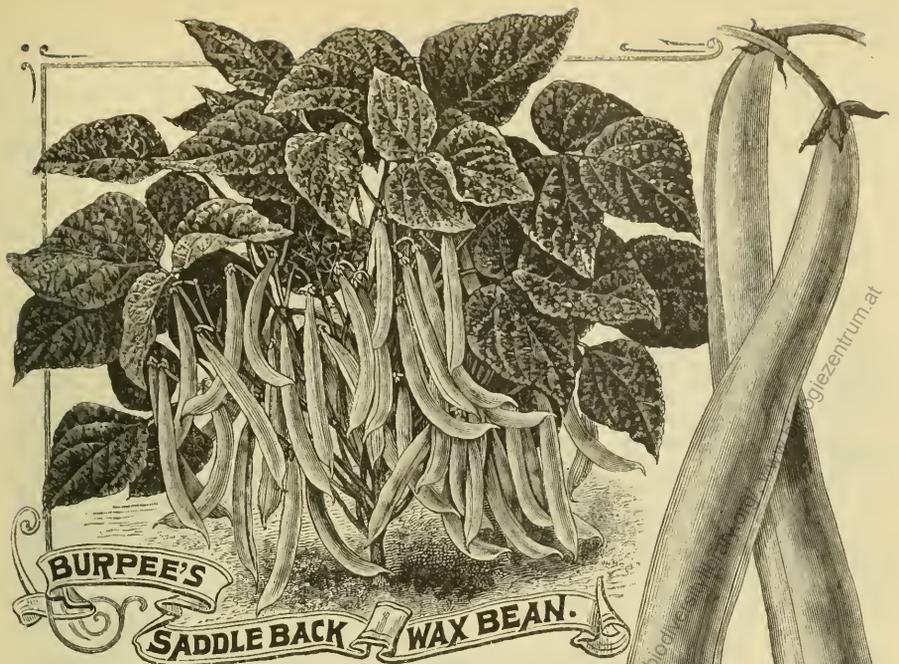


Fig. 28.

vorgenannten heur zum ersten Male in den Handel kommt. Auch sie bildet kräftige Büsche, die mit Schoten reich behangen erscheinen. Im jungen Zustande sind die sehr fleischigen Schoten flach, werden aber später halbrund und lebhaft gelb gefärbt. Diese Sorte soll bei gewöhnlicher Feldcultur einen 100- bis 150fachen Ertrag liefern.

Eine andere Buschbohne ist weiters auch die in Fig. 29 abgebildete *Burpee's Bush Lima*, welche als eine zwerghartige Varietät des in Amerika vielfach cultivirten *Phaseolus lunatus* L. auch in Europa mehr gepflegt werden sollte, da sie sehr reichtragend ist, 50 bis 200 schöne grosse Schoten liefert, die mit ansehnlich grossen, ausserordentlich wohlgeschmeckenden Bohnen gefüllt sind. Ihr Wuchs ist so kräftig, dass die Büsche einen Durchmesser von 70 Centimeter bis 1 Meter bei einer Höhe von 50 Centimeter erreichen.

Rübe Blanc dur d'hiver. Unter den in diesem Jahre verbreiteten neuen Gemüsesorten verdient die obgenannte Rübe eine besondere Erwähnung, weil sie wegen ihrer Form und Grösse am besten mit der weissen Vogesen-Carotte verglichen werden kann. Sie wurde von der Firma Vilmorin-Andrieux in den Handel gebracht, hat eine Länge von circa 20 Centimeter und einen Durchmesser von 10 bis 12 Centimeter, der Halsist flach und die Wurzel

BY COPYRIGHT 1891 BY
J. LEE BURPEE & CO.
PHILADELPHIA.

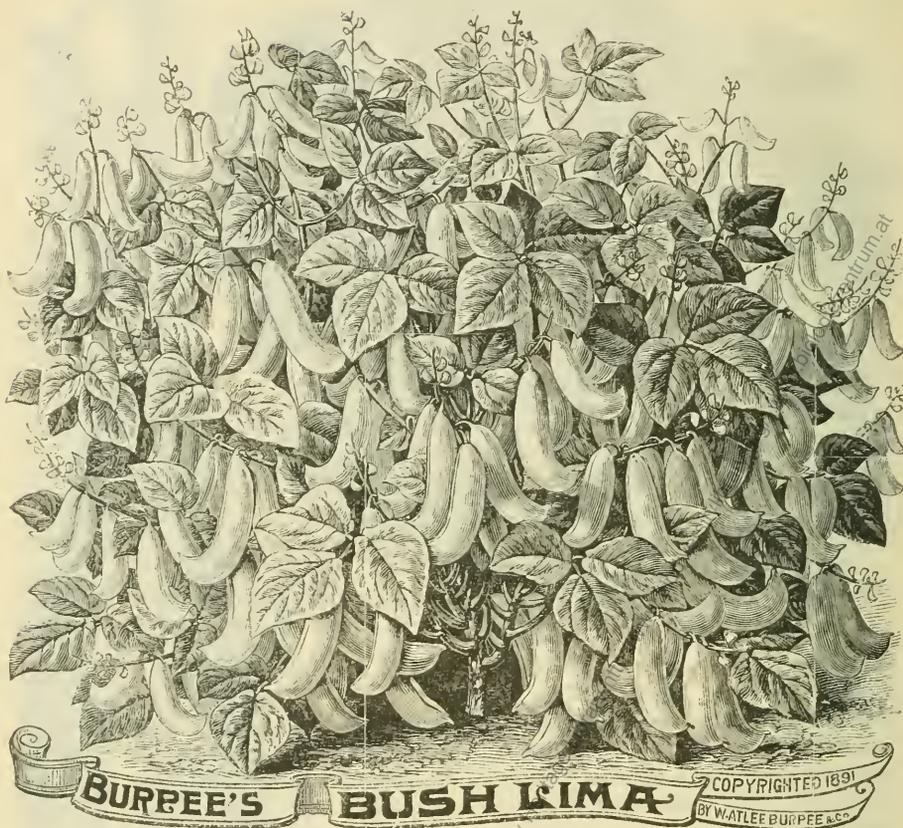


Fig. 29.

verjüngt sich erst im zweiten Drittel ihrer Länge. Die Rübe selbst ist ganz weiss und hat den Vortheil, in die Erde zu wachsen, während die übrigen Sorten mehr oder weniger frei stehen und deshalb durch die Fröste leiden, dabei lässt sie sich mit Vortheil im Kelleraufbewahren

Das weisse Fleisch derselben ist fest und fein, süß und von vorzüglicher Qualität, so dass diese auffallende Sorte als die beste aller weissen Rüben bezeichnet werden kann.

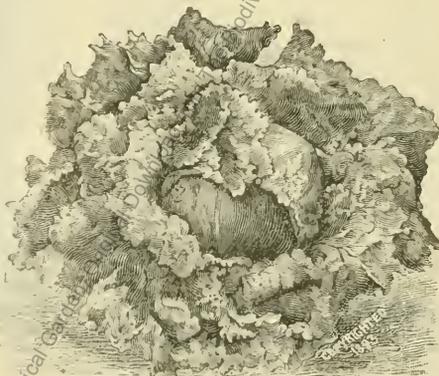


Fig. 30. Neuer Eisberg-Salat.

Neuer Eisberg-Salat. Das nebenstehende Bild zeigt uns diese neue, von Burpee & Co. erzeugte als vortrefflich bezeichnete Salatsorte, welche ebenso feste und schöne Köpfe bildet, wie die cultivirte Sorte „*Dauerkopf*“. Die äusseren Blätter derselben sind ganz hellgrün

mit einer röthlichen Färbung an den stark angekrausten Rändern.

Die ungewöhnliche Festigkeit der Köpfe bleibt unverändert, ob diese Sorte im Frühjahr unter Glas oder

im Sommer im Freien gezogen wird, überdies ist der Geschmack dieser Salatsorte ein so exquisiter, dass sie bestens empfohlen werden kann. Unsere

Gemüsecultivateure sollten die Vor-
nahme von etwaigen Versuchen mit
dieser neuen Sorte nicht unter-
lassen.

Literatur.

I. Recensionen.

Dictionnaire des Orchidées hybrides. Par
E. Bohnhof. Paris 1895, Octave Doin.

Das vorliegende Buch hat den Zweck, über die Abstammung der zahlreichen cultivirten natürlichen und künstlich erzeugten Orchideen-Hybriden wünschenswerthe Aufklärungen zu geben. In Form einer tabellarischen Zusammenstellung liefert der Autor die näheren Angaben über die Stammpflanzen, den Züchter und das Jahr der ersten Blüthe. So interessant alle diese Mittheilungen auch an und für sich sind, so vermischen wir leider jene Angaben, welche sich auf die Abbildung oder Beschreibung der einzelnen Hybriden beziehen. Im Interesse des Autors und aller Orchideenfreunde würden wir es freudig begrüßen, wenn unsere wohlgemeinte Anregung bei der nächsten Ausgabe des äusserst gefälligen und brauchbaren Buches Berücksichtigung finden sollte.

Gartenbuch für Jedermann. Von W. Hampel, gräflich-Schaffgotsch'schem Garteninspector in Koppitz in Schlesien. Berlin 1895. Verlag von Paul Parey. fl. 3.60.

Wurde schon der ersten Auflage des Hampel'schen Gartenbuches eine freundliche Aufnahme wegen des unlegbar praktischen Inhaltes zu theil, so muss auch die zweite Auflage, in welcher einzelne vortheilhafte Aenderungen vorgenommen wurden, seitens der zahlreichen Gartenfreunde und Gärtner beifällig begrüßt werden. Das Buch verdient aber auch in der That die weiteste Verbreitung, weil in demselben alle auf dem Gebiete der

Gärtnerei gewonnenen praktischen Erfahrungen des geehrten Autors klar und deutlich zum Ausdruck gelangen.

L'horticulture dans les cinq parties du monde. Par Ch. Baltet.

Kürzlich erschien im Verlage des Autors das grosse Werk Ch. Baltet's, wofür ihm seitens der Pariser Gartenbau-Gesellschaft der grosse Preis von Joubert de l'Hyberderie im Betrage von Fres. 10.000 und die goldene Gesellschaftsmedaille zuerkannt wurde. Dieses äusserst interessante Buch macht uns mit den Verhältnissen des Gartenbaues sämtlicher Staaten des Weltalls bekannt, erwähnt in erster Linie deren gärtnerische Bildungsanstalten, deren Produktionsfähigkeit, deren Gartenbau-Gesellschaften und Vereine und macht uns auch mit den hervorragendsten Gärten der einzelnen Reiche bekannt. Wenn sich auch bei dem riesigen Umfange der gestellten Aufgabe hie und da kleine, leicht verzeihbare Irrthümer eingeschlichen haben, so können diese doch den hohen Werth des Baltet'schen Werkes nicht im geringsten alteriren. Wir müssen offen bekennen, dass dieses Buch, 780 Seiten Octavformat umfassend, für das Studium des modernen Gartenbaues von ausserordentlicher Wichtigkeit ist, eine weite offene Lücke in der Literatur über den Gartenbau ausfüllt und deshalb ein werthvolles Nachschlagebuch für alle Interessenten bleiben wird.

Allerlei nützliche Garteninsecten. Von Heinrich Freiherrn v. Schilling. Mit schwarzen und mehrfarbigen Abbildungen. Frankfurt, Trowitzsch. fl. —.48, sammt Porto fl. —.58.

Pflicht jedes Gartenfreundes, der seine Pflanzen lieb hat, ist es, sie zu schützen vor dem grossen Heere von Schädlingen, von denen ihnen, besonders unserem Obstbaue, Gefahren drohen. Der Kampf muss auf doppelte Weise geführt werden: einmal durch directe Bekämpfung der Schädlinge, und dieser Kampf bildet den Inhalt des von dem Herrn Verfasser früher herausgegebenen Werkes „Die Schädlinge des Obst- und Weinbaues“, dann aber durch Pflege und Unterstützung der Lebewesen, die unsere Bundesgenossen sind im Kampfe gegen die Schädlinge, besonders der Vögel und gewisser nützlicher Garteninsecten. Die Kenntniss gerade der Insecten und ihrer Bedeutung im Reiche der Natur ist in den weiteren Kreisen unseres Berufes noch sehr gering; schädliche Insecten werden unterstützt, die nützlichsten, wie der Ohrwurm, die Baumwanzen, die Laufkäfer aus Unkenntniss vernichtet. Möge das Buch dazu beitragen, diese Vorurtheile zu zerstören, zum Segen unseres deutschen Gartenbaues.

Das praktische Feldmessen und seine Anwendung in der Gärtnerei und Landwirthschaft. Ein Leitfaden zum Selbstunterricht, sowie zum Gebrauch an Gartenbau- und landwirthschaftlichen Unterrichtsanstalten. Von R. W. A. Wörmann und H. Gode-
mann. Zweite Auflage. Leipzig, Verlag von Hugo Voigt. fl. 1.80.

Das vorliegende Buch ist insbesondere für Laien zum Selbstunterrichte bestimmt und enthält sowohl die Anfangsgründe der Feldmesskunst, wie auch die Lösung schwierigerer Fälle, wie sie in der Praxis vorkommen. Wer in die Lage kommt die Vermessung oder Nivellirung von Grundstücken vornehmen zu müssen, kann bei einigen mathematischen Vorkenntnissen dieselbe leicht und ohne Schwierigkeit ausführen, wenn er die angegebenen Rathschläge und Methoden benützt, die in leichtfasslicher Weise erklärt werden.

II. Neue Erscheinungen.

Zu beziehen durch die k. u. k. Hofbuchhandlung
Wilhelm Frick.

Barth, der Obstbau. Theoretisch-praktische Anleitung zur Obstbaumzucht, Obstbaumpflege und Obstbenützung. Halle. Geb. fl. 1.38.

Czullik, das k. k. Lustschloss Laxenburg und seine Parkanlagen. Mit 18 Ansichten und einem Plane. Wien. fl. —.80.

Lade, der Obst- und Gartenbau in Monrepos. Praktische Rathschläge für jeden Monat des Jahres. Zweite Auflage. Wiesbaden. Geb. fl. 1.20.

Siebert (Director des Palmengarten zu Frankfurt), der Palmengarten zu Frankfurt a. M. Prachtwerk mit 12 Tafeln und 40 Textabbildungen. Gebunden. fl. 3.10.

Weiss, die Stachelbeer- und Johannisbeer-
pflanze. Ihre Cultur und ihr Wein. Hild-
burghausen. fl. —.30.

Verbesserung.

Seite 218, rechte Spalte, 7. Zeile, vor Deckel ist † einzuschalten und sollte eine neue Zeile beginnen.

Seite 217, linke Spalte, 15. Zeile, lies 39 bis 50.

Seite 226, rechte Spalte, 7. Zeile, lies *Ancurosperma*.

1 by the Library of the New York Botanical Garden; Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.biologiezentrum.at



Rhododendron virgatum. Hook. F.

Wiener
Illustrirte Garten-Zeitung.

Zwanzigster Jahrgang.

Aug.-Sept. 1895.

VIII. u. IX. Heft.

Rhododendron virgatum Hook. f.

Mit einer colorirten Tafel.

Abgesehen von den zahllosen, in der Gartencultur entstandenen Formen umfasst die für den Gärtner äusserst wichtige Gattung *Rhododendron* ungefähr 200 sichere Arten, die beinahe über den ganzen Erdball verbreitet sind. Der grösste Artenreichtum findet sich auf jenem ausgedehnten Gebiete, welches sich einerseits vom südlichen China bis zum westlichen Himalaya, andererseits bis nach Japan und Kamtschatka erstreckt.

Alle *Rhododendron* sind echte Gebirgspflanzen und ebenso wie die beiden bei uns heimischen Arten, *Rh. ferrugineum* und *Rh. hirsutum* mit ihren Spielarten und Bastarden, die Felsen der Krummholzregion mit niedrigem Buschwerk bekleiden, das sie zur Blüthezeit in dem schönsten Roth erscheinen lässt, schmücken auch die asiatischen Arten die Höhen des Himalaya. Einzelne davon, wie z. B. *Rh. argenteum* und *Rh. Falconeri* bilden hier noch in einer Seehöhe von 3000 Meter mächtige Bäume, die durch ihre Dimensionen, ihr starkes, lederartiges Laubwerk und durch riesige Blumendolden die Aufmerksamkeit der Forscher Hooker, Booth und Anderer mit Recht fesselten und das Erstaunen der europäischen Gärtner

erregten; andere hingegen zeigen den Habitus unserer Alpenrose, bleiben niedrig, sind auch ungemein reichblühend und schon deshalb werthvoll für die Cultur. Zu diesen letzteren gehört *Rh. virgatum*, welches unser Meister Liepoldt in gewohnter Weise nach den im Garten des k. k. Belvedere blühenden Exemplaren naturgetreu abbildete.

Rh. virgatum Hook. f. wurde Anfangs der Fünfzigerjahre von Dr. Hooker im Sikkim Himalaya in einer Seehöhe von 8000 bis 9000 Fuss, später aber auch in Bhotan von Griffith bei 7000 Fuss entdeckt und durch Booth in die europäischen Gärten eingeführt. Es ist dies mithin keine Neuheit mehr, wohl aber eine beinahe verschollene Pflanze, die einer besseren Beachtung vollkommen würdig wäre und gleich dem *Rh. ciliatum*, im Topfe cultivirt, ausgezeichnete Dienste leisten würde.

Rh. virgatum, welches im Bot. Mag. auf Taf. 5060, Hook. Rhod. Sikkim auf Taf. 26, Hook. f. Journ. Hort. soc. London VII. 81, 95 (excl. syn. triflorum), Hook. Fl. brit. Ind. III. 474, Flore des serres XIV. Taf. 1408, Gartenflora 1887, Taf. 1257 abgebildet und beschrieben wurde, hat leder-

artige, azaleenähnliche Blätter von 4 bis $5\frac{1}{2}$ Centimeter Länge und ungefähr $1\frac{1}{2}$ Centimeter Breite. Zwischen den Blattachsen des vorjährigen Triebes bilden sich in reichlicher Anzahl die Blütenknospen, aus denen sich eine oder auch zwei Blumen entwickeln, die 4 bis $4\frac{1}{2}$ Centimeter Durchmesser haben. Jeder Zweig gleicht einem zierlichen, lockeren Strausse. Die Blütenfarbe ist weiss,

beim Verblühen in ein leichtes Rosa übergehend, oder ein schönes zartes Rosa.

Die Anzucht dieser ungemein leicht und reich blühenden Pflanzen erfolgt am besten durch die Aussaat der Samen, die bald keimen und in einigen Jahren kräftige, reichblühende Pflanzen liefern, welche aber bei uns im kalten Hause überwintert werden müssen.

Zur Geschichte der Orchideen, Aroideen, Bromeliaceen und Farne.

Von E. Goeze in Greifswald.

Im vorigen Jahrgang der „Wiener Illustr. Gartenzeitung“ (8./9. Heft) veröffentlichten wir einen Aufsatz „über die geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung bei den Orchideen, Aroideen, Bromeliaceen und Farnen“ — „der schweizerische Gartenbau“ (1894, Nr. 14 bis 21) — enthält unsere Arbeit über die geographische Verbreitung dieser vier Familien, und möchten wir jetzt obiges Thema, in welchem die vielen, gerade für den Gärtner so interessanten Uebereinstimmungen bei den betreffenden Pflanzen zum Ausdruck gelangen sollen, noch weiter ausdehnen, den Abschnitten über die Gestaltungslehre, ihre Lebensweise Einiges zu entlehnen suchen und daran einige Schlussbemerkungen knüpfen.

Mit Ausnahme der Gattung *Vanilla*, deren Arten sich verholzende Schlingsträucher ausmachen, kennzeichnen sich alle Orchideen als perennirende Kräuter von meist langer Lebens-

dauer und oft sehr verschiedenen Dimensionen. Zwei Hauptgruppen treten uns hier entgegen, bei der ersten, bei den monopodialen Orchideen, zeigt sich nur eine vegetative Achse, welche an der Spitze immer neue Laubblätter bildet. Im Gegensatze hierzu ist der zweiten Gruppe, den sympodialen Orchideen, ein alljährlich erscheinender, in wenigen Monaten völlig entwickelter Trieb eigen und besteht das Sympodium — eine Vereinigung verschiedener Achsen aus End- und Basalstücken, von welchen letztere in ihrer Gesamtheit als Rhizom entweder im Boden verbleiben wie bei den Erdorchideen, oder sich wie bei den epiphytischen Arten dem Substrat fest anlegen. Es ist leicht erklärlich, wie gerade der Habitus der Pflanze durch eine stärkere oder schwächere Entwicklung solcher Basalstücke bestimmt wird; bleiben dieselben beispielsweise kurz, wird der Wuchs buschig oder rasenförmig, da-

gegen kriechend oder kletternd, sobald eine erhebliche Verlängerung der Basalstücke eintritt (nach Pfitzer). Was über die Wurzeln zu sagen ist, soll an einer anderen Stelle kurz berührt werden, hier möchten wir zunächst bei den knollenförmigen Verdickungen verweilen, welche die meisten der epiphytischen Orchideen kennzeichnen. Es sind diese als Scheinknollen oder Luftknollen bezeichneten Organe die von der Natur ausersehenen Reservebehälter für Wasser und organische Substanzen und können die mit ihnen ausgestatteten Pflanzen je nach dem Bleiben oder durch trockene Jahreszeiten bedingten Abfallen der Blätter als sommerdürre und immergrüne unterschieden werden. In der Form dieser Pseudobulben kommt eine erstaunliche Mannigfaltigkeit zur Geltung, da giebt es flache, ellipsoidische, spindelförmige, keulenartige, flaschenähnliche u. s. w. und nicht minder zeigen sich in ihrer Grösse die verschiedenartigsten Graduationen, bei der fast kindskopfgrossen Knolle der *Peristeria elata* angefangen bis hinab zu den winzigen erbsengrossen einiger *Bulbophyllum*-Arten. Nicht minder bezeichnend ist es, dass diese Scheinknollen oft in mehreren Stockwerken übereinander auftreten, auch bisweilen hohl sind, dann bei entsprechender Grösse, wie bei *Schomburgkia tricornis* von Ameisen bewohnt werden. Meistens glatt und glänzend, sind sie ab und zu auch rauh und mit Warzen bedeckt und statt der hell- oder dunkelgrünen Farbe treten in selteneren Fällen braune oder violette Schattirungen bei ihnen auf. Auch bei den Blättern der Orchideen lassen sich,

was Consistenz, Stellung, Dauer, Form und Färbung betrifft, beträchtliche und oft recht eigenthümliche Verschiedenheiten nachweisen, die in der systematischen Botanik mehr oder weniger bestimmend sein können, für den Gärtner aber schon viel geringeren Werth haben, auf ihn sogar oft den Eindruck des Monotonen machen. Das frische, saftige Grün, durch welches sich die Blätter der meisten Erdorchideen auszeichnen, geht jenen sehr vieler epiphytischen Arten ab, indem sie eine lederartige Textur angenommen haben, in ihren Farben mehr matte Töne hervortreten. Erstere, beispielsweise unsere *Orchis*-Arten, haben rosettenartig zusammengedrückte, ziemlich flach ausgebreitete Blätter, die wiederum bei den *Epipactis* und *Cephalantheren* in ziemlich gleichen Abständen von einander entfernt stehen, oder auch, um ein weiteres Beispiel anzuführen, bei den *Sobralien* und *Corymbis*-Arten auf der ganzen Länge der Triebe gleichmässig vertheilt sind. Das herzförmige, einzige gestielte, mit braunen Flecken regelmässig durchzogene Blatt der *Nervilia Gammieana* vom Sikkim-Himalaya, welches mit dem Blütenstande nicht gleichzeitig erscheint, erinnert an die Blätter mancher Aroideen. Epiphytische Orchideen haben bisweilen so abnorme Blattformen, dass sie ohne Blüthe als solche gar nicht zu erkennen wären. Die häufig in unseren Sammlungen anzutreffende *Scuticaria Steelii* wächst in ihrem Vaterlande Demerara auf Baumstämmen und fallen ihre peitschenartigen cylindrischen Blätter in Büscheln von denselben herab; an unsere Schwertlilien erinnern die *Oberonien*

in ihrer Blattbildung; unseren Binsen nicht unähnlich werden die *Ceratostylis*-Arten mit ihren drehrunden Blättern, und wo sich die Internodien, aber auch die Blattflächen verkürzen, letztere sich dann dem Substrat fest anlegen, können die Pflanzen einen lebermoosartigen Habitus erhalten, wie Pfitzer dies durch die vom tropischen Amerika stammende *Dichaea vaginata* exemplificirt. Auch riemenförmige, zurückgebogene Blätter kommen mehrfach vor, so bei verschiedenen *Angraecum*-Arten und lassen sich derartige besondere Blattformen noch eine ganze Menge nachweisen, wie dies desgleichen in Bezug auf Grössenverhältnisse von 1 Zoll bis zu mehreren Metern Länge der Fall ist. Meistens sind die Orchideenblätter ganzrandig, von mehr oder minder glatter Beschaffenheit, und eine dichte Behaarung, wie sie bei den Blättern von *Chrysoglossum villosum* *Eria Barbarossa* auftritt, gehört zu den grossen Ausnahmen. Arten mit bunter Belaubung kommen, wenn auch mehr vereinzelt, bei terrestrischen wie epiphytischen Orchideen vor, so sind die hellglänzend grünen Blätter unserer *Orchis maculata* und *O. pyramidalis* purpurn oder noch dunkler gefleckt, und auch manche der tropischen *Cypripedien*, wie *Cypripedium venustum*, *C. concolor*, *C. barbatum* und *C. Hookerae* haben unregelmässig dunkel- oder auch hellgrün gefleckte Blätter. Von *Dendrobium nobile* und *D. japonicum* giebt es Varietäten mit weissbunten Blättern, die bei *Odontoglossum crispum* rahmweiss gestreift sein können, bei *Phalaenopsis Schilleriana*, *Oncidium Paphio* und einigen mehr auf dunkel-

grünem Grunde grössere und kleinere dunkelbraune Flecken haben. Unvergleichlich schön ist die Netzaderung verschiedener *Anoectochilus*-Arten (*A. setaceus*, *A. regalis*, *A. Lowii*), deren sammtartige Blätter Adern in den schillerndsten Metalltönen hervortreten lassen, und tragen ebenfalls die Blattfärbungen verschiedener *Physochilus* und *Goodyera*-Arten zur Schönheit der Individuen bei. Bei den meisten tropischen Arten scheint die ganze Vegetationsthätigkeit auf die Production der Blüten beschränkt zu sein. Der Regel nach zwittrig, kommen auch ab und zu eingeschlechtliche oder polygamische Blüten vor und sind solche dann innerhalb derselben Art sehr verschiedenartig gestaltet. So zeigen sich bei *Catasetum* drei Blütenformen, die lange Zeit für ebenso viele verschiedene Gattungen gehalten wurden, bis Robert Schomburgk dieselben in Guyana alle drei zusammen auf ein und derselben Pflanze antraf. Dabei kann es vorkommen dass eine und dieselbe Pflanze in verschiedenen Jahren Blüten verschiedener Gestaltung hervorbringt, bald alle Blütenformen in demselben Blütenstand nebeneinander beobachtet werden. In dem Bau der Blüten, so wechselnd in ihrer Grösse und Farbe ist in der That alles das concentrirt, wodurch die Orchideen eine so unwiderstehliche Anziehungskraft ausüben. Wetteifern sie hierin doch mit den Insecten, denen sie auf dem Fluge die Blütenlippe als Landungsplatz darbieten. Schon unsere einheimischen Arten lassen in ihren Blüten Fliegen, Bienen, Bremseu, Wespen, Spinnen erkennen; andere tropische Arten

zeigen Gebilde von grossen seltenen Schmetterlingen (*Oncidium*, *Phalaenopsis*), in anderen wieder glaubt man Muscheln, Frösche, Kröten, Eidechsen, ja selbst Vögel zu erkennen, und heisst in Panama die *Peristeria elata* — „*el espíritu santo*“ — die heilige Geistblume, weil die inneren Theile der weissen Blume mit einer fliegenden Taube grosse Aehnlichkeit haben. Einer Engländerin boten diese bizarren und phantastischen Abweichungen von den normalen Blütenformen Veranlassung, aus getrockneten Orchideenblumen einen Hexentanz zusammenzustellen, den Bateman in seinem schönen Werke über mexikanische und guatemalische Orchideen abgebildet hat.

Immer treten einem die verschiedenartigsten Verwachsungen, Verkrümmungen oder auch eine luxuriöse Entwicklung des einen Organs auf Kosten eines anderen entgegen, und bei den *Cypripediaceae* ist dies wohl in noch ausgeprägterer Weise der Fall, als bei den anderen Tribus der Familie. Man findet für die eigenthümlichen Abweichungen, welche die *Cypripedium*-Blumen von allen übrigen aufweisen, nur schwer eine Erklärung, ist vielleicht zu der Annahme berechtigt, dass gerade die *Cypripediaceae* eine ursprünglichere Orchideenrace ausmachen, als irgend welche andere vorhandene Formen. „Den Zeitpunkt abzumessen, der verstrichen ist, seitdem die Familie der Orchideen von ihrem ursprünglichen Bildungsgange abwich und wie viele und grosse Veränderungen in dem immer fortschreitenden und sich weiter entwickelnden Lebensprocesse stattgefunden haben, dürfte sehr schwer

fallen. Ob die terrestrische Form die erste war und immer denselben Stand, dieselben Bedingungen aufwies, wie sie es gegenwärtig thut, kann als zweifelhaft angesehen werden. Aller Wahrscheinlichkeit nach dürften aber unter den echten Erdorchideen weniger Formenveränderungen ganz insbesondere bei den Wurzeln und Stengeln eingetreten sein, als unter den epiphytischen Vertretern dieser Gruppe.“ (A Manual of Orchidaceous Plants, James Veitch & Sons.) Kann die Bildungsweise der Orchideenblüthe als eine sehr abweichende hingestellt werden, so ist auch bisweilen die Entwicklung der ganzen Blütenstände eine recht seltsame. Gemeinlich treten uns solche in Trauben entgegen, seltener stehen die Blüten wie bei vielen *Oncidien* rispenartig verzweigt beisammen. Ihre grösste Entwicklung erreichen sie wohl in den bis 4 Meter langen herabhängenden Blütenständen der *Renanthera Lowii* und den fussslangen warzigen Trauben des *Saccolabium giganteum*. Bei manchen *Bulbophyllineen* wird die Spindel fleischig und sind die Blüten ihr fast eingesenkt, so dass fast ein Kolben wie bei den Aroideen entsteht. Recht eigenthümlich sind auch die Blütenstände der *Stanhopeen* und *Acineten*, welche von der Basis der Pflanze aus nach unten wachsen, indem sie durch die faule Baumrinde oder das morsche Holz, worauf ihr Standort ist, hindurchtreiben. Von dem unendlichen Farbenreichtum, wie er in den Blüten der Orchideen zum Ausdruck gelangt, müssen wir uns versagen zu sprechen, es dürfte schliesslich fast die ganze

Farbenscala durchgegangen werden, um nach dieser Richtung allen Vertretern der Familie gerecht zu werden.

Auch die Definition der Wohlgerüche, welche den Blumen vieler Gattungen und Arten anhaften, ist eine sehr schwierige. Die Blüten mancher *Aerides*-, *Angraecum*-, *Cattleya*-, *Dendrobium*-, *Epidendrum*-, *Lycaste*-Arten hauchen mehr oder minder liebliche Düfte aus, die bei den *Stanhopeen* zuweilen einen so penetranten Vanillegeruch haben, dass ein einzelner Blütenstand ausreicht, ein ganzes Warmhaus damit zu erfüllen. (Diesen starken Vanillegeruch verbreiten auch die nicht frischen, sondern getrockneten Blumen einiger *Cattleyen*, *Brassavolas* und namentlich *Vandas*, wenn sie in warmem Wasser aufgeweicht werden.) Vereinzelt finden sich auch Arten, deren Blüten sich durch den Gestank nach faulem Fleisch auszeichnen; so berichtet Beccari, dass das von ihm in Borneo entdeckte riesige *Bulbophyllum Beccari* hierin noch die *Stapelien* und manche *Aroideen* übertrifft. Die äusserst kleinen Samen, spreuartige Körper, welche den Farnsporen an Leichtigkeit nicht viel nachgeben, liegen in einer trockenen kapselartigen Frucht, ausnahmsweise wird letztere bei den *Vanilla*-Arten fleischig. Die Menge der in einer einzelnen Kapsel enthaltenen Samen ist eine ausserordentlich grosse. Darwin zählte in einer Kapsel von *Orchis maculata* 6200 Samen und giebt Fr. Müller die Zahl der in einer Kapsel von *Maxillaria spec.* vorhandenen Samen auf 1,756.440 an. Da diese Art oft 6 Kapseln zur Reife

bringt, kann somit eine Pflanze $10^{1/2}$ Millionen Samen produciren!

Auch bei den *Aroideen* haben wir es zunächst mit perennirenden, zum Theil aus Knollengewächsen bestehenden Kräutern zu thun, doch in den Tropenländern treten ebenfalls viele strauch- und baumartige Vertreter auf und weichen alle diese, und jene in ihren Dimensionen sehr von einander ab. Das die Mehrzahl derselben am meisten charakterisirende Merkmal dürfte in den Blättern zu suchen sein und hat wohl keine Familie der Monocotyledonen so auffällige Blattformen aufzuweisen, wie die der *Aroideen*. Ebenso ornamental wie pittoresk, lassen diese Blätter in Grösse, Dauerhaftigkeit, in ihrer Gestalt, ihren Färbungen ganz ausserordentliche Variationen zu Tage treten und können eben dadurch in manchen Ländergegenden zur Bestimmung des physiognomischen Eindrucks wesentlich beitragen. Welche Contraste bieten uns beispielsweise der auf den Felsen Borneos lagernde Zwerg der Familie *Microcasia pygmaea* mit 1 bis 2 Centimeter langen Blättern und der gigantische, von Sumatra stammende, an urweltliche Formen erinnernde *Amorphophallus Titanum*, der aus einer unterirdischen, bis 5 Decimeter im Durchmesser haltenden Knolle einen an der Basis mannesdicken Blattstiel bis zu einer Höhe von 5 Meter hervortreibt, während die vielfach getheilte Blattspreite eine Länge von 3 Meter erreichen kann. Solch riesige Blattentwickelungen zeigen sich ferner bei dem *Dracontium gigas* von Nicaragua mit 3 Meter hohem Blattstiele und einer mehr als 1 Meter im Durch-

messer haltenden Spreite, bei dem *Lysichiton camtschatcense* mit ebenso langer Spreite, bei der *Hydrosme Hildebrandtii* von Madagaskar, der im Himalaya heimischen *Rhaphidophora decursiva* und einigen mehr. Bald fiedertheilig, fiederlappig, gefingert, fussförmig, herzförmig oder durch andere Theilungen gekennzeichnet, können die Blätter entweder ein starkes lederartiges Gewebe besitzen oder auch von krautiger weicher Consistenz sein, wie auch zahlreiche Uebergänge von dem einen Extrem zum anderen bei ihnen vertreten sind. Ganz besonders auffällig erscheinen die dickadrigen Blätter einiger *Philodendron*-Arten, deren Parenchymgewebe ein so mächtiges Bestreben sich auszudehnen haben, dass die Verbindung der Zellen unter einander theilweise aufgehoben wird und wirkliche Löcher in der Blattfläche entstehen. Die prachtvollen Färbungen, wie sie namentlich in den Blättern mancher tropischen Arten auftreten, haben den *Aroideen* in unseren Culturen immer mehr Verehrer zugeführt. Wir erinnern an die mit Recht so beliebten *Caladien* (*Caladium bicolor*, *C. venosum*, *C. rubescens*), deren saftig grüne Blätter weisse, purpurfarbene, rothe, selbst goldgelbe Flecken und Streifen zeigen und oft in so grosser Menge, dass die Grundfarbe darunter verschwindet. Nicht minder schön sind die grossen wie Metall glänzenden lederartigen Blätter der *Anthurien*, wie *Anthurium regale* und *A. crystallinum*, der *Alocasien*, z. B. *Alocasia metallica*, *A. reversa*, die oft weiss oder gelb panachirten der *Dieffenbachien* und die silberweiss gefleckten der *Sciudapsus argyrea*.

Es empfehlen sich die *Aroideen* mit bunter Belaubung auch noch dadurch, dass sie nur bescheidene Proportionen annehmen, daher auch in kleinen Warmhäusern Unterkunft finden. Klein und unscheinbar sind die Blüten und stehen sie bekanntlich spiralig oder in Quirlen an einer cylindrischen Achse. Ist auch ihre Gestaltung für die beschreibende Botanik von Bedeutung, so können wir doch nur bei den ganzen, aus Tute oder Scheide und Kolben zusammengesetzten Blütenständen verweilen. Aus zwei nicht gleichwerthigen Theilen bestehen dieselben, aus der zunächst als Schutzdecke dienenden Scheide (*Spatha*) und aus dem Blüten tragenden Kolben (*Spadix*). Erstere kann von gar verschiedener Gestalt, Textur und Grösse sein, so spricht man von muschelförmigen, nacheuförmigen, langgeschwänzten, zusammengerollten, ausgebreiteten Scheiden, denen häufig noch besondere Anhängsel eigen sind. Auch ihre dicke, fleischige, lederartige oder krautige Beschaffenheit ist bezeichnend und in der Grösse bietet uns dieses Organ erstaunliche Gegensätze von 1 bis 5 Centimeter (*Microcasia pygmaea*) bis 8 bis 9 Decimeter Länge (*Hydrosme Hildebrandtii*). Das für das Auge jedenfalls anziehendste Merkmal liegt in der Farbe, die freilich bei vielen Arten eine schmutzig violette, rostbraune, weisse oder mattgelbe ist, bei anderen dagegen in den leuchtendsten Schattirungen des Purpurroth (*Porphyrospatha Schottiana*), Roth, Rosaroth und Reinweiss (*Anthurium Andrea-num*, *A. Scherzerianum*) prangt. Mannigfache Unterschiede lassen sich

desgleichen beim Kolben wahrnehmen, derselbe ist bei einigen cylindrisch, bei anderen kugelig, dünn kugelförmig, keulenförmig, dann wieder sitzend oder langgestielt und ist meistens gelb, seltener weiss, ja es kommen auch rothe, selbst rosafarbene Kolben vor. Wohlgerüche gehören in dieser Familie zu den Ausnahmen, so sollen die grossen Blüthenstände von *Anthurium Patini* einen angenehmen Mandelgeruch ausströmen, jene von *Philodendron Sellowii* besonders Nachts wohlriechend sein und auch der sogenannten *Trauer-Kalla* von Palästina, *Arum sanctum* rühmt man wohlriechende Eigenschaften nach. Dagegen haftet den Blüthenständen sehr vieler Aroideen ein widerlicher, an faules Fleisch erinnernder Geruch an. Mit wenigen Ausnahmen bilden die Früchte Beeren, die rund, vielkantig, länglich sein, eine gelbe, weisse, rothe, braune oder violette Farbe haben können. Die nicht sehr zahlreichen Samen endlich liegen in einer pulpösen Masse eingebettet, was schon auf ihre Verbreitung durch Thiere hindeutet.

Zu den perennirenden Kräutern gehört ebenfalls die grössere Mehrzahl der *Bromeliaceen*, doch auch sich verholzende Arten mit oft mehrere Meter hohen Stämmen sind unter ihnen vertreten. Wie bei vielen epiphytischen Orchideen zeigt ihre rosettenartige Belaubung eine stark flächenförmige Ausbreitung und sind ihre Blätter je nach dem trockeneren oder feuchteren Standorte der Arten mit einer mehr oder minder dicken Epidermis ausgerüstet. Die gewöhnlich linien-, zungen- oder rinnenförmigen und stiellosen Blätter sind entweder ganzrandig,

häufig aber mit Dornen berändert oder gezähnt. Zwei den *Bromeliaceen* besondere Merkmale liegen in den stärker oder schwächer hervortretenden Blattcurven, sowie in der breit scheidenartig umfassenden Blattbasis.

Schattirungen vom hellsten Grasgrün bis zum dunkelsten Schwarzgrün walten bei den Blättern vor, viele Arten fallen aber auch durch eine bunte Belaubung ins Auge, so verschiedene *Vrieseen* mit feinen braunen und rothen Querlinien, weisse und rothe, braune und rothe, braune und weisse, auch gelbe breite Streifen, welche die grüne Blattfarbe fast ganz verdrängen, finden sich bei *Ananas Portearia*, *A. penangensis*, verschiedenen *Cryptanthus* u. a. m., bisweilen nehmen auch die Herzblätter prächtig rothe oder amethystblaue Färbungen (*Nidularium*) an. Gereichen Blattstellung und Blattfärbung vielen *Bromeliaceen* schon zur besonderen Zierde, so überbieten die Blüthenstände sie doch in Originalität und Schönheit. Einen nistenden Blüthenstand können wir bei der Gattung *Nidularium* kennen lernen, wo die Blüthen zwischen den mittleren Blättern der Rosette eingesenkt sind, bei anderen stehen dieselben in dichten Aehren mit einem Blattschopfe an der Spitze oder ohne denselben, eine dritte Kategorie führt uns die Blüthen in lockeren Trauben vor, eine vierte in seitlich zusammengedrängten Aehren und auch vielverzweigte Rispen sind vertreten. Die regelmässig geformten Blüthen sind bald weiss, bald gelb, braun, grün, blau, violett oder roth und kann dieser auserwählte Farbenschmuck als die vornehmste Eigenschaft vieler Vertreter der Familie angesehen werden. Im

Gegensätze zu den Orchideen sind die Blüten der Bromeliaceen aber rasch vergänglich, was bei den oft ebenso schön gefärbten Deckblättern in dem Grade nicht der Fall ist. Lindley spricht auch davon, dass die Blumen vieler Arten die Luft mit Wohlgerüchen erfüllen; diese Aussage scheint jedoch auf einem Irrthum zu beruhen, denn eigentlich wohlriechend sind nur ganz vereinzelte Arten, wie z. B. *Tillandsia fragrans*, *T. Durati*.

Aehnlich wie bei den Orchideen besteht die Frucht der meisten Bromeliaceen aus einer Kapsel, welche eine grosse Menge sehr feiner und leichter Samen enthält, die mit seidenartigen Haaren oder flügelartigen Kämmen als geeigneten Verbreitungsorganen ausgestattet sind. Nur diejenigen Arten mit unterständigem Fruchtknoten produciren eine fleischige Beere, die in Grösse sehr variirt, gelbe, blaue, weisse oder rothe Färbungen annimmt, und sich bisweilen auch durch köstlichen Wohlgeruch auszeichnet. Die Zahl der darin enthaltenen Samen ist eine verhältnissmässig geringe, solche sind aber ziemlich gross und schwer, und wie bei den Aroideen scheint manchen Vögeln und Vierfüsslern ihre Ausbreitung obzuliegen.

Wenden wir uns jetzt den *Farnen* zu, so stossen wir auch hier der grösseren Mehrzahl nach auf perennirende immergrüne Kräuter mit einem mehr oder minder dicken, oft fleischigen, bisweilen sich verholzenden Wurzelstock, der bei vielen Arten auf oder dicht unter dem Erdboden hinkriecht, bei anderen sich stammartig erhebt oder auch kletternde Eigen-

schaften besitzt. Schon bei oberflächlichem Vergleiche des säulenförmigen Stammes eines Baumfarn mit dem kriechenden oder schlingenden Rhizom einiger *Polypodien* und *Gleichenien* treten uns in der Ausbildung des Stammes wie der Blätter recht bedeutsame Verschiedenheiten in der äusseren Gestalt entgegen. Vom physiognomischen Standpunkte lassen sich zwei, selbst drei Gruppen von Farnen unterscheiden und eben dieselben Gruppen kommen auch in morphologischer Beziehung in Betracht. Luerssen, Prantl und andere Botaniker unterscheiden:

Ein ober- oder unterirdisch kriechendes oder an Baumstämmen kletterndes, einfaches oder spärlich, seltener noch reich verzweigtes Rhizom mit bald sehr kurzen, bald mehr oder weniger gestreckten, bisweilen sehr verlängerten Internodien;

ein aufrechtes oder aufsteigendes, kurzes und verhältnissmässig dickes Rhizom mit sehr verkürzten Internodien;

einen säulenförmigen, normal unverzweigten Stamm mit einer Krone dicht spiralig gestellter Blätter auf dem Gipfel.

Unter den unzähligen krautartigen Farnen befinden sich ganz ausnahmsweise auch zwei einjährige Arten, *Gymnogramme leptophylla* und *Ceratopteris thalictroides*, letztere überdies zu den Wasserpflanzen zählend. Zwischen diesen krautigen und den eigentlichen, kaum mehr als 100 Arten begreifenden Farnbäumen stösst man auf eine ganze Reihe von Uebergängen, die eine dritte, um hier den Ausdruck zu gebrauchen, strauchartige Gruppe

von Farnen ausmachen — unser Straussfarn, *Struthiopteris germanica* dürfte hierfür ein treffendes Beispiel abgeben. Der Wuchs von Blattrossetten, die in der Knospe schneckenförmig eingewickelt, meistens mit Haaren oder Spreuschuppen besetzten Blätter sind weitere besondere Merkmale und kommt bei diesen Blättern oder Wedeln in Grösse, Gestalt, Theilung, Consistenz und Färbung eine staunenswerthe Mannigfaltigkeit zur Geltung. An den südlichen Abhängen des Himalaya erreichen die Blätter der *Angiopteris erecta* noch bei 1600 bis 1700 Meter Meereshöhe eine Länge von etwa 6 bis 7 Meter, während ihre Breite circa 3 Meter beträgt und sei einer solchen Mächtigkeit der Blattentwicklung gegenüber an die winzigen Blättchen unseres *Asplenium septentrionale* erinnert oder auch an jene einer neuseeländischen *Hymenophyllacee*, welche in ihrer Zartheit und Winzigkeit dem zierlichen Moose gleichen. Bald einfach (*Scolopendrium*), bald der Länge nach unregelmässig eingeschlitzt (*Platyserium*), erreichen die Wedel vieler Farne in ihren grossen fiederartigen Fächern (*Cibotium*) eine Zartheit und Eleganz, womit höchstens die Mimosenform der Phanerogamen gleichen Schritt hält. Eine ebenso grosse Mannigfaltigkeit durchlaufen die Farnwedel in ihrem Gewebe, von dem lederartigen des *Polypodium iridifolium* bis zu dem durchscheinenden der zierlichen Hautfarne (*Trichomanes*, *Hymenophyllum*) giebt es unendlich viele Abstufungen. Die oft graciös gebogenen, kürzeren oder längeren Blattstiele sind häufig mit Haaren oder braunen Schuppen besetzt, bei den *Adianten* und einigen

mehr sind sie aber glatt, dann oft von ebenholzschwarzer Farbe und ausserordentlich fest im Gewebe.

All die verschiedenen in den Farnwedeln zum Ausdruck gelangenden Farbnuancen wiederzugeben, dürfte selbst dem geschicktesten Maler schwer fallen, und nicht minder gebricht es der beschreibenden Botanik oft an Ausdrücken, um all den hellen und dunklen, den matten und glänzenden Tönen gerecht zu werden. Bei vielen tropischen Arten weisen die jungen, oft noch halb aufgerollten Wedel prächtig rothe Schattierungen auf, was wir bei den *Blechnum*- und *Adiantum*-Arten unserer Warmhäuser vollauf zu würdigen wissen. Eine constant bunte Blattfärbung ist ebenfalls hier und da anzutreffen und Arten wie *Adiantum Claesianum*, *A. macrophyllum albo-striatum*, *Pteris cretica*, *P. quadriaurita*, *P. tricolor* erfreuen sich in gärtnerischen Kreisen besonderer Beliebtheit. Hier verdienen auch die Gold- und Silberfarne (*Gymnogramme*, *Cheilanthes*) Erwähnung, bei welchen die untere Seite der Wedel ganz und gar mit einem äusserst feinen goldgelben oder silbernen Ueberzuge, einer eigenthümlichen Secretion bedeckt sind. Sollen wir auch noch von Wohlgerüchen reden, die doch der Regel nach nur den Blumen, höchstens noch den Früchten anhaften? Mehrere Farnarten lassen sich namhaft machen, deren Wedel, selbst Wurzeln äusserst wohlriechend sind, so *Polypodium phymotodes* von den Südseeinseln, *Polypodium normale* von Ostindien, *Cheilanthes fragrans* von den Canarischen Inseln, das neuseeländische *Polypodium pustulatum*, das an Veilchenduft erinnernde *Asplenium*

fragans vor Nord-Amerika und das stark nach Citronen duftende *Lastrea montana* Englands.

Die Arbeit der Fortpflanzung fällt bei den Farnen ganz allein den Blättern zu und werden, der Grösse derselben entsprechend, sehr zahlreiche Sporenbekälter — Sporangien — an einem Blatte, gewöhnlich auf seiner unteren Seite erzeugt. Die Anlage dieser Sporangien zeigt sich in gar verschiedener Weise, meist sind sie in kleine Gruppen (sori) vereinigt, können auch ebenso gut an gewöhnlichen wie an metamorphosirten Blättern entstehen. Zuweilen sind die Sori regelmässig oder unregelmässig über die ganze Blattfläche vertheilt, dann wieder an bestimmte Abschnitte derselben gebunden, seltener nehmen sie sie ganz ein (*Acrostichum*). Wo sich die Sori nicht auf allen Blättern der erwachsenen Pflanze ausbilden, kann man zu einer Zeit auf fertile, zu einer anderen auf sterile Blätter stossen oder auch auf beide zugleich, wie bei unserem Straussfarn, *Struthiopteris germanica*. Hier stehen die dunkel-kastanienbraunen fertilen Blätter gemeinlich zu zwei bis sechs aufrecht in der Mitte des von den saftiggrünen und unfruchtbaren Blättern geformten Trichters, ein ebenso hübscher wie origineller Anblick. Auch bei anderen Gattungen (*Ceratodactylis*, *Aneimia*, *Stenosemia*, *Polybotrya* etc.) unterscheidet sich das fertile Blatt oder der fertile Theil eines solchen auffallend von den sterilen und mit Sporangien besetzten Rispen oder Aehren entstehen derart.

Auch hier ein Beispiel aus unserer einheimischen Flora. Bei älteren Exem-

plaren des Königsfarn oder des „blühenden Farnkrauts“ „*Fougère fleurie*“, wie die Franzosen *Osmunda regalis* bezeichnend nennen, bildet sich die obere Hälfte eines Theiles ihrer Fiederblätter zur sporentragenden dunkelbraunen Pyramide aus, und aus dem grünbleibenden Theile dieser fruchtbaren Blätter wird zusammen mit den sie umgebenden unteren Wedeln die schönste Laubmanschette zusammengesetzt. Doch nicht allein in ihrer Anordnung, sondern ebenso sehr in Gestalt, Grösse und Färbung zeigen die Sporangien fast ebenso viele Abweichungen wie die Wedel selbst, können kugelig, lanzettlich, streifig, bandförmig, kreisrund, nierenförmig, halbmondförmig sein und von Hellgelb bis zum dunkelsten Kastanienbraun alle möglichen Variationen durchlaufen. Wie die Kapseln oder Schoten bei vielen Phanerogamen zur Zeit der Reife ihre Samen durch Aufspringen entlassen, so öffnen sich die Sporangien mit Hilfe eines sogenannten Ringes, um ihren Inhalt — die Sporen — ins Freie zu befördern.

Wir bringen diesen Abschnitt hiermit zum Abschluss und möchten nur noch einen Blick nach rückwärts werfen. Aus dem Gesagten lassen sich schon mancherlei Beziehungen zwischen unseren vier Familien ableiten, wenn auch dabei mehr Gegensätze wie Uebereinstimmungen zu Tage treten. Aber gerade durch diese Gegensätze wird das Eigenartige einer jeden nur noch gesteigert, mit einander vereint, ergänzen sie sich gegenseitig, hier den Eindruck mildernd, dort ihn hebend, oder noch vielseitiger gestaltend.

In der Vielgestaltigkeit der Blüten, welche das Liebliche mit dem Phantastischen oft in bewundernswerther Weise vereinen, zeigen uns die Orchideen jedenfalls ihren vornehmsten Charakterzug, der durch Farbenpracht und herrlichen Duft nur noch mehr zum Ausdruck gelangt; in Belaubung, der Bildungsweise ihrer Knollen beziehungsweise ihrer Scheinknollen stehen sie aber auf einer bedeutend niedrigeren Stufe.

Die Aroideen nehmen in dieser Gesellschaft, was mannigfache Bildungsformen der Blätter betrifft, unstreitig den ersten Platz ein und bedingt ihre Belaubung, sei es nach dieser oder jener Richtung, den Eindruck des Imposanten, dagegen haftet den Blütenständen, wenn auch noch so verschieden in Grösse, immer etwas Monotones, wir möchten fast sagen Vorweltliches an. Die Bromeliaceen führen uns in der rosettenartig vereinten, häufig mit starken Dornen bewehrten Belaubung das Starre vor Augen und selbst den Blütenständen vieler Arten können die steifen Merkmale nicht abgesprochen werden, wenn auch immer die Blüten selbst sich durch leuchtende Farben hervor- thun. Suchen wir endlich bei den Farnen, die in der Bildungsform, Färbung, Consistenz, den Dimensionen ihrer Blätter mit den Aroideen wetteifern können, nach einer allen Arten gemeinsamen Eigenschaft, so ist es die des Anmuthigen, welche überall da, wo Farne wachsen, ihnen Freunde und Verehrer zuführt.

Im Habitus der Orchideen macht sich oft, wie wir gesehen haben, eine recht auffällige Mannigfaltigkeit gel-

tend, und zum grossen Theile wird solche durch die sehr von einander abweichende Lebensweise der Arten, mit anderen Worten durch ihre verschiedenen Ansprüche an Klima und Boden, beziehungsweise Substrate bedingt. Hiervon ausgehend, lässt sich für diese Pflanzen auch ein biologisches System aufstellen, welches für unsere Culturen schon von gewisser Bedeutung ist, desgleichen mit der pflanzengeographischen Verbreitung eng verknüpft ist. Es lassen sich danach die Orchideen in saprophytische, erdbewohnende oder terrestrische und epiphytische Arten eintheilen.

Als laubblattlose, nicht grüne Pflanzen lernen wir die saprophytischen Arten kennen und besteht ihre ausschliessliche Nahrung aus den im Humus des Waldbodens enthaltenen organischen Substanzen. Echte Wurzeln gehen ihnen ab, dafür besitzen sie ein meist korallenartig verzweigtes Rhizom, dessen Oberfläche die Aufnahme des Wassers u. s. w. vollzieht. Sind in unserer Flora *Corallorhiza innata*, *Epipogon aphyllus* und die im Aussehen einer *Orobanche* sehr ähnliche *Neottia Nidus avis* schon bescheidene Vertreter dieser Gruppe, so bietet uns die üppige Tropenvegetation viel überraschendere Beispiele. Im dichtesten Dunkel der Wälder Javas und Borneos wächst wohl die grösste aller bekannten saprophytischen Gewächse, *Galeola altissima*, deren bleistiftdicke Stämme oft eine Länge oder Höhe von über 100 Fuss erreichen, in ihrem klammernden oder kletternden Wuchs den *Vanilla*-Arten sehr ähnlich sind. Aus einem Wulst fleischiger, mit einem dichten Filz

überzogener Luftwurzeln von der Dicke eines Federkiels erheben sich schlanke, blattlose, blassrothe Stämme, welche die Baumstämme hinaufranken und in einer grossen Rispe grünlich-gelber Blüten endigen. Ueber die stattliche *Grammatophyllum Sanderianum* vom malayischen Archipel berichtet „Gardener's Chronicle“ (1893, II, 15, F. 5), dass die schlangenförmigen Pseudobulben oder Stämme bei einem Durchmesser von nur 3 Zoll 7 bis 8 Fuss hoch werden. An der Basis dieser Stämme entspringt über der Oberfläche des Bodens ein dichter Wald von dünnen Wurzeln, deren kurze Verzweigungen in einen scharfen Stachel auslaufen. Möglich ist, dass die aufwärts wachsenden Wurzeln mit der Gewohnheit der Pflanze, sich von vegetabilischen Stoffen zu ernähren, im Zusammenhange stehen, und hätten wir es dann wohl mit einer Saprophyte zu thun.

Es wäre dies um so interessanter, weil es bis dahin noch nicht gelungen war, saprophytische Formen mit Erfolg zu cultiviren, selbst unsere schon erwähnten einheimischen Arten, wie *Neottia Nidus avis* spotten solcher Versuche, und huldigte man früher der Ansicht, es mit echten Parasiten zu thun zu haben.

Die erdbewohnenden oder terrestrischen Orchideen machen die zweite Gruppe aus, welche für ihre Ernährung auf den Boden zur Erlangung des Wassers und anorganischer Stoffe, auf die Atmosphäre dagegen zur Beschaffung der notwendigen organischen Stoffe angewiesen sind. Je nach den beiden Tribus, *Neottieae* und *Ophryleae* treten bei den Erdorchideen entweder

normale cylindrische Erdwurzeln auf, oder auch knollig angeschwollene Wurzeln, die, kugelig, handförmig, oder rosenkranzartig aneinander gereiht, als Reservebehälter dienen. Bei *Phaius* und einigen mehr, welche die wenigen sympodialen Erdorchideen ausmachen, stossen wir auf rosenkranzartig aneinander gereimte, oberirdische Stammknollen, die im Aussehen und in ihren Functionen schon einen Uebergang zu den Scheinknollen der dritten Gruppe bilden.

Die Hauptmasse der unzähligen tropischen Arten begreift endlich die epiphytischen Orchideen, welche für ihre gesammte Ernährung auf die Atmosphäre, ihren Staub und ihre Niederschläge angewiesen sind, während der Baum, welcher sie trägt, ihren Wurzeln auf der Stammrinde und den dünneren Aesten nur einen geeigneten, den Sonnenstrahlen zugänglichen Anhaftungspunkt darbietet. Ihr Wurzelsystem, gleich jenem der epiphytischen Aroiden, zeigt übrigens eine mindestens ebenso starke, wenn nicht gar viel stärkere Entwicklung als bei den terrestrischen Arten und sind diese Luftwurzeln bekanntlich in höherem Alter mit einer wasseraufsaugenden Hülle überzogen. Diese poröse, oft mächtig ausgebildete Wurzelhülle von auffallend weisser Farbe befähigt die Pflanzen, sich auf den steilsten und glattesten Flächen, von denen das Wasser ebenso rasch abfließt, niederzulassen. Weisen dieselben auch im hohen Grade die Fähigkeit auf, sich auf dem Substrate abzuplatten und mit demselben zu verwachsen, so ist doch die Beschaffenheit der Rinde der die Wirthle bildenden Bäume von

grossen Einfluss; je rissiger die Rinde ist, umso geeigneter wird sie für eine Ansiedelung epiphytischer Orchideen und Epiphyten überhaupt. Goebel („Pflanzenbiologische Schilderungen“) hat während seiner Reisen auf Java etc. die höchst interessante Thatsache nachgewiesen, dass bei nicht wenigen epiphytischen Orchideen Einrichtungen zum Humussammeln vorhanden sind, beispielsweise bei *Grammatophyllum speciosum* von Java. Diese riesige Epiphyte ist mit Wurzeln an der Baumoberfläche befestigt, es erscheinen aber ausserdem eine Menge von Wurzeln, welche nicht der Baumoberfläche angeschmiegt sind, sondern ihre Spitze nach oben kehren. In diesem dichten Wurzelgeflecht von sehr beträchtlicher Ausdehnung sammeln sich bedeutende Humusmassen an, welche bei Regen von Wasser durchtränkt und von den Wurzeln der Orchidee durchzogen werden. Es sind hier also zweierlei Wurzeln vorhanden, Haftwurzeln und Nestwurzeln, welche letztere zugleich der Hauptsache nach die Ernährung zu übernehmen haben, und dadurch, dass sie den Boden, welchen sie ausnützen, selbst sammeln, dem Epiphyten ermöglichen, eine bedeutende Grösse zu erreichen. Nach Schimper zeigen auch einige Aroideen, z. B. *Anthurium Hügelii*, ganz analoge Verhältnisse.

Die Ansprüche der einzelnen Arten weichen hierin allerdings ziemlich von einander ab, auch kann die Höhe des Baumes, die Gestalt seiner Krone, die Dichtigkeit seines Laubes dabei in Betracht kommen. Je nach der Lichtfülle und atmosphärischen Feuchtigkeit sind die Arten am unteren und

oberen Theile des Baumes oft verschieden. In kleinerer Zahl und geringerer Mannigfaltigkeit erscheinen sie an den Stellen des Stammes, welcher vom tiefsten Waldesdunkel beschattet wird; eine ungemein formenreiche und tüppige Vegetation entwickeln sie auf den lichterem und dickeren Aesten, während ganz nach oben dickblättrige, meist knollenlose Arten erscheinen, häufig begleitet von lederartigen Farnen und grauen Bromeliaceen, deren Ansprüche an eine stets feuchte Atmosphäre dank diesen besonderen Anpassungen schon geringere sind. Bei solchen Orchideen tropischer Länder, die eine sehr trockene Jahreszeit durchzumachen haben, fehlen in dieser häufig die Blätter und sind nur die knollenförmigen Verdickungen des Stammes vorhanden, solche lassen sich im Gegensatz zu den immergrünen als sommergrüne hinstellen. Bei dem Wechsel von Nässe und Trockenheit würden die meisten der epiphytischen Orchideen trotz der wasseraufsaugenden Hülle, womit ihre Luftwurzeln bis zu höherem Alter überzogen sind, im freiliegenden Zustande der Gefahr des Austrocknens ausgesetzt sein, wenn nicht einerseits die beständig feuchte Atmosphäre dazu diene, den Saftumtrieb zu verlangsamen, andererseits die in ihren Knollen aufgespeicherten Reservestoffe sie befähigten, lange Wachstumpausen ohne Gefahr zu ertragen.

Die Umwandlung der Luftwurzeln verschiedener epiphytischer Orchideen zu grünen Assimilationsorganen ist jedenfalls höchst merkwürdig und selbst Scheinknollen können solche Functionen übernehmen. So schreibt Goebel, dass die Blätter und Knollen von

Oncidium Limminghii, einer kleinen zierlichen Art, dem Baumstamme dicht anliegen. Diese ganz flachen, blattähnlichen Knollen sind zunächst Reservestoffbehälter, namentlich auch für Wasser, vermöge ihres Chlorophyllgehaltes dienen sie auch als Assimilationsorgane und vermöge ihrer Form und Lage sind sie Schutzorgane für die Wurzeln. Humusdetritus kann sich zwischen ihnen und dem Baumstamme ansammeln und wenn die Zweige der Pflanze über abgestorbene ältere Theile derselben hineinwachsen, so entsteht im Kleinen eine ähnliche Masse, wie die durch die Mantelblätter von *Platyserium alcicorne* gebildete. Aehnlich flache, nur etwas weniger ausgebildete Knollen haben auch andere Orchideen, z. B. *Oncidium Papilio*, *Oncidium Kramerianum*, *Sophronitis cernua* etc. („Pflanzenbiologische Schilderungen“ von Dr. K. Goebel, I. Theil, Marburg 1889.)

Grisebach („Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung“, Leipzig 1872) spricht von atmosphärischen Orchideen, indem er das Hauptgewicht auf die Ernährungsweise dieser Pflanzen legt; der mehr auf ihren Wachstumsmodus Bezug nehmende Ausdruck epiphytisch hat sich aber in der Praxis wie in der Wissenschaft so eingebürgert, dass er schwerlich von einem anderen verdrängt werden wird.

Aehnlich wie bei den Orchideen stossen wir auch bei den Aroideen auf verschiedene Gruppen, die im Habitus wie in ihrem Lebensmodus mehr oder minder von einander abweichen, es sind:

1. Land- und Sumpf-, beziehungsweise Wasserpflanzen.

(Die schwimmenden *Pistiaceen*, welche Engler zu den *Araceen* bringt, bleiben hier unberücksichtigt.)

Es zerfallen diese wieder in eigentliche terrestrische Arten mit knollenartigem unterirdischen Wurzelstock oder auch wirklichen Knollen mit periodischen Wachstumsperioden und gemeinlich von keiner besonderen Höhe, und in solche mit einem sich verholzenden, oft mehrere Fuss hohen Stamme (*Caladium arborescens* von Borneo).

2. Die kletternden oder kriechenden Aroideen sind die bei weitem zahlreichsten und bestehen aus epiphytischen Sträuchern oder Halbsträuchern mit oberirdischem Wurzelstock. Manche derselben besitzen sehr starke sympodiale Stämme, mit welchen sie sich wie Rotangpalmen von Baum zu Baum hinziehen. Die ihnen allen eigenthümlichen, knotig gegliederten, weich bleibenden Luftwurzeln umklammern oft wie ein eiserner Ring den Baumstamm und bilden um denselben einen festen, zusammenhängenden Hohlcylinder, welcher aufrecht bleibt, selbst wenn der Baumstamm längst vermodert ist. Mit eigenartigen hygroskopischen Organen besetzt, ist ihnen die Aufgabe überwiesen, die Feuchtigkeit der atmosphärischen Niederschläge in grösseren Massen aufzunehmen. Nicht selten kommt es vor, dass diese Luftwurzeln sich wieder in dem Boden zu wachsende Nährwurzeln und an benachbarte feste Körper sich fest anlagernde und die Stämme befestigende Haftwurzeln umwandeln. Gerade bei den Aroideen finden sich zwischen den eigentlichen terrestrischen Arten und den epiphytischen eine Menge von Uebergangs-

formen, ja manche Individuen tragen gleichzeitig den einen wie den anderen Lebensmodus zur Schau. Oft auch erreichen epiphytische Arten früher oder später mit einem Theile ihrer Wurzeln den Boden, befinden sich dann, was die Ernährung betrifft, fast in denselben Bedingungen, wie typische Bodenpflanzen, da sie in denselben eindringen und alsbald zahlreiche Nebenwurzeln entwickeln.

Auch die Bromeliaceen zerfallen in terrestrische und epiphytische Arten und gehören der Mehrzahl nach zu den hygrophilen, dem Feuchtigkeit liebenden Typus, während eine geringere Zahl, eben die holzigen, beziehungsweise baumartigen Vertreter dieser Familie, deren Blätter mit einer stark verdickten Epidermis ausgerüstet sind, den xerophilen, d. h. Trockenheit liebenden Typus repräsentirt. Das Wurzelsystem der erdbewohnenden Bromeliaceen ist bei weitem besser entwickelt als jenes der epiphytischen, unter welchen sogar manche ange troffen werden, denen die Wurzeln ganz abgehen. So sind beispielsweise die seltsamen *Diaphoranthema*-Arten (nach Wittmack und Baker zu *Tillandsia* gehörend) wurzellos; von den Winden emporgehoben und nach weiten Entfernungen getragen, erleiden diese sich wie Teppiche ausbreitenden Pflanzen dadurch im Wachstum und Blühen keinerlei Störung. Wenn auch von festem Bau, zeigen die Wurzeln der epiphytischen Arten im Gegensatz zu jenen epiphytischer Orchideen und Aroideen eine nur geringe Entwickelung und hat Schimper nachgewiesen, dass unter allen Epiphyten die Bromeliaceen die genügsamsten sind, auf

wenig günstigen Standorten zuerst erscheinen, wo sie nach Art unserer Flechten die Substrate für solche bereiten, die erst bei größeren Mengen von Nährstoffen und Feuchtigkeit gedeihen können. Bei ihnen wird die Aufnahme des Wassers und der Nährsalze beinahe oder ganz ausschliesslich durch die Blätter herbeigeführt, die mit besonderen Vorrichtungen zum Aufsammeln des Regen- und Stauwassers und fester Stoffe versehen sind; selbst während der trockenen Jahreszeit enthalten die seitlich dichtschliessenden löffelartigen Blattbasen beinahe immer grosse Mengen von Wasser, Fragmente faulender Blätter und Zweige, todt Thiere u. s. w.

Schon Martius wies darauf hin, dass die epiphytischen Bromeliaceen grosse, dicht aneinanderliegende Blätter zeigen, die in ihren unteren Theilen Wasser lange Zeit festhalten und durch Aufnahme desselben in Stand gesetzt sind, selbst dann zu blühen, wenn die Bäume, auf denen sie wachsen, in der trockenen Jahreszeit in den tiefsten Winterschlaf versenkt scheinen. So aber können sie die blattlosen Bäume durch ihre rothen, gelben und blauen Blumenkronen und Bracteen schmücken.

Selbst die Stengel betheiligen sich zum Theile an dieser Aufgabe, während die Wurzeln häufig nur als Haftorgane ohne oder beinahe ohne Ernährungsfunctionen ausgebildet sind. Schimper hat nachgewiesen, dass bei ausgesprochen epiphytischen Bromeliaceen die Wurzeln selbst im günstigsten Falle nicht so viel Wasser aufnehmen, als von der Pflanze verdunstet wird. Oft erfolgt die Befestigung dieser Wurzeln an ihre Unterlage durch Ausscheidung

einer braunen Kittsubstanz und ganze Colonien von *Tillandsien* können sich derart auf den glattesten Baumrinden ansiedeln, dort sogar in trockener sonniger Lage üppig gedeihen. Die kletternden *Soderoa*-Arten gehören ebenfalls hierher, indem sie sich mit ihren dünnen, wurzelrankigen Stengeln dem Stamme der Bäume anhaften und etagenweise Wurzeln aussenden. Als vorzüglichstes Beispiel einer exklusiven Lebensweise muss *Tillandsia usneoides*, als „Greisenbart“ bekannt, genannt werden.

Ihre wie Bartmoos schlingenden, 2 Meter langen, dünnen Aeste werden vom Winde leicht abgerissen und gelangen so auf andere Baumäste, die sie als ihre Stütze umrollen und somit Halt gewinnen, um sich zu neuen rossschweifähnlichen Bündeln zu entwickeln. Die Oberfläche der Blätter und Sprosse ist hier wie bei vielen anderen Vertretern dieser Familie von einem Ueberzug schuppenförmiger Haare bedeckt, welche zunächst als Schutz gegen Verdunstung dienen. Durch die Schuppen findet ein leichtes Eindringen von Wasser in das Blattgewebe statt, während die Oberhaut des Blattes selbst verhältnissmässig undurchlässig ist. Es ist dies die einzige Art von Wasserzufuhr, welche der Pflanze zu Gebote steht. (Nach Goebel.) Wurzeln gehen diesen älteren Individuen ganz ab, deren sie überhaupt nicht bedürfen. Da die Pflanze fast nie blüht und dann, wenn dieses geschieht, nur sehr wenig Samen ausbildet, so ist sie auf diese einfache geschlechtslose Fortpflanzung angewiesen. Noch weit mehr tragen Vögel zu ihrer Verbreitung bei, indem

sie aus solchen weiter wachsenden *Tillandsia*-Zweigen ihre Nester bauen. Ein Mittelglied zwischen den eigentlichen terrestrischen und epiphytischen Arten bilden manche *Pitcairnia*, insofern sie in die senkrechten Spaltungen der Felsen eindringen, diesen gewissermassen nur anhaften ohne mehr Nahrung zu erheischen wie unsere Semperviven.

Während bei uns die Farn- der Regel nach den Erdboden als Wohnsitz sich auserkoren haben, finden wir in der tropischen und subtropischen Zone viele ihre Vertreter als Epiphyten wachsen, die für diese Lebensweise mit sehr einfachen ausgebildeten Anpassungen ausgestattet sind. Ihre Wurzeln dringen in die Risse der Borke, in Moospolster oder auch in die Wurzelmasse anderer Epiphyten ein und nehmen sie mittelst der Wurzelfasern die ihnen zugänglichen Nährstoffe in derselben Weise auf wie eigentliche Bodenpflanzen. Andere epiphytische Farne bilden nach den Beobachtungen Schimper's mit ihren Wurzeln an der Oberfläche von Baumrinden massige, viel verzweigte Geflechte von schwammartiger Structur, in und auf welchen sich allmählich tote Blätter und andere humusbildende Stoffe anhäufen und viel Feuchtigkeit aufspeichern.

So berichtet Goebel („Pflanzenbiologische Schilderungen“), dass die zahlreichen Blätter des „Vogelnest-Farn“, *Asplenium Nidus*, welche gegen unten zu dicht zusammenschliessen, einen grossen seichten Trichter bilden, auf dessen Grunde vermoderndes Blattwerk und Zweige vermischt mit dem hineingewehten

Staub und Sand sich anhäufen und schliesslich eine ganz beträchtliche Humusschicht bilden, welche die Stammknospe und die noch jungen Blätter bedeckt und sie zugleich vor dem Austrocknen schützt. In dieses selbstgesammelte Erdreich wachsen die Wurzeln des Farn hinein und finden hier ebenso reichlich Wasser und Nahrung, als ob die Pflanze unten auf dem Boden wüchse. Auf einer noch höheren Anpassungsstufe stehen nach demselben Forscher epiphytische Farne, bei welchen die Function des Humussammelns eigens gestalteten „Nischenblättern“ übertragen wird, welche sich von den grünen Laubblättern sehr auffallend unterscheiden. Hierher gehören zunächst verschiedene Polypodien, z. B. *Polypodium quercifolium*. In noch auffallenderer Weise tritt dieser Blätterdimorphismus bei den Platycerien auf, deren geweihförmige Laubblätter abwärts hängen, während die humussammelnden „Nischen“- oder „Mantelblätter“ sich in besonderer Weise dem Baume angeschmiegt haben.

Mit der Zeit werden diese Wurzelflechte von Moosen und kleinen Farnen mehr oder weniger bedeckt und der Epiphyt wird durch diese Vorrichtungen ebenso unabhängig für die Ernährung von der Baumrinde, an welcher er befestigt ist, als wenn er Wurzeln bis in den Boden gesandt hätte. Einerlei aber, ob die Farne als erdbewohnende den Boden dicht bekleiden oder als Epiphyten, bisweilen selbst als Lianen zur Verzierungsvervegetation beitragen, so sind alle auf sehr bedeutende Wasserzufuhren — theils aus dem Boden, theils aus der Atmosphäre — angewiesen. Die Farne

sind in des Wortes weitester Bedeutung Hygrophile, die Feuchtigkeit ist für ihr Gedeihen das weitaus wichtigste Element und so lässt sich auch je nach der Farnenzahl in einer tropischen oder subtropischen Flora mit Sicherheit auf die Feuchtigkeit oder Trockenheit des Klimas des betreffenden Landes schliessen.

Fassen wir das in diesem Abschnitte speciell von den epiphytischen Vertretern unserer vier Familien Gesagte noch einmal kurz zusammen, so tritt uns bei ihnen in ihrem Wachstumsmodus, ganz insbesondere aber in ihren Lebensfunctionen eine grosse Uebereinstimmung entgegen. Zum üppigen Gedeihen solcher Pflanzen sind Licht,¹ reichliche Thaubildung und häufige Regengüsse die wesentlichsten Bedingungen, und gleichzeitig kommt für viele derselben die chemische Zusammensetzung der Atmosphäre sehr in Betracht.

Prof. Schimper, welcher die amerikanische Epiphytenvegetation, ganz speciell die der Bromeliaceen zu einem sehr eingehenden Studium gemacht hat („Botanische Mittheilungen aus den Tropen“, Heft 2), ist bei dieser biologischen Skizze der Hauptsache nach unser Führer gewesen und schliessen wir dieselbe ab mit seinen Worten: „Im Standort, in ihrer dementsprechenden Bildung von Luft-, be-

¹ Der Kampf ums Licht ist hier (d. h. im Urwalde) vielmehr genauer gesagt, ein Kampf um möglichst viel Licht, denn nur wenn diese Voraussetzung erfüllt ist, vermögen die meisten Pflanzen auch die Gunst der übrigen Vegetationsbedingungen — die gleichmässige Wärme und Feuchtigkeit des Klimas — vollständig auszunützen.

Haberlandt, „Eine botanische Tropenreise.“

ziehungsweise Kriechwurzeln, im Verdunstungsschutz der meistens immergrünen Blattorgane, im Lichtbedürfniss ihrer oft grossen, schön gefärbten Blumen muss man die wesentlichen Charakterzüge der Epiphyten suchen, wie auch die Verbreitung und Keimung ihrer Samen ein nicht zu übersehendes Moment ist."

Zum Schluss sei hier noch einmal kurz recapitulirt, um derart die zwischen unseren vier Familien obwaltenden Beziehungen, beziehungsweise Abweichungen noch deutlicher hervortreten zu lassen. Ihrem numerischen Artenverhältnisse nach nehmen die Orchideen den ersten Platz ein, welche überhaupt unter den Phanerogamen eine der artenreichsten Familien ausmachen. Pfitzer schätzt ihre Arten auf 6000 bis 10.000. Ihnen zunächst stehen die Farne, welche sich ausser der grossen Menge von Arten durch eine schier unbegrenzte Neigung zur Bildung von Varietäten und Formen auszeichnen. Luerssen nimmt die runde Zahl von 4000 Arten an. Aroideen und Bromeliaceen stehen so ziemlich in einem und demselben Verhältnisse, erstere nach Engler mit 800, letztere nach Baker mit gegen 900 bis jetzt bekannten Arten, die, wie bekannt, auf einige Ländergebiete Amerikas beschränkt sind. Der grösseren Mehrzahl nach hat man es bei allen vier Familien mit perennirenden Kräutern zu thun, die wiederum in zwei Hauptgruppen, die erdbewohnenden und die epiphytischen Arten zerfallen. Einige recht auffällige Abweichungen dürfen jedoch nicht unberücksichtigt gelassen werden. Unter den Orchideen machen aus-

schliesslich die Arten der Gattung *Vanilla* sich verholzende Schlingsträucher aus, einen viel höheren Procentsatz von strauch- und baumartigen Vertretern mit zum grossen Theile schlingendem, kletterndem oder kriechendem Habitus liefern schon die Aroideen, zu welchen überdies einige echte Sumpf-, beziehungsweise Wasserpflanzen gehören. Wirkliche Baumgestalten mit oft mehrere Meter hohen, Seitentriebe bildenden Stämmen werden unter den Bromeliaceen angetroffen und lassen die Farne endlich noch weit mehr Uebergänge von dem niedrigsten Kraut bis hinauf zum stolzen Baumfarne sichtbar werden. Die Farne sind auch die einzigen in dieser vielgliedrigen Gesellschaft, welche, von der allgemeinen Regel abweichend, einige einjährige Arten vorführen, von welchen die eine überdies zu den Wasserpflanzen gehört. In Bezug auf Consistenz, Dauer, Stellung und Färbung der Blätter lassen sich weitere Anknüpfungspunkte auffinden, wie beispielsweise der rosettenartige Wuchs vielen Orchideen, fast allen Bromeliaceen und einer grossen Anzahl von Farnen eigen ist, andererseits die Bromeliaceen die einzigen sind, deren Blattränder häufig mit mehr oder minder starken Stacheln ausgerüstet sind. Recht verschiedenartig sind die bei epiphytischen Gewächsen sich geltend machenden Anforderungen, die Befestigung am Substrat, die Versorgung mit Wasser, die Ansammlung des Bodens und ein entsprechender Schutz für die Wurzeln kommen dabei aber wohl am meisten in Betracht. Dies trifft speciell auch bei den unter den Tropen wachsenden

Arten unserer vier Familien ein, die darin sogar im Grossen und Ganzen mannigfache Uebereinstimmungen kundgeben, in vielen Einzelheiten aber auch sehr von einander abweichen. Solche kennen zu lernen und richtig abzuwägen, ist auch für Denjenigen, welcher sich mit der Cultur dieser Pflanzen befasst, durchaus nicht unwesentlich.

Es wurde schon weiter ausgeführt, dass die Luftwurzeln bei fast sämtlichen epiphytischen Orchideen mit einer porösen, oft mächtig ausgebildeten Hülle umgeben sind, welche sie gegen das Austrocknen schützt und sie befähigt, sich auf den sterilsten und glattesten Flächen, von denen das Wasser rasch abfließt, niederzulassen. Auch manche epiphytische Aroideen sind mit einem dergleichen wasseraufsaugenden Capillarapparat ausgestattet, aber bei einer weit grösseren Zahl von Arten lassen die zweifachen Functionen der Luftwurzeln diese als Nähr- und Haftwurzeln noch ganz besonders ausgebildet erscheinen. Die Nährwurzeln, wir erinnern dabei an die grossblättrigen *Philodendron*- und *Anthurium*-Arten, wachsen ausserordentlich rasch senkrecht zur Erde herab und verzweigen sich erst, nachdem sie den Boden erreicht haben, aus welchem dann wenigstens ein Theil der Nahrung dem oben thronenden Epiphyten zugeführt wird. Von weit geringerer Länge zeigen sich bei ihnen die rankenartigen Haftwurzeln, die horizontal um den Baumstamm geschnürt sind, die Pflanze wie mit dünnen Stricken an demselben befestigen. Höchst überraschend ist die von Goebel wohl zuerst nachgewiesene Thatsache von der Umwand-

lung der Luftwurzeln verschiedener epiphytischer Orchideen in grüne Assimilationsorgane. Ihre Blätter sind nur als kleine braune Schuppen vertreten oder sind verkümmert, und die in ihrem äusserlichen Auftreten Blättern ähnlichen Wurzeln übernehmen ihre Functionen. Haberlandt berichtet über die kleine wurzelgrüne Orchidee *Taeniophyllum Zollingeri*, die in Java überall an den Stämmen der Palmen und anderer Bäume anzutreffen ist. Von dem kurzen Stämmchen strahlen nach allen Richtungen die 3 bis 4 Millimeter breiten, bandförmigen Wurzeln aus, welche schön grün gefärbt und in eigenthümlicher Weise gegliedert sind. Auch hier ersetzen die „wie grüne Würmer“ auf der Rinde dahinkriechenden Wurzeln die fehlenden Laubblätter. Ganz ähnlich verhalten sich die flachen, blattähnlichen Scheinknollen mancher Arten, die, wenn auch zunächst als Reservestoffbehälter namentlich für Wasser eingerichtet, vermöge ihres Chlorophyllgehaltes im Dienste der Assimilation thätig sind, gleichzeitig durch ihre Form und Lage den Wurzeln als Schutzorgane dienen. Von einer ganz entgegengesetzten Seite zeigen sich uns viele epiphytische Bromeliaceen, deren Blätter das Wasser direct durch ihre Oberfläche aufzunehmen im Stande sind. Vielfach resultirt aus dieser Eigenthümlichkeit eine Rückwirkung der Functionen der Wurzeln als wasseraufnehmende Organe, die so weit gehen kann, dass die Wurzeln ganz verschwinden. Schimper hat schon die Bromeliaceen als die genügsamsten der Epiphyten bezeichnet, bei ihnen sind die Wurzeln häufig nur als Haftorgane ausgebildet,

und wo dieselben auch diesem Zwecke nicht vollauf genügen, wird eine braune Kittsubstanz ausgesondert, welche die Befestigung der Pflanzen selbst auf den glattesten Baumrinden ermöglicht. Die Wasseraufspeicherung kann in gar verschiedenen Organen erfolgen und erlangen dieselben dadurch oft eine mehr oder minder fleischige Beschaffenheit. Derartige fleischige Blätter kommen selbst bei einigen Farnen vor, z. B. den *Niphobolus*-Arten, und etliche Orchideen, wie *Dendrobium cucumerinum*, haben ähnliche Blätter.

In den Humusmassen oder zwischen den Moospolstern, die sich auf den Bäumen in den Tropen vielfach vorfinden, siedeln sich Farne und Bromeliaceen gerne an, im Vorhergehenden wurde aber schon darauf hingewiesen, wie insbesondere Farne, mehrere *Polypodium*-Arten, *Asplenium Nidus*, die *Platyserien* etc. mit ganz besonderen Anpassungen ausgerüstet sind, um Humus in grossen Mengen für ihren eigenen Bedarf anzusammeln. Goebel meint, dass ein Exemplar von *Platyserium grande* derart wohl oft mit der von ihm angehäuften Humusmasse ein Gewicht von mehreren Centnern erreicht und dienen gleichzeitig die Mantel-Nischenblätter dieses Farn als Assimilationsorgan und als Wasserspeicher. Auch mehrere Orchideen befinden sich unter denselben Bedingungen, als Beispiel führt der eben genannte Forscher das mächtige *Bulbophyllum Beccarii* an, dessen epiphytisch kriechender Stamm grosse Laubblätter von steifer Textur trägt. Zwischen dem unteren Theile der eingekrümmten Blattränder und dem Baumstamm bildet sich eine ziemlich

grosse und tiefe Nische, welche nach und nach mit Humus und Sand angefüllt, von Regenschauern durchtränkt wird und in diese Masse dringen alsbald die Wurzeln ein. Auch bei dem riesigen *Grammatophyllum speciosum* wurde eine solche Einrichtung nachgewiesen. Sie kommt ferner bei *Oncidium altissimum* vor, und darf man wohl annehmen, dass spätere Forscher dies noch bei einer ganzen Reihe von Orchideen, Aroideen (*Anthurium Huegelii*) und Farnen nachweisen, somit weitere Belege für viele übereinstimmende Ernährungsanpassungen bei unseren vier Familien liefern werden. Zu den hygrophilen dem Feuchtigkeit liebenden Typus gehören mit wenigen Ausnahmen ihre sämtlichen epiphytischen Arten, bei den Bromeliaceen sind es aber nicht nur die erdbewohnenden, sondern auch zahlreiche epiphytische Vertreter, welche dank ihrer besonderen Anpassungen ebenso gut xerophil — Trockenheit liebend — wie hygrophil sein können. Der meisten Feuchtigkeit bedürftig sind unstreitig die Farne, doch selbst aus ihrer Zahl treten einzelne hervor, die sich einer trockenen Atmosphäre gegenüber indifferent verhalten, so die auf mächtigen *Eucalyptus*-Stämmen in Australien wachsenden *Platyserien*. Werfen wir hier auch noch einen Blick auf die terrestrischen Arten der vier Familien, so sei nur daran erinnert, dass sich im Gegensatze zu der stets immergrünen Belaubung der Bromeliaceen unter den Vertretern der drei anderen Familien auch solche finden, die infolge ihrer unterirdischen fleischigen Wurzeln und Knollen oder dicken

Wurzelstöcke durch eine periodische Belaubung gekennzeichnet werden.

Bei sämmtlichen vier Familien ist die geschlechtliche Fortpflanzung die beiweitem vorwiegende und sind die drei monocotyledonischen zur Befruchtung ihrer im Bau von einander so abweichenden Blüten auf Insectenthätigkeit angewiesen. Um solche anzulocken, zeigen die Blütenorgane der Orchideen, Aroideen und Bromeliaceen besondere Anpassungen und da, wo Insecten fehlen, wie auf den oceanischen Inseln, sind demgemäss Orchideen und Aroideen auch äusserst selten. Während die Blüten ersterer ihre Reizbarkeit verhältnissmässig lange Zeit bewahren, hält selbige bei jenen der Aroideen und Bromeliaceen nur kurz an, was wiederum, dem entsprechend, besondere Anpassungsmodus nöthig machte. Die Neigung, durch Kreuzungen Hybriden hervorzubringen, ist wohl bei den Orchideen am stärksten vertreten; so weit bekannt, zählen ihre natürlichen wie künstlichen Bastarde schon nach Hunderten. Von Aroideen und Bromeliaceen sind, wie es scheint, bis jetzt keine natürlichen Hybriden bekannt geworden, durch die Kunst erzielte lässt sich jedoch bei beiden Familien schon eine ganze Reihe nachweisen. Ob die Neigung des Züchters hierbei massgebend ist, oder sich die einen Pflanzen für künstliche Befruchtungen besser eignen als die anderen, muss vorläufig dahingestellt bleiben, Thatsache aber ist, dass einige an Arten besonders reiche Gattungen *Cypripedium*, *Odontoglossum* — *Anthurium*, *Caladium* — *Vriesea*, *Pitcairnia* bis jetzt die grössten und lohnendsten

Erfolge geliefert haben. Dass die Farne schliesslich ein wenn auch bedeutend geringeres Contingent von natürlichen wie künstlichen Hybriden geliefert haben, ist ein weiteres Glied in der Kette, welche die vier Familien harmonisch aneinander reiht.

Nicht minder bezeichnende Anknüpfungspunkte weisen dieselben in ihrer ungeschlechtlichen Fortpflanzung auf, die Eigenschaft des „Lebendiggebärens“ ist bei verschiedenen Orchideen, Aroideen, Bromeliaceen und Farnen beobachtet worden, in vielen Fällen sind es Adventivknospen, an Stellen auftretend, wo sie nicht zu erwarten sind, die das Vermögen besitzen, sich zu der Mutterpflanze ähnlichen Individuen auszubilden. Der grösseren Mehrzahl nach bestehen die Früchte der Orchideen und Bromeliaceen aus Kapseln, die eine grosse Menge feiner und leichter Samen enthalten, welche überdies bei vielen Bromeliaceen mit Haarkronen als Flügelapparate ausgestattet sind. Hier und fast in noch höherem Grade bei den so ausserordentlich feinen und leichten Farnsporen müssen atmosphärische Einwirkungen (die des Windes und des Wassers) in Thätigkeit treten, um die Fortschaffung dieser Samen und Sporen nach weiten Entfernungen zu ermöglichen. Bei vielen Epiphyten gelangen die Samen dadurch auf die Bäume hinauf, dass sie in saftiges Fruchtfleisch gehüllt sind; indem dieses nun ein wohl-schmeckendes Futter für beerenfressende Vögel und Säugethiere ausmacht, gelangen die oft hartschaligen Samen unbeschädigt durch den Darmcanal und bilden die Excremente dann gleich den Kitt und Dünger,

um die keimenden Samen zu befestigen, sie gegen Austrocknen zu schützen. Ungemein häufig tritt uns dies bei den beerentragenden Aroideen, den Bromeliaceen mit unterständigem Fruchtknoten entgegen, und auch die fleischigen Früchte der *Vanilla*-Arten liefern ein schlagendes Beispiel für diesen Verbreitungsmodus. Hier muss auch noch einmal darauf hingewiesen werden, dass die Samen der drei monocotyledonischen Familien ihre Keimkraft nur kurze Zeit bewahren, die Farnsporen dagegen unter einigermaßen günstigen Bedingungen viele Jahre hindurch keimfähig bleiben. Einen kurzen Rückblick möchten wir noch auf die geographische Verbreitung der uns beschäftigenden Pflanzen werfen. Durch Artenzahl walten Orchideen und Farne in Amerika vor, während Bromeliaceen der neuen Welt ja ausschliesslich angehören. Die beiden erstgenannten stimmen auch darin überein, dass sie, wenn auch nur in wenigen Arten weit nach Norden vordringen, Bromeliaceen und Aroideen aber der Hauptsache nach nicht über die Tropenzone hinausgehen, auf dieselbe beschränkt ist aber die Hauptmasse aller vier Familien. Bei den Farnen sind viele Gattungen und selbst vereinzelte Arten einer ungemein weiten Verbreitung unterworfen, unter den Aroideen stösst man desgleichen auf einzelne Gattungen, welche Asien mit Amerika, oder auch mit Afrika, Australien, dem Mittelmeergebiet gemein hat, doch sind die Arten der Regel nach andere. Von Orchideengattungen sind ebenfalls verschiedene bekannt, welche zwei, beziehungsweise drei, selbst vier Welttheilen gemein-

sam angehören. Was die verticale Verbreitung betrifft, so werden Höhen von 3900 Meter für verschiedene Orchideen im Himalaya und auf den Anden Perus, solche bis zu 3000 Meter für einzelne Bromeliaceen und Farne als Ausnahmefälle angeführt. In welcher Weise jede der vier Familien in der Physiognomik der betreffenden Ländergebiete bestimmend einwirken kann, wurde von uns schon kurz angedeutet, und wenn wir hierbei sahen, dass die Orchideen nach dieser Richtung hin am wenigsten vermögen, so darf nicht unberücksichtigt bleiben, dass die meisten tropischen Arten sporadisch wachsen und selbst die den gemässigten Himmelsstrichen angehörenden Erdorchideen bei weitem nicht so gesellig auftreten, wie dies manche knollentragende Aroideen thun, ist doch gar *Arisarum vulgare* in Süd-Europa als arges Unkraut geschrieben. Verschiedene Bromeliaceen, Tillandsien, Pitcairnen wachsen heerdenweise bei einander und dieses gesellige Auftreten wird auch durch die Dickichte bildenden Brocchinien veranschaulicht. Dass viele Farnarten Aehnliches zustande bringen, dürfte allgemein bekannt sein.

Die Neigung zum Naturalisiren geht den Orchideen, wie es scheint, ganz und gar ab, in hohem Grade muss dieselbe manchen extratropischen Farnen zugeschrieben werden, wie wir dies in Portugal zu beobachten Gelegenheit hatten. Dort und in einigen Gegenden Englands hat sich auch die südafrikanische *Richardia aethiopica* vollkommen eingebürgert, und mehrere Bromeliaceen, in erster Linie die *Ananas*, haben sich

als wildwachsende Pflanzen in Ländergebieten der alten Welt mit entsprechendem Klima fest angesiedelt.

Wir haben anderswo schon darauf hingewiesen, dass in allen vier Familien verhältnissmässig nur sehr wenige Nutzpflanzen anzutreffen sind, unter der geringen Zahl tritt uns aber nichtsdestoweniger eine gewisse Uebereinstimmung entgegen, insoferne einige Arten, sei es in den Knollen (*Orchis* und *Ophrys*, *Xanthosoma*, *Cyrtosperma*, *Amorphophallus*, *Arum*), dem Wurzelstock (*Colocasia*, *Pteris esculenta*) oder auch den Stengeln (*Colocasia*, *Greigia*, *Puya*) grosse Mengen von als Nahrung verwertethem Stärkemehl enthalten, also auch hier wieder die Substanz, welche unter allen für Erhaltung des Menschengeschlechtes die wichtigste ist. Die Orchideen, die Aroideen, die Bromeliaceen und die Farne weisen überdies je einen oder selbst einige Vertreter auf, deren Anbau im Grossen ein lohnender ist, die *Vanilla*,

die *Ananas*, den *Taro* u. s. w. und gewissermassen den Farn *Pteris esculenta* bei den Neuseeländern, welche durch Abbrennen der Wälder die Ausbreitung dieser Art möglichst zu fördern suchen.

In den Tropen berühren sich die Contraste, es schwanken daselbst die specifischen Grössen der einzelnen Pflanzenarten in den verschiedenen Familien innerhalb viel weiterer Grenzen, als das in unserer Zone der Fall ist. Nicht nur viel gewaltigere Pflanzenformen kommen dort innerhalb eines bestimmten Verwandtschaftskreises vor als bei uns, auch nach der entgegengesetzten Richtung ist der Ausschlag beträchtlicher. Die Gunst der äusseren Lebensbedingungen, die Mannigfaltigkeit der Anpassungen wird unter den Tropen den Riesen wie Zwergen im Pflanzenreiche in gleich übereinstimmender Weise zu Theil, und haben wir uns bemüht, dies auch bei den vier Familien zum Ausdruck zu bringen.

Sprechabende über das Gesamtgebiet der Horticulturn in Wien.

Veranstaltet von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

XX.

Bericht über den Sprechabend
am 13. Mai 1895.¹

Es waren diesmal erschienen die p. t. Herren: F. Abel, Ant. Bartik, Bayer, Dr. v. Beck, H. Doebner, Dr. E. v. Halácsy, Jochum, Hofgärtner Kropatsch, Gartendirector

W. Lauche, Müller, A. Sandhofer, J. Scheiber, Stadtgarteninspector G. Sennholz, Hofgärtner F. Uher, Windum u. A.

Diesmal glich der Sitzungstisch einem veritablen Vergissmeinnichtbeete, denn Herr Stadtgarteninspector Sennholz hatte ein reiches Sortiment der zu Auspflanzungen geeigneten *Myosotis*-Sorten mitgebracht, bei deren Vergleichung man gute Gelegenheit

¹ Wegen Raummangel verspätet.

fand, die besten und schönsten zu erwählen.

Da gab es zuerst mehrere Töpfe unseres Alpenvergissmeinnicht, *Myosotis alpestris* Schmidt, in den Farben blau und weiss, dann ein Sortiment von *Myosotis dissitiflora*, von *M. alpestris* wohl verschieden. *M. dissitiflora* blüht wohl um 14 Tage früher, ist aber nicht so winterhart, wie unser

Alpenvergissmeinnicht. Dafür sind die Blumen vielschöner blau. Auch eine weisse *M. dissitiflora alba* zeigte Herr Garteninspector Sennholz vor.

Die genannten Sorten haben normal ausgebildete Blüten mit 5theiligem Kelche und 5lappigem Blumensaume. Noch auffälliger sind aber jene

Sorten, die zumeist verbänderte Stengel und verwachsene, reichlicher gegliederte Blüten besitzen. Anstatt der ersten Zwickelblüthe im Doppelwickel findet man an denselben einen ganzen Knäuel unsymmetrisch ausgebildeter, unfruchtbarer Blüten, die oberen Blüten aber stehen einzeln, sind zumeist 10gliederig und tragen

eine 10lappige, grosse Blume mit 10 Staubblättern. Doch sind auch mehrgliederige Blumen keine Seltenheit.

Eine empfehlenswerthe Sorte mit dieser Eigenschaft ist „Victoria“ mit gutem, compactem Aufbau. Sie ist blaublumig, dann weiss und rothblumig bekannt. Etwas grösser blumig ist „Juvel“ ebenfalls bestens anzuempfehlen. Ausser in Blau, kennt man auch ein „weisses Juvel“ und auch rosablüthig wurde diese Sorte vorgezeigt.

Von weiteren Vergissmeinnicht-Sorten ist noch *Myosotis compacta nana*, blau und weiss, namhaft zu machen. Die blaue Farbe desselben ist jedoch nicht so rein und schön wie bei den vorgenannten.

Endlich zeigte Herr Sennholz auch die *Myosotis Rehsteineri* Wartm. (nicht *Rechtsteineri*), welche am Genfer- und am Boden-See wild vorkommt und wohl nur eine grossblumige Form der *M. caespitosa* K. F. Schultz darstellen dürfte. Während die *M. alpestris*- und *Victoria*-Sorten als zweijährig cul-

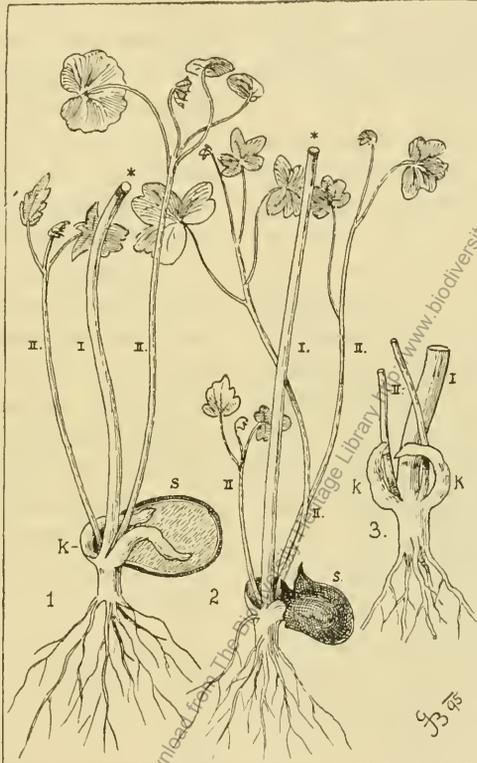


Fig. 31. Decoupirte sprossbildende Keimlinge von Tropaeolum.

Bei 1 der Same durchschnitten. Fig. 3 etwas vergrössert und schematisirt. I Sprosse 1. Ordnung, II Sprosse 2. Ordnung. K Keimblätter, S Same.

tivirt werden, ist *M. Rehsteineri*, die ganz niedrig bleiben soll, als perennirend zu behandeln und braucht etwas feuchteren Boden.

Obgleich Herr Sennholz namentlich die frühblüthige *M. dissitiflora* und alle *Victoria*-Formen bestens anempfahl, konnte er sich über den Werth der *M. Rehsteineri* und der ebenfalls vorgezeigten „*Feenkönigin*“ ob mangels eigener Erfahrungen noch nicht näher aussprechen.

Sodann demonstirte Herr Sennholz eine Reihe prächtig in Blüthe stehender Gehölze. Aus derselben nennen wir:

Malus spectabilis Borkh. (*Pirus spectabilis* Ait.), ein interessanter, durch Fothergill schon 1780 aus Ost-Asieneingeführter Prachtapfelbaum, dann *Malus Kaido* (*M. spectabilis* × *M. Ringo*) und *M. floribunda* Sieb. mit herrlich rothen Blütenknospen und langgestielten, hellrothen Blumen, beide durch Siebold aus Ostasien eingeführt, und noch einen neuen Prachtapfelbaum *Pirus Medvetzkyana*, der sich dadurch auszeichnet, dass der Rand der Blätter und der Blüthen theile von rothem Pigment besäumt ist, was dem Baume einen besonderen Schmuck verleiht.

Ferner zeigte Herr Sennholz: *Pirus Pollveria* Linné (Mantissa II [1771], S. 244) vor, jene interessante Hybride, zwischen *Aria nivea* und *Pirus communis*, die schon von Knopp im Jahre 1763 als *Pirus auricularis* beschrieben worden war. J. Bauhin (Hist. I, S. 59) hatte diesen interessanten Bastard aber schon im Jahre 1598 bei Bollweiler in Elsass entdeckt und als *Pyrus*

pollvilleriana bezeichnet. — *Sambucus arborescens* Gil., den nordamerikanischen Vertreter unseres schwarzen Hollunders, welcher jedoch reinweisse Blumen und braune Früchte besitzt; *Fothergilla alnifolia* Linn. f., zu den Hamamelideen gehörig, welche moosigen, feuchten Boden verlangt; *Daphne pontica* L., auf *D. laureola* veredelt und die völlig winterharte *D. caucasica* Poll. mit prächtig weissen, dichten Blütenbüscheln. Ebenso grosse Aufmerksamkeit erregten *Cercis occidentalis* Torr. aus Texas, dicht mit hellrothen Blüten bedeckt und *C. chinensis* Bunge aus China, ferner *Amelanchier spicata* C. Koch, eine dem *A. canadensis* nahestehende Steinmispel aus Ostasien, *Ribes intermedium* (*nigrum* × *sanguineum*) und *Berberis microphylla* Forst. aus Patagonien und Chili, welche wohl nicht wesentlich von *B. buxifolia* Lam. unterschieden sein dürfte.

Diese im blühenden Zustande vorgezeigten Gehölze erregten in hohem Masse die Aufmerksamkeit der Anwesenden, welche hierdurch erneuert einen erfreulichen Eindruck über die Reichhaltigkeit des Arboretums der Haupt- und Residenzstadt Wien empfangen.

Anknüpfend daran demonstirte der Vorsitzende Dr. v. Beck interessante Keimpflanzen von *Tropaeolum peregrinum*, welche ihm von Herrn Kammerath J. A. Töpfer in Reichenberg in Böhmen freundlichst zugesendet worden waren. Herr Töpfer begleitete die Sendung unter dem 28. März d. J. mit Folgendem:

„Da ausgesäte *Ricinus*, *Cannabis gigantea*, *Humulus japonica* im

Gewächshaus bald sehr lang werden und sich dann schlecht in Töpfe bringen lassen, so habe ich den Versuch gemacht, die Kotyledonen derselben als Stecklinge zu behandeln und siehe da, dieselben machen binnen wenigen Tagen frische Wurzeln und bleiben dann viel compacter im Wachstum, ein Verfahren, das noch die wenigsten Gärtner practicirt haben dürfen, denn die zu mir kommen, wundern sich darüber, dass solche abgeschnittene Samenlappen wachsen. Nun ist mir bei diesem Experimentiren etwas Interessantes unter das Messer gekommen. Ich hatte unter anderen auch das reizende *Tropaeolum peregrinum* ausgesät. Bei der herrschenden sonnenlosen Witterung wurde es wie alles andere lang und vergeilte, daher machte ich kurzen Process, schnitt die Dinger ab und steckte sie in die Vermehrung. Die Köpfe sind bewurzelt und angewachsen, während neben den abgeschnittenen Stengeln aus jedem Samenkorn junge Pflanzen zum Vorschein kommen, eine Erscheinung, die ich bei noch keiner derart behandelten Samenpflanze beobachtete."

Dr. v. Beck erläutert nun unter Vorzeigung der von Herrn Töpfer freundlichst eingesendeten Keimlinge diese interessanten Verhältnisse und legte auch Zeichnungen dieser Keimlinge vor, welche wir hier unter Fig. 31 wiedergeben.

Der Abschnitt der Hauptachse (I bei *) hatte zur Folge, dass sich in den Achseln der Keimblätter (*k*) je eine bis zwei Seitenachsen zweiter Ordnung (II) kräftigst entwickelten. Das konnte

jedoch gewiss nur dann stattfinden, wenn der Same noch genügend Eiweiss (Albumen) zum Aufbau der neuen Stengel besass oder die Kotyledonen Reservestoffe zu diesem Zwecke enthielten. Es gelingt auf diese von Herrn Töpfer angegebene Weise ein neues nachahmenswerthes Verfahren, die jungen *Tropaeolum*-Pflanzen zu verdoppeln, wobei freilich das oben geäußerte Moment mit Rücksicht auf den Erfolg unbedingt im Auge zu behalten sein wird.

Fürstl. Arenberg'scher Obergärtner Doebner demonstirte hierauf ein *Anthurium Rothschildianum*, das zwei Spathen trug. Es ist dies eine Zufallsbildung, die, wie Herr Hofgärtner Uher bemerkt, bei *A. Scherzerianum* nicht selten zu beobachten ist, aber bei anderen *Anthurien* weniger bemerkt wird. Auch bei *Richardien* ist dies nach Herrn Abel's Mittheilung öfters constatirt worden. Ferner legte Herr Doebner vor: *Calochortus lilacinus* Kellog mit schönen Pfauenaugen auf den Blumen und *Ramondia pyrenaica* Lam., sowie *R. serbica* Panč. Die dritte noch in Europa vorkommende *R. Nataliae* Panč. war bei anderer Gelegenheit vorgezeigt worden. *R. pyrenaica* Lam. ist selbstverständlich völlig winterhart, liebt aber schattige und feuchte Stellen der Felspartie, verträgt daher keine starke Sonne. Auch die zwei anderen hochinteressanten *Cyrtandreen* Europas befinden sich in Cultur, nämlich *Jankaea Heldreichii* Boiss. von Olymp und die *Haberlea rhodopensis* Friv. aus Macedonien und dem Rhodopegebirge.

Die Anregung, dass nunmehr auch über die Folgen des letztjährigen

Hagelschlages berichtet werden könnte, greift Herr Stadtgarteninspector Sennholz auf, um darüber Einiges mitzutheilen.

Es musste selbstverständlich als Folge des Hagelschlages sehr viel dürres Holz entfernt werden. Bei den *Platanen* waren aber die Spitzen der Aeste so tief herab abgedorrt, dass viele derselben eingehen dürften; doch ist die Frage offen, ob nicht auch die lange Frostperiode im Februar an diesem Uebel mitschuldig ist, die bei *Coniferen* und *Taxus* manchen Schaden hervorrief. Auch die *Gleditschien* haben ebenso schwere Schäden wie die *Platanen* aufzuweisen. Nur die Götterbäume (*Ailanthus*) haben nicht gelitten. Hofgärtner Kropatsch erwähnt

des Verlustes vieler Kastanien- und Ahornbäume, Hofgärtner Uher hingegen jenes vieler Obstbäume, deren richtiger Schnitt unmöglich wurde und die überdies heuer ganz besonders von Ungeziefer heimgesucht werden.

Auch Herr Scheiber theilt mit, dass die Hagelschäden an den Rosen besonders hervortraten. Das Holz vom Vorjahre war durchwegs so dicht wundnarbig, dass die Triebe stark zurückblieben und man gar keine Veredlungszweige nehmen konnte. Von den Sämlingen war aber gar kein Reis zu brauchen.

Der nächste Sprechabend wird nach der üblichen Sommerpause am 16. September stattfinden.

Dr. G. v. Beck.

Die P. T. Herren Cultivateure von Perennen und Standen werden höflichst eingeladen, zu dem am 14. October d. J. stattfindenden Sprechabend über das Gesamtgebiet der Horticulturn abge schnittenes Materiale von besonders empfehlenswerthen culturwürdigen Perennen an die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, I., Parkring einsenden zu wollen. Die werthvollsten Einsendungen werden von den am Sprechabende anwesenden Fachleuten begutachtet und mit Prämien der Gartenbau-Gesellschaft ausgezeichnet werden.

Winke zur Aussaat der Canna.

Von C. Sprenger.

Die Keimkraft der *Canna edulis* und ebenso der *C. indica* dauert 30 Jahre, aufbewahrt in der häutigen Kapsel und staubfrei und trocken gehalten. Man hat *Canna*-Samen von getrockneten Pflanzen, die man einst in deren Heimat sammelte, den Herbarien entnommen und sie keimten nach 30 Jahren. *Canna*-Samen von allerlei Gartenhybriden und Formen in Säcken aufbewahrt, keimten mir nach

15 Jahren allerdings etwas ungleich und unregelmässig, aber sie keimten Korn für Korn soweit sie glatt waren. Ihre Reife war eine völlige zur Zeit des Einsammelns. Dennoch kommt es dem Züchter und Händler nicht selten vor, dass er den Vorwurf lesen, respective hören muss: „Von diesen Samen keimte kein Korn“ oder gar noch Schlimmeres. Das zeigt eine Unwissenheit in der Keimkraft der Samen

einerseits und eine Unkenntniss in der Behandlung hartschaliger Samen andererseits und die man heute nicht finden sollte, unter den Gärtnern am wenigsten, denn man hat sehr viele und gute französische sowohl als englische und deutsche Gartenbau-schriften und eine Literatur in diesem Fache, wie kaum ein anderes Geschäft oder sage man: eine Kunst!

Die Samen aller *Canna* sind hartschalig oder besser gesagt hartfleischig, denn eine eigentliche Schale, wie man sie bei manchen *Leguminosen* findet, besitzen diese Samen nicht.

Sie sind gelblichweiss oder milchweiss im Innern und aussen schwarz, glänzend oder mattbraun, wie belegt. Inmitten sitzt der kleine schwachentwickelte Keimling, der, wie es scheint, eine unendlich zähe Lebenskraft besitzt, wie schliesslich alles Unkraut, und Unkraut sind alle wilden *Canna* in der Heimat, weiter nichts. Bei uns freilich sind sie etwas Anderes und werden es glücklicherweise auch alle Jahr mehr. Es scheint nicht sowohl die Härte dieser Samen zu sein, die sie so hartnäckig im Keimen sein lässt, als vielmehr die fettige Substanz, mit der die Oberfläche umhüllt ist und die dem Eindringen der Feuchtigkeit viel Widerstand entgegen setzt. Auffallend harte Samen bringen allerdings fast alle *Scitamineen*. So *Musa*, deren Samen zum Theil aber wieder trotz ihrer Härte rasch keimen. Sehr harte lange und unregelmässig keimende Samen bringen auch die *Maranta* und ausnehmend harte die *Heliconia*. *Ravenala* und *Strelitzia* keimen gleichfalls schwer.

Um alle *Canna* rasch und möglichst gleichmässig zum Keimen zu bringen, giebt es nur ein Mittel und dieses heisst „anfeilen“! Die Arbeit ist keine schwere und kann rasch von einem anstelligen, aber verlässlichen jungen Manne besorgt werden. Es hat sehr behutsam zu geschehen. Man nimmt die runden Samenkörner so zwischen Daumen und Zeigefinger, dass sie nicht bei der etwas unsanften Berührung mit der Feile davon hupfen und kugeln und reibt energisch ein bis zweimal mit dem Eisen an irgend einer Stelle darüber hin. Ja nicht bis auf das weisse Fleisch, die innere Nährmasse des Keimlings. Dieses darf nimmer durchscheinen, das Samenkorn, respective die Pflanze wäre verloren. Es soll nichts als die äussere fett-häutige Hülle durchrieben werden. Der denkende und geschickte Mensch trifft sofort das rechte. Feilt man zu tief, so faulen alle Samen in der Erde, ohne zu keimen. Das Wasser und die Wärme zersetzen die innere Nährmasse in so kurzer Zeit, dass der Keimling keine Zeit hat zu erstarken und das arme Ding, das vielleicht zur Freude des Menschen gelebt und geblüht hätte, muss elend umkommen.

Da die meisten *Canna* Ufer- oder Morastpflanzen sind, so scheint, es hat die Natur den manchmal ins Wasser oder doch auf nassen Boden fallenden Samen das „Oel“ mitgegeben, damit das Keimen allgemach und langsam vor sich gehen möge, damit auch der junge Guckindiewelt zu leben habe, bevor er auf eigenen Füßen stehend sich Nahrung suchen kann. Wir legten wiederholt frische *Canna*-Samen, die man in ein Säckchen that, zugebunden

während zehn Tagen in den schwarzen Brunnen, d. h. die Cloake, und als wir sie hoben, waren sie genau so beschaffen wie zuvor, während es doch bekannt ist, dass diese Jauche alle Wände sprengt und z. B. selbst die Myrabolansteine oder Kirschsteine, nachdem sie 14 Tage bis drei Wochen in solcher Jauche lagen, noch im kommenden Frühling keimen. *Canna*-Samen bleiben 14 Tage im Wasser, ohne anzuschwellen, und als man sie darnach herausnahm, war nicht die geringste Wandlung mit ihnen vorgegangen, es sei denn, dass sie sich hübsch gewaschen hatten und nun geglättet und frisirt ruhig wieder in ihren Sack wanderten, als sei gar nichts vorgefallen. Das darf man keiner Leguminose bieten, sie nimmt es so ernst, dass sie schnell die Stirne in schwere Falten zieht, und hebt man sie nicht bald aus dem nassen Bette, vor lauter Aerger aus der Haut springt.

Hat man werthvolle *Canna*-Samen und getraut sich nicht sie anzufeilen, so säe man sie getrost in lockere, sandige und gesunde Erde in einem gesund gelüfteten Hause oder Beete warm und feucht aus. Sind sie von den letzten Jahrgängen, so werden sie zwar nach und nach, aber doch alle keimen. Sie keimen auch, wenn sie alt sind, nur weniger flott und die jungen Pflanzen wachsen auch weniger schnell, sonst aber ist kein Unterschied da.

Feilt man sie aber nach obigem Recepte vorsichtig an, so keimen sie schon nach fünf Tagen, in 14 Tagen hat man junge nette Pflanzen, die so fröhlich ins Leben schauen, als könnten sie hören und sehen, was um sie herum vorgeht.

Gerade solche *Canna*-Sämlinge machen jedem Gärtner und Gartenfreund besondere Freude, eben weil sie so frisch sind und so flott wachsen. Wollen einmal gelegte Samen der *Canna* nicht keimen, dann heraus damit und angefeilt und wieder in frische Erde in Wärme und Feuchtigkeit gebettet, in wenigen Tagen sind die Dingerchen heraus und sagen ihrem Herrn „guten Tag!“ *Canna edulis* und ähnliche Arten haben kleine runde Samen, ihre Formen und Hybriden bringen etwas grössere Körner; die schönsten allerdings, wie die Crozyschen Hybriden, bringen stets ungleichen Samen. Manche davon sind sehr vollkommen, meist rund, und viele seitlich gedrückt, fast abgeplattet. Seltsamerweise bringt *C. iridiflora* sehr kleine Samen, die hellbräunlich erscheinen. *C. liliiflora* hat sehr grosse Samen, wie es scheint. Ich sah nur zwei Körner, die mir Benary in Erfurt sandte, sie keimten aber nicht. Leider scheint diese hübsche Art fast ganz verschwunden zu sein und selbst in den französischen Gärten, wo sie früher zu finden war, nicht mehr zu existiren.

Ueber die Wechselwirkung zwischen Edelreis und Unterlage.

Von Dr. Günther Ritter Beck v. Mannagetta.

Die Thatsache an und für sich, dass zur Veredelung überhaupt gegriffen wird, giebt schon die Bestätigung, dass ein gewisser Einfluss des Wildlings oder der Unterlage auf das Edelreis vorhanden ist.

Dass man eine Cultursorte, die sich schwer vermehren lässt, durch Pfropfen auf eine andere Unterlage in ihren Eigenschaften erhalten und rasch weiter vermehren kann, beweist, dass der Wildling oder die Unterlage dem Edelreise Eigenschaften übertrug, die sich in der besseren Vermehrungsfähigkeit nur im grossen Ganzen offenbaren. Die Unterlage wirkt aber keineswegs nur als erhaltendes Medium, denn sonst müsste ja jede derselben zur Aufpfropfung des Edelreises geeignet sein, was bekanntlich durchaus nicht der Fall ist. Das Edelreis gedeiht nur auf Unterlagen, die eine gewisse natürliche Verwandtschaft mit dem Edelreise zeigen. Die Zellsäfte und das Plasma der Unterlage dürfen also sozusagen nicht zu heterogen gestaltet sein, da sonst die Veredelungen missglücken. Diese Thatsache weist weiters darauf hin, dass das Lebensverhältniss zwischen Edelreis und Unterlage durchaus nicht so einfach gestaltet ist, wie man anzunehmen geneigt wäre, dass Wechselbeziehungen zu einander bestehen, die zwar schwierig zu ergründen und zu erklären sind, trotzdem

aber aus manchen Erscheinungen klar sich offenbaren.

Diese gegenseitige Wechselwirkung tritt nun hervor:

1. in der Aenderung der vegetativen Entwicklung; so nimmt das Edelreis, abgesehen von der durch das kräftigere Wurzelsystem des Subjectes geförderten Kräftigung und früheren Fruchtbildung, das stärkere oder schwächere Längenwachsthum der Unterlage auf, wodurch bekanntlich Hoch- und Zwergstämme erzogen werden, das Dickenwachsthum wird gefördert, die Belaubung tritt früher oder später ein etc. Die Lebensdauer wird gegenseitig beeinflusst.

2. Es erfolgen Umänderungen in der Form, Grösse, Farbe und Qualität der vegetativen Organe.

3. Die Gestalt, Füllung, Farbe, Geruch und Bekleidung der Blüten wird verändert.

4. Es wird die Art und Weise der Blüten- und Fruchtbildung alterirt. Schnellere, reichlichere oder geringere Blüthenerzeugung, bessere Ertragsfähigkeit, vermindertes Abwerfen der Früchte, Aenderungen nach der Quantität und Qualität der Früchte sind übertragbar.

5. Manchmal erfolgt aber auch eine so völlige Mischung der Säfte, dass sich das Edelreis zu einem Mischling, zur sogenannten „Pfröpfhybride“ umprägt, welche die Merkmale des

Edelreises und der Unterlage in sich mehr minder vereinigt, häufig aber auch Rückschläge ausbildet.

Dass das Edelreis in seiner vegetativen Entwicklung ganz besonders von der Unterlage beeinflusst wird, ist eine allgemein bekannte und in der Obstbaumcultur praktisch verwerthete Thatsache.

Man verwerthet zwar nur die günstigen vegetativen Merkmale der Unterlage für das Edelreis, nicht aber umgekehrt, da ja die den Culturzwecken förderlichste Ausbildung des Edelreises angestrebt wird.

Ein anderes Längenwachsthum, andere Wuchs- und Belaubungsverhältnisse wurden auf diese Weise unschwer von der Unterlage auf das Edelreis übertragen, wodurch dasselbe neue Eigenschaften erhält, also eine zumeist qualitative Umwandlung erfährt. Doch gelingt dies nicht in allen Fällen.

Eine übermässige Verdickung des Edelreises, die in vielen Fällen beobachtet wird, mag zumeist auf die durch die Veredelungsstelle geschaffene Störung des Saftabstieges zurückzuführen sein. Doch wird die Aenderung vegetativer Merkmale, wie ich später ausführe, von erfahrenen Pomologen vielfach geleugnet.

Welche Unterlage zur Erreichung einer bestimmten Umwandlung des Edelreises zu nehmen sei, hat die Praxis festgestellt; in ausführlichster Weise lehren es die vielen Werke über Obstbaumzucht.

Ebenso festgestellt sind die Wildlinge für die Vermehrung schwierig zu vervielfältigender Gehölze. Man weiss, dass Edelreis und Subject derselben natürlichen Familie angehören sollen,

also dass z. B. *Syringa* auf *Ligustrum*, *Chionanthus* auf *Fraxinus*, *Eriobotrya* auf *Mespilus*, *Xanthoceras* auf *Koelreuteria* u. s. w. zu veredeln sind, man hat aber auch u. a. die Erfahrung gemacht, dass Kirschbäume sich nicht mit Pflaumenbäumen verbinden lassen, obgleich sie in mehrfacher Beziehung mit einander verwandt sind, ja zur selben Gattung gehören. Quitten und Birnen gedeihen auf dem Weissdorn, der Apfel aber nicht. Pfirsiche und Aprikosen lassen sich schwierig aufeinander pflöpfen, während jedoch beide auf Mandeln und Pflaumen sehr gut veredelt werden können.

Zwischen Aepfeln und Birnen ist eine dauernde Verbindung nicht möglich, denn alle Versuche, eine solche herbeizuführen, sind fehlgeschlagen.

Wenn sich Aepfelreiser auf Birnenwildlingen auch ein, zwei Jahre erhalten, so tritt nach Herrmann¹ doch nur eine scheinbare Verwachsung der Veredelungsstelle ein. Von 30 Birnreisern trieben nach Herrmann² auf einem Apfelbaume 23 aus, aber nur 6 brachten es zu wirklich starken Trieben und die meisten gingen im zweiten Jahre ein. Nur ein Reis erhielt sich einige Jahre und brachte auch Früchte (der Sorte *Zephyrine Gregoire*) hervor. Man konnte aber sehen, dass sich die Verwachsung nur mit Widerwillen vollzogen hatte und das Absterben des Edelreises war mit Sicherheit vorauszusagen.

Zu demselben Resultate gelangte Stoll³ schon im Jahre 1876, welcher

¹ Jahrb. für Gartenkunde V, 1887/88, S. 50.

² l. c.

³ Wiener Obst- u. Gartenzeit. 1876, S. 10.

berichtet, dass Aepfelreiser auf Birnbäumen ganz gut antreiben, auch sehr bald tragen, wenn auch kleinere Früchte hervorbringen, aber meist schon im vierten Jahre absterben.

Wenn man auch längerlebige und gelungene Veredelungen zwischen Birn- und Aepfelbäumen kennen gelernt hat,¹ so wird darob die wiederholt experimentell nachgewiesene Thatsache, dass die Veredelung zwischen Birn- und Apfelbaum ungünstige Resultate erwarten lasse, nicht abgeändert.

Dass sich Veredelungen auf zwei verschiedenen Familien angehörigen Pflanzen nicht durchführen lassen, ist eine alte Erfahrung der Gärtner. Dagegen sprechende Facta entkräften dieses Naturgesetz durchaus nicht, denn wenn sich Veredelungen wie z. B. jene von Rosen auf Eichen, von *Castanea* auf *Aesculus* und *Quercus* einige Zeit lebend erhielten, so waren sie doch von keiner Dauer und alle anderen ähnlichen Thatsachen verdienen wohl keinen rechten Glauben.

Wenn z. B. Plinius erwähnt, dass man Kirschen mit gutem Erfolge auf Lorbeerstämme pelzen könne, wodurch die Früchte einen ganz besonders angenehmen Geschmack erhalten, oder wenn J. Bauhinus in seiner Pflanzengeschichte² bekannt giebt, dass man Kirschen auf Platanen, Pappeln, Pflaumen-, Pfirsichbäumen und Terebinthen leicht pflanzen könne, so sind das wie so viele andere derartige Ueberlieferungen reine Märchen,

die schon die Pomologen des vorigen Jahrhunderts mit Recht als Fabelei erklärten.

Allerdings ist es aber bekannt, dass auf der Quitte (*Cydonia*) Mandeln (*Amygdalus*) und Mispeln (*Mespilus*) erzogen werden können, dass also auch die alte Gärtnerregel, „Steinobst und Kernobst nicht miteinander zu veredeln“, Ausnahmen aufweist.

Je näher hingegen die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen Subject und Impfling gestaltet sind, desto sicherer sind die Erfolge der Veredelung voranzusehen. Sie werden daher zwischen Spielarten einer Art am zuverlässigsten ebenso wie zwischen Wildling, Sämling und Sorte einer Art eintreten.

Wir wissen aber zu gut, dass dem Cultivateur mit dem Wachsen der Veredelung allein nicht gedient ist; dieser muss auch die Gewissheit erlangen, dass seine Veredelungen bessere, werthvollere, also edlere, nicht etwa schlechtere oder entwerthende Eigenschaften durch die Operation der Veredelung annehmen. In der Auswahl des richtigen Subjectes zur Anzucht einer werthvolleren Sorte liegt ja die Kunst des Züchters guter Neuheiten. Durch Zuchtauswahl von Sämlingen und nachheriger wohlüberlegter Veredelung gelingt die Anzucht der meisten und werthvollsten Sorten.

Dass Veredelungen zwischen nahe verwandten Arten und Gattungen möglich sind, können wir uns aus der Stammverwandtschaft beider wohl erklären. Dass aber wechselseitige Veredelungen mit Umtausch des Subjectes nicht immer gelingen wollen, dass weiters nahe verwandte Arten, wie

¹ Vgl. darob Sorauer, Pflanzenkrankh. 2. Aufl. II, S. 688 bis 689; Melhorn in Oberdieck u. Lucas, Pomol. Monatsh. 1876, Nr. 7 und 8.

² II, S. 223.

Kirsche und Pflaume, Kirsche und Weichsel auch bei gleichen Wuchsverhältnissen einer Vereinigung widerstreben, sind wir nicht im Stande, zu erklären.

Wir helfen uns mit der Annahme, dass in der wesentlich verschiedenen, mit unseren Mitteln nicht zu ergründenden Constitution des Protoplasmas, als des Trägers der vererbaren Eigenschaften der Pflanzen, die Ursache dieser interessanten Thatsachen zu suchen sei.

Sind das Edelreis und das Subject trotz naher natürlicher Verwandtschaft in den Wachstums- und Lebensverhältnissen und den hierzu erforderlichen Ansprüchen an Boden und Feuchtigkeit ungleich gestaltet, dann werden Veredelungen zumeist nicht glücklich verlaufen, denn z. B. der Wasserverbrauch eines starkwüchsigen Edelreises wird nicht im Verhältniss stehen mit der geringen Wasseraufnahme einer langsamwüchsigen Unterlage; es wird auch zwischen der Aufnahme der Nahrung eines üppig wachsenden Subjectes und dem Verbrauche sowie der Abgabe desselben an ein langsam wachsendes Edelreis nicht zu einem rechten Rhythmus der Saftbewegung kommen, dem zu Folge Störungen in der Transpiration und Assimilation auftreten werden, die für das Leben eines oder des anderen Componenten Siechthum und Tod zur Folge haben können. Dass es hiervon durch die Praxis bestätigte Ausnahmen giebt, wollen wir nicht leugnen. Gaucher¹ meint, es sei in der Praxis der Veredelung gar keine Rücksicht

zu nehmen, ob ein Wildling in Bezug auf das Edelreis spät oder früh austreibe, er verliere als veredelte Unterlage ganz und gar seine ihm sonst so eigenthümliche selbstständige Triebperiode, das Edelreis beeinflusste nunmehr dieselbe und verändere sie vollständig zu seinen Gunsten, so dass der Trieb der Unterlage durch denjenigen des Edelreises bedingt wird. Es sei gleichgiltig, führt Gaucher weiter aus, ob die Wildlinge spät- oder frühtreibend waren, die Veredelungen werden dadurch nicht im mindesten beeinflusst und treiben unter sonstigen gleichen Umständen stets zur gleichen Zeit und mit gleicher Kraft. Dass diese Behauptung allerdings vielfach, und zwar theoretisch mit Recht bestritten wurde, musste Gaucher wohl ebenfalls zugeben.

Es ist bei den vorhergenannten Erscheinungen zumeist der Einfluss des Subjectes auf das Edelreis festgestellt worden. Einige Erscheinungen, die nun genannt werden sollen, bekräftigen aber auch die umgekehrte Thatsache.

Seifert¹ erzählt von einer Veredelung von *Sophora pendula*, die erfor; hernach aber bildete sich weit unter der Veredelungsstelle ein Zweig, der zur Erde abfiel, obwohl die Unterlage aufrechte Zweigbildung besass.

Nach W. Lauche² ist die Eigenthümlichkeit nicht gerade selten zu beobachten, dass an hängenden Sorten hin und wieder aufrechte Zweige entstehen; doch geben Veredelungen

¹ Handbuch der Obsteultur S. 112.

¹ Wr. Illustr. Gartenztg. 1895, S. 167.

² Wr. Illustr. Gartenztg. 1895, S. 167.

aus letzteren wieder pendulirende Formen.

Man constatirte bei Veredelung von Sorten mit panachirten Blättern auf Unterlagen mit einfärbigen Blättern, dass das Laub des Subjectes mehr minder die Eigenthümlichkeiten jenes des Edelreises annahm — eine Thatsache, die selbst Regel, welcher jeden Einfluss des Edelreises auf den Wildling negirte, zugehen musste und nur als Uebertragung einer Krankheit bezeichnete.

Man kennt diese Uebertragung der Panachirung schon bei zahlreichen Gattungen, so bei *Abutilon*, *Pittosporum*, *Jasminum*, *Nerium*, *Ilex*, *Fraxinus*, *Negundo*, *Rhamnus* u. a.

Sicher gestellt wurde sie wohl zuerst durch Morren¹ im Jahre 1870 bei der Veredelung von *Abutilon Thompsoni* auf *A. megapotamicum*, obwohl anzunehmen ist, dass, wie Sorauer aus Göppert's Notizen entnahm,² die Uebertragung der Albicatio durch Veredelung eines buntblättrigen Reises auf die bisher grün gewesene Unterlage schon vor mehr als 100 Jahren beobachtet wurde.

Lindemuth³ erzielte das gleiche Resultat durch Oculatio von *Abutilon Thompsoni* auf *A. venosum* Hook., *insigne* Pl., *Sellowianum* Reg. u. A. Hingegen hatte *A. Thompsoni* veredelt auf *Malva*, *Malvaviscus*, *Hibiscus*, *Lebretonia*, welche als Subject dienten, keinen Einfluss auf die Farbe der Blätter derselben.

¹ In Belg. Hort. 1870, S. 14 und Taf.

² Handbuch der Pflanzenkrankh. 2. Aufl. I, S. 685.

³ In Vrh. des bot. Ver. Brandenburg, XIV (1872) S. 32 und Taf. II.

Die Uebertragung der Panachirung des Impflings auf die Unterlage erfolgt jedoch nach Lindemuths eingehenden Versuchen nur, wenn an demselben bunte Blätter oder doch das Tragblatt des Aeugleins erhalten bleiben oder aber erst dann, wenn die blätterlosen Impflinge (oder Augen ohne Tragblätter) bunte Blätter entwickelt haben. Erst nachdem der Impfling angewachsen ist, können an der Unterlage bunte Triebe hervorbrechen. Vor der Veredelung schon vorhandene Blätter des Subjectes werden niemals panachirt, ebensowenig wie bunte Blätter etwa durch den Einfluss der grünblättrigen Unterlage grün werden. Hingegen ist die Uebertragung der Panachirung von der Unterlage auf das Edelreis ebenfalls durch die Versuche Lindemuth's festgestellt worden.

Die Uebertragung der Panachure wurde auch weiter festgestellt von Carrière¹ bei der Veredelung von *Pittosporum tobira fol. varieg.* und von Treviranus bei *Jasminum* und *Passiflora*.

Lemoine und Van Houtte constatirten umgekehrt, dass *Tacsonia* auf *Passiflora quadrangula varieg.* gefleckte Blätter erhielt.

Ausser Panachirungen zeigen sich auch gewisse andere Färbungen des Laubes, namentlich braune und rothe Färbungen übertragbar.²

Von Darwin und Reuter werden Beispiele angeführt, die einen auf die Färbung sich geltend machenden Einfluss rothblättriger Zweige (von Blut-

¹ Nach Just. bot. Jahresb. 1887, S. 583.

² Lindemuth in Landwirthsch. Jahrb. 1878 nach Foecke.

hasel und Blutbuche) auf die Unterlage darthun.

Lindemuth hat bei *Abutilon* wohl die Uebertragung der Panachure aber sonst keinen formbestimmenden Einfluss der beiden Componenten wahrgenommen. Solche Fälle sind aber am Laube dersogenannten Pfropfmischlinge beobachtet worden und auch bei Birken, an welchen sich die Zerschlitzung des Laubes übertragbar erwies.

O. Thomas¹ pflanzte nämlich eine *Betula alba laciniata* auf gewöhnlicher *Betula alba*. Das Pfropfreis ging zugrunde. Es entwickelten sich aber unter der Pfropfstelle Zweige mit unvollständig zerschlitzen Blättern.

A. C. Rosenthal erwähnte aus seiner Praxis², dass *Cytisus laburnum* mit *C. alpinus* veredelt, einmal mitten im Stamme einen Zweig des Alpen-Goldregens erzeugt habe, nachdem die Veredelung zugrunde gegangen war.

Gillemot³ erwähnt auch die Uebertragung von Eigenthümlichkeiten des Stammes auf das Subject, indem *Cornus alba* auf *C. sanguinea* gepfropft den Stamm unter der Veredelung deutlich gestreift machte.

Auch die Lebensdauer wird durch das Pflöpfen mehr oder weniger beeinflusst. Wenn dies auch bei Holzgewächsen weniger beobachtet wurde und auch weniger deutlich zum Ausdruck gelangt, ist es bei krautigen Pflanzen unso bestimmter nachgewiesen.⁴

Einjährige Pflanzen veredelt auf zweijährigen und ausdauernden, bleiben einjährig und bewirken das theilweise oder, wenn die Unterlage keine Adventivknospen erzeugen kann, das gänzliche Absterben des Subjectes.

Ausdauernde Pflanzen, veredelt auf ein- oder zweijährigen Gewächsen, sterben mit dem Subjecte ab.

Es ist auch interessant, zu erfahren, dass, bei Pfropfung einer krautigen Culturpflanze auf eine wilde Pflanze nach Daniel (l. c.) die wirthschaftliche Brauchbarkeit der Pflanze abgeschwächt wird, ja selbst die Eignung derselben zu Gemüse völlig verschwinden kann, wie z. B. bei Aufpfropfung von Salat auf wilden Lattich und Bocksbart oder von Kohlrüben auf Lauchkraut (*Alliaria*). Aus den Samen der auf diese Weise aufgefropften Pflanze erhält man nur Rückschläge zur wilden ursprünglichen Form.

Vielmehr springen die in Wechselwirkung erzeugten Veränderungen an den Blüthentheilen ins Auge. Dieselben betreffen durchaus nicht immer die Farbe der Blumenblätter, sondern sind sehr häufig in der Füllung und Gestalt der Blüthen zu finden. Namentlich ist dies bei Rosen der Fall.

Einen instructiven Fall erzählt uns Forstmeister Gschwind¹. *Rosa lutea bicolor* mit einfachen zinnberrothen Blumen wurde auf einem Wildling veredelt. Die Veredelung bildete schmutzig kupferrothe, halbgefüllte Blumen. Von letzterer wurde wieder ein Reis genommen und veredelt. Erst nach 10 Jahren zeigten sich an dem

¹ Revue de l'arb. 1872.

² Wr. Illustr. Gartenztg. 1895, S. 167.

³ Wr. Illustr. Gartenztg. 1882, S. 460.

⁴ Daniel in Revue gen. de bot. 1894, S. 21.

¹ Wr. illustr. Gartenztg. 1878, S. 19 5.

zweiten Reise einfache, goldgelb und zinnberroth gefärbte Blumen. Aus einem Reize der letzteren erblühten aber wieder schmutzig kupferrothe halbgefüllte Blumen.

Es ist bekannt, dass Rosen am häufigsten „Sportzweige“ d. h. Aeste mit von der Mutterpflanze abweichenden Merkmalen, die im Laube und an den Blüthen besonders auffallen, bilden. Solche Sportzweige werden selbstverständlich um so häufiger auftreten, je gemischter sozusagen das Blut der sie tragenden Pflanze ist; sie bekunden den Einfluss des Subjectes, abgesehen davon, dass sie hin und wieder zum Theil auch als Rückschlagsbildungen (Atavismen) gedeutet werden können.

So hat z. B. die Rose *Panachée d'Orleans* fast stachellose Zweige, herrliche Blüthendolden mit weisslich fleischfarbigen, purpurroth gestreiften Blumen mittlerer Grösse. Gschwind fand auf ihr einmal dreigrosse, leuchtend purpurrosenrothe Blumen auf dicht bestacheltem Zweige, die Sorte *Dr. Hurta*. Letztere, der Veredelung unterzogen, zeigte sich aber wieder sehr veränderlich.

Solche Angaben werden besonders dann viel zur Erklärung dieser Erscheinung beitragen, wenn Subject und Edelreis genau bekannt sind.

Jenes Factum, von dem Hofmeister¹ berichtet, dass an einem alten Stocke der Rose *de Meaux* zu Tauntan im Jahre 1801 ein Schössling erschien, dessen Blumen, im übrigen Theile denen des Stockes gleichend, auf der Aussenseite mit

verzweigten Drüsenhaaren, dem sogenannten Moose wie die Moosrosen, bekleidet waren, wird ob des Mangels näherer Details nicht aufgeklärt, wohl aber das Folgende.

Gillemot¹ veredelte die Rose *Dundee Rambler* auf einem gewöhnlichen hochstämmigen Wildling. Merkwürdiger Weise bildete sich am Grunde des Wildlings ein starker Trieb, der die oben veredelte Sorte erzeugte.

Ob die Sorte in der That völlig der hochstämmig veredelten Sorte gleich, ist wohl kaum anzunehmen, es hätten unserer Ansicht nach wahrscheinlich auch einige Merkmale des Wildlings an diesem neuen Triebe beobachtet werden können.

Hales² erzählt, dass bei Veredelung von gelbblüthigem Jasmin auf weissblüthigen die Unterlage bisweilen gelbe Blüthen erzeuge.

Auch rothe und weisse Camellienblüthen sind infolge Aufpfropfung andersblüthiger Sorten wechselseitig auf dem Edelreis und dem Subjecte nicht selten beobachtet worden.

Ebenso gut, wie die Veränderungen der Blüthen sind die Umwandlungen der Früchte frühzeitig aufgefallen.

Auch hiervon seien einige Beispiele angeführt.

Nach Carrière³ soll *Solanum lycopersicum* v. *cerasiforme* Dun. auf *S. dulcamara* gepfropft im ersten Jahre normale Früchte, im zweiten Jahre aber dem *Lycopersicum* ähnliche Früchte erzeugt haben.

¹ Wr. Illustr. Gartenztg. 1882, S. 459.

² Stat. Essais nach Duhamel Phys. des arbr. (1758) II, S. 88.

³ In Revue hort. 1878, S. 402.

¹ Handb. d. phys. Botanik I, S. 560.

Nach Talbot¹ giebt der *Russet*-Apfel als Veredelung zwar wieder *Russet*-Äpfel, aber dieselben zeigen je nach ihrer Unterlage sehr verschiedene Eigenschaften nach Grösse, Geschmack und Haltbarkeit, und zwar mit jedesmaliger Annäherung an die Früchte des verwendeten Subjectes.

Derselbe berichtet auch, dass ein Apfelbaum Früchte trug, die vor völliger Reife faulten. Eine Sorte mit besonderer Haltbarkeit der Früchte (*English Russet*), auf diesen Baum gepfropft, erhielt die gleiche üble Eigenschaft der Unterlage, ward also verdorben.

Noch interessanter ist folgender Fall.

In England wurde ein Edelreis von der Rebe *Black Alicante* nochmals mit drei Sorten veredelt, später aber der Spross mit einer der letzten (*Golden Champion*) abgeschnitten. Darauf hin zeigte ein Spross der zweiten aufgesetzten Sorte (*Trebbiano*) einen Sporn mit Trauben, welche gänzlich der fortgeschnittenen Sorte (*Golden Champion*) glichen. Oberhalb und unterhalb dieses Spornes trug die *Trebbiano*-Rebe ihre charakteristischen Früchte.²

Bekannt ist auch, dass bei Veredelungen von Kernobst auf Quitten häufig am Edelreise Früchte entstehen, die den prononcirten Geruch der Quitte, wohl auch deren Geschmack besitzen. Bei Veredelungen von Pfirsich und Nectarinen treten nicht selten beide am Edelreise auf und auch bei Äpfeln hat man den Einfluss der

Unterlage in der Verschiedenartigkeit der Früchte des Oeffteren beobachtet.¹

Zu den allerinteressantesten Erscheinungen, welche auf die Wechselwirkung zwischen Edelreis und Unterlage zurückzuführen ist, gehören aber die sogenannten Pfropfmischlinge.²

Unter gewissen Umständen wird das Edelreis von der Unterlage derartig beeinflusst, dass die Auszweigungen desselben sich in allen Theilen völlig umbilden zu einem Mittelding zwischen Subject und Veredelung, wobei zu gleicher Zeit oder periodisch Rückschläge in die Unterlage und das Edelreis gebildet werden. Man kennt diese Erscheinung schon ziemlich lange, hat aber eine wirkliche Mischlingsbildung auf diesem Wege gelehnet. Selbst Lindemuth,³ der sich mit dieser Frage beschäftigte, sagt aus, dass es zwar sicher sei, dass durch die Veredelung eine Anzahl von Eigenschaften übertragbar seien, dass aber bis jetzt keine solchen Complexe von Eigenschaften sich haben übertragen lassen, dass dadurch wirkliche Mischformen oder Hybriden erzeugt worden wären.

Dass diese Ansicht doch nicht zutrifft, mögen einige Fälle darthun.

Die älteste diesbezüglich bekannte Thatsache sind die *Bizarria*-Früchte der Orange *Maravilla di Spana* (*Bigaradia bizzaro* Risso), welche

¹ Aehnliche Früchte können aber auch durch die Bestäubung mit fremden Pollen entstehen. Vgl. G. Beck: Ueber Mischfrüchte (Xenien) in Wr. Illustr. Gartenztg. 1895, S. 151.

² Vgl. G. Beck: Ueber Mischfrüchte in Wr. Illustr. Gartenztg. 1895, S. 157.

³ Veget. Bastarderzeugung durch Impfung in Landw. Jahrb. 1878, Heft 6.

¹ In Gard. Chron. new. ser. XII, S. 752.

² P. Grieve, Calford Bury, St. Edmunds in Gard. Chron. 1875. I. S. 21; auch in Sorauer, Pflanzenkr. 2. Aufl. I, S. 690.

durch Pfropfung von *Citrus medica* auf *C. aurantium* erzielt wurde.

Nachweislich ist dieselbe in einem Florentiner Garten schon im Jahre 1644 erzogen worden, was uns Pierre Nato, ein Florentiner Arzt, schon 1674 berichtet.

Diese durch Pfropfung vermehrbare Sorte trägt Blüten und Früchte von *C. aurantium*, neben jenen von *C. medica* und Mischfrüchte, meist derartig gestaltet, dass einige Spalten der Frucht der Orange, einige der Citrone ähneln, wonach auch die Form und Farbe des Fruchtausseren sich umgestaltet. Auch die Blumen sind verschieden, denn einige erscheinen weiss, andere roth.

Cytisus Adami Poit. ist ein weiterer Pfropfmischling, welcher von dem Gärtner Adam durch Veredelung des *Cytisus purpureus* Scop. auf *Cytisus laburnum* L. im Jahre 1830 erzielt wurde.

Derselbe lässt sich ebenfalls durch Pfropfung vermehren und zeigt Zweige, die entweder dem *C. laburnum* oder dem *C. purpureus* nach den vegetativen Merkmalen und den Blüten ähneln, sowie auch Samen erzeugen und überdies Zweige mit kleinen Blättchen, schmutzigothen Blumen, aber samenlosen Blüten, eine wahre Mischbildung zwischen *C. laburnum* und *C. purpureus* hervorbringen. Letztere lässt sich weiter verpfropfen, behält seine Eigenschaften bei, bildet aber immer nebenbei wieder Rückschläge zu beiden Stammeltern, die freilich manchmal erst spät erfolgen.¹

¹ Nach A. Braun in Bot. Jahresber. 1873, S. 537, wurden sie in einem Falle erst nach 16 Jahren beobachtet.

Durch hochstämmige Aufpfropfung von *Ribes grossularia* auf *Ribes aureum* erhielt ich¹ am Edelreis durchwegs Früchte, die zu wenigen in Trauben hingen und zwei verschiedene Hälften zeigten; die eine grössere war wie bei *Ribes grossularia* gestaltet, hellfarbig und saftig, die andere kleinere, aber dunklere wie bei *R. aureum* gebildet. Da diese Früchte kaum geniessbar waren, wurde deren Vermehrung nicht versucht.

Als Pfropfmischlinge dürften auch jene Rebensorten anzusehen sein, die zur Hälfte grün, zur Hälfte bläulich gefärbte Beeren tragen.

Fruchtbildungen sind des Oefteren auch beobachtet worden, wenn Kernobst auf Quitten (*Cydonia*) und Weissdorn (*Crataegus*) veredelt wurde. So hat Dureau de la Malie schon im Jahre 1834 trapezoidische Früchte mit dicker rauher Haut und quittenähnlicher Farbe beobachtet, als er die Birne „Bon chretien“ auf Quitten veredelte.

Dass der Weissdorn als Unterlage für Birnen in ganz besonderem Masse die Frucht umändert, ist eine sehr bekannte Thatsache, ebenso wie sein Einfluss als niedrigwachsendes Subject zur Erzielung von Zwergbäumen feststeht.

Durch die letztangeführten Thatsachen ist freilich nicht ausgesprochen, ob wirkliche Pfropfmischlinge, d. h. Pflanzen erzielt wurden, die mehrere Eigenschaften mit Subject und Edelreis theilten, oder ob es sich nur um Fruchtbildungen allein handelte.

¹ Wr. Illustr. Gartenztg. 1895. S. 157.

Casimir in Königsberg¹ veredelte eine weisse Moosrose auf eine rothe Centifolie. Am Grunde der Unterlage bildete sich ein Schössling, der später weisse Moosrosen und rothe Centifolien trug; ein Zweig desselben trug aber auch einfache rothe Centifolien nebst weissen Moosrosen und Moosrosen, die weiss und roth gefärbte Blumen aufwiesen.

Noch auffälliger sind die Versuche von Renault². Derselbe pflanzte *Abies pinsapo* auf *A. pectinata*. Die Veredelung lieferte Samen, aus welchen zur Hälfte *A. pinsapo*, zur anderen Hälfte Mittelformen zwischen *A. pinsapo* und *A. pectinata* aufgingen; später aber stieg die Anzahl der aus den Samen dieser Veredelung erzeugten Mittelformen bis auf 90 Procent der ausgesäeten Samen.

Durch Pfropfen der Rebe *Hight on sweeting* auf *Red Astrachan* soll nach Weston³ eine vortreffliche, durch Pfropfreiser vermehrbare Mischsorte entstanden sein. Nach Calderini sollen auch Pfropfhybriden zwischen *Oryza sativa* und *Panicum crus galli* erzeugt worden sein.

Einzelne Gärtner behaupten auch, dass Blätter verschiedener Begonien übereinander gelegt, ganz neue Sorten bilden können. Doch dürfte dies eine ebenso grosse Fabel sein, wie das von Hooibrenk aufgebrachte Märchen über die Erzeugung neuer Hyacinthenformen durch Mischung des Saftes zweier Sorten.

¹ Nach Caspary, Sitzb. der phys.-ök. Gesellschaft in Königsberg 1865.

² In Revue hort. 1879. S. 447.

³ Talbot in Gard. Chron. new. ser. XII. S. 752.

Pfropfhybriden sind auch an Kartoffeln erzielt worden¹.

Tvail vereinigte rothe und blaue Kartoffel und erhielt aus der Veredelung unter vielen normalen Knollen eine Anzahl, die durch beide Farben gefleckt waren. Hildebrandt² pflanzte eine rothe längliche Kartoffel mit schülfriger Schale auf eine runde weisse glattschalige und erhielt Knollen, deren eine Querhälfte länglich war, rothe Färbung und eine schülfrige Schale zeigte, während die andere Hälfte in Gestalt, Farbe und Schale der weissen Mutterknolle gleich. Reuter, Fitzpatrik erzielten ebenfalls durch Pfropfung zweier verschiedener Kartoffelsorten Knollen, welche die Merkmale beider Componenten in verschiedener Weise in sich vereinigten. Lindemuth ist geneigt, diese Bildungen auf die Variation der Kartoffeln zurückzuführen und überhaupt keine Hybridenerzeugung anzuerkennen.

Dass aber doch Mischlinge auf dem Wege der Veredelung entstehen können, ist jedoch durch die vorgebrachten Thatsachen sichergestellt. Sie zeigen wie die auf sexuellem Wege erzeugten Hybriden in verschieden hohem Grade die Merkmale beider Eltern und lassen sich in vielen Fällen auch vegetativ vermehren, was ebenfalls bei vielen echten Hybriden oft der einzige Weg ist, um sie zu erhalten.

Wenn ein einziges Pollenkorn genügen kann, um eine Kreuzung her vorzubringen, so ist auch die Erklärung der Pfropfhybriden durch die Wechsel-

¹ Lindemuth in Bot. Zeit. 1878, S. 239.

² In Bot. Zeit. 1868, S. 321, und Taf. VI Fig. 2.

wirkung des auf- und absteigenden Saftstromes nicht abzuweisen. Es findet zwischen Edelreis und Unterlage eine Mengung der Zellsäfte auf dem Wege der Diösmose statt. Da aber das Plasma der Zellen sich an dieser Strömung in sehr geringem Masse theiligt, mag es erklärlich sein, dass so ausgeprägte Mittelbildungen zwischen Edelreis und Unterlage, wie sie uns in den Pfropfmischlingen entgegen treten, nicht zu den häufigen Erscheinungen zählen.

Jedenfalls erscheint die Entstehung der Pfropfmischlinge auf diese Weise glaubwürdiger, als aus dem nicht nachzuweisenden gemeinschaftlichen Gewebe, welches nach A. v. Kerner ¹

¹ Pflanzenleben II. S. 562.

als Bindeglied zwischen Edelreis und Wildling sich einschleibt und aus welchem die Sprossenent stehen sollen, welche die Merkmale beider in sich tragen.

Aus meinen Ausführungen geht wohl auch zur Genüge hervor, welche weitgehende Veränderungen Edelreis und Unterlage in vielen Fällen gegenseitig erleiden, und dass es nicht gerechtfertigt ist, nur einen einseitigen Einfluss der Veredelung auf die Unterlage anzuerkennen, dem Wildlinge aber keine wesentliche Beeinflussung des Edelreises zuzuschreiben ¹.

¹ Wie es A. Regel (in Gartenflora, XX. S. 13 ff.) und B. v. Kerner (in seinem Pflanzenleben) II. S. 561 zu thun geneigt sind.

Die Pflanzenwelt Europas.

Die Oberflächenformen und das Klima unseres Erdtheiles, die im Verlaufe der Erdgeschichte bedeutende Umwandlungen erlitten haben, sind seit dem ersten Auftreten des Menschen nur noch in sehr geringer, ja fast unmerklicher Weise verschoben worden. Denn wenn auch der ununterbrochene Kampf zwischen Land und Meer die Küstenlinien mannigfaltig verändert hat und noch verändert, wenn auch Vulkane, Eisströme und fließende Gewässer ihre Umgebung umgestalten, so sind doch die sichtbaren Wirkungen dieser Vorgänge, sofern es sich nicht um sehr grosse Zeiträume handelt, zu geringfügig, als dass sie das Gesamtbild der Oberflächengestaltung wesentlich zu beeinflussen vermöchten. Auch die

Thätigkeit des Menschen hat den Hauptzügen nicht so viel anhaben können, dass man sagen dürfte, sie habe im Grossen umformend eingegriffen. Zwar hat der Mensch in jahrtausendelanger Arbeit und mit schwerem Ringen niederschlagsarmen Gebieten das befruchtende Nass nicht zu weit entfernter Ströme zugeführt und anderwärts die gefährlichen Uebergriffe des Wassers, namentlich an Flachküsten und Flussufern, unschädlich zu machen gesucht, auch weite Sumpf- und Moorflächen trocken gelegt und dadurch verschiedentlich das hydrographische Bild der Erdoberfläche umgewandelt, sowie auch manche ungesunde und unfruchtbare Gebiete bewohnbar und anbaufähig gemacht. Trotz alledem

ist es ihm nicht gelungen, die Wärme- und Niederschlagsmenge, sowie die zeitliche und räumliche Vertheilung dieser Hauptfactoren des Klimas in ihren Grundlagen und in ihrem allgemeinen Charakter umzugestalten.

Geologische, orographische und klimatische Karten haben demnach, vorausgesetzt, dass die ihnen zu Grunde liegenden Thatsachen richtig aufgefasst und dargestellt sind, bleibenden Werth, wogegen hydrographische Darstellungen, besonders solche grossen Massstabes, von Zeit zu Zeit der Erneuerung bedürfen. So verläuft die deutsche Nordseeküste oder die des Golfes von Venedig heute ganz anders als in den Tagen des römischen Reiches, und der Lauf des Rheines zwischen Basel und Mainz weicht gegenwärtig sehr ab von dem, den er vor 80 Jahren nahm. Betreffen diese Beispiele aber immerhin doch nur einzelne Fälle, denen gegenüber das Gesamtbild der Wasservertheilung auf der Erde, das von den unveränderlichen Grössen des Bodenbaues und Klimas abhängt, ebenfalls als bleibend bezeichnet werden darf, so liegen diese Verhältnisse ganz anders bei den Organismen.

Es haben nämlich nicht nur die Thiere ihre Werkzeuge zur willkürlichen Ortsveränderung und damit zur beliebigen Ausbreitung über ihnen zugesagte Flächenräume, sondern auch die Pflanzensamen sind vielfach mit trefflichen Hilfsmitteln der Bewegung derart ausgestattet, dass der Wind ihre Zerstreung weithin besorgen kann, abgesehen davon, dass auch das thierische Leben in mannigfaltigster Weise bei der Pflanzenverbreitung

mitwirkt. Ausserdem verdrängen die kräftiger veranlagten Lebewesen häufig die schwächeren. So ergeben sich im Verlaufe längerer Zeiträume ganz wesentliche Verschiebungen in den Verbreitungsgebieten von Pflanzen und Thieren. Am meisten fallen natürlich derartige Veränderungen bei denen auf, die dem Menschen auf seinem Eroberungszuge über die bewohnbare Erde besonders wichtig erschienen, und die, wenn sie feindlich oder schädlich waren, in ausdauerndem Kampfe zurückgedrängt und sogar gänzlich ausgerottet, wenn sie sich dagegen nutzbar erwiesen, gepflegt und gehegt wurden. Ist schliesslich auch die natürliche oder die vom Menschen bewirkte Verbreitung an unübersteigliche Grenzen gebunden, die in letzter Reihe von den klimatischen Hauptfactoren, nämlich von der Menge und der zeitlichen Vertheilung der Wärme und der Niederschläge, abhängen, so besitzen doch Pflanzen wie Thiere ein ausserordentlich grosses Anpassungsvermögen an die ihnen gebotenen Lebensbedingungen, so dass sich eine und dieselbe Art in klimatisch überaus verschieden ausgestatteten Länderräumen finden und erhalten kann. Das ist natürlich am augenfälligsten bei Culturgewächsen und Hausthieren, deren Gedeihen in vielen Fällen auch für das des Menschen unumgängliche Voraussetzung ist. Es wird demnach in einem Culturgebiete wie Europa bei der Erörterung der Frage nach der räumlichen Vertheilung der Organismen, mehr als das bei Asien und Afrika der Fall sein dürfte, festgehalten werden müssen, dass diese Vertheilung in ihrer heutigen

Anordnung nichts ausschliesslich Ursprüngliches, sondern das Ergebniss einer geschichtlichen Entwicklung darstellt, die in manchen Einzelheiten auch gegenwärtig noch nicht unbedeutenden Veränderungen unterworfen ist.

Wie gross nun auch im Einzelnen der langsam sich vollziehende Wechsel im Pflanzenkleide und in der Thierverbreitung sein mag, so muss doch das gegenwärtige biologische Bild im Grossen und Ganzen als etwas Bleibendes gelten, insoferne es in den der Hauptsache nach unveränderlichen Rahmen der Grösse, des Umrisses, der Lage auf der Erdkugel, des Reliefs und des Klimas eingeeignet ist, wovon es seiner ganzen Natur nach aufs zwingendste abhängt. Nach diesen unabänderlichen Bedingungen können wir für die Pflanzenverbreitung, von der zunächst ausschliesslich die Rede sein soll, vier grosse Florenreiche in Europa unterscheiden, die sich in ihren typischen Formen genügend scharf voneinander abheben. Es sind dies die baumlose Tundraregion im Norden, das mittel- und westeuropäische Waldgebiet, die Mittelmeerlandschaft der südlichen Halbinseln und endlich die Steppenebenen des Südostens.

Fällt die Aequatorialgrenze der nordeuropäischen Tundra vom Varangerfjord ab annähernd mit der Längsachse der Halbinsel Kola zusammen, um im Osten des Weissen Meeres ziemlich genau dem Polarkreis bis zum Ural hin zu folgen, wobei aber einzelne kleinere Tundrainselfen in dem südlich angrenzenden Waldgebiete, besonders am Oberlaufe der Petschora, bis gegen den 63. Breitenkreis vor-

geschoben sind, so scheidet sich auf der entgegengesetzten Seite des Erdtheiles das Florenreich des Mittelmeeres vom Rumpfe des Continentes ab längs einer Linie, die bestimmt ist, durch den Südfuss der Pyrenäen, durch den westlichen und östlichen Höbensaum des unteren Rhönethales bis Valence hinauf, durch den Alpenrand vom Löwengolf bis zum Karst, durch die Wasserscheide der Adria gegen die bosnischen und serbischen Donauzuflüsse, endlich durch den Rilo- und Despoto-Dagh sowie durch die Höhenzüge von der unteren Maritza bis zum Cap Emine. Zur europäischen Mittelmeerprovinz ist dann noch weiter zu rechnen der schmale Küstensaum des Schwarzen Meeres am Fusse des Jailagebirges der Krim und an dem des Kaukasus von der Strasse von Kertsch bis zum Rion. Zwischen diese Grenzen schieben sich die zwei anderen Florenreiche des Erdtheiles ein, im Westen das Waldgebiet, im Osten die Steppenlandschaft. Die letztere umfasst zunächst die Dobrudscha, dann folgt ihre Grenze gegen das Waldgebiet annähernd dem Pruth und dem oberen Dnjestr bis in die Gegend des 50. Breitenkreises, um von ihm ab im Allgemeinen ostnordöstlich zu verlaufen bis zur Einmündung der Kama in die Wolga und dann, in südöstlicher Richtung weiter ziehend, unweit von Orenburg den Ural zu erreichen. Berücksichtigen wir noch, dass zwischen dem Kamme des südlichen Urals und dem Wjatkafluss, ebenso in der rumänischen und ungarischen Tiefebene einzelne inselartige Steppengebiete in der Waldregion liegen, und dass eben solche auch da und dort den Zu-

sammenhang der Mittelmeerregion auf den Hochflächen der iberischen Halbinsel unterbrechen, so kommen wir unter Festhaltung des Uralkammes, Uralfusses und Kaukasuskammes als Ostgrenze Europas zu den folgenden Flächenzahlen für die Gebiete der einzelnen Florenreiche:

	Quadratkilometer	Procent
Tundra	280.000	= 2·8
Waldgebiet	6,558·000	= 66·9
Mittelmeerregion	1,140 000	= 11·6
Steppe	1,839.000	= 18·7
	<u>9,817.000</u>	= 100·0

Hierbei sind Nowaja Semlja, Island, die Azoren, Madeira und die Canaren nicht eingerechnet, ferner sind auch bei der vorstehenden Berechnung, der Drude's Florenkarte zu Grunde liegt, die Verbreitungsgebiete der glacialen und der Hochgebirgsflora nicht besonders ausgeschieden, sondern den Hauptregionen zugezählt, worin sie sich zerstreut finden. In Skandinavien bedeckt die Glacialflora grosse zusammenhängende Flächenräume, im mittleren und südlichen Europa dagegen die Hochgebirgsflora nur vergleichsweise kleine Gebiete, deren Flächenmass nicht leicht zu bestimmen ist. Hiernach erscheinen die Arealzahlen der Mittelmeer- und Steppenlandschaften um ein geringes, jene des europäischen Waldlandes um vielleicht 6 Procent der Gesamtfläche zu gross angegeben.

Bezeichnen wir als Frostperiode die Zeit, während welcher die mittlere Tagestemperatur nicht über 0 Grad steigt, und dem entsprechend als warme sowie heisse Periode eine solche, in welcher die mittlere Tageswärme mehr als 10 Grad sowie mehr als 20 Grad beträgt, so zeigt die räumliche Be-

grenzung der vier europäischen Florenreiche eine so deutliche Abhängigkeit von der zeitlichen Dauer der genannten Wärmeperioden, dass die Umfassungslinien unserer Florenreiche mit denen der Supan'schen Wärmegürtel („Petermann's Mittheilungen" 1887, Tafel 10) vielfach genau zusammenfallen. Es soll deshalb hier auf die Wärmeverhältnisse, wie sie für die uns hier beschäftigenden Fragen von Belang sind, nochmals ganz kurz hingewiesen werden. Im Tundragebiet dauert die Frostperiode acht, die frostfreie Zeit vier Monate, wovon aber nur zwei Monate auf die warme Periode fallen. Das Mittelmeergebiet kennt Frostperioden bis zur Dauer eines Monats nur auf seinen Gebirgen, die demnach als Kälteinseln mit eigener Flora erscheinen. Dagegen dauert hier die heisse Zeit 2 bis 6 Monate und die warme nirgends weniger als ein halbes Jahr, so dass für die Uebergangsstufe mit weniger als 10 Grad mittlerer Tageswärme selbst in den kühlestn Theilen dieser Provinz höchstens bis zu 4 Monaten übrig bleiben. Die Steppe hat 1 bis 4 heisse und 5 bis 7 warme Monate, während die Kälteperiode, die im Süden des Gebietes einen Monat währt, im Norden bis auf den Zeitraum von einem halben Jahre anschwillt.

Charakterisirt sich hiernach die Tundra als ein überwiegend kaltes, die Mittelmeerlandschaft als ein überwiegend warmes Gebiet, während die Steppe das Land grosser Wärmegegensätze ist, so hält sich die Waldregion zwischen allen diesen Typen in der Mitte. Von Südwesten nach Nordosten verkürzt sich hier die warme Periode von

8 auf 3 Monate, die kalte, die im britanisch-französischen Westen der Region gänzlich fehlt, verlängert sich von Lothringen ab nach Nordosten immer mehr, bis sie an der Tundragrenze eine Dauer von 7 Monaten annimmt; die heisse Periode fehlt fast im ganzen Gebiete und herrscht nur in Südwestfrankreich, im Donautief und auf der Balkanhalbinsel auf eine Dauer von 4 bis 12 Wochen.

Die Darstellung der von der Vertheilung der Niederschläge abhängigen charakteristischen Vegetationsverhältnisse unserer vier grossen Gebiete beginnen wir mit der Besprechung der Tundra.

Wo in hohen Breiten die Frostperiode viele Monate, die frost- und schneefreie Zeit aber nur einen kleinen Bruchtheil des Jahres umfasst, da ist auch der Boden, soweit er nicht aus anstehendem Fels besteht, bis in beträchtliche Tiefen hinab gefroren, und zwar so tief, dass man z. B. im Scherginschacht in Jakutsk die Eisschicht in mehr als 100 Meter Tiefe noch nicht durchbohren konnte. Im Sommer schmilzt eine verschieden dicke Schicht des Bodeneises. Wo die Wärme, wie in der Gegend von Jakutsk, im Juli bis zu 20 Grad ansteigt, da thaut die Eisschicht tief genug auf, um Getreidebau und das Wachstum ausgedehnter Waldungen zu gestatten; wo aber, wie an den flachen Eismeerküsten des nördlichen Europa, die Juliwärme nur etwa 12 Grad erreicht und das Thermometer überhaupt nur zwei Monate lang eine mittlere Tageswärme von 10 Grad oder etwas mehr aufweist, da thaut der Eisboden nur so oberflächlich auf, dass

bloss ganz flach wurzelnde Gewächse ihre kurze Vegetationsperiode vollenden können. Unter solchen Verhältnissen entwickeln sich die Tundren, die wir rings um den Pol herum antreffen, deren Grenze aber, wie aus den vorstehenden Bemerkungen hervorgeht, durchaus nicht mit der des Bodeneises zusammenfällt. Je nachdem der Boden wagerecht oder geneigt verläuft, das Schmelzwasser zurückhält oder ablaufen lässt, was selbstverständlich die Art des Pflanzenwuchses beeinflussen muss, unterscheidet man feuchte und trockene Tundra. Die Pflanzendecke der feuchten Tundra besteht grösstentheils aus grünen Sphagnummoosen, zwischen deren Teppichen sich reichlich Torfmoore und Wassertümpel jeder Form und Grösse befinden. Die trockene Tundra bewohnt hauptsächlich verschiedene Arten von Flechten, deren meist gelbgraue bis graubraune Färbung der Landschaft ein überaus ödes Gepräge aufdrückt. Von grösserer Bedeutung ist unter diesen Flechten nur die eine, die Rennthierflechte, weil ihr häufiges Vorkommen dem Rennthier in jenen sonst so wenig bietenden Gegenden das Dasein ermöglicht und so indirect auch dem Menschen den Aufenthalt daselbst gestattet.

Dadurch, dass bei nicht vollständiger Flachheit des Bodens Moos- und Flechtentundra vielfach miteinander abwechseln, wird die Eintönigkeit des Landschaftsbildes in etwas gemildert und gelegentlich auch wirkungsvoll unterbrochen durch Wiesenflecke mit zahlreichen im Rasen verstreuten Krautgewächsen, deren Blüten unter der Wirkung der Polarsonne leuchtende

Farben annehmen. Da finden sich rothe, gelbe, weiße und blaue Steinbrecharten, Ranunkeln, Silenen, Vergissmännchen in reichem Wechsel; die selteneren Holzgewächse treten sehr zurück, nur niedere Polarweiden und zwergartige Birkensträucher ragen ein wenig über ihre Umgebung auf. Irgendwelche Culturgewächse können in dieser winterlich rauhen Region nicht gedeihen.

Überschreiten wir die Grenze der Tundrenzone südwärts, und treten wir damit in das Waldgebiet Mittel- und Westeuropas ein, so befinden wir uns nunmehr in einem Raum unseres Erdtheils, für den im höchsten Grade das gilt, was oben einleitend über die Veränderungen gesagt wurde, die sich in vergleichsweise kurzen Zeiträumen in der Gesamtheit der Pflanzendecke einer Landschaft vollziehen können. Rund zwei Drittel der Fläche Europas werden als Waldgebiet bezeichnet, obschon heute hier der Wald durchaus nicht mehr überall vorherrscht, ja sogar vielfach sehr zurücktritt hinter den dem Anbau der mannigfaltigsten Culturgewächse überwiesenen Flächenräumen. Erinnern wir uns aber an das Gemälde, das Tacitus vor etwa 1800 Jahren von unserer Vaterlande entwarf, und bedenken wir, dass das dort Gesagte bei der dünnbesäten Bevölkerung für das ganze Europa jener Tage bis zum Mittelmeergebiet und bis zur Steppen- und Tundrengrenze galt, so dürfen wir sicherlich festhalten, dass einst der Wald überall in dem genannten, weit ausgedehnten Gebiete die durchaus vorherrschende Form der pflanzlichen Bodenbedeckung bil-

dete, und dass er in der Gegenwart nur da fehlt, wo er vom Menschen ausgerottet worden ist. Der Wald als das Ursprüngliche, Typische des in Rede stehenden Gebietes, erregt daher in Bezug auf die Frage nach der geographischen Verbreitung seiner hauptsächlichsten Bäume zunächst unser Interesse.

Bis zur Tundrargrenze dringen die Nadelhölzer vor, und zwar im Westen des Weissen Meeres zumeist die Kiefer (*Pinus obovata*), im Osten die von der Lärche (*Larix sibirica*) begleitete Fichte (*Picea obovata*), während sich im hohen Norden Skandinaviens ein Laubbaum, nämlich die Birke (*Betula odorata*), über die Zapfenträger hinaus noch jenseits des 70. Breitenkreises festen Stand errungen hat, wie sie auch, und zwar nach den Beobachtungen von Preyer und Zirkel, sowie nach den neueren von Cohnheim, keineswegs nur als wenig ansehnlicher Strauch in Island als letzte Vertreterin der Holzgewächse erscheint. Die Birke ist überhaupt unter allen Bäumen der am weitesten polwärts verschobene; sie bedarf zu ihrer Lebensfähigkeit einer Temperatur von mehr als 7.5 Grad; ist das Thermometer auf diesen Grad gestiegen, so belaubt sie sich, sinkt es bleibend darunter, so verliert sie wieder ihren Blätter-schmuck; dabei ist sie im Stande, ihre Vegetationsperiode bis auf drei Monate zu verkürzen, wenn nur während dieser Zeit, wie in der Gegend des europäischen Nordcaps, der erwähnte Wärmegrad dauernd vorhanden ist.

Dass die Lärche, die allein unter unseren europäischen Nadelholzbäumen ihre Nadelbüschel abwirft, weiter im

Osten mit der Birke in Wettbewerb tritt, ja sie schliesslich südlich hinter sich zurücklässt, hat seine Ursache darin, dass sie bei einer Vegetationsperiode, die sich nöthigenfalls auch auf drei Monate zusammendrängen lässt, ihre Lebensverrichtungen noch vollziehen kann, selbst wenn die Temperatur während dieser kurzen Frist unter den der Birke nothwendigen Grad sinkt. Eben deswegen ist die Lärche dem laubtragenden Baum überlegen und dem continentalen Klima des nordöstlichen Europa besser angepasst.

Den übrigen laubabwerfenden Bäumen gegenüber sind die Nadelhölzer im Norden deshalb im Vortheil, weil sie immergrün sind, ihre Blätter schon besitzen und deswegen mit einer kürzeren Vegetationszeit auskommen können als die Laubbäume, die ihre Blätter und damit die Organe für ihre wichtigsten Lebenstätigkeiten erst bilden müssen. Wie ausserordentlich übrigens das Anpassungsvermögen der Pflanzen an sehr verschiedenartige Klimate entwickelt ist, sehen wir sehr deutlich an dem Verbreitungsgebiete des europäischen Hauptbaumes, der gewöhnlichen Rothtanne oder Fichte (*Picea excelsa*). Sie findet sich in Norwegen bis zum Polarkreis, weicht in den höheren Lagen des norwegisch-schwedischen Grenzgebirges um etwa drei Breitengrade nach Süden zurück, zieht sich weiter östlich in weitem Bogen um den Bottnischen Meerbusen herum, bis gegen den 69. Breitenkreis hinauf und findet sodann ihre Begrenzung in einer Linie, die von dort ziemlich gerade bis zur unteren Kama verläuft. Der ganze Nordosten des

Erdtheiles mit seinen langen und kalten Wintern bleibt demnach ausserhalb ihres Gebietes; ebenso vermeidet sie die niederschlagsarme und durch grosse Wärmeschwankung ausgezeichnete Steppenregion. Ihre Südostgrenze fällt ziemlich ganz genau zusammen mit der Grenze zwischen Waldzone und Steppe überhaupt. Jenseits des Dnjestr verläuft sie rein südlich bis zum Ostrande des Rhodopegebirges und folgt von hier ab der Grenze von Wald- und Mittelmeerregion bis in die Gegend von Narbonne in Südfrankreich. Weiterhin umfasst ihr Gebiet die Pyrenäen, nicht aber den oceanischen Westen Frankreichs und der Niederlande, und auch nicht Dänemark. Wie ihre Verbreitung zeigt, ist die Fichte trotz aller Anpassungsfähigkeit an die sich mannigfach abstufenden Klimaverhältnisse in ihrem ausgedehnten Verbreitungsgebiete doch extremer Trockenheit und grosser Feuchtigkeit ebenso abhold wie allzuschweren Temperaturschwankungen; so wird sie gewissermassen ein Spiegelbild des Grundzuges im mittel-europäischen Klimacharakter, des allseitig Gemässigten.

Die Eiche, die an der norwegischen Westküste noch fast bis zum Polarkreis vorkommt, schliesst doch in ihr zusammenhängendes Verbreitungsgebiet Nordschottland jenseits des kaledonischen Canals nicht ein. Von der norwegischen Küste unter dem 63. Breitenkreis verläuft ihre Polargrenze erst durch etwa drei Grade nach Süden, dann über Gefle und durch das südlichste Finnland nach St. Petersburg und von hier fast geradlinig gegen den Irmel im Ural (55 Grad

nördl. Breite), folgt also ziemlich genau der Jahresisotherme von 3 Grad, dringt aber ostwärts in Gebiete ein, wo die Frostperiode volle sechs Monate lang anhält. Dass die Eiche eine so lang dauernde und scharfe Kälte, vor allem auch die schon früh im Herbst eintretenden niederen Temperaturgrade ertragen kann, verdankt sie der Eigenschaft, dass sie hier im Osten ihre Blätter erst abwirft, wenn das Tagesmittel der Wärme weniger als 2.5 Grad beträgt, während sie in Westeuropa ihren grünen Schmuck schon bei 7.5 Grad verliert. Sie ist demnach im Stande, sich ungünstigen Wärmeverhältnissen, besonders im Herbst, vorzüglich anzupassen und auf diese Weise ihre Vegetationsdauer entsprechend zu verlängern, eine Eigenschaft, welche die Buche lange nicht in diesem hohen Grade besitzt.

Die Nordgrenze der Buche zieht unter Ausschluss von Irland von den mittleren Breiten Grossbritanniens nach Bergen, dann durch das südliche Norwegen und Schweden zum Frischen Haff, südöstlich zu den Quellen des Bug, folgt dann dem Aussenrande der Karpathen und des Balkan, streift die Krim und zieht endlich am Nordfuss des Kaukasus entlang zum Kaspischen See. Durch diese ihre Nordgrenze zeigt sie deutlich an, dass sie fünf Monate lang einer Temperatur von mindestens 10 Grad bedarf, und dass sie überall ihre Blätter schon bei 7.5 Grad abwirft, sodann, dass sie namentlich während der Vegetationsperiode eine gewisse Niederschlagsmenge nicht entbehren kann. Das tritt besonders scharf im Verlaufe ihrer Südgrenze hervor, die alle Länder,

wo im Sommer weniger als 10 Procent des jährlichen Niederschlages fallen, mithin Portugal, Neucastilien, das Ebrobecken, Sardinien, Südsicilien, Griechenland ausschliesst. Immerhin aber greift sie, wie hieraus ersichtlich ist, weit hinüber in die Mittelmeergländer. Aus diesen ragt umgekehrt, wenn auch kein typischer, waldbildender Baum, so doch ein Struch als Vertreter der immergrünen Holzgewächse nach Mitteleuropa herüber, es ist das die Stechpalme, die zwar die Gegenden im Osten des mittleren Deutschland mit ihren kalten Wintern meidet, aber von Schottland und Südnorwegen an bis zu den Alpen theilweise recht stark verbreitet ist.

Im gleichen Masse, wie sich die Volkszahl innerhalb des alten Waldlandes vergrösserte, nahm naturgemäss die Ausdehnung der Waldflächen ab, und es drangen wichtige, nunmehr längst typisch gewordene Culturgewächse ein, worunter zunächst wieder der Bäume gedacht werden soll. Ist im europäischen Waldgebiete vielleicht auch der Apfel- und Birnbaum sowie die Süsskirsche heimisch gewesen, so ist doch eine Fülle edlerer Obstsorten sowie die Veredelung der vorhandenen von Osten her auf dem Wege durch das Mittelmeergebiet zu uns gekommen, so Pfirsich, Aprikose, Mandel, Walnuss, Edelkastanie — Bäume, deren Hauptverbreitzungszone freilich in Südeuropa gelegen ist, die aber doch, besonders in dem Südwesten unserer Waldregion, theilweise recht weit eingedrungen sind und eine nicht geringe wirthschaftliche Bedeutung erlangt haben. Im Grossen und Ganzen fällt die Nordgrenze der Obstbäume mit

der der Eiche zusammen, die Kirsche reift ihre Früchte sogar noch an der norwegischen Westküste unter dem Polarkreis, und nicht weit hinter ihr bleibt die Walnuss zurück. Die Edelkastanie tritt in unserem Gebiete waldbildend auf von der unteren Loire durch die Champagne bis Lothringen und bis zum Genfer See, dann wieder vom Pustertal bis zum Balkan, während sie in kleineren Beständen noch von der Themse bis zur ober-rheinischen Tiefebene, sowie von Graz und Pressburg ab bis zum Südabhang der Karpathen ihre Früchte reifen lässt. Im Norden und Osten vertreten immer mehr Beerensträucher, hauptsächlich *Rubus*- und *Vaccinium*-Arten, mit ihren schmackhaften Früchten die Obstbäume; auf den entgegengesetzten Seiten des Welttheils gesellt sich zum Obst der Weinstock.

Die Rebe ist zur Zeit der römischen Kaiser im Norden der Alpen eingebürgert worden. Heute verläuft die Nordgrenze ihrer Verbreitung von der Loiremündung nach Paris, von hier zum Rhein oberhalb Köln, weiter nach der Unstrut und Saale, erreicht nahe der Oder, bei Grünberg und Krossen, unter dem 52. Breitenkreis ihren nördlichsten Punkt, zieht von hier in fast gerader Linie nach Südosten bis zum Ufer des Asowschen Meeres, wendet sich sodann wieder etwas nördlich bis in die Gegend von Zarizyn an der Wolga und findet endlich ungefähr an der Mündung des Uralflusses ihr Ostende in Europa. Bleibt hiernach die Polargrenze der Rebe im Westen unseres Erdtheiles weit südwärts hinter der der Buche zurück, so rückt sie im Osten wesentlich weiter

nach Norden vor; ihre Lebensbedingungen sind also offenbar von denen unseres wichtigsten Laubbaumes grundsätzlich verschieden. Der spät eintretende und milde Winter Südeuropas, der Niederlande und des nördlichen Frankreich würde zwar die Traube noch reifen lassen (der Weinbau war hier wie in Norddeutschland früher in der That wesentlich weiter vorgeschoben); allein die Frucht bleibt eben wegen des kühlen regnerischen Herbstes an Zuckergehalt hinter dem berechtigten und durch die grossartige Production südlicherer Länder erfüllten Anspruch so sehr zurück, dass der Anbau sich nicht lohnt und daher seit langem immer mehr nach Süden zurück verschoben wurde. Im Allgemeinen hält sich die Verbreitungsgrenze des Weinstockes ziemlich scharf an die Septemberisotherme von 15 Grad, da diese Temperatur des genannten Monats die richtige Ausreifung der Beeren bedingt. Dass die Rebe besonders im Sommer auch mit recht wenig Feuchtigkeit vorlieb nimmt, ist deutlich aus dem östlichen Ast der Nordgrenze ihres Verbreitungsgebietes ersichtlich.

Den grössten Flächenraum hat dem ursprünglichen Waldlande der bei der anwachsenden Bevölkerung steigende Anbau von Brotfrüchten entzogen. Die Nordgrenze des Getreidebaues bleibt nur wenig hinter der des Waldes zurück; sie verläuft vom 70. Breitenkreise an der norwegischen Westküste zunächst südlich bis zum innersten Winkel des Bottnischen Meerbusens, sodann lässt sie nur die Halbinsel Kola und schmale Küstenstreifen am Weissen Meer getreideleer, um schliess-

lich annähernd der Petschora aufwärts bis an ihr Quellgebiet im Uralgebirge, ungefähr unter dem 60. Breitenkreise, zu folgen. Am weitesten polwärts dringt die Gerste vor, die sich hier mit einer Vegetationszeit von 50 bis 60 Tagen begnügt und auch schlechtweg, wie in Deutschland der Roggen und in Frankreich der Weizen, Korn genannt wird. Die Kartoffel, die besonders in rauheren, hochgelegeneren Gegenden und auf minderwerthigem Ackerboden im ganzen Gebiete Aufnahme gefunden hat und eine der wichtigsten Nährpflanzen geworden ist, ebenso der Mais, der nur in den südlicheren Theilen unserer Region und zwar mehr als Futtergewächs gebaut, und endlich der Tabak, der als Handelsgewächs in den begünstigteren Lagen des Südens vielfach bezogen wird, sind erst seit der Entdeckung Amerikas eingebürgert worden und zeigen uns aufs deutlichste wie sich das landschaftliche Culturbild und mit ihm vielfach die Grundlage des gesammten wirthschaftlichen Lebens seit vergleichsweise kurzer Zeit in dem Hauptgebiete des alten Erdtheils Europa wesentlich verändert haben.

Noch viel umfangreicher lässt sich das für die Mittelmeerregion nachweisen, die ihr pflanzenphysiognomisches Aussehen durch Zuwanderung und Zuführung zahlreicher Arten erst aus dem Orient und anderthalb Jahrtausende später aus dem neuentdeckten Westcontinent so gut wie vollständig verändert hat. Denken wir uns die sofort zu erwähnenden Gewächse, die wir als charakteristisch für die weitere Umgebung des Mittelländischen Meeres anzusehen pflegen, aus dem Land-

schaftsbilde entfernt, so würde dieses ganz wesentlich des hohen Reizes beraubt erscheinen, den es für uns Bewohner nördlicherer Breiten besitzt. Im Norden unterbricht die Kälte des Winters, im Süden dagegen die Hitze und die Trockenheit des Sommers die Lebensthätigkeit der Pflanzenwelt auf kürzere oder längere Zeit. An die mehrmonatige Sommerdürre haben sich die Holzgewächse in der Weise angepasst, dass die dicke Oberhaut ihrer Blätter die Verdunstung bedeutend abschwächt oder fast gänzlich aufhebt, indem sich die kleinen Spaltöffnungen zu den Luftzellen der Blätter geradezu verschliessen. Dadurch sind die Blätter in den Stand gesetzt, in einer Art Sommerschlaf die dürre Jahreszeit zu überdauern, bis sie der Herbst mit reichlicheren Niederschlägen zu neuer Thätigkeit anregt. Gegen gelegentlich auch in jene milde Region einbrechende Kälte sind die immergrünen Gewächse meist höchst empfindlich; die Anzahl der winterlichen Frosttage bestimmt den meisten unter ihnen die Nordgrenze ihrer Verbreitung, die je nach dem Grade, wie die Kinder des Südens einzelnen oder etwas häufiger einfallenden Frösten zu widerstehen vermögen, verschieden verläuft.

Neben Oleander, Lorbeer und Myrthen, Kastanien, Pinien, Cypressen und verschiedenen Eichenarten, unter denen die Korkeiche wirthschaftlich für viele Gegenden, besonders der iberischen Halbinsel, werthvoll geworden ist, muss als das am meisten typische oder, wie man sich treffend ausgedrückt hat, als das Leitgewächs der Mittelmeerflora der Oelbaum bezeichnet werden. Geht seine Verbreitung im

portugiesischen Küstengebiete bis über den 43. Breitenkreis hinauf, so schliesst sie das ganze iberische Hochland im Norden des Tajo und damit auch ganz Nordspanien mit seinen rauhen Wintern und gelegentlichen Sommerregen aus, dagegen das untere Ebrobecken und das Küstenland bis zu den Pyrenäen ein. Jenseits des spanisch-französischen Grenzgebirges kommt der Oelbaum im Rhônethal bis in die Gegend von Valence hinauf vor, sodann an der ligurischen Küste überall, ebenso in den geschützten Gebirgsnischen der oberitalienischen Seen, während ihn die winterkalte Poebene nicht kennt; endlich erreicht er bei Görz unter dem 46. Breitenkreise seinen nördlichsten Punkt. Von hier ab fällt längs der illyrischen und jenseits von Mittelgriechenland längs der ägäischen Küste der Nordrand seiner Verbreitung im Allgemeinen mit der Südgrenze des mitteleuropäischen Waldgebietes zusammen, doch mit der Einschränkung, dass das gebirgige Nordgriechenland und das in klimatischer Hinsicht continentale Thracien ausgeschlossen bleiben.

Der Oelbaum, in seinem Verbreitungsbezirk ein wichtiges und darum mit grosser Sorgfalt gepflegtes Culturgewächs, kann ein gelegentliches kurzes Sinken der Temperatur unter den Gefrierpunkt noch eben ertragen, wogegen die unter dem Gesamtnamen Agrumen zusammenzufassenden Apfelsinen, Limonen und Citronen viel empfindlicher sind. Ihre polare Verbreitungsgrenze verläuft daher wesentlich weiter südlich als die des Oelbaumes. Sie reifen ihre köstlichen Früchte nur auf einem schmalen Land-

streifen an der iberischen West-, Süd- und Ostküste, im andalusischen Tieflande, an der Riviera von Marseille bis Genua, in Unteritalien von Terracina bis Bari, an den Küsten von Epirus und am Nordrande des Golfes von Korinth, im Peloponnes und auf den Inseln des Mittelmeeres. Pistazien, Feigen, Mandeln, Kastanien, Reben wachsen, mit Ausnahme der höheren Gebirgslagen, im ganzen Gebiete. Fremdartig muthet den Nordländer in den weit ausgedehnten Culturländern der Lombardei, Venetiens, Andalusiens und Ostspaniens die Verbindung von Baumzucht und Ackerwirtschaft an. An stattlichen Ahornbäumen oder Ulmen oder Pappeln, die längs der Eigenthumsgrenzen reihenweise gepflanzt und sorgfältig gepflegt sind, ranken die Reben hinauf und von einem Stamm zum anderen; dazwischen stehen Maulbeerbäume für die Seidenzucht, grossblättrige Feigen und im äusseren Habitus etwa an unsere graugrünblättrigen Weiden erinnernde Olivenbäume; die Hauptfläche aber ist dem Getreidebau vorbehalten.

Wie nun Wein, Feige und Oel aus den semitischen Ländern im Südosten des Mittelmeeres und die edlen Obstsorten aus Kleinasien und Persien eingebürgert worden sind, so sind auch die angepflanzten Getreidearten nicht alle ursprünglich in unserem Gebiete heimisch gewesen. Zu den älteren Begleitern des Menschen in Europa, zu den auch im Norden verbreiteten Arten der Gerste, des Roggens und des Weizens kamen Hülsenfrüchte, die Mohrenhirse (*Sorghum*) und die gemeine Hirse (*Panicum*), aus den

feuchtheissen Tiefländern der Monsunregion der Reis, aus dem fernen Westen der Mais, der seit lange schon zu einem der nunmehr unentbehrlichsten Volksnahrungsmittel geworden ist. Ihm gegenüber tritt die ebenfalls aus weiter Ferne eingeführte Baumwollstaude und das Zuckerrohr sehr an wirtschaftlicher Bedeutung zurück.

Fremdartiger aber als die genannten Gewächse, die wir nun einmal mit der Vorstellung von südeuropäischer Pflanzenwelt aufs engste verbinden, treten uns die in Mexiko heimischen Formen des Opuntienkaktus und der Agave entgegen, die von Griechenland bis Andalusien ähnlich wie im gegenüberliegenden Tunis und Algerien neuerdings nicht nur die Einförmigkeit küstennaher Felslandschaften abwechslungsreicher gestalten oder die Ziergärten schmücken, sondern auf lange Strecken hin als Ackergrenzen oder zur Einfassung von Wegen und Eisenbahnlinien gepflanzt sind, wobei besonders der aus der Bodenrosette fleischiger Blätter mehrere Meter hoch aufragende Blüthenschaft der Agave das Gesamtbild der Landschaft in eigenthümlicher Weise beeinflusst. Noch bedeutsamer wirken jedoch zwei Palmenarten. Darf die Zwergpalme (*Chamaerops humilis*) seit sehr langem als einheimisch gelten, so ist ihre stolzere Schwester, die Dattelpalme (*Phoenix dactylifera*), erst durch spätere Cultur in unsere Region gelangt, die durchaus ausserhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes liegt; denn dieses dehnt sich im Süden des Atlasgebirges aus, an dessen Rande die algerische Oase El Kantara (35 Grad nördlicher Breite) als der am weitesten

nordwärts vorgeschobene Punkt gelten darf. Zwerg- und Dattelpalme begleiten die süd-europäischen Küsten vom portugiesischen Westen in der Breite von Coimbra bis zum Monte Gargano und dann wieder von der norddalmatinischen bis zu den kykladischen Inseln, doch so, dass sie auch im Binnenlande grössere Flächen einnehmen, und zwar im Peloponnes, in Unteritalien, Andalusien, sowie in der fast afrikanisch heissen Gegend um Murcia und dem einzigen wirklichen Palmenwald in Europa, dem von Elche. In diesem Bezirke und in einigen enger begrenzten Siciliens reifen auch die Datteln; überall sonst in Europa kann die Palme nur als Zierbaum angesehen werden.

Grössere Waldflächen in mittel-europäischem Sinne kennt das Mittelmeergebiet so gut wie gar nicht. Nur an den Gebirgen dieser Region bildet die edle Kastanie oft nennenswerthe, zusammenhängende Bestände, sonst treten auch immergrüne Eichenarten da und dort waldbildend auf. Wo die Gehänge einigermaßen steil und nicht anaufähig sind, da tragen sie baumlose Weideflächen oder Gestrüpp und mittelhohes Gebüsch. Diese Strauchformation der Maquis, wie man sie in Corsica und danach allgemein nennt, wird hauptsächlich gebildet von Lorbeer, Myrthe, Oleander, Buchsbaum, mehreren *Cistus*-Arten etc. und vertritt nur sehr unvollkommen die vormals in höheren Lagen heimischen Wälder, die einst als Regulatoren und Vertheiler der atmosphärischen Feuchtigkeit der Sommerdürre in den Niederungen kräftig entgegenzuwirken im Stande waren und somit grosse

Flächen anbaufähig erhielten, die jetzt verödet sind. „Die Maquis“, sagt A. Grisebach („Die Vegetation der Erde“ I), „sind unter allen Formationen des südlichen Europa die eigenthümlichsten und bestimmen in der Küstenregion die Physiognomie der Landschaft oft allein. Ueberall häufig, bedecken sie in gewissen Gegenden, wie in Corsica, auf den dalmatinischen Inseln, am Nordgestade des Aegäischen Meeres, mit Ausschluss jeder anderen Vegetation die weitesten Räume. Oft ist ihr Bereich eine unheimliche Einöde freiwillig wuchernder unbenutzter Sträucher, durch welche nur enge Fusspfade führen; je nachdem der Boden steiniger oder die humose Erdschicht stärker wird, ist das Wachstum leichter oder gedrängter und die Höhe des Gesträuches wechselnd. Die nackten, festen Kalkgesteine sind der Vegetation der Maquis günstig und bestimmen ihre Verbreitung in Castilien. An der Küste von Thrakien finden sie sich hingegen gleichmässig auf Glimmerschiefer und Kalk und bilden an der Landzunge des Athos gerade auf dem reichen Verwitterungsproduct des Schiefers, welches sie mit Humus erfüllen, jenes üppige und hochragende Dickicht, wo der schattige Reitpfad von den fest durchwachsenen, undurchdringlichen Wänden des Gesträuches eingeschlossen wird. Auf dem dünnen Boden der spanischen Halbinsel bleiben die Sträucher niedrig und wachsen zerstreut; hier gleicht die Landschaft einer Steppe, weil die Belaubung unterdrückt ist, und auch die lichten Waldungen können ihr keinen Schmuck verleihen, wo die

Bewässerung so spärlich zu Gebote steht. Mit der ungleichen Höhe und Dichtigkeit des Wuchses ist in den Maquis zugleich die mannigfaltige oder einförmige Mischung der Pflanzenformen verbunden, die sie zusammensetzen . . . Auf dem Festlande sind sie an Bestandtheilen reicher ausgestattet als auf den Inseln. So sind die Maquis auf Cypern oft nur aus zwei Sträuchern zusammengesetzt, am Fuss des Athos herrschen acht verschiedene Gewächse vor, die, untereinander gemischt, die Oleander-, Cisten- und Erikenform mit den Genisteen zu einem Gesamtbilde vereinigen. Je reicher der Boden ist, desto mehr vermischen sich diese Formen zu einem durch Mannigfaltigkeit des Einzelnen anziehenden Ganzen.“

Von wildwachsenden perennirenden Krautpflanzen können nur solche bestehen, deren Wurzelstöcke, Zwiebeln oder Knollen im Boden vor der Sommerdürre geschützt fortdauern, deren oberirdische Organe aber absterben, so dass im Gegensatz zu der Hauptfarbe des mitteleuropäischen Waldgebietes, dem saftigen Grün, das uns auch im Sommer und Herbst eifreut, die Mittelmeerlandschaft in der heissen Jahreszeit weithin in ödes, einförmiges Braungrau gekleidet ist, das baumlose Flächen dem Fremden leicht als Steppen erscheinen lässt.

Die südostenropäische Steppenregion aber hat gegenüber der Mittelmeerlandschaft wesentlich andere Charakterzüge. Ihre schon umschriebene Grenze ist bestimmt durch die klimatischen Grundbedingungen der Niederschlagsarmuth und per grossen Wärmeschwankung zwischen Sommer und Winter.

Durch die Trockenheit der heissen Jahreszeit werden trotz gelegentlicher heftiger Regengüsse, die aber rasch vorübergehen und darum wesentlich weniger wirksam sein können als gleichmässig vertheilte, wenn auch geringere Niederschlagsmengen, die Holzgewächse Mitteleuropas ausgeschlossen, während die Frostperiode in südöstlicher Richtung ihre Dauer allmählich von fünf auf drei Monate verkürzt, aber doch überall mit Ausnahme der südlichen Krim so lange anhält, dass die gesammte Flora des Mittelmeergebietes ebenfalls nicht gedeihen kann. Wie Peschel und Krümmel in der „Europäischen Staatenkunde“ richtig betont haben, kann für die ungünstigen Verhältnisse der Vegetation Südosteuropas nur dieser Zustand des Klimas, nicht aber die Beschaffenheit des Bodens verantwortlich gemacht werden, denn sonst könnte nicht die Grenze des Steppen- und Waldgebietes mitten durch die süd-russische Tschernosemregion verlaufen, d. h. über den Humusboden der bekannten Schwarzerde.

Bäume und Sträucher fehlen hier nach im ganzen Gebiete mit einziger Ausnahme vereinzelter schmaler Streifen längs der Flussläufe oder künstlich bewässerter Stellen, und zwar sind es besonders *Betula*- und *Carpinus*-Arten, die hier die Einförmigkeit der öden Steppenflächen wenigstens einigermaßen unterbrechen. Täuscht auch in den ersten Tagen, nachdem die Schneedecke geschwunden, eine geradezu wunderbare Farbenpracht der Frühlingsblüthen, besonders der vielverbreiteten Tulpen, über die wahre Natur der Steppe hinweg, so tritt

diese mit steigender Wärme und rasch sich vollziehender Verdunstung der von der Schneeschmelze übrigen Bodenfeuchtigkeit doch nur allzurash in ihrer eigentlichen Gestalt hervor. Bis zum folgenden Winter erblickt man meilenweit nichts als ausgedorrte, graubraune Pflanzenleichen von niederen Gräsern, Stauden und Dornensträuchern, deren Nährwerth schon in der kurzen Periode des Grünens geradezu verschwindend klein ist, und der umsomehr abnimmt, je weiter man nach Südosten aus dem Waldlande durch die schmalen Landstreifen der Vorsteppe allmählich in die eigentliche Wiesen- und schliesslich in die Salzsteppe vordringt, wo typische aber ganz werthlose Salzpflanzen so gut wie ausschliesslich vorkommen.

Gegenüber dieser grossen zusammenhängenden Steppe Südrusslands treten der Flächenausdehnung nach die Grassteppen des mittleren und unteren Donäutieflandes in Ungarn und in der Walachei, sowie die der iberischen Halbinsel wesentlich zurück. Doch sind sie ausgedehnt genug, um die eigentlichen Culturländereien der genannten Gebiete in sehr fühlbarer Weise an Areal zu verringern.

Neben der horizontalen Verbreitung der nach ihrer Wirkung im Landschaftsbilde wie in wirtschaftlicher Hinsicht wichtigsten Gewächse, die durch unsere pflanzengeographische Karte Europas ihre Darstellung findet, ist nun noch kurz der Einfluss der Höhenlage auf die Vegetationsdecke des Bodens zu betrachten. Selbstverständlich bewirkt die mit der Höhenlage abnehmende Wärme aller Jahreszeiten und die gleichzeitige Verkür-

zung des Sommers, dass je höher desto mehr alle Gewächse zurücktreten müssen, die einigermaßen bedeutende Ansprüche an grössere Wärmegrade und an eine längere Vegetationsdauer machen. Es müssen hiernach Hochgebirgs- und Polarflora unseres Erdtheiles nothwendigerweise übereinstimmende Züge aufweisen, und das umso mehr, als beide nichts anderes sind, als die Reste jener Flora, die zur Zeit der letzten Vereisung Europas den verhältnismässig schmalen Landstreifen zwischen den äussersten Enden der nordischen Vereisung und den von den Alpen Karpathen und deutschen Mittelgebirgen ausgehenden Gletschern bedeckte, und die beim Rückzug jener gewaltigen Eismassen nach Skandinavien und ins Innere der Alpen durch die von allen Seiten, besonders aber von Osten her, siegreich nachschiebenden kräftigeren Pflanzengebilde polwärts und auf die rauheren Höhen der Gebirge zurückgedrängt wurde. Die Glacialflora, wie diese Pflanzenwelt der nordischen Inseln, des hochgelegenen Skandinaviens und der bedeutenderen Erhebungssysteme auch im übrigen Europa mit Recht genannt wurde, stimmt aber in der Polarregion und auf den Gebirgen des Südens nicht vollkommen überein, wie sich ja schon nothwendig daraus ergibt, dass sich das hochnordische Klima und das Höhenklima niedrigerer Breiten in Bezug auf Wärmemenge, zeitliche Wärmevertheilung, Dauer und Grad der Bestrahlung vielfach unterscheiden. Wie nach diesen abweichenden Lebensbedingungen auch die Widerstandskraft gegen Neueinwanderungen ur-

sprünglich fremder Pflanzenformen verschiedenartig zur Geltung gelangt, so werden sich auch diese selbst theilweise besser an die nordischen Verhältnisse, theilweise besser an die auf den Gebirgen anpassen, so dass hierdurch der Gegensatz der beiden Floren noch vergrössert wird.

Der Grundzug der Gebirgsflora ist die Abnahme des Gattungs- und Artenreichthums nach oben. Aber je mehr wir uns vom Pol entfernen, desto höher rücken, ähnlich wie dies bei der Schneegrenze der Fall ist, auch die Verbreitungsgebiete der Pflanzen hinauf, was sich an einigen typischen Waldbäumen und Culturgewächsen leicht veranschaulichen lässt. So steigt z. B. die Zwergpalme am Südfusse der Sierra Nevada im Mittel bis zu etwa 750 Meter aufwärts, während sie an der Nordgrenze ihrer Verbreitung nur an der Meeresküste oder in ganz geringer Höhe darüber vorkommt. Die Höhengrenze des Oelbaumes sinkt von 1300 Meter an den südspanischen Gebirgsgehängen auf 800 Meter in Sicilien, auf 250 Meter im Rhodopegebirge und noch tiefer in Südfrankreich, die der vielfach waldbildenden Edelkastanie von 1600 Meter im Süden der iberischen Halbinsel auf 1000 Meter am Aetna und in Unteritalien, auf 900 Meter an den Pyrenäen, 750 Meter an den Südalpen und auf 200 Meter an den rheinischen Gebirgen.

In den Alpen und den europäischen Mittelgebirgen ausserhalb der mediterranen Region kann man von unten nach oben die folgenden Vegetationszonen unterscheiden: Region der Vorberge von 1000 Meter im Süden bis 500 Meter im Norden; neben der

schon erwähnten Edelkastanie, die im Südwesten noch einige Bedeutung hat, sind hier der Walnussbaum und zahlreiche Obstsorten, sowie der Weinstock von Belang, in den Wäldern herrscht das Laubholz vor. Die untere Bergregion steigt in den Alpen bis 1500 Meter, im Harz nur noch bis 600 Meter auf. Neben dem Getreidebau und der Verbreitung der Buche, die hier im Allgemeinen ihre obere Grenze findet, wenn sie auch stellenweise noch etwas höher vorkommt, herrschen in dieser Region an Bäumen besonders Ahorn, Eberesche und Haselnuss; die Nadelhölzer fangen an, sich merklich auszudehnen, während sie in der folgenden, oberen Bergregion durchaus die herrschenden Waldbäume sind. Diese Region steigt in den Alpen bis rund 2000 Meter, im Harz bis 1000 Meter auf, bei welcher Höhe annähernd die Fichtengrenze gelegen ist. Neben der Fichte dringt die Lärche und in den Alpen die Zirbelkiefer oder Arve bis zur Baumgrenze vor. In dieser Höhenzone gelangen schon die Strauchgewächse, besonders die Alpenrosen im Hochgebirge und die Bergwiesen und Alpenweiden zu grosser Ausdehnung, verbreiten sich aber auch noch in die nächste, nämlich in die untere Alpenregion oder in die Region des Knieholzes, wo sich zwar auch noch Bergkiefer, Lärche und Arve finden, wo aber die Legföhre bis zu etwa 2300 Meter Höhe die Hauptvertreterin der Holzgewächse ist. Jenseits ihrer Verbreitungsgrenze kommen wir in die Gebiete der eigentlichen arktischen Flora, die dann im höheren Skandinavien wiederkehrt, nämlich zunächst in die obere Alpenregion oder in die

der Alpenkräuter, wo wir bis zur Schneegrenze noch Alpenweiden, Heidekraut und eine nicht unbedeutende Zahl von krautartigen, farbenprächtigen Blütenpflanzen finden, die sich mit geringer Höhenentwicklung und meist polsterartig bis an den Rand des ewigen Eises überall da ausbreiten, wo noch irgendwie genügende Bodenkrume und Sonnenwärme vorhanden ist. Jenseits der Schneegrenze finden sich fast ausschliesslich nur noch blüthenlose Pflanzen, Moose und Flechten, wonach diese höchste Region die der Kryptogamen genannt zu werden pflegt. Sie bildet auf den obersten Stufen der Hochgebirge eine Art Seitenstück zur Tundra im Norden.

Die vorstehende interessante Schilderung entnehmen wir mit Erlaubniss der Verlagshandlung dem durch gemeinverständlichen, anziehenden und fesselnden Text, wie durch wundervolle Illustrationen gleich ausgezeichneten Meisterwerke: „Europa. Eine allgemeine Landeskunde von Dr. A. Philippson und Prof. Dr. L. Neumann. Herausgegeben von Prof. Dr. Wilhelm Sievers.“ Das Buch erschien soeben als vierter, selbstständiger Theil des grossen geographischen Sammelwerkes: „Allgemeine Länderkunde.“ Zum ersten Male ist in diesem weit angelegten Unternehmen der Versuch einer Zusammenfassung unserer heutigen gesammten Kenntniss von der Erdbeschreibung in einheitlicher, übersichtlicher Form, gemeinverständlicher Darstellung und bildlicher Anschauung unternommen und praktisch gelöst. Das epochemachende Werk wendet sich an die

weitesten Kreise. Und in der That verdient Siever's „Europa“ die wärmste Empfehlung an Jeden, dem darum zu thun ist, sein positives

Wissen über unseren Erdtheil auf der Grundlage einer ausreichenden, klaren Gesamt-Uebersicht zu erweitern.

Miscellen

Blühende Agave. Wenn auch schon in unseren südlichen Provinzen eine blühende *Agave* keine Seltenheit ist, so gelingt es hier doch nur selten diese in Blüthe zu sehen und sind deshalb von unleugbarem Interesse. Nachdem in dem Erlaucht Graf Harrach'schen Schlossgarten Prugg bei Bruck a. d. Leitha eine solche zur Blüthe kommen wird, so machen wir heute nur darauf aufmerksam, und werden in dem nächsten Hefte eine eingehendere Beschreibung dieser Pflanze bringen.

Begonia boliviensis sulphurea. Von der seinerzeit durch die Herren Veitch eingeführten *Beg. boliviensis*, welcher wir durch Kreuzung mit den anderen knollenbildenden Arten prächtige Hybriden verdanken, wurde von den Herren Forgeot & Co. in Paris eine neue Form erzogen, die bei der internat. Ausstellung allgemeines Aufsehen erregte. Es ist dies eine vollkommen schwefelgelb blühende Sorte, die im Habitus der Stamm-pflanze genau entspricht. Sie hat einen aufrechten Wuchs von 30 bis 40 Centimeter Höhe, eine schief lanzettförmige dunkelgrüne Belaubung mit röthlicher Rückseite. Der *Moniteur hort.* bringt in dem 11. Heft dieses Jahres eine colorirte Abbildung dieser Neuheit, die als sehr effectvoll empfohlen wird.

Begonia Faureana. Als eine der auffallendsten Neuheiten dieses Jahres wird diese neue *Begonia* bezeichnet, welche zwar schon im Jahre 1893 von der L'horticulture internationale unter der irrthümlichen Bezeichnung *B. platanifolia* in London ausgestellt war, aber erst bei der internationalen

Pariser Gartenbauausstellung zur vollen Geltung kam. Sie ist eine aus Brasilien eingeführte Art mit einer wahrhaft reizend gefärbten und elegant geformten Belaubung.

Die „*Illust. horticole*“ enthält Band 1895, S. 152, Taf. XXXIV, die Abbildung dieser Art, von der schon aus ihrer Heimat mehrere Varietäten importirt wurden, die sich durch ihre Laubfärbung wesentlich unterscheiden.

Neue Begonia-Hybriden. Gelegentlich der letzten grossen internationalen Gartenbauausstellung in Paris brachten die Herren Cappe & fils in Vesinet neue *Begonia*-Hybriden zur allgemeinen Beurtheilung, welche als Kreuzungsproducte der zwergartigen *B. decora* und *B. Rex* durch ihren Habitus und ihre Blattfärbung Aufsehen erregten. Die Blätter derselben sind im Allgemeinen etwas grösser, als die der erstgenannten Stamm-pflanze, theils mit zahlreichen rothen Haaren bedeckt, theils glatt metallisch glänzend. Die auffallendsten Sorten dieser Serie waren *Président Felix Faure*, *Mr. Georges Mantin*, *Roger Drevet*, *James H. Laing*, *Mad. Ed. Debrie* und *Mine de plomb* benannt.

Als eine andere neue *Begonia*-Hybride präsentirte sich eine prächtige Pflanze, welche von den Herren James Veitch & Sons in Chelsea bei der letzten Versammlung der Royal Hort. Soc. in London exponirt wurde und durch Kreuzung der alten bekannten weissblühenden *Beg. Dregei* mit der *Beg. coccinea* oder *B. corallina* entstanden ist. Es ist dies eine kräftig wachsende Pflanze, die ungemein reich blüht und wegen ihres Blütenreichthums wie auch

wegen der ansehnlich grossen corallenrothen Blumen die vollste Aufmerksamkeit auf sich lenkte. Nachdem ihre beiden Stammpflanzen als gute Winterblüher bekannt sind, so ist mit Sicherheit vorauszusetzen, dass auch diese neue, noch unbenannte *Begonia* dieselbe werthvolle Eigenschaft besitzen und überall dort eine rasche Verbreitung finden wird, wo der Blumenbedarf die Cultur solcher Pflanzen fordert.

Streptocarpus. Die seinerzeit im Kew Garten erzogenen und von den Herren James Veitch & Sons vererbten *Streptocarpus*-Hybriden verschafften sich als reizende Sommerblüher immer mehr und mehr Freunde, und werden schon heute in den weitesten Kreisen mit Vorliebe cultivirt. In diesem Jahre brachte die vorgenannte Firma wieder neue Hybriden zur Ausstellung, die wegen der Farbenpracht ihrer Blumen alle Beschauer geradezu überraschten. Vom reinsten Weiss bis zum dunkelsten Purpurviolett waren beinahe alle Nuancen vertreten, aber auch in Bezug auf Blatt und Gestalt der Blume zeigten sich wesentliche Abweichungen. Die Blätter sind länger und breiter. Die Blumenstengel bringen eine weitaus grössere Zahl von Blumen, welche in der Form mehr jenen einer *Tydaea* gleichen und eine mehr aufrechte Stellung annehmen.

Auch gefülltblühende *Streptocarpus* werden nicht lange mehr auf sich warten lassen, da wir unter den blühenden Sämlingen des Herrn Gartendirectors Lauche in Eisgrub solche bemerkten, die halbgefüllt waren.

Odontoglossum Edwardi Rehb. f. Diese in der „Lindenia“ abgebildete reizende Art gehört in jene Section der Gattung, welche sich durch kleinere Blumen an einem reichverzweigten Blütenstengel auszeichnet. Schon im Jahre 1878 in den Anden Ecuadors von Eduard Klatsch entdeckt, blühte sie im folgenden Jahre und erhielt im vorigen Jahre in London ein Certificat I. Classe, welches diese zierliche Orchidee unstreitig verdiente, da die in

den Monaten April-Mai erscheinenden Blütenstengel eine grosse Anzahl Blumen tragen, deren Färbung ein brillantes mattes Purpurroth von ganz unbeschreiblicher Nuancirung zeigen, welches mit dem lebhaft gelben Callus der Labelle wunderbar contrastirt. Abgebildet erscheint diese hübsche Pflanze im Bot. Mag. Taf. 6771 und beschrieben in Gard. Chron. 1878 S. 74, und 1880 S. 72.

Maranta Massangeana. In unseren Gewächshäusern cultiviren wir eine nicht geringe Menge tropischer Zierpflanzen, die sich durch eine auffallend schön gefärbte Belaubung auszeichnen, aber ausser bei den verschiedenen Varietäten der *Caladien* finden wir nirgends eine solche Farbenpracht vertreten, als wie bei der allgemein bekannten Gattung *Maranta* und der sehr nahe verwandten *Calathea*, von der einige Arten auch in den Zimmern gerne cultivirt werden.

Während von der letztgenannten Gattung nach Petersen mehr als 60 Arten beschrieben erscheinen, die wegen der Verschiedenheiten im Blütenstande in sechs Sectionen gruppirt werden, umfasst die Gattung *Maranta* nach demselben Autor nur etwa fünfzehn Arten, die hauptsächlich im tropischen Amerika, einzelne aber auch in der alten Welt vorkommen. Die bekannte, das Arrow Root liefernde *M. arundinacea* und die *M. bicolor* sind die besten Repräsentanten dieser Gattung, während die schönen *M. Makoyana* und *M. Veitchiana* richtig als *Calathea* bezeichnet werden müssen. Der erwähnten, im Jahre 1823 aus Brasilien eingeführten und im Bot. reg. 786 beschriebenen *M. bicolor* Ker. sehr nahestehend ist die von Prof. Ed. Morren benannte und von der Firma Jakob Makoy importirte *M. leuconeura*, welche in der Belg. hort. 1874, S. 323, und 1875, S. 172, abgebildet und beschrieben erscheint. Der Ansicht des Autors entsprechend, dürfte dies die Stammpflanze der allgemein beliebten und cultivirten *M. Massangeana*, die in

der Belg. hort. 1875, S. 178, Taf. 10, und Flore des serres 1879, S. 201, Taf. 2364/65, abgebildet und beschrieben wurde, sein. Auch die reizende *M. Kerchoviana* Ed. Mor., Belg. hort. 1879, S. 77, T. 5, Illustr. hort. 1879, S. 106, Taf. 353, wird nur als eine Form der *M. leuconeura* angesehen. Nachdem in der letzten Zeit durch die Herren Linden (L'horticultur internat.) mehrere Formen der *M. Massangeana* aus Brasilien in den Handel gebracht wurden, die sich von ihr durch die Blattfärbung und Zeichnung wesentlich unterscheiden, so ergibt sich die grosse Variationsfähigkeit der *M. leuconeura*, welche unter diesem Namen vielleicht in keinem Garten mehr zu finden sein dürfte.

Die bei der Semple Show im Jahre 1894 von den Herren Linden exponirt gewesen und mit einem Werthzeugnisse I. Cl. ausgezeichneten Formen sind: *var. florentina*, unstreitig eine der besten Sorten, da ihre Blattzeichnung und Färbung an Schönheit alle anderen übertreffen. Die Grundfarbe der Blätter ist ein helles Grün mit weisslich grünen und braunen Flecken und schönen rosenrothen Rippen. Ihr zunächst steht die *var. atrata* mit einer reizenden dunkelgrünen Belaubung, hellgrünen Rippen und einem sammtig grünen Rand. Auch die *var. metallica* verdient die vollste Bewunderung, da ihre dunkelgrünen Blätter von fast weissen Rippen durchzogen und der mittlere Theil des Blattes hellgrün und chocoladebraun schattirt ist. Drei weitere Formen, die *var. albo lineata*, *var. smaragdina* und *var. fulgens*, von der gleichen Firma exponirt, fanden nicht den erhofften Beifall.

Musa Martini. Vor beiläufig zehn Jahren wurde diese sehr decorative Banane aus dem botanischen Garten von Hanoi (Tonkin) als „*Musa* von dem Berge Tay Nimh“ durch Herrn J. Martin nach Frankreich eingeführt, wo sie sich bisher so ausserordentlich als Decorationspflanze bewährte, dass manche Gärtner Frankreichs

gar keine andere Sorte als diese für decorative Zwecke verwenden wollen. Nachdem nunmehr auch die Samenhändler Samen davon offeriren, so glauben wir diese Art, welche bei uns noch keinen Eingang gefunden hat, behufs einer weiteren Verbreitung umso mehr zu empfehlen, als sie nach einem uns vorliegenden Berichte in der „Revue hort.“ der *Musa Ensete* gegenüber beträchtliche Vortheile bietet. *Musa Martini* erreicht zwar nicht die gigantischen Dimensionen ihrer abyssinischen Schwester, dafür aber ist sie gegen den Wind widerstandsfähiger; ihre Blätter zerreißen nur selten. Ihr Stamm erreicht an der Basis bei einer Höhe von 3 bis $3\frac{1}{2}$ Meter eine Stärke von 35 bis 40 Centimeter, ist mit bläulichbraunem oder grauem Reif bedeckt. Der kräftige rothbraune Blattstiel trägt ein circa 4 Meter langes, lebhaft grünes Blatt, welches auf der Rückseite grau bereift ist und eine festere Textur besitzt, als alle übrigen *Musa*-Arten. Die Bracteen der Blume sind schön rosa, die Früchte in der Grösse sehr kleiner Erbsen. Nach der Fructification stirbt sie eben so wie die *Musa Ensete* gänzlich ab. Ihre Cultur ist eben so wie die der ebengenannten. Sie gedeiht vorzüglich in einem kräftigen, mit animalischem Dünger reich gedüngten Boden im freien Lande, wo sie gegen die scharfen Nord- oder Ostwinde geschützt ist. Während der Vegetation erfordert sie eine ausgiebige Bewässerung.

Daphne Mezereum. Der gemeine Seidelbast, welcher auch *Thymelaea Mezereum* Seon., *Thy. praecox* Gilb. und *Mezereum officinarum* C. A. Mey. genannt wird, ist ein viel verbreiteter niederer Strauch, der auch bei uns in Niederösterreich zu finden ist. Bekanntlich öffnen sich seine Blüten vor dem Erscheinen der Blätter, häufig sogar schon im Monate März und überdecken fast die vorjährigen Zweige.

Daphne Mezereum liebt einen schattigen, kühlen Standort und deshalb finden wir sie in den Laubwäldern unserer Voralpen, namentlich in der Nähe von

Waldbächen, bis hinauf in die Region der Krummholzkiefer und zwar nicht allein in der als *var. typica* bezeichneten Form, sondern auch in anderen Varietäten. Man hat bis jetzt in Niederösterreich nach Herrn Dr. v. Beck's ausgezeichnete Flora deren zwei aufgefunden, nämlich die *var. obtusifolia* mit verkehrt eilänglichen, an der Spitze fast abgerundeten Blättern, die sich gegen die Basis rasch verschmälern, und die *var. alba*, welche von Wolf und Schoellenbach als *D. albiflora* bezeichnet erscheint und sich dadurch wesentlich unterscheidet, dass ihre Blumen fast weiss und ihre Beeren gelblich sind.

Während die erstere nur auf der Farfel der Schneelpe bei 1500 Meter Seehöhe gefunden wurde, aber auch diese letztere Varietät im wilden Zustande nur selten vorkommt, wird sie, zwar nicht in unseren hiesigen Gärten, sondern an vielen Orten Deutschlands, Frankreichs und Englands als werthvoller Zierstrauch geschätzt und deshalb nebst den anderen Gartenvarietäten in den Baumschulen häufig herangezogen.

Früher kannte man als solche, ausser den bereits erwähnten Formen, auch noch eine mit dunkelrothen Blumen, die *var. atropurpurea* oder *rubra*, welche auch schon in dem von Gerard herausgegebenen Kataloge der in Holborn cultivirten Pflanzen angeführt wird, eine Varietät mit bunten Blättern und die *var. autumnalis* oder *var. grandiflora*, sehr beachtenswerthe Sträucher, da sich unter günstigen Bedingungen ihre grossen, lebhaft rothen Blumen schon vor Winteranfang öffnen, um uns zu dieser blumarmen Zeit zu überraschen. Zu dieser Sorte gesellte sich vor Jahren die weissblühende gefüllte Varietät, die aber lange nicht so schön ist wie ihre einfachblühenden Schwestern, wie man schon aus der im „The Garden“ enthaltenen Abbildung ersehen kann. Von weitaus grösserem horticolen Werthe sind aber die zwei neuen, in diesem Jahre mit einem Werthzeugnisse I. Cl.

ausgezeichneten Varietäten, die Herr K. Wezelenburg in Hazerswoode (Holland) aus Samen zu erziehen so glücklich war. Sie wurden *D. Mez. multiflorum album* und *D. Mez. multiflorum rubrum* benannt und sollen diese Bezeichnung in der That verdienen, da sie einen staunenswerthen Blütenreichthum entfalten und sich überdies durch ihre auffallend grossen Blumen bemerkbar machen. Was aber den Werth dieser neuen Varietäten wesentlich erhöht, ist deren Beständigkeit bei Anzucht aus Samen. Dass diese dem Strauche ebenso zur Zierde gereichen, wie seine Blumen, ist allgemein bekannt wie ihre Wirkung als Gift.

Delphinium Zalil Dieser schwefelgelb blühende Rittersporn, den wir im Jahrgange 1888 auf Seite 33 und 122 erwähnten und der im Kew-Bulletin 1889, S. 111, und im Bot. Mag. Taf. 7049 beschrieben und abgebildet wurde, ist eine sowohl in Persien wie auch in Afghanistan heimische Pflanze, welche zwar eine sehr gute Wirkung als Zierpflanze hervorruft, aber eine weitaus grössere Wichtigkeit als Färbepflanze besitzt, wie in dem Organ der Society of chem. Industry, 31. Mai 1895, nachgewiesen wird.

Zu diesem technisch wichtigen Zwecke wird sie sogar in gewissen Gegenden Afghanistans in der Ebene von Badghis und in der Nachbarschaft von Gueran und Kharasan gesammelt.

Der Farbstoff, unter dem Namen „Asbarg“ bekannt, ist in den Blumen und Blumenstengeln enthalten und wird in grossem Quantum über Punjab nach allen Theilen Indiens exportirt, wo er zur Cattunfärberei benützt wird. Die Eigenschaften dieser Farbe sind ähnlich der von der Sophora gewonnenen.

Nachdem nun diese hübsche Pflanze auch in Europa, besonders in manchen Gegenden Oesterreichs, ganz gut gedeiht, so wäre es nicht ohne Interesse, Culturversuche im Grösseren mit dieser Perenne anzustellen.

Gentiana Kurroo var. brevidens. Nachdem in unserer heimischen Flora

die Gattung *Enzian* oder *Gentiana* durch eine Menge sehr hübscher Arten vertreten ist, von denen einige sogar sich als beliebte Culturpflanzen in unseren Gärten einbürgerten, so wollen wir heute noch eine wenig bekannte fremdländische Art erwähnen, welche zwar schon im Jahre 1879 durch die Firma W. Bull verbreitet, aber erst in letzter Zeit durch den St. Petersburger kaiserl. bot. Garten in weiteren Kreisen bekannt wurde. Das Journal of Hort. vom 3. Jänner d. J. enthält eine Abbildung und Beschreibung derselben, wonach sie von Sir Joseph D. Hooker im westlichen Theile des Himalayagebietes in Garwhal, westlich von Kashmir, aufgefunden wurde. Sie gehört in die Section *Pneumonanthe* und überrascht in einer Seehöhe von 5000 bis 8000 Fuss durch ihre brillante Belaubung, wie durch ihre zart azurblauen Blumen, deren Schlund weiss gesprenkelt ist. Sie ist auffallend durch ihren niederen und ausgebreiteten Wuchs und die Länge der Blumenstengel, die von 10 bis 20 Centimeter variiert. Die lederartigen Blätter sind 8 bis 12 Centimeter lang und ihre Wurzeln werden von den Eingeborenen ebenso benützt, wie die mancher europäischer Arten.

Sabbatia campestris. Diese zierliche Gentianee, welche auf den sonnigen Prairien von Texas und Arkansas heimisch ist, wird neuerlich als eine ganz effectvolle Gruppenpflanze empfohlen, deren rosenfarbene Blumen mit ihrem gelben Centrum eine sehr vortheilhafte Wirkung ausüben. Diese Pflanze hat aber ihre Eigenheiten, da sie nicht überall gedeihen will und ihre Anzucht mauche Schwierigkeit bereitet.

In dem botanischen Garten zu Lyon hat man aber dieselben glücklich überwunden und eine prächtige Gruppe von mehr als 600 Stück dieser Pflanze liefert den Beweis, dass bei Anwendung einiger Sorgfalt ganz gute Erfolge erzielt werden können.

Nach der im Journal de l'hort. prat. du Rhône 1895, S. 112, an-

gegebenen Culturmethode werden die feinen Samen im Monate Januar im trockenen Warmhause auf ein Gemenge von Mistbeet- und Lauberde ausgesät, im Monate März die jungen Pflanzen repikirt und im Monate Juni an einen warmen, sonnigen Ort ins Freie ausgepflanzt, wo sie bald ihre volle Schönheit erreichen werden.

Gefülltblühendes Veilchen Princessin Irene. In „Moeller's deutscher Gärt. Zeit.“ erscheint dieses, von dem Handelsgärtner E. A. Hekt in Labboe bei Kiel gezüchtete neue Veilchen abgebildet und beschrieben, wonach es so überaus werthvolle Eigenschaften besitzen soll, dass dessen Cultur auf das wärmste empfohlen wird.

Die Blätter der in jedem Boden kräftig wachsenden Sorte sind mittelgross, von schöner ovaler Form. Die Blumen sind regelmässig geformt, stark gestielt, von schönster dunkelblauer Farbe mit einem Durchmesser von $3\frac{1}{2}$ Centimeter.

Diese auffallende Sorte eignet sich aber nicht für die Treiberei, sondern nur für die Freilandcultur, und entwickelt in halbgeschatteten Lagen einen bis Juni andauernden Flor. Die Vermehrung dieser Neuheit erfolgt leicht durch die zahlreichen Ranken, welche sie treibt.

Primula Reidi. Vor mehreren Jahren schon wurde von dem Herrn Dr. Duthie aus Saharunpore in der Nähe des Ralan-Gletschers in Kumoan-Himalaya diese auffallende und hübsche Primel entdeckt, welcher seither in den englischen Felsengärten eine vortheilhafte Stelle eingeräumt wurde. *Pr. Reidi* ist eben so hart wie die bekannte *Pr. rosca*, gedeiht aber nicht an feuchten Orten wie diese Art, sondern liebt einen geschützten, leicht beschatteten Standort. Die Blätter derselben sind eiförmig, abgestumpft, rauh oder gefaltet, auf ihrer Oberfläche mit langen weissen Haaren besetzt und nicht übermässig gross. Stärkere Exemplare davon treiben kräftige Blumenschäfte, die ansehnliche Dolden flacher Blüten tragen und infolge

dieser Eigenschaft während der Blüthezeit zu Gruppen vereint einen hübschen Effect hervorrufen. Am besten gedeiht diese Primula in einem Gemenge von Rasenerde, Lauberde und reinem Quarzsand.

Iris Statellae. Dies ist der Name einer sicilianischen Varietät der *I. lutescens*, welche sich von der Stammpflanze dadurch unterscheidet, dass die schön geformten Blumen eine rein perlweisse Farbe haben und deshalb sowohl für die Gartendecoration wie auch für die Binderei eine sehr werthvolle Acquisition ist. Die *I. lutescens* ist bekanntlich eine in Deutschland und auch in Frankreich in manchen Gebirgsgegenden wildwachsende Art, die sich wegen ihres decorativen Werthes ganz gut zur Bepflanzung von Rabatten verwenden lässt. Die graugrünen, schwertförmigen Blätter sind kürzer als der ein- bis zweiblumige Schaft. Die Blumen sind weisslich, gelb, gebartet, die äusseren Theile am Grunde mit violetter, netzartiger Zeichnung versehen.

Iris × Parkor, Forster. Durch die Einführung der prächtigen Irisarten aus Klein-Asien, welche sich durch die Grösse und Färbung ihrer Blumen auszeichnen, wurden einzelne Cultivateure veranlasst, Kreuzungen zwischen diesen vorzunehmen, welche auch theilweise von Erfolg begleitet waren. Wir haben schon im vorigen Jahre solche Kreuzungsproducte des Herrn C. G. van Tubergen erwähnt und wollen diesen heute eine andere vom Professor Forster erzeugte und als *I. × Parkor* bezeichnete Hybride von *I. paradoxa* und *I. Korolkowi* ausführlicher beschreiben. Nach dem „Gard. Chron.“ 1895, I, S. 612 ist zwar die Schönheit derselben nur schwer zu schildern, da sie in dieser Hinsicht alle übrigen übertrifft. Die vorherrschenden Farben der etwas fleischigen Sepalen sind bräunlichpurpur, fast schwarz, die Adern breit purpurroth auf durchscheinend blavioletterm Grunde. Die Standards oder Petalen sind von dünner Substanz und zeichnen sich durch radial auslaufende purpur-

rothe Adern auf einem durchscheinend violetten Grunde aus.

Neue Rosen. Seitens der englischen Rosenzüchter Paul & Son in Cheshunt werden für das Jahr 1895 wieder eine Anzahl von neuen Sorten in den Handel gebracht, von denen *Paul's carmine Pillar* durch ein Werthzeugniss I. Classe ausgezeichnet wurde. Es ist dies zwar eine einfachblühende, aber sehr grossblumige Sorte, die ungemein reich blüht und vollkommen winterhart ist. Die circa 10 Centimeter grossen Blumen sind lebhaft carminroth und sehr effectvoll. Die beiden anderen *T. B. Haywod* und *Bacchus* sind vollkommen in Form und Farbe. Die erstere gleicht der schönen *A. Colomb*, nur ist ihre Farbe ein schönes Dunkelcarmoisinscharlachroth, während die letztere durch ihre carmoisinviolette Farbe auffällt. Als eine weitere sehr empfehlenswerthe Neuheit wird dann eine immerblühende Schlingrose *Alister Stella Gray* offerirt, welche als ein orangegelb blühendes Gegenstück zu *Turner's Crimson Rambler* bezeichnet wird.

Endlich zwei neue Theerosen, welche als ungemein reichblühend werthvoll für den Blumenschnitt sein sollen. Es sind dies:

Sylph, die weisse Blume ist pfirsichblührosa und violett angehaucht, gross, hoch gebaut mit kräftigen, steifen Petalen, von blendender Färbung, hartem, kräftigem Wuchs.

Zephyr, die grosse volle Blume ist schwefelgelb in Weiss übergehend, elegant becherförmig. Der Wuchs dieser neuen Sorte ist sehr kräftig und geschlossen. Ausser diesen beiden Neuheiten wollen wir heute auch noch eine deutsche Züchtung erwähnen. Herr Franz Deegen jun. in Köstritz verbreitet nämlich eine *Weisse Maréchal Niel*, welche alle guten Eigenschaften der bekannten dunkelgelben *Maréchal Niel* besitzt und sich von dieser durch die wunderbar zarte, weisse Färbung unterscheidet, die gegen das Centrum in ein feines Weissgelb

übergeht. Die schönen, langgestreckten Knospen erinnern sehr an *Niphetos*.

Rosa spinosissima var. altaica.

Die von Lindley als *Rosa grandiflora* bezeichnete Art wird nunmehr von den Botanikern als eine sehr auffallende und schöne Varietät der bekannten schottischen Zaunrose beschrieben, von welcher Stammform sie sich nur durch ihren Wuchs wesentlich unterscheidet. Die *Rosa spinosissima* Sm. auch als *R. pimpinellifolia* D. C. ist als 1 Meter hoher Strauch bekannt, mit kleinen, länglichen, gezähnten, oft mit Drüsen besetzten Blättern. Ihre Varietät *altaica*, die schon seit 1818 von dem Altai-gebirge eingeführt wurde, bildet einen 1½ bis 2 Meter hohen Strauch und findet heute als früh einfachblühende Sorte die vollste Anerkennung. Nach den Mittheilungen des „Gard. Chron.“ stehen von dieser alten, bekannten Form mehrere Exemplare in dem Kewer Garten, die während ihrer Blüthezeit gänzlich mit 5 bis 7 Centimeter grossen milchweissen Blumen bedeckt erscheinen und in diesem Zustande einen wahrhaft reizenden Anblick bieten.

Neue Crozy'sche Cannas. Im Laufe des kommenden Herbstes werden durch die Herren Damman & Co. zwei neue von ihnen erzogene riesenblumige *Canna*, *Italia* und *Austria* benannt, in den Handel gebracht, welche wegen ihrer Gestalt, Grösse und Färbung die Bezeichnung „orchideenblüthige“ erhielten. Wenn auch diese, welche im Januarhefte dieses Jahres beschrieben sind, alles übertreffen sollen, was man bisher von den Crozy'schen sah, so müssen wir doch diesen als einer anderen Race die vollste Gerechtigkeit widerfahren lassen, und besonders jene erwähnen, die Crozy selbst aus seinen Sämlingen auswählte und als neue empfehlenswerthe Sorten anrühmte. Es sind bis jetzt ihrer sechs, die in dem „Journ. de la soc. d'hort. prat. du Rhone“ auf S. 170 beschrieben sind.

Madame Gerard. Die Pflanze ist niedrig, die Belaubung dunkelgrün, die Blumen sind sehr gross. Die Petalen

sind 4 Centimeter breit, 6 Centimeter lang, die Färbung ist ein schönes helles Johannisbeerenroth.

Grandeur. Die Pflanze ist halbhoch, die schöne Belaubung, die abgerundeten Petalen bilden eine prächtige runde Blume von minium-lachsrother Farbe. Die einzelnen Petalen sind 5 Centimeter breit, 7 Centimeter lang.

Madame Felix Faure. Die 1 Meter hohe Pflanze hat schöne, grosse, grüne Blätter. Die Blumen sind enorm, lebhaft zinnoberroth, goldgelb marmorirt und breit gerandet. Die Petalen sind 4 Centimeter breit, 7 Centimeter lang.

Ingenieur Oddos. Die halbhoch Pflanze hat hübsch abgerundete, feuerrothe Blumen, welche gegen den Rand zu heller gefärbt sind.

Roi des rouges. Niedere Pflanze, sehr reichblühend. Die Blumen hochroth-granat, schön abgerundet.

Baronne Clara de Hirsch. Die sehr reichblühende, 1 Meter hohe, grün belaubte Pflanze bringt prächtige Aehren grosser runder Blumen, die lebhaft capucinroth sind, in der Mitte einen Carminreflex zeigen und gelb gerandet sind.

Ausser diesen erscheinen dann zwei Sorten der Herren Combet & Biessy als sehr bemerkenswerth bezeichnet, nämlich *Président R. Gerard*, ähnlich der *Papa Cannas*, und *Monsieur de la Brély*, welche in der Art der *Comte de Bouchaud*, aber lebhafter gefärbt sein soll, als diese.

Anomatheca (Lapeyroussia) Drumondii. Im vorigen Jahre haben wir auf S. 426 auf die guten Eigenschaften einer anderen Art, der *A. cruenta*, aufmerksam gemacht, welche schon 1830 vom Cap derguten Hoffnung eingeführt wurde. Heute wollen wir auf die in Fig. 32 abgebildete *A. Drumondii* aufmerksam machen, welche ebenso wie *A. grandiflora* leuchtend rothe Blumen im Spätfrühling entwickelt, die für Binderei vortheilhaft verwendbar sind.

Die Cultur dieser Gattung gelingt vorzüglich im Capkasten oder auch in Töpfen.

Eriocnema Sanderæ. Von den diesjährigen Neuheiten der Firma Sander & Co. in St. Albans verdient diese hübsche *Melastomacee* die vollste Beachtung aller Freunde einer kleinen, zierlichen, buntbelaubten Pflanze. Auf den ersten Blick zeigt sie zwar viele Aehnlichkeit mit der *Bertolonia maculata* var. *marmorea* oder der von Naudin in der „Revue hort.“ 1848, S. 381, als *Eriocnema aenea marmorea* beschriebenen Pflanze; aber hinsichtlich

Zuwachs der schönen buntblättrigen *Bertolonia*, welche stets eine Zierde des Warmhauses bilden werden.

Crinum Schimperii. Im „Botanical Mag.“ erscheint auf Taf. 7417 ein neues *Crinum* abgebildet, welches vor ungefähr 20 Jahren der königl. bot. Garten in Berlin von Schimper direct erhielt, sich aber von dem *Cr. abyssinicum* Hochst. durch die blaugrüne Farbe und grössere Länge der Blätter, durch nichtgrüne Spatheblätter und durch



Fig. 32. *Anomatheca Drumondii*.

der Blattfärbung und Zeichnung ergeben sich sofort bedeutende Unterschiede zum Vortheile der neuen Varietät, die möglicherweise wie die genannte aus der Provinz Bahia stammen kann. Ihre Blätter sind ansehnlich breit und gross, schön gerippt, von dunkelolivengrüner Grundfarbe mit Braunschattirt und mit kurzen Haaren bedeckt. Längs der Nervatur der Blätter macht sich die schöne silberweisse Zeichnung auffallend bemerkbar.

Jedenfalls erhalten wir durch diese neue Einführung einen willkommenen

eine längere Perigonröhre unterscheidet. In der „Gartenflora“ 1889, S. 561 beschrieb Professor Schumann diese neue Art zum ersten Male. Nach derselben treibt die etwa faustgrosse Zwiebel 1 Meter lange, leicht zurückgekrümmte Blätter, die an der Basis 5 Centimeter breit sind und sich der Spitze zu allmählich verjüngen. Der Blüthenschaft hat eine Länge von 50 Centimeter, die Spatheblätter haben eine fleischrothe Farbe. Die Perigonröhre hat eine Länge von 9 bis 12 Centimeter, die Zipfel sind 6 bis 7 Centimeter lang und

2 Centimeter breit und rein weiss, die Staubgefässe messen 4 bis 5 Centimeter, der Griffel 15 Centimeter Länge.

Als eine weitere Neuheit von *Crinum* haben wir eine vom Herrn Friedrich Lesemann erzogene neue Hybride zu erwähnen, deren Bild wir im nächsten Jahre bringen werden. Vorläufig wollen wir nur berichten, dass dies ein Kreuzungsproduct von *Crinum Makoyanum* und *Am. longifolia* ist, eine herrliche Dolde auf ungefähr 70 Centimeter langem Blüthenschaft bringt und sich die Blumen im Gegensatze zu der vorgenannten Art durch eine zarte rosa Farbe auszeichnet und in dieser Hinsicht mit einer schönen *Amaryllis Belladonna* verglichen werden könnte. Auf diese Form, welche Herr Ed. Pynaert Van Geert in Blüthe sah und dem Züchter zu Ehren gerne als *Cr. Lesemaniana* bezeichnet sehen möchte, kommen wir seinerzeit zurück.

Hydrangea hortensis var. Lindleyana. Von der im Jahre 1788 in Europa eingeführten und im „Bot. Mag.“ auf Taf. 438 abgebildeten allgemein bekannten *Hortensia* gibt es mehrere sehr auffallende Varietäten, von denen einige an horticolem Werth sogar die Stammpflanze übertreffen. Eine solche ist die im „Garden“ abgebildete *H. hort. Lindleyana*, welche in England im Schatten grosser Bäume oder an halbbeschatteten Orten ebenso gut gedeiht, wie an sonnigen Orten und dort ausserdem reichlich blüht. Die sterilen Blumen dieser hübschen Sorte sind beinahe weiss, ins Rothe oder Blaue übergehend. Für die Anlage grösserer *Hydrangea*-Gruppen eignet sich diese Sorte vorzüglich, nur müssen die Pflanzen über Winter leicht gedeckt werden.

Leschenaultia. Vor ungefähr vierzig Jahren sah man in den Wiener Gärten häufig kleine, zarte, ericaähnliche Pflanzen, die entweder mit rothen oder blauen Blumen bedeckt, allerliebste anzusehen waren und deshalb von den zahlreichen Blumenfreunden der damaligen Zeit ebenso gerne gekauft wurden, wie die

Ericas selbst. Es waren die *Leschenaultia*, welche mit Ausnahme der englischen Gärten nirgends mehr cultivirt und von der heutigen Gärtnergeneration auch gar nicht mehr gekannt werden dürfte. An diesem Verschwinden trägt die heutige Zeitströmung ihr Verschulden und auch der unleugbare Umstand, dass die *Leschenaultia* eine weitaus grössere Aufmerksamkeit erfordern, als die meisten der heute en vogue befindlichen Pflanzengattungen.

Für uns haben aber die *Leschenaultien* umsomehr ein Interesse, als dies eine jener Pflanzengattungen ist, die wir dem Gründer der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, dem Carl Ant. Freiherrn v. Hügel verdanken, und die 1837 von Bentham benannt wurde (Enum. pl. Hügel, S. 70, Goodeniaceae). Es sind von dieser Gattung mehrere Arten cultivirt, von denen die bekanntesten sind:

1. *Leschenaultia arcuata*. De Vriese Flore des serres 1847, S. 219, von Ludwig Preis im Jahre 1838 am Schwanenflusse in Neuholland aufgefunden.

4. *L. spendens* Hook. Bot. Mag., Taf. 4256, von James Drummond an den Ufern der Salt Hill in der Nähe der Swan River Colonie mit der Varietät *striata*.

2. *L. biloba* Lindley. Bot. Reg., Taf. 2. Paxton Mag. of Bot. VIII, 151 = *L. grandiflora* DC. Prod. von James Drummond ebenfalls in der Nähe des Schwanenflusses entdeckt, während die Varietät *L. biloba Huntsi* oder *L. biloba major* von Dallièrre in Gent erzogen und in der Illust. hort. 1858, Taf. 189, abgebildet und beschrieben wurde.

3. *L. formosa* R. Br. Prod., S. 581, Bot. Mag. Taf. 2600, von Mackay aus Samen erzogen, die in Lucky Bay durch Henchman's Sammler eingesendet wurden.

Weniger bekannt als diese sind: *L. Drumondi*, *L. expansa*, *L. tubiflora*.

Die *Leschenaultia* sind niedere, immergrüne glattästige Ziersträucher mit sehr zierlichen Blumen, die schar-

lachroth, purpurroth oder blau gefärbt sind. Bei den aus Samen erzeugenen Pflanzen bleibt die Färbung nicht immer constant, sondern verändert sich nicht selten in verschiedene rothe oder blaue Nuancen. In dieser Hinsicht steht die in England heute noch sehr beliebte *L. biloba* obenan, welche durch das herrliche Ultramarin ihrer Blumen eine lebhaftere Wirkung hervorruft.

Die Anzucht der *Leschenaultia* erfolgt durch Samen oder Stecklinge, welche in den Monaten Mai—Juni geschritten werden. Sie erfordern eine leichte, sandige Erde und gute Drainage, im Winter einen trockenen hellen Standort im temperirten Kalthause und müssen während des Sommers vor starkem Regen und Sonne geschützt werden.

Bahbur. Die Gattung *Ischaemum* umfasst nach Hackel 34 verschiedene Arten, die hauptsächlich in dem Monsungebiete heimisch sind. Eine derselben *I. angustifolium* „Bahbur gras“ genannt, ist vor allem in den Wäldern von Bhabar in den Districten von Gharwal und Kumaon im Himalaya und der Gebirgskette von Siwalik verbreitet, wo sie zur Erzeugung von Matten verwendet wurde. Nachdem aber 1873 die Entdeckung gemacht wurde, dass die Blätter dieser Pflanze ein sehr werthvolles Material für die Papierfabrication bilden, so werden in den verschiedensten Gegenden Ost-Indiens Culturen angelegt, die bisher einen guten Erfolg lieferten.

Inula Hookeri. Von den ungefähr 60 verschiedenen Arten dieser Gattung, die auch theilweise auf unseren Voralpen vorkommen, haben wir die am meisten cultivirte Art, *I. glandulosa*, im Jahrgang 1891, S. 242, erwähnt. Es ist dies eine prächtige, aus dem Kaukasus stammende Perenne, von 60 Centimeter Höhe, die in den Monaten Juli August ihre 12 Centimeter grossen, gelben Blumen entfaltet. Eine andere auffallende Art unseres Alant ist *I. Hookeri* C. B. Clarke, welche 1849 vom Sikkim

Himalaya eingeführt und im Bot. Mag. auf Taf. 6411, wie auch in Hooker's Flora of India III, S. 294, abgebildet und beschrieben wurde. Diese Art ist mithin keine Neuheit, aber doch so wenig verbreitet, dass sie als solche gelten kann. Ihre Köpfechen von 6 bis 9 Centimeter Durchmesser sind schwach wohlriechend, die blassgelben Strahlen $2\frac{1}{2}$ Centimeter oder mehr lang, die Scheibe grösser, die Stengel und der Wuchs sind kräftig. Die lebhaft grünen Blätter sind 8 bis 10 Centimeter, länglich eiförmig, gespitzt, zart gesägt, oben rauhaarig, unten filzig.

Helenium autumnale superbum.

Es ist dies eine auffallende Varietät der im Jahre 1729 aus Nord-Amerika eingeführten, aber verhältnissmässig wenig cultivirten Perenne, die ihren Namen von Helenion, der altgriechischen Bezeichnung der *Inula* ableitete.

Hel. autumnale macht 1 bis 1.50 Meter hohe Triebe, die sich vielfach verzweigen, mit 8 bis 10 Centimeter langen und 12 Millimeter breiten lanzettförmigen, wechselständigen Blättern besetzt sind und vom Monat August angefangen bis October endständige, 3 bis 4 Centimeter grosse, blassgelbe Blumen bringt, die aus einer Reihe flacher, an der Basis schmaler, sich dem allmählich verbreiternden, drei- bis fünffach gezähnten Strahlen bestehen.

Diese Pflanze eignet sich ganz vorzüglich für die Decoration grösserer Gärten, weil die massenhaft erscheinenden Blüten einen bedeutenden Effect hervorrufen. Sie wird aber von der durch die Herren Lemoine & Sohn verbreiteten neuen Varietät noch wesentlich übertroffen wegen der grösseren und weitaus intensiver gefärbten gelben Blumen.

Abweichend von dieser Art ist das aus Nord-Californien stammende *H. Bolanderi* Gray, welches nur 50 bis 60 Centimeter hoch wird, sich schon an der Basis verzweigt und 6 Centimeter grosse Blumen bringt, deren schwarzbraune Scheibe mit den gelben,

an der Basis braun gefärbten Strahlen lehaft contrastirt.

Für die Bepflanzung von Rabatten eignen sich die genannten, wie auch die übrigen umso mehr, als sie keine besonderen Culturansprüche und aus Samen sowohl, wie auch durch Stecktheilung herangezogen werden können.

Phlox Drummondii. Nachdem von den vielen cultivirten annuellen Zierpflanzen nur wenig eine solche ausgedehnte Verbreitung verdienen, wie der aus Texas eingeführte, von Hooker zuerst beschriebene und im Bot. Mag., Taf. 3441 abgebildete *Phlox Drummondii*, so wollen wir heute die wichtigsten Culturformen dieser Pflanze in begrenzten Gruppen zusammenstellen.

Die heute bevorzugten Varietäten von *Drummonds Flammenblume* zeigen, mit ihrer Stammpflanze verglichen, wesentliche Abweichungen, sowohl hinsichtlich des Wuchses, wie auch in Bezug auf die Grösse und Form der Blumen, sowie auch in der Färbung eine staunenswerthe Variabilität constatirt werden kann. Die ehemals cultivirten Sorten hatten zwar auch einen ausgebreiteten, aufrechten Wuchs und erreichten nicht selten eine Höhe von 40 bis 50 Centimeter, diese werde heute von niedrig bleibenden, welche kaum mehr als 25 Centimeter überragen, nahezu vollständig verdrängt, umso mehr, als auch deren Blumen, ebenso wie bei *Phlox Drummondii grandiflora*, eine auffallende Grösse und die verschiedensten Färbungen in Weiss, Roth und Violett zeigen.

In früheren Jahren konnte man eine Eintheilung der *Phlox Drummondii*-Varietäten nach der Blüthe vornehmen, wie 1. Einfärbige, 2. Geäugelte, 3. Gesternte oder Gestreifte, 4. Marmorirte und Gefleckte. Heute entspricht diese nicht mehr, weil eine Menge auffallender Formen ausserhalb des Rahmens bleiben würden.

Die wichtigsten Culturformen von *Phlox Drummondii* sind:

a) *var. grandiflora*. Die Blumen sind vollkommen abgerundet, grösser als die

der gewöhnlichen Sorten; ihre Färbung ist sehr variabel, ebenso auch die Zeichnung. Sie wird 30 bis 40 Centimeter hoch.

b) *var. nana*. Wegen des gedrungenen Wuchses sehr vortheilhaft verwendbar für Gruppenbepflanzung oder Einfassungen. Die Blüthendolden sind ansehnlich und die einzelnen Blumen schön geformt und meist auf einem dunkleren Grunde hell gestreift.

c) *var. cuspidata* und *fimbriata*. Diese Form kam im Jahre 1891 zum ersten Male in den Handel und erregte wegen der absonderlichen Gestalt der Blume berechtigtes Aufsehen. Ist aber für Gruppen nicht so wirkungsvoll, wie die *var. grandiflora*.

d) *var. flore pleno*. Im Jahre 1886 tauchten die ersten halbgefüllten *Phlox Drummondii* auf, auch sie wurden als wesentliche Culturfolge begrüsst. Die Füllung der Blume geschieht aber auf Kosten der Schönheit, da ihre regelmässige Gestalt verloren geht. Dafür ist die Blüthendauer etwas länger.

Alle diese unbestreitbaren Culturfolge wurden durch eine äusserst sorgfältige Zuchtwahl erzielt, nicht aber durch Hybridisirung, welche einst sehr hübsche Resultate lieferte, welche aber aus dem Grunde, weil sie nur aus Stecklingen herangezogen werden konnten, wieder verloren gegangen sind.

Neue Pelargonium zonale und P. lateripes. Dass in den französischen Gärten die Anzucht der krautartigen oder sogenannten blumistischen Pflanzen mit grossem Erfolge betrieben wird, ist eine unleugbare Thatsache, denn die meisten cultivirten Neuheiten von Pelargonien, Fuchsien, Heliotropien, Petunien etc. stammen von der Firma Lemoine, Crousse, Boucharlat u. m. a.

Welche bedeutende Fortschritte diese Züchter erzielen, konnte deutlich bei der letzten Pariser internationalen Ausstellung wahrgenommen werden, in der Concurrenz für *Pelargonium zonale* und *inquinans* und *P. lateripes*, welche in sehr schönen Collectionen vertreten

waren. Von den auffallendsten Sorten seien folgende genannt: *Alcide Pasquier* mit riesigen Dolden, die lebhaft rothen Blumen haben ein weisses Auge, welches von einem violettblauen Scheine umgeben ist; *Jeanne Fleury* dunkeljohannisbeerenroth mit weissen Flecken auf den oberen Petalen; *Ville de Poitiers*, die ausserordentlich grosse Blumen haben, einen Durchmesser von 6 bis 7 Centimeter und eine lebhaft krapprothe Farbe; *Exposition de Lyon* fleischfarbigweiss, carmingeadert; *Mad. Jules Chretien*, das weisse Centrum ist mit breitem, violettblauen Schimmer umgeben, und auffallend rothgerandet. *Eureka* hat enorme Dolden, die grossen carminlackvioletten Blumen haben die oberen Petalen an der Basis feuerroth gefleckt und die unteren carmoisin gerändert; *Alfred Maury*, dessen Farbe sich dem Gelb nähert. Von den epheublätterigen seien ferner erwähnt: *Mad. Pierre Theulier* mit grossen violetten Blumen, *M. D. Bois* die gefüllten Blumen sind intensiv roth, an der Basis der Petalen schwärzlich. *Marfa* weissrosa, eine äusserst zarte Färbung; *La France*, malvenfarben, denen sich dann *Gloire du Trocadero*, *M. Jockeau*, *Mad^{lle} Yves* anreihen lassen.

Papaver Hybriden. In unserem vorigen Hefte erwähnten wir eine auffallende neue Mohnhybride, welche von der Firma Vilmorin durch Kreuzung von *P. somniferum* mit *P. orientale* oder *P. bracteatum* erzielt worden sein soll. Dies ist aber nicht die erste und auch nicht die einzige existirende Mohnhybride, da, nach einem Berichte im „Gard. Chron.“ 1895, I, S. 718, in dem Garten des Herrn Carrington Ley in der Nähe von Maidstone, schon seit Jahren Kreuzungen zwischen *P. rupifragum* und *P. orientale* vorgenommen wurden, die alle das gleiche Resultat ergeben haben. Von demselben Züchter wurde aber eine neue auffallende einjährige Mohnrace erzogen durch Kreuzung von *P. caucasicum* und *P. Hookeri*, mit welcher letzterem sie in Habitus und Blatt viele Aehnlichkeit zeigt, aber

weniger ornamentalen Werth besitzt als so manche andere Art.

Englische Pelargonien. Bekanntlich haben die Wiener Blumisten in der Cultur der englischen Pelargonien sehr bedeutende Erfolge in früheren Jahren erzielt und können erfreulicherweise auch heute auf solche hinweisen. Die Erzeugnisse derselben und besonders des Herrn Josef Humelberger finden allerorts die wohlverdiente Anerkennung und Auszeichnung. Wir müssen aber auch den fremdländischen Züchtungen Gerechtigkeit widerfahren lassen und selbe lobend erwähnen, wenn sie es verdienen. In dieser Hinsicht verdient das schöne weisse *Pelarg. Perle of London* wegen der schön abgerundeten, beinahe reinweissen, halbgefüllten Blumen die weiteste Verbreitung, dem sich als französische Züchtungen die beiden Sorten *Mad. Georges Rivand* und *Mad. Ch. Meyer* anreihen lassen. Die erstere hat einen ausserordentlich kräftigen Wuchs und eine schöne, glänzend grüne Belaubung, sie ist sehr reichblühend und die zu ansehnlichen Dolden vereinten Blumen sind ungewöhnlich gross. Die oberen Petalen sind durch grosse kastanienbraune Flecken, mit einem lebhaft rosenrothen Rand markirt, während die drei unteren rosenrothen Petalen durch eine braune Randzeichnung auffallen. Die zweite Sorte hat schöne runde, zart gezähnte Blätter und sehr grosse Blumen. Die Grundfarbe derselben ist ein schönes Crémérosa mit einem granatrothen Rand, der Saum der oberen Petalen ist rosa, der der unteren lila. Nachdem auch diese als sehr lange und reichblühend bezeichnet wird, dürften sich dieselben gewiss auch bei uns Eingang verschaffen.

Aquilegia hybrida. Nachdem die verschiedenen Akeleiformen wegen ihrer eleganten und zierlichen Blüthe wieder zu Ehren kommen, so wollen wir heute einer sehr interessanten Züchtung der Firma Vilmorin erwähnen, welche durch Kreuzung der schönen gelben *Aq. chrysantha* × *Aq. coerulea* entstanden ist. Diese hybride Form zeigt den Ha-

bitus, die Form und Gestalt der Blume unserer *Aq. coerulea*, aber die lebhaft glänzende Färbung der ersteren, welche bei einzelnen Exemplaren sogar in Rosa, Kupferroth, Lachsroth und andere bizarre Nuancen übergeht.

Abgesehen aber von diesen schönen neuen Farben zeigen diese neuen Kreuzungsproducte eine längere Blüthendauer, was sowohl für die Gartendecoration, als auch für den Blumenchnitt nur von Vortheil sein kann.

Lathyrus pubescens. Die Gattung der *Platterbsen* umfasst eine grosse Anzahl von Arten, die theils einjährig, theils mehrjährig sich durch hübsche Blumen auszeichnen, von denen einige sogar für die Blumenbinderei eine nicht zu unterschätzende Bedeutung erlangt haben. Wir erinnern hier nur an die schönen Varietäten des *Lathyrus odoratus* und des *L. latifolius*. Ebenso wie der letztere könnte auch der neue im Bot. Mag. auf Taf. 3996 abgebildete, in Uruguay und Chili heimische *L. pubescens* Hooker & Arn. verwendet werden, wenn er sich, wie es erwartet werden darf, wenigstens unter Winterdecke als ausdauernd erweist. Nach einer Beschreibung in der *Revue hort.* 1895, pag. 40, von Eduard André rankt derselbe ungefähr 3 bis 5 Meter hoch, auf dem niedrigen Buschwerk seiner Heimat zierliche Guirlanden bildend, die durch die graugrüne Farbe des Laubwerkes und die porzellanblauen Blüthentrauben auffallen.

Für die Gartendecoration wird sich diese reizende Neuheit ungemein werthvoll gestalten.

Clematis-Hybriden. Bereits im vergangenen Jahre haben wir auf die neue Gruppe von schönblühenden *Clematis* aufmerksam gemacht, welche von den Herren G. Jackmann & Sons in Woking durch Kreuzung des *C. coccinea* mit *C. hybr.* *Star of India* erzogen wurde. Als die erste dieser neuen Race wurde *C. Countess of Onslow* mit einem I. Cl. Certificate ausgezeichnet, weil diese Form sowohl durch die Gestalt ihrer Blume und deren Färbung von allen übrigen gänzlich abweicht. Ebenso

werthvolle Eigenschaften wie diese Sorte haben aber auch noch andere, die aus derselben Kreuzung abstammen. Als die besten derselben werden im Gard. Chron. bezeichnet *Cl. Duchess of York* und *Cl. Sir Trevor Lawrence*, deren Blumen eine röthlichweisse, respective eine dunkelcarmoisinrothe Färbung zeigen. Besonders auffallend sind diese Hybriden durch die eigenthümliche Gestalt ihrer Blumen.

Clematis coccinea-Hybriden. Von den bekannten englischen *Clematis*-Züchtern Jackmann waren bei der diesjährigen Ausstellung im Temple verschiedene neue Sorten *Clematis* ausgestellt, welche durch Kreuzung des *Cl. coccinea* entstanden sind. Es waren dies *Duchess of York* mit mehr blassrothen Blumen, deren Petalen in der Mitte dunkler gefärbt sind, *Sir Trevor Lawrence* dunkelcarmoisinroth; *Duchess of Albany* lilareosa; *Grace Darling* dunkelrosacarmin und endlich *Crimson Beauty*. Wie die schon im vorigen Jahre von uns beschriebenen *Cl. Countess of Onslow* gehören auch die heute genannten zu den reichblühendsten Sorten, welche jedem Garten zur Zierde gereichen.

Sanguinaria canadensis L. Als eine sehr hübsche frühblühende Perenne muss die im Jahre 1680 durch Morison aus Canada eingeführte „Blutwurz“ bezeichnet werden, welche schon im Anfange des Monates April, der Witterung entsprechend, ihre weissen sternförmigen Blumen aus dem dicken Wurzelstocke treibt, denen die Blätter folgen. Die Pflanze breitet sich ziemlich aus und nimmt für sich einen gehörigen Raum in Anspruch. Während der Blüthezeit sehen dann solche Partien reizend aus.

Dillenius hat in seinem prächtigen Werke „*Hortus Elthamensis*“ drei Varietäten dieser harten Staude erwähnt, von denen eine durch eine grössere Anzahl von Petalen, also eine beinahe gefüllte Blume auffällt. In lockerem, nahrhaftem Boden kriechen die Wurzeln weit umher, welche mit einem rothen

Milchsaft erfüllt sind, der von den eingeborenen Indianern vielfach zum Färben verwendet wurde.

Eine neue Solanum-Hybride. Durch die Vornahme künstlicher Befruchtung wurden bisher so viele auffallende und interessante Pflanzenformen erzogen, dass es kein Wunder ist, wenn auch die Kreuzung verschiedener Solanumarten versucht wird. Solche Versuche wurden wie „Gard. Chronicle“ berichtet, von Herrn Hart, Director des botanischen Gartens von St. Trinidad, vorgenommen, und zwar wurden die bekannten beiden Arten *Sol. Melongena* und *Sol. lycopersicum* hierzu gewählt, welche beide als Culturpflanzen eine hervorragende Bedeutung besitzen. Die entstandene neue Hybride gleicht in ihrem Ansehen, wie auch in Bezug auf ihre Blume der „Eierpflanze“, sie liefert aber schöne rothe Früchte von circa 10 Centimeter Durchmesser, welchen die Form der Tomaten eigen sind.

Nach der Ansicht des Berichterstatters wird diese Neuheit vorzugsweise als Decorationspflanze eine Verwendung finden, weil ihre Früchte eine längere Zeit zu ihrer Reife brauchen, als die der Stammpflanzen.

Eine neue Nicotiana. Im „The Garden“ 1895, I, pag. 393, finden wir die Abbildung einer neuen höchst decorativen Tabaksorte, welche in Californien von einem gewissen Herrn Bourbank durch Kreuzung der *Nicotiana colossea* mit *N. wigandioides* erzogen wurde. Nachdem beide Stammpflanzen sich durch einen äusserst kräftigen und raschen Wuchs auszeichnen und deren Belaubung durch ihre Dimensionen imponierend wirkt, so ist es klar, dass auch deren Kreuzungsproduct dieselben Eigenschaften besitzt. Ob diese Hybride aber wirklich einen praktischen Werth hat, ist noch fraglich.

Sambucus racemosa plumosa. Von dem auch bei uns häufig wildwachsenden Traubenholunder, *Sambucus racemosa*, welcher als Unterholz eine ganz ausgezeichnete Verwendung findet, beschreibt Dippel in seinem Handbuch

über Laubgehölze mehrere sehr interessante Formen, wie *var. pubescens* (*S. pubens Mchx.*), *var. rosaeiflora* (*S. rosaeiflora Carr.*), *var. arborescens Torr. & Gray* und *A. S. spectabilis*, erwähnt aber als weitere Formen noch *S. r. fr. flava* mit gelben Früchten und endlich *S. r. plumosa*. Diese durch ihr feinschnittenes Laubwerk von grünlichgelber Farbe ausgezeichnete Varietät ist eine hoch elegante Erscheinung, die ihren Platz in jedem Ziergarten würdig ausfüllen wird. Die scharlachrothen Beeren, an und für sich schon auffallend, sind im Verein mit der matten Laubfärbung von einer reizenden Wirkung.

Valisneria spiralis. Diese interessante Pflanze, zur Familie der Hydrocharideen gehörig, wird bekanntlich sehr gerne in den Zimmeraquarien cultivirt. Sie hat aber ein riesiges Verbreitungsgebiet, da sie in den Tümpeln, Gräben und seichten Buchten längs der Ufer des Gardasees ebenso häufig vorkommt, wie im Süden Frankreichs, oder bei den Katarakten des Niagara und dem neuseeländischen Archipel, wo sie erst kürzlich beobachtet und als eine wahre Wasserpest erkannt wurde.

Diese Pflanze ist aber in hohem Grade deshalb interessant, weil die Befruchtung der weiblichen Blüten auf eine ganz eigenthümliche Weise erfolgt. In Kerner's „Pflanzenleben“, Band II, S. 129 und 130, finden wir den natürlichen Vorgang sehr eingehend beschrieben, wonach der in klebrige Klümpchen vereinigte Pollen wie auf kleinen Kähen zu den über dem Wasser emporgehobenen Narben durch den Wind hingetrieben wird. Diese kleinen Fahrzeuge häufen sich nämlich in der Umgebung fester Körper, wie Schiffe in einem Hafen an. Ist es die über das Wasser emporragende dreilappige Narbe einer *Valisneria*, dann legen sie sich an dieser an und ein Theil der Pollenzellen bleibt am Rande der Narbenlappen hängen. Sobald dies erfolgt ist, wird die Fruchtblüte unter das Wasser hinabgezogen, indem ihr

langer Stiel sich krümmt, die Gestalt einer Schraube annimmt, deren Windungen so sehr zusammenrücken, dass der zur Frucht gewordene Fruchtknoten ganz nahe über den schlammigen Grund des Wassertümpels zu stehen kommt und wieder zur Keimung gelangt.

Philadelphus Boule d'Argent. Dem glücklichen Hybridisator Lemoine in Nancy ist es neuerlich gelungen, eine neue auffallend schöne Pflanze zu erziehen, welche er dadurch erhielt, dass er den Blütenstaub einer gefülltblühenden Varietät des *P. coronarius* auf die Narbe des seinerzeit von ihm erzeugten prächtigen *P. × Lemoinei* übertrug. Das Kreuzungsproduct zwischen diesen ergab eine neue sehr schöne gefülltblühende Form, welche sich durch grosse Blumen auszeichnet, die den angenehmen Geruch des *P. microphyllus* haben. Da diese Neuheit in London Aufsehen erregte, so sind wir überzeugt, dass sich dieselbe eben so rasch verbreiten wird, wie *P. × Lemoinei*, den wir im Jahre 1888, S. 124, eingehend beschrieben haben. Im Ansehen steht dieser genau zwischen den beiden Eltern, er ist ansehnlicher als der zierliche *P. microphyllus* und hat die reinweissen angenehm duftenden Blumen des *P. coronarius*. Die Jahrestriebe, ungefähr 70 bis 80 Centimeter lang, bilden beinahe eine aufrechtstehende Blüthensäule der schönsten weissen Blumen. Nach der im „Gard. Chron.“ 1895, II, 19, enthaltenen Abbildung des neuen *Philadelphus Silberball* dürfte sich in dieser Beziehung ein wesentlicher Unterschied von der eben geschilderten Stammpflanze ergeben.

Phillyrea Vilmoriniana. Während der letztvergangene Winter, besonders im Norden Frankreichs, die zahlreichen Formen der immergrünen *Evonymus*, *Aucuba*, gewisse *Ligustrum*, *Kirschlorbeer* und andere immergrüne Pflanzen in hohem Grade schädigte, hat die *Phillyrea Vilmoriniana*, laut vorliegenden Berichten der Revue hort., nirgends Schaden gelitten und wird aus diesem Grunde

behufs einer weiteren Verbreitung wärmstens empfohlen.

Diese *Phillyrea*, welche leider nur verhältnissmässig selten cultivirt wird, verdient aber nicht allein wegen ihrer erwiesenen Winterhärte, sondern auch wegen ihres hübschen Ansehens die vollste Beachtung der Cultivateure. Sie wurde im Jahre 1866 durch Balansa in Klein-Asien an der Südostküste des Schwarzen Meeres aufgefunden, wo sie gedrungene Büsche von $3\frac{1}{2}$ Meter Höhe bildet.

Ph. Vilmoriniana Boiss. Flor. orient. IV, Seite 37, Bot. Mag. Tafel 6800, Revue hort. 1889, pag. 199, Gard. Chron. 1883 II, pag. 494; Dippel Laubholzkunde I, pag. 138 = *Ph. decora* Boiss. et Baill.: *Ph. laurifolia*, Hort. hat kurzgestielte, dicke, lederartige, eilanzettförmige, am Grunde rundlich oder verschmälerte, scharf stachelspitzige Blätter von 8 bis 12 Centimeter Länge, die oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits gelbliedgrün gefärbt sind. Im Frühjahr erscheinen die weissen Blumen in Trauben zwischen den Blattachseln, denen später die Früchte folgen, welche ausgebildet wie kleine schwarzpurpurothe Oliven aussehen. Durch die weitere Verbreitung dieses schönen immergrünen, sehr decorativen Strauches würden auch vielleicht *Ph. latifolia*, *Ph. media* und *Ph. angustifolia* wieder an Ansehen gewinnen und zu Anpflanzungen verwendet werden.

Yucca baccata. Von der ungefähr 20 Arten umfassenden Gattung *Yucca*, welche in dem südlichen Theile der Vereinigten Staaten Mexico und Central-Amerika verbreitet sind, zeichnen sich auch einige dadurch besonders aus, dass sie unseren starken Winterfrösten unter ganz leichter Decke vollkommen überdauern und in der folgenden Vegetationsperiode ihre vielblumigen Schäfte entwickeln.

Die übrigen Arten finden wir dann in unseren südlichen Provinzen in vollster Pracht und Ueppigkeit, wo sie wie in Abbazia ganze mächtige Gruppen bilden, die während der Blüthezeit einen

überraschenden Anblick bereiten. Von allen diesen *Yucca*-Arten wird die *Yucca baccata* am seltensten cultivirt, und gerade diese Art ist es, welche nach den Mittheilungen des Herrn C. A. Purpus in der „Zeitschrift für Cacteenfreunde“ wegen ihrer Winterhärte berufen erscheint, für die Decoration der Gärten Deutschlands eine besondere Wichtigkeit zu erlangen.

Yucca baccata Torr. var. ist als Einzelpflanze von wunderbarem Effect. Im Süden wird sie baumartig, in den Gebirgen von West-Colorado bildet sie niedere Büsche. Die Blätter sind starr, concav, mehr als 1 Meter lang und 6 bis 7 Centimeter breit, in einen starken bräunlichen Dorn auslaufend, am Rande mit nach rückwärts gekrümmten, dicken, steifen, gelblichweissen Fasern besetzt. Die grossen hängenden, glockenförmigen, weissen Blumen stehen in einer langen Rispe. Die eiförmigen, fleischigen, beerenartigen Früchte dieser Art sind sehr süss und werden in ihrer Heimat allgemein genossen.

Ribes bracteatum Dougl. Obwohl diese Art schon vor nahezu 70 Jahren von David Douglas am Columbiaflusse in Oregon entdeckt wurde, so wurde sie doch erst vor kurzer Zeit eingeführt und scheint nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen in unserem Klima gut zu gedeihen und sich kräftig zu entwickeln.

Ribes bracteatum, zur dritten Unterordnung *Ribesia* gehörig, erscheint im Bot. Mag. auf Taf. 7419 abgebildet, in Hook. Fl. bor. amer. I, S. 233, und Dippel, Laubholzkunde III, 289, beschrieben und ist nach diesem ein gefälliger Zierstrauch mit einer schönen ahornähnlichen Belaubung, der ungefähr 2 Meter Höhe erreicht und glatte, graubraune Aeste und Zweige besitzt. Die Blätter haben einen Durchmesser von 6 bis 15 Centimeter, die jüngeren sind 3-, die älteren 5- bis 7lappig, mit zählig gesägten Abschnitten; die Oberseite ist lebhaft dunkelgrün, die Rückseite hellgrün mit zahlreichen Harzdrüsen besetzt. Die im Monate Mai-

Juni erscheinenden Blumen stehen anfangs aufrecht, sind später überhängend gelblich purpurfarben, denen später die schwarzen mit Drüsenpunkten versehenen Beeren folgen.

Magnolia grandiflora. Einer der prächtigsten immergrünen Laubbäume ist die in einem milden Klima kräftig gedeihende *Magnolia grandiflora*, welche aus Nord-Amerika, Carolina, stammend, sich im südlichen Europa besonders in Italien derart einbürgerte, dass von dort aus alljährlich riesige Mengen ihrer grossen lederartigen, glänzenden Blätter versendet werden können, die bei der Kranzbinderei eine ausgezeichnete Verwendung finden.

Die *Magnolia grandiflora*, welche im Jahre 1734 nach England eingeführt wurde, dürfte schon 1732 oder 1733 in Frankreich bekannt gewesen sein, da, wie das „Bull. de la Société des Sciences de l'ouest“ meldet, der Botaniker Francois Bonamy in einem Briefe von 1754 an Bernard de Jussieu einer solchen erwähnt, die zur angegebenen Zeit in der Maillardièrte ausgepflanzt war und sich derartig entwickelte, dass sie bereits 1765 eine Höhe von 20 Fuss und die Stärke eines gewöhnlichen Nussbaumes erreichte. Es dürften demnach in der bezeichneten Gegend nicht allein die ältesten Magnolien in Frankreich, sondern auch die Europas zu suchen sein.

Neuer Tafel- oder Zuckermais. Dem Beispiele der Nord-Amerikaner folgend, beginnt man auch bei uns, dem sogenannten Tafel- oder Zuckermais eine Bedeutung als Gemüse zuzuerkennen, welche sich wesentlich dann steigern dürfte, wenn die hierzu benützten amerikanischen Sorten auch bei uns die ihnen gebührende Anerkennung gefunden haben, weil sich nicht alle zum gleichen Zwecke verwenden lassen. Als die vorzüglichsten Varietäten hat vor mehr als 10 Jahren Vilmorin in seinen „Les plantes potagères“ folgende genannt: *hatif du Minnesota*, *hatif de Crosby*, *Concord Stowell's evergreen*, *early Naraganset*, *Sucrè du Mexique*. Diese haben

zwar noch immer ihren Werth behalten, werden aber schon unleugbar von anderen übertroffen, und den Anbau derselben bestens zu empfehlen und zu Versuchen zu benützen, sei der Zweck dieser Zeilen. Eine solche von der Firma Burpee & Co. in Philadelphia erprobte und jetzt verbreitete vorzügliche Neuheit ist die in Fig. 33 abgebildete *First of All*, welche als eine der frühesten von allen bezeichnet wird, sie ist zwergartiger als die vortreffliche frühe Sorte *The cory*, von der sie stammt, und reift auch um einige Tage früher als diese. Sie wird

Burpee & Co. erzogen wurde. Auch sie erfreut sich einer besonderen Werthschätzung und wird für den Markt wie auch zum eigenen Bedarfe ebenso wärmstens empfohlen, wie *Improved Ruby Sweet Corn*, welche eine ausgezeichnete Sorte ist, deren schöne dunkelroth gefärbte Samen ungemein süß sein sollen.

Nachdem diese genannten Sorten als die besten ihrer Art bezeichnet werden, sollte man Culturversuche mit denselben aufnehmen, sie würden sich gewiss lohnen.

Košik-Apfel — Körberapfel. In dem I. Bande der von Herrn F. Tho-

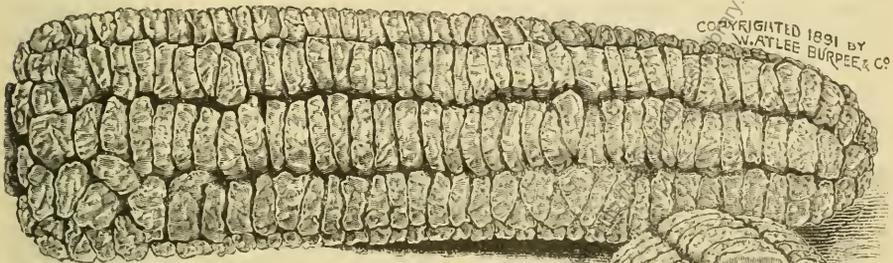


Fig. 33. *First of All*, eine Mais-Sorte von Burpee in Philadelphia.

sich nicht nur als sehr vorteilhaft für die Marktcultur, sondern auch für den Hausgarten verwenden lassen, da sie ebenso reichtragend wie schmackhaft sein soll.

Ausserordentlich fruchtbar und dabei von einer überraschenden Güte ist *Country Gentleman*, deren Samen durch ihre zarte perlweisse Farbe auffallen. Ein jeder Stengel bringt drei bis fünf ansehnliche Kolben. Diese Sorte übertreibt wegen des besonderen Wohlgeschmackes ihrer Körner die Stammplanze *Nou plus ultra*, *Extr. Early Vermont*, wurde von einem Samenzüchter in Ohio erzogen und besitzt alle wünschenswerthen Eigenschaften eines vorzüglichen Tafelmais, dessen Kolben von 15 bis 20 Centimeter Länge 8 Reihen schöner weisser Kerne bringen. Ausserdem ist sie sehr frühreifend und ungemein productiv. *Early Fordhook* ist ebenfalls eine sehr frühreifende und sehr schmackhafte Sorte, welche auf der Fordhook Farm der Herren

mayr herausgegebenen „*Ceske Ovoce*“ „*Böhmischen Pomologie*“ erscheint unter den 50 für die Cultur in Böhmen empfohlenen Apfelsorten auch der auf Taf. 29 abgebildete *Košik-Apfel* erwähnt, welcher als eine speciell böhmische Sorte zum ersten Male auf der Prager Ausstellung im Jahre 1891 Aufsehen erregte und nunmehr in verschiedenen Zeitschriften, wie „*Revue hort.*“ 1894, S. 509, und in dem „*Pomol. Monatsheft*“ 1895, S. 138, beschrieben wird. Ueber diesen ausgezeichneten Apfel, welcher dem bekannten vorzüglichen *Himbeerapfel* von *Holovous* nahe steht, entnehmen wir den Mittheilungen des

Herr Thomayr, dass derselbe in dem nordöstlichen Theile Böhmens wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften sehr verbreitet ist und wahrscheinlich aus dem gräflich Waldsteinischen Garten zu Leitomischl stammen dürfte. Dort finden sich nämlich einzelne Bäume, die das ehrwürdige Alter von 120 Jahren bereits erreichten, deren Früchte als *Herrenapfel* „*Jablko pataske*“ und „*Jablko parkové*“ auf den Märkten sehr gut bezahlt werden. Besonders häufig wird dieser Apfel in der Umgebung von Hohenmauth cultivirt, da es fast keinen Garten gibt, in welchem er nicht zu finden wäre. Die Frucht dieser Sorte ist regelmässig geformt, 70 Millimeter breit und 65 Millimeter hoch, gegen den Stiel zu stärker, wodurch die Gestalt eine mehr kegelförmige wird. Der Kelch ist halb offen, die grossen Kelchblättchen breit zurückgeschlagen, die Kelchsenkung ziemlich weit, von welcher aus feine Rippen bis zur Mitte der Frucht laufen, wodurch die Oberfläche etwas kantig wird, der Stiel ist kurz, dick gekrümmt, bräunlich, die Haut ist fein, glänzend, auf der Sonnenseite blassgelb mit kräftigen rothen Streifen bedeckt. Punkte zahlreich und röthlich. Das Fleisch ist sehr fein, weiss, abknackend, ziemlich fest und saftig, süss, ein wenig säuerlich angenehm mürkirt. Die Frucht reift anfangs October und hält sich bis zum Januar-Februar. Der Baum treibt anfangs nur schwächlich, formirt aber später eine grosse schöne Krone mit herabhängenden Zweigen, weshalb er sich zur Strassenbepflanzung nicht eignet. Auch in einer Höhe von 400 Meter gedeiht er noch sehr gut und hat bis jetzt alle Winter schadlos überdauert. Seine Fruchtbarkeit ist ausserordentlich, gedeiht in jedem Boden und ist auch deshalb werthvoll, weil die Früchte fest am Baume sitzen.

Birne Hoosie. In Downing's „*The Fruits & Fruit Trees of America*“ 1885 erscheint auf Seite 177 der Name dieser Birne zum erstenmale erwähnt, welche jetzt in dem letzten Hefte des Bull. d'arbor. abgebildet und beschrie-

ben wird. Herr Fr. Burvenich sen. bezeichnet dieselbe als einen Sämling von *Hacon's Unvergleichliche*, englischer Abstammung und von so vorzüglicher Qualität, dass deren Cultur wärmstens empfohlen wird. In ihrer Form hat diese werthvolle, im October reifende Frucht manche Aehnlichkeit mit der *Die'l'schen Butterbirne*, ihre Haut ist goldgelb, manchmal rostfarben marmorirt, bronzirt bei dem Stielansatze.

Die Schönheit der Frucht, das feine Fleisch derselben mit ausgesprochenem Mandelparfum, der regelmässige Wuchs des Baumes, dessen Fruchtbarkeit und Widerstandsfähigkeit, erheben diese bisher noch wenig beachtete Sorte zu einer der besten, die sehr gesucht werden dürfte und deshalb mit Recht eine besondere Empfehlung verdient.

Reine Claude Gabriel Combes. In der Revue hort. erscheint im Julihefte dieses Jahres diese neue Sorte abgebildet, welche demnächst von der Firma Croux et fils in Val d'Aulnay bei Sceaux in den Handel gebracht werden wird.

Auf den ersten Anblick hat diese köstliche Frucht viele Aehnlichkeit mit der *Tardive musquée* oder *Späten Muscatellerpflaume* und verdient nach dem Urtheile des Herrn E. André die weiteste Verbreitung. Der Baum selbst ist sehr reichtragend, hat einen kräftigen Wuchs und formirt sich regelmässig. Die kugel-eiförmigen Früchte sind 35 bis 40 Millimeter lang, 35 bis 38 Millimeter breit; die feine, leicht lösbare Haut ist dunkel violett-röthlich mit feinen, durchscheinenden, goldgelbweissen Punkten übersät. Das sehr feine dunkelambragelbe Fleisch trennt sich leicht vom kleinen Steine, ist ungemein saftig, sehr süss und parfümirt und ist keineswegs faserig. Die Reifezeit dieser exquisiten Frucht fällt in eine Zeit, wo die meisten Reineclaudes schon ausgereift sind. Herr André ist der Ueberzeugung, dass die *R. Gabriel Combes* sich für jene Gegend besonders eignen dürfte, in welchen die amerikanischen Sorten

wegen ihrer Empfindlichkeit nicht mehr gedeihen.

Der japanische Kirschbaum. Für den Landschaftsgärtner wie auch für die Blumentreiberei haben die frühblühenden Gehölze eine ausserordentliche Bedeutung, welche keineswegs unterschätzt werden darf. In dieser Beziehung besonders werthvoll sind die verschiedenen Prunusarten, die theils einfache, theils gefüllte Blumen in so reicher Menge entwickeln, dass dieselben damit oft gänzlich bedeckt erscheinen. Von auffallender Schönheit sind aber die Blumen der gefülltblühenden Varietäten des japanischen Kirschbaumes, welche unter verschiedenen Namen im Handel vorkommen und sich durch die Grösse und Blütenfarbe mehr oder

weniger unterscheiden. Meistens sind sie weiss oder rosa, fast 5 Centimeter im Durchmesser, schön gebaut und von fester Consistenz. Diese Formen des *Pr. pseudocerasus* Lindley werden sehr häufig in den Baumschulen herangezogen, während die einfachblühende Stammpflanze sehr häufig mit *Prunus* oder *Cerasus serrulata* verwechselt wird, obwohl sie sich wesentlich von einander unterscheiden, da diese Art um eine oder zwei Wochen später blüht als erstere und ihre Blüten und Blattstiele vollkommen glatt sind, während sie bei *Pr. pseudo Cerasus* leicht mit Flaum bedeckt erscheinen. Diese Art ist in Japan allgemein sehr verbreitet, die anderen hingegen von China aus dort eingeführt.

Literatur.

Die Blumenpflege in Schule und Haus. Anleitung zur Einführung der Blumenpflege. Von Bernhard Cronberger, Frankfurt a. M. Bechhold. fl. — 60.

Im vorliegenden Büchlein gelangt die Anschauung zum Ausdruck, dass den Kindern schon im Hause und besonders in der Schule die Liebe zu den Blumen und zur Pflanzenwelt überhaupt durch Anschauung der Natur eingeprägt werden solle. Nachdem auch wir uns dieser Ansicht rückhaltlos anschliessen, so möchten wir diese Broschüre allen jenen wärmstens empfehlen, welche diesem unbedingt wichtigen Gegenstande ein Interesse widmen wollen.

Christ's Gartenbuch für Bürger und Landmann. Zehnte, umgearbeitete und vermehrte Auflage von Friedr. Lucas, Director des pomol. Inst. in Reutlingen. Mit 249 Abbildungen. Stuttgart, Ulmer's Verlag 1894. fl. 2.40.

Das von dem im Jahre 1813 verstorbenen Oberpfarrer Dr. Joh. Lud. Christ herausgegebene Gartenbuch

erfreut sich noch immer bei den deutschen Gartenfreunden einer derartigen günstigen Beurtheilung, dass dieses den praktischen Bedürfnissen bestimmte Buch nunmehr in zehnter Auflage erschien. Die vollständige neue Bearbeitung dieses seinerzeit epochemachenden Werkes hat Herr Lucas in so glücklicher Weise durchgeführt, dass es allen gerechten Anforderungen vollkommen entspricht und die weiteste Verbreitung verdient.

Traité de culture potagère (Petite et grande culture). Deuxième édition, revue et corrigée par J. Dybowsky. Paris. G. Masson, 1895. fl. 3.—.

Durch die Ausgabe einer neuen Auflage seines anerkannt guten Buches hat der hochgeehrte Autor, welcher sich als Professor am landwirthschaftl. National-Institute in Paris eines besonderen Renommés erfreut, unleugbar ein neuerliches Verdienst um die Gemüsecultur erworben, unsomehr als er alle wirklich bewährten Culturmethoden in leicht

fasslicher Weise eingehend beschreibt und überdies die etwa ausführbaren Verbesserungen angibt. Wir dürfen aber nicht übersehen, dass sich die Angaben meistens auf die französischen Verhältnisse des Bodens und des Klimas beziehen und aus dieser Ursache die Ertragsberechnungen nicht vollkommen zutreffen.

Lindenia. Iconographie des Orchidées, dirigée et redigée par J. Linden, Lucien Linden & E. Rodigas. Brüssel. Jahresabonnement fl. 40.—.

Mit der eben erschienenen Lieferung schliesst der zehnte Band dieses vorzüglichen Werkes, welches für alle Orchideenfreunde von einer eminenten Wichtigkeit ist. Nachdem diese Zeitschrift durch ihre prächtige Ausstattung wie auch durch die Sorgfalt ihrer Bearbeitung das Interesse für die schöne und interessante Familie der Orchideen in hohem Grade anregt, so beginnt das zweite Decennium ihres Bestandes mit der Versicherung unserer aufrichtigsten Sympathien.

Mittheilungen und Correspondenzen.

Blumen-Ausstellung in Wien. Der Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien hat beschlossen, in der zweiten Hälfte des Monats April 1896 eine grosse Blumen-, Gemüse-, Obst- und Gartenindustrie-Ausstellung in den Gesellschaftslocalitäten zu veranstalten, für welche auch das letzte ausgegebene Ausstellungsprogramm vollinhaltlich Gültigkeit haben wird.

Die Zeit der Ausstellung wird, sobald die Genehmigung seitens des hohen Protector, Sr. kais. u. königl. Hoheit Durchlaucht Herrn Erzherzog Carl Ludwig erfolgt sein wird, bekanntgegeben werden.

Gartenbauschule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Diese vom Verwaltungsrathe der k. k. Gartenbau-Gesellschaft im Jahre 1868 gegründete Anstalt wird ihren nächsten Curs am 1. October beginnen. Derselbe währt bis Ende Februar, worauf Anfangs März die Prüfungen stattfinden.

Die Lehrstunden sind wie bisher an den Wochentagen, mit Ausnahme des Samstag, von 5 bis 8 Uhr Abends und am Sonntag von 9 bis 12 Uhr Vormittags. Der Unterricht umfasst Gartenbau, Obstbau, Planzeichnen und Gartenkunst, Mathematik, Feldmesskunst, Botanik, Pflanzenschädlinge, Correspondenz, Buchhaltung und wird in 18 wöchentlichen Lehrstunden ertheilt. Die Aufnahme erfolgt vom 20. bis 30. September in der Kanzlei der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, I. Parkring 12.

Als Schüler der Gartenbauschule sind diejenigen zu betrachten, welche sich bei der Aufnahme verpflichten, alle Vorträge während des ganzen Curses zu besuchen.

Als Schüler werden in der Regel nur Gärtnergehilfen aufgenommen; doch können auch Gärtnerlehrlinge und Praktikanten, wenn sie die nöthige Eignung nachweisen, zugelassen werden.

Die Schüler haben keinerlei Gebühren zu entrichten, haben aber in der Regel für ihre Schulbedürfnisse selbst zu sorgen.

Zuhörer für einzelne Vorträge sind, soweit es der Raum gestattet, als Gäste zulässig.

Der Lehrkörper behält sich vor, in einer ihm passend erscheinenden Weise den Schulbesuch zu controliren, und es ist Pflicht der Schüler, jedes Schulversäumniss zu rechtfertigen.

Grobe Verstöße gegen die Disciplin können den Lehrkörper zur Ausschliessung eines Schülers bestimmen.

Die Schüler haben sich am Ende des Schuljahres einer Prüfung aus allen Gegenständen zu unterziehen und besitzen nur in diesem Falle einen Anspruch auf Ausfertigung eines Zeugnisses der Schule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

Für die vorzüglichsten Schüler sind von Seite des hohen k. k. Ackerbau-Ministeriums und der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien Reisestipendien und werthvolle Bücher zur Aufmunterung und Auszeichnung bestimmt.

Jahresstipendium von 300 Gulden für einen bereits längere Zeit in der Praxis gestandenen und auch theoretisch vorgebildeten Gärtnergehilfen. 1. Die Verleihung dieses Stipendiums erfolgt durch das hohe k. k. Ackerbau-Ministerium über Antrag des Verwaltungsrathes der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien auf Grundlage der bei demselben eingebrachten Gesuche.

2. Bewerber um dieses Stipendium haben ihr an das hohe k. k. Ackerbau-Ministerium zu richtendes Gesuch im März 1896 bei dem Verwaltungsrathe der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien einzureichen und demselben beizuschliessen:

a) Den Nachweis ihrer Zuständigkeit in einer Gemeinde der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder;

b) ein ausgezeichnetes Zeugnis einer Gärterschule dieser Länder;

c) die Dienstzeugnisse über die in grösseren Gärtnereien bereits zurückgelegte längere Dienstzeit und praktische Verwendung;

d) die Erklärung, in welcher Specialität der Gärtnerei (Ziergärtnerei, Baum- und Gehölz- oder Obstbaumzucht) sie durch Besuch und Dienstleistung in ansehnlichen, von ihnen noch nicht frequentirten Privat- oder Handelsgärtnereien des In- und Auslandes im Laufe eines Jahres sich auszubilden gedenken.

3. Die Gesuche werden nach Prüfung und Begutachtung der in denselben geltend gemachten Momente vom Verwaltungsrathe der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien dem hohen k. k. Ackerbau-Ministerium unterbreitet, welches sonach die Verleihung verfügen wird. Bei dem Verleihungsvorschlag werden Absolventen der Gartenbauschule der Wiener k. k. Gartenbau-Gesellschaft besonders berücksichtigt; ob vor der Verleihung die Ablegung einer Prüfung aus bestimmten Gegenständen erforderlich ist, wird je nach der Beschaffenheit der Gesuchsbelege von Fall zu Fall bestimmt werden.

4. Die Auszahlung des Stipendiums erfolgt mit Anweisung des halben Betrages desselben bei der Zuerkennung; der Restbetrag aber erst nach abgelaufenem Jahre und nach Vorlage des Certificate über die praktische Verwendung, den Fleiss und das sittliche Betragen des Stipendisten seitens des oder der Dienstherren und eines vorgelegten schriftlichen Berichtes des Stipendisten über die während dieses Ausbildungsjahres gewonnenen Erfahrungen und gemachten Beobachtungen.

Gärtnergehilfenpreise pro 1896.

Dem Verwaltungsrathe der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien wurden seinerzeit von Herrn Dr. Josef Ritter Mitscha v. Märheim und weiland Sr. Durchlaucht Fürst Johann Adolf v. Schwarzenberg Stiftungen ausgefolgt, aus deren Erträgniss alljährlich Gärtnergehilfen mit Prämien ausgezeichnet werden sollen. Diesen Bestimmungen gemäss wird auch im Jahre 1896 der Dr. v. Mitscha-Preis im Betrage von fl. 40.— in Gold einem verdienstvollen Gärtnergehilfen zuerkannt, der sich durch langjährige ausgezeichnete Dienstdauer durch Belege ausweist, während der fürstlich Schwarzenberg'sche Preis von fl. 24.— in Gold jenem zuerkannt werden wird, welcher auf verdienstvolle Leistungen überhaupt hinzuweisen vermag.

Die ordentlich belegten und ungestempelten Gesuche um Verleihung dieser Preise müssen bis 15. März 1896 an die Kanzlei der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien eingesendet werden.

Ausstellung zu Cassel vom 2. bis incl. 7. October 1896 unter dem allerhöchsten Protectorate Ihrer Majestät der Kaiserin Friedrich im königlichen Orangerieschlosse und dem Auepark. Alle Anfragen haben unter der Adresse „An den Geschäftsführer des Obstausstellungsausschusses Jacob Hördeman, Holländische Strasse 68, Cassel“ zu geschehen.

Stipendium. An der landwirthschaftlichen Lehranstalt Francisco-Josephinum in Mödling ist für 1895/96 ein Staatsstipendium im Betrage von 250 fl. zu vergeben. Gesuche mit den nöthigen Beilagen sind bis 31. August 1895 bei der Direction, von welcher auch Institutsprogramme bezogen werden können, einzureichen. Zur Aufnahme in die Lehranstalt wird gefordert: 1. die zustimmende Erklärung der Eltern, beziehungsweise Vormünder; 2. ein Alter von mindestens 16 Jahren; 3. der Nachweis über eine solche Vorbildung, wie sie in den mit Erfolg zurückgelegten unteren vier Classen der öffentlichen Mittelschule erworben wird. Sehr

wünschenswerth ist der Nachweis über durch Praxis auf einem Landgute erworbene Kenntnisse. Von der Entrichtung des Schulgeldes sind die Stipendisten nicht befreit.

Revue horticole. Gelegentlich der letzten internat. Gartenbau-Ausstellung in Paris wurde der „Revue horticole“ als einer vorzüglich redigirten periodischen Gartenzeitung die goldene Medaille zuerkannt. Bei derselben Gelegenheit erhielt „Le Jardin“ die Vermeil-Medaille.

Hyacinthenculturen am Schwarzen Meere. Der holländischen wie auch der einst nicht unbedeutenden Berliner Hyacinthencultur erwächst eine Concurrency, wenn diese im südlichen Russland in Suchum Kale am Schwarzen Meere an Ausdehnung gewinnen sollte. Diesbezügliche Versuche des Herrn Wilh. Rasch in Moskau ergaben nach einem in der „Möller'schen deutschen Gtztg.“ enthaltenen Berichte ganz überraschende Resultate, da im Herbste 1894, respective Ende September, die ersten tadellos ausgebildeten Blumen zum Verkauf gelangen konnten.

Solche Erfolge erscheinen uns um so wahrscheinlicher, als die geänderten klimatischen Verhältnisse eine andere Vegetationsperiode zur Folge haben müssen.

Personalm Nachrichten.

Dr. Ferdinand Freih. v. Müller, unser hochgeschätztes Ehrenmitglied, feierte am 30. Juni d. J. seinen 70. Geburtstag. Wir bringen dem Jubilar nicht nur die herzlichsten Glückwünsche entgegen, sondern würden uns besonders freuen, wenn wir durch freundliche Mitwirkung unserer Leser in die Lage kämen, demselben Bericht erstatten zu können, welche horticulturellen Erfolge in unseren Ländern seinen Bemühungen zu verdanken sind.

Louis Lubbers feierte in solenner Weise am 23. Juni d. J. sein 25-

jähriges Jubiläum als Culturchef des königl. bot. Gartens in Brüssel, bei welcher Gelegenheit ihm nebst vielen anderen Auszeichnungen von der k. Landwirth- und Botan-Gesellschaft in Gent eine goldene Erinnerungsmedaille übergeben wurde.

Dr. Günther Ritter Beck v. Mannagetta, Generalsecretär der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, Ernst Bergmann, Leiter des Gartens des Herrn Baron Alfons Rothschild in Ferrières und Abel Chatenay, Generalsecretär der Pariser Gartenbau-Gesellschaft, wurden vom

Vereine zur Beförderung des Gartenbaues in den preuss. Staaten zu correspondirenden Mitgliedern ernannt.

Dem bekannten französischen Züchter Victor Lemoine in Nancy wurde von der Royal Horticultural Society in London die Veitchmedaille verliehen, welche bisher noch keinem Fremden zuerkannt wurde.

George Mantin, ein in Frankreich wohlbekannter Gartenfreund und Orchideenzüchter, wurde zum Obmanne der Orchideensection der Pariser Gartenbau-Gesellschaft erwählt.

Die Herren Max Kolb in München, Dr. Moore in Dublin und Dr. Wittmack in Berlin wurden zu correspondirenden Mitgliedern der franz.-national. Gartenbau-Gesellschaft in Paris ernannt.

Prof. Dr. Ferdinand Cohn, Geh. Reg.-Rath in Breslau, erhielt von der Linnean Society in London die goldene Medaille für seine Verdienste um die Botanik.

Stadtgärtner Wilhelm Schröder in Mainz wurde zum städtischen Gartendirector daselbst ernannt.

Hofkunstgärtner A. C. Rosenthal wurde von Sr. Majestät dem Könige von Rumänien mit dem königl. rumän. Kronenorden ausgezeichnet.

August Czullik, hochfürstlich Liechtenstein'scher Gartendirector in Wien, erhielt von Sr. Majestät dem Kaiser das Ritterkreuz des Franz Josephs-Ordens, als neuerliche Anerkennung seines verdienstvollen horticolen Wirkens.

Der Präsident der Gartenbau-Gesellschaft von L'Herault, Herr Sahut, wurde mit dem französischen Ehrenlegionorden ausgezeichnet. Charles Baltet und Maurice L. de Vilmorin erhielten von der franz.-nat. Landwirthschafts-Gesellschaft in Paris die goldene Medaille für ihre ausgezeichneten Werke: „L'horticulture dans les cinq parties du monde“ und „L'horticulture a Chicago“.

Gustav Pol wurde zum Gärtner des botanischen Gartens in Krakau ernannt.

Prof. Dr. Schütt in Kiel wurde zum Professor der Botanik und Director des botan. Gartens in Greifswald ernannt.

Am 24. August d. J. verschied im 42. Jahre Herr Gustav Sennholz, städtischer Garteninspector in Wien, nach kurzem Leiden, das sich derselbe auf einer Forschungsreise in den Adrialändern zugezogen hatte. Mit ihm verlieren wir einen kenntnisreichen Botaniker und einen sehr tüchtigen Landschaftsgärtner, der jedoch als gebürtiger Ausländer trotz seiner Naturalisirung ungerechte Anfeindungen zu erdulden hatte.

Dr. Hermann Knoblauch, Geh. Regierungsrath und Präsident der k. Leopoldino Carolina'schen Akademie, ist am 30. Juni in Baden-Baden gestorben.

Franz Prokop, erzherzogl. Modenacher Hofgärtner verschied am 16. Juli d. J. im 61. Lebensjahre.

C. de Vos, einer der bedeutendsten Dendrologen Hollands und ehemaliger Baumschulenbesitzer, ist am 17. Mai in Hazerswonde im Alter von 89 Jahren gestorben.

Handelsgärtner Carl Schinkler in Stuttgart ist gestorben.

Karl Matzenetter, als einer der renommirtesten Handelsgärtner Wiens bekannt, ist am 12. Juni d. J. im 73. Jahre gestorben. Der Dahingeschiedene war lange Zeit Vorstand der Wiener Ziergärtnergenossenschaft und auch Verwaltungsrath unserer Gesellschaft, erfreute sich im Kreise seiner Berufsgenossen wie auch seiner Mitbürger des grössten Ansehens.

Der ausgezeichnete französische Botaniker H. Baillon und ehemalige Professor der Botanik an der Pariser medicinischen Facultät starb am 19. Juli 1895 im 67. Lebensjahre. Das Ableben dieses hochgeschätzten Gelehrten bildet einen schweren Verlust für die Wissenschaft.

Preisausschreibung

der Kaiserpreise pro 1896.

Seine k. u. k. Apost. Majestät haben mit Allerhöchster Entschliessung vom 19. December 1866 über die Bitte des Verwaltungsrathes der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien allergnädigst zu genehmigen geruht, dass die mit dem Allerhöchsten Handbillet vom 6. August 1864 bewilligten zwei Kaiserpreise im Gesamtbetrage von 50 Ducaten für ganz besondere und vorzügliche Leistungen im Gartenfache fortan an Gärtner des Inlandes — ohne Unterschied, ob dieselben Handelsgärtner sind oder nicht — zuerkannt werden dürfen.

Als der Preiszuerkennung würdige Leistungen werden vorzugsweise angesehen: die Förderung des inländischen Gartenbaues durch Einführung neuer und seltener Gewächse oder langjährige Cultur werthvoller Pflanzen in seltener Grösse und Vollkommenheit, namentlich wenn selbe durch hervorragende und mehrjährige Theilnahme an den hiesigen Blumen-Ausstellungen dargethan erscheint; ausgezeichnete Förderung des Obst- und Gemüsebaues; der Geschäftsbetrieb und die Cultur von Specialitäten in solchem Umfange, dass dadurch ein verdienter Ruf im In- und Auslande erworben, und der Exporthandel mit Pflanzen oder Sämereien namhaft gefördert wurde; die durch eine Reihe von Jahren fortgesetzte Erzeugung neuer, werthvoller Pflanzenformen auf dem Wege künstlicher Befruchtung oder die erfolgreiche Beschäftigung mit besonderen und vorzüglichen Culturmethoden; die Entdeckung neuer oder die Einführung bisher wenig bekannter, praktisch bewährter Culturen; die Anlage neuer Gärten und Parks im Inlande, wenn sie sich einen besonderen Ruf erworben haben; die Bekanntgabe von zuverlässigen Mitteln zur Vertilgung schädlicher Insecten u. s. w., soweit aus diesen Leistungen ein besonderer Nutzen für den Gartenbau erwachsen ist; die Ertheilung von Unterricht in den verschiedenen Zweigen der Horticulturn oder die Heranbildung von tüchtigen Gärtnern und Gehilfen, insoferne diese Momente in hervorragender und gemeinnütziger Weise stattgefunden haben; wissenschaftliche oder Kunstleistungen im Gebiete des Gartenbaues (Druckschriften, plastische oder Zeichenwerke; werthvolle praktische Erfindungen und Verbesserungen in der Anlage von Gewächshäusern, Anzuchtkasten, Heizapparaten, Schutz- und Decorationsvorrichtungen. Jeder der hier angeführten Momente giebt nur dann Anspruch auf Berücksichtigung, wenn derselbe unverkennbar eine bedeutende Förderung des Gartenbaues in sich schliesst. Massgebend für die Preiszuerkennung werden sein: das Zusammentreffen mehrerer verdienstlicher Momente bei einem und demselben Bewerber; oder das ganz besondere Hervortreten des einen oder des anderen verdienstlichen Momentes gegenüber den gleichen verdienstlichen Leistungen anderer Bewerber; oder mehrjährige, belangreiche, bis in die letzte Zeit fortgesetzte Wirkksamkeit in einer oder der anderen Thätigkeit in volkswirtschaftlicher Beziehung; endlich Verdienste, welche den Fortschritt im Gartenfache in neuester Zeit gefördert haben.

Die Bewerbung um diese Preise hat, wie bisher, mittelst schriftlicher Gesuche zu geschehen, in welchen der Bewerber seine Leistungen im Gartenfache anzuführen und, so weit es thunlich, durch Belege nachzuweisen hat. Die Gesuche müssen bis spätestens 15. März 1896 in der Gesellschaftskanzlei am Parkring 12 eingereicht sein.

Die Beurtheilung der eingelangten Gesuche wird durch ein eigens hiefür berufenes Comité und die Zuerkennung der Preise sofort über Antrag dieses Comité's durch den Verwaltungsrath der Gesellschaft in gewissenhafter Weise erfolgen. — Dem Verwaltungsrath ist aber auch freigestellt, auf einstimmig gefassten Antrag des Comité's, in Erwägung besonderer Umstände bei vorzüglichen berücksichtigungswürdigen Leistungen Kaiserpreise auch Personen zuzuerkennen, welche kein schriftliches Gesuch eingebracht haben.

Die Zuerkennung eines Kaiserpreises schliesst von einer wiederholten Bewerbung und Preiszuerkennung für berücksichtigungswürdige, neu hinzugekommene Momente nicht aus, doch wird bei relativ gleichen Leistungen ein noch nicht betheilter Bewerber gegenüber seinem bereits einmal ausgezeichneten Mitbewerber vorzugsweise Berücksichtigung finden.

Wiener
Illustrirte Garten-Zeitung.

Zwanzigster Jahrgang.

October 1895.

X. Heft.

Sprechabende über das Gesamtgebiet
der Horticultur in Wien.

Veranstaltet von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

XXI.

Bericht über den Sprechabend
am 16. September 1895.

Nach herzlicher Begrüßung der Versammlung, in welcher die p. t. Herren Abel, Dr. v. Beck, Baier, Bartik, Bauer, Doebner, Jedlicka, Kropatsch, Lauche, Sandhofer, Seifert, Trilety, Zopf und mehrere Gäste bemerkt wurden, gedachte der Vorsitzende Dr. v. Beck des betrübenden Verlustes, welchen nicht nur der engere Kreis der für die instructive Ausgestaltung der Sprechabende lebhaft und uneigennützig eintretenden Fachleute sondern auch die Gärtnerkreise der Haupt- und Residenzstadt Wien durch das Ableben des Garteninspectors G. Sennholz erlitten haben, ebenso des verblichenen k. u. k. Hofgarteninspectors Prochaska, wonach sich die Versammlung zum Zeichen der Trauer von den Sitzen erhob.

Dr. v. Beck legte hierauf aus der eingelaufenen Literatur drei Werke vor, welche verdienen, die Aufmerksamkeit der Gärtner auf sich zu lenken. Vor allen von Sargent's Prachtwerk über nordamerikanische Bäume den VII. Band, welcher die *Lauraceae*,

Ulmaceae, *Moraceae*, *Juglandaceae* und andere kleinere Familien enthält. Dr. v. Beck erwähnte schon einmal Gelegenheit gehabt zu haben, den vorzüglichen Text und die geradezu botanisch wie künstlerisch musterhaften Tafeln, deren letzte schon die Nummer 355 trägt, hervorheben zu können und bedauerte nur den hohen Preis dieses Werkes, bis jetzt 554 fl., welcher eine weitere Verbreitung desselben verhindert. In der botanischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums liegt jedoch dieses kostbare Werk nebst vielen anderen, dem Gärtner wichtigen, in den Anschaffungspreisen leider fast unerschwinglichen Iconographien wie *Reichenbachia*, *Lindenia*, *Orchidalbum* etc. zur Einsicht auf.

Weiters empfahl Dr. v. Beck P. A. Saccardo's „*Chromotaxia*“ (Patavii 1894), eine handliche und billige (fl. 1.20) Broschüre für Farbenbezeichnungen (Latein und in den vier Welt-sprachen), welche auch auf zwei Tafeln in 50 Rubriken wiedergegeben werden. Die richtige Handhabung dieser verdienstlichen Publication dürfte mit Erfolg die vagen Farbenbezeichnungen der Gartenkataloge beheben können.

Die Aufmerksamkeit der Pomologen verdienen ferner auch Dr. C. Wehmer's „Untersuchungen über die Fäulniss der Früchte“.¹ Der Verfasser weist darin nach, dass die nach vollendeter Reife eintretende Fäulniss im Allgemeinen durch einige wenige Pilze hervorgerufen wird, welche sich

mit grosser Regelmässigkeit bei den unter gewöhnlichen Verhältnissen an freier Luft aufbewahrten Obstsorten einstellen und unter Bevorzugung gewisser Obstarten als exquisite Fäulnisserreger zu betrachten sind. Es sind dies tabellarisch zusammengestellt folgende:

Fruchtart

Apfel, Birne, Mispel	{
Weintrauben	{
Apfelsine, Citrone, Mandarine, Orange	{
Zwetschke	{
Kirsche	{
Wallnuss	{

häufigster (circa 90 Procent) Fäulnisserreger.	{
	{ <i>Penicillium glaucum</i> Link. (Grün-
	schimmel).
	{ <i>Mucor piriformis</i> Fischer.
	{ <i>Penicillium glaucum</i> Link
	{ <i>Botrytis cinerea</i> Pers.
	{ <i>Penicillium italicum</i> Wehmer
	{ „ <i>olivaceum</i> „
	{ <i>Mucor racemosus</i> Fres.
	{ <i>Penicillium glaucum</i> Link.
	{ <i>Penicillium glaucum</i> Link.
	{ <i>Botrytis cinerea</i> Pers.
	{ <i>Penicillium glaucum</i> Link.

Die interessanten Ausführungen über die Art und Weise der Infection, die Erläuterungen über die Prädisposition der Früchte u. A. m. dürften manchem Pomologen wünschenswerthe Winke geben.

Sodann demonstrirte Dr. v. Beck eine interessante neue Missbildung der männlichen Inflorescenz von *Zea Mays* L.

Dieselbe war von Herrn Adolf Hetzer in Deménd (Ungarn) dem Vortragenden mittelst der Redaction der „Wiener Landw. Zeitung“² über-

geben woraen und bestand aus einem grünen Conglomerate zahlreicher kleiner Kolben anstatt der männlichen Aehren. Bei näherer Betrachtung enthielt jeder dieser bis 15 Centimeter langen, von sechs bis zehn Scheidenblätter eingehüllten Kolben im Inneren eine männliche Rispe, deren Aeste bis zu sechs normale Aehrchen trugen. Nur in einem Falle war am Grunde der Rispe in der Achsel des innersten, fast fädlichen Scheidenblattes ein weibliches Doppelährchen zu sehen. Es waren also in der männlichen Inflorescenz sämmtliche Zweige kolbenartig dicht umscheidet und glichen kleinen weiblichen Kolben, obwohl sie nur ausnahmsweise weibliche Blüten am Grunde enthielten.

¹ In dessen „Beiträgen zur Kenntniss einheimischer Pilze“ II, S. 1 (Jena, G. Fischer 1895).

² Siehe auch diese 1895, Nr. 73, S. 619.

Ausserdem zeigte Dr. v. Beck mehrere Mais-Exemplare, an welchen die männliche Inflorescenz einen weiblichen kolbenartigen, doch nicht bescheideten Theil besass, eine Erscheinung, die nicht selten zu beobachten ist.

Obergärtner Sandhofer brachte aus dem Erlaucht gräf. Harrach'schen Garten in Prugg a. d. Leitha einen Blütenbüschel von der in Blüthe stehenden *Agave*¹ mit. Nach den Untersuchungen Dr. v. Beck's ist es eine *Agave*, die zum ersten Male blühend beobachtet wird, nämlich

Agave Maximiliana Baker

in „Gard. Chron.“ 1877 II, S. 201 und „Handb. of Amaryll.“ S. 179. Wir schalten deswegen eine nähere Beschreibung der Blüten hier ein.

Der Blüthenschaft hatte eine Höhe von circa 5 Meter und bildete oben circa 20 Seitenäste aus. Die Blüten, deren die Pflanze nach genauerer Zählung 980 erzeugte, stehen aufrecht in reichblüthigen Büscheln. Die Blumenkronen erlangen eine Länge von 7 bis 8 Centimeter und besitzen als Farbe ein im Allgemeinen ins Gelbe spielendes helles Grün.

Die Blumenkronröhre, welche auf sehr kurzem, gleichdickem Stiele steht, ist stielrund, glatt, nur unter dem Blumensaume auf eine kurze Strecke eingefurcht, 35 bis 40 Millimeter lang. Der Blumensaum erreicht eine Länge von 40 bis 45 Millimeter und verfärbt sich insbesondere an den Zipfeln gelblich. Der Form nach in der Knospe eiförmig-länglich, wird er später mehr bauchig und ist bis zur

Mitte in aufrechte, zugespitzte, später sich einrollende Zipfel getheilt und zwischen denselben tief rinnig.

Die stielrunden, gegen oben verdünnten, hellgelblich-grünen Staubfäden ragen etwa 7 Centimeter lang aus der Blume heraus und tragen lineale, gelblichbraune, 30 bis 32 Millimeter lange Antheren. Der stielrunde, etwas purpurn angehauchte Griffel überragt den Schlund anfangs um etwa 5 Centimeter, später bis 10 Centimeter.

Das starre, etwas seegrüne Blatt, welches Herr Obergärtner Sandhofer mitbrachte, hatte circa 70 bis 80 Centimeter Länge und in der Mitte eine Breite von 8 Centimeter. Der Enddorn erreichte 2 Centimeter, die Seitenzähne 2 bis 3 Millimeter Länge.

Diese interessante *Agave* stimmt in der Blattgestalt mit jener der *A. Maximiliana* Baker l. c. überein, höchstens dass die Randzähne etwas mehr an jene des Blattes von *A. mexicana* Lam. (vgl. Baker „Handb. of Amaryll.“ S. 180) erinnern. Doch ist dies für die Bestimmung gewiss nicht von Belang. In den Blüten unterscheidet sie sich von *A. mexicana* Lam. wesentlich durch grösseres Ausmass der ganzen Blüthe, längere Röhre der Corolle und längere Antheren, da nach Ricasoli (in „Gard. Chron.“ 1883 I, S. 142) der *A. mexicana* Blüten mit 68 Millimeter Länge, 25 Millimeter lange Segmente und Antheren mit 25 Millimeter Länge, und nach Baker eine $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ englische Zoll lange Kronröhre zugeschrieben werden. Ausserdem besitzt *A. mexicana* 19 Centimeter (5 bis 6 englische Zoll) breite, also viel breitere Blätter als unsere Pflanze.

¹ Siehe auch „Wien. Illustr. Gartenzeitg.“ 1895. S. 351.

Obergärtner Sandhofer hatte ferner auch einen Fruchstand von *Monstera deliciosa* Liebm. aus Mexiko mitgebracht.

Sodann übernahm Herr Hofgarden-director W. Lauche die Demonstration der mitgebrachten Blumen und Stauden aus dem fürstl. Liechtenstein'schen Garten in Eisgrub, welche alle Tische des Versammlungslocales bedeckten. *Canna*-, *Delphinium*-, *Kniphofia*-Sorten, zahlreiche *Compositae* u. a. m. waren in Blüthe von seltener Farbenpracht und unendlicher Mannigfaltigkeit vorhanden und in solcher Menge im wahrsten Sinne des Wortes aufgetischt, dass es an Zeit gebrach, die einzelnen Sorten näher zu besprechen. Director Lauche konnte sich demnach nach wiederholter Anempfehlung der Cultur dieser Stauden nur auf die Hervorhebung und Vorzeigung einiger Pflanzen beschränken und auch wir sind nur im Stande, Einiges unseren geehrten Lesern zu berichten.

Vor Allem zählte wohl das *Canna*-Sortiment zu den schönsten und besten, welches wir in Wien gesehen. Sensation musste namentlich unter den Hunderten von Sorten die „*Italia*“ erregen, eine der letzten Züchtungen Dammann's von ganz besonderer Schönheit. Sie repräsentirt einen neuen, noch nicht in den Handel gebrachten Typus, bei welchem alle Blumenblätter ziemlich gleich gross gestaltet sind und welchen Sprenger als „Orchideenblüthige Canna“ als „Fürsten der ganzen Cannaceen-Familie“ bezeichnet.¹

Die wenigen Sorten, welche Sprenger aufzählt, wie: *Italia*, *Austria*, *Borussia*, *Bavaria*, *Allemannia*, *Burgundia*, *Atalantis*, *America*, *Pierre Antoine Marie Crozy* übertreffen an Schönheit wohl alle bisherigen Züchtungen Crozy's, sind aber noch wenig bekannt, weil sie dem Handel noch nicht übergeben wurden. Die „*Italia*“, deren Abbildung zuerst im ersten Hefte des „Bulletins“ der königl. Gartenbaugesellschaft in Florenz 1894, dann auch in Neubert's „Gartenmagazin“ 1895 Taf. 6 veröffentlicht wurde, hat blendend scharlachrothe, goldgelb beränderte Blumenblätter, bei welchen die rothe Färbung gegen den Rand in Tupfen sich löst. Die Höhe derselben wird zwar mit 3 Meter gegeben, doch erreichte diese Sorte zu Eisgrub nach Lauche's Angabe nur eine mittlere Höhe von 1 Meter.

Ausserdem zeigte Director Lauche von goldbesäumten Sorten: „*Königin Charlotte* (welche aus Samen gezogen klägliche Resultate giebt), *Mad. Crozy*, *Admiral Gervais*, *Cousin Jacob*, *Germania*, die lachsfarbige *Franz Buchner*, von den dunkelrothen die prächtigen *Eduard Mik*, *Alph. Bouvier*, *Trocadero*, *R. P. Ker*“, viele carminfarbige, gelb- und rothgetüpfelte u. a., kurz es waren die schönsten und besten Züchtungen von Crozy, Pfitzer, Dammann und Vilmorin zu sehen und zu bewundern.

Nicht minder wurde die Aufmerksamkeit der anwesenden Gärtner und Botaniker durch ein farbenreiches Sortiment halbgefüllter *Delphinium*-Hybriden in Anspruch genommen. Zum Theile stammten dieselben von der Firma Goos und Koenemann

¹ „Wien. Illustr. Gartenzeitg.“ 1895 S. 27.

in Nieder-Walluf (Rheingau), welche schon im Vorjahre, leider etwas verspätet, eine schöne Collection verschiedener Stauden zu unseren Sprechabenden nach Wien gesendet hatte. Wir sahen unter anderen die Sorten: „Herm. Steiger, G. R. Sims, Yeley, Thom. Tillrock, Non plus ultra, Mad. James, Voltaire, Thom. Emel, Ketteleri“ u. a. Director Lauche hob hervor, dass die meisten derselben auch aus Samen gezogen ziemlich constant bleiben und dass einige derselben wie z. B. „Belladonna“ für Schnitzzwecke, namentlich für Vasenschmuck, wärmstens zu empfehlen seien und ausserordentlich grossen blumistischen Effect erzielen.

Ein in Gelb und Roth schimmerndes Sortiment von mächtiger *Kniphofia* (*Uvaria*) hatte schon zu Anfang der Versammlung die Blicke auf sich gezogen. Director Lauche empfahl aus demselben namentlich die Züchtungen Dammann's: „Penelope, Prof. Comes“, dann die Sorte „Georg Frundsberg“; aber auch die anderen Sorten wie „Cycas, Menelaus, Mac Owani, carallina, Roupesi“ u. a. fanden die verdiente Beachtung der anwesenden Cultivateure.

Dahlien waren in Fülle vorhanden, doch bot sich Herrn Director Lauche nur Gelegenheit, auf einige wenige aufmerksam zu machen, so auf die wunderschöne, ziegelrothe *Cactus-Dahlie* „Cannels Gem“, auf die werthvolle, hellgelbe „Lady Penzance“ und die schönste von allen „Gloriosa“. Aber auch das blendende Farbenspiel von Roth und Weiss der Sorte „Beauté Lyonnaise“ fand besondere Beachtung.

Von anderen Stauden und Blumen bemerkten wir zierliche *Gaillardia*-Hybriden, mehrere Sorten von *Anemone japonica* Sieb. & Zucc.; die feurigrothe *Lobelia fulgens* Wild. aus Mexico; die bekanntere *Alstroemeria psittacina* Lehm. (eine Form der *A. pulchella* L. fil.); verschiedene *Montbretia* (*Tritonia*)-Sorten; die in Süd-Europa heimische lilablüthige *Scabiosa graminifolia* L.; dem schon im vorigen Jahrhundert aus Amerika eingeführten prächtigrothen Lippenblüthler *Monarda didyma* L.; die violettblüthige *Clematis Davidiana* Decne (*C. heracleaefolia* DC) aus China; die allbekannte, köstlich aber betäubend duftende *Funkia subcordata* Spreng., welche als Schnittblume Beachtung verdient; *Iris bosniaca* G. Beck zum zweiten Male in Blüthe und die stets dankbare, leicht zu cultivirende *Mina lobata* Cérv. (= *Ipomaea versicolor* Meissn.).

Von Zwiebelpflanzen zeigte Director Lauche die zierliche rothblühende *Nerine O'Brienii*, von welcher Gattung seinerzeit ein grösseres Sortiment vorgelegt worden war; das grossblumige *Colchicum giganteum* schönlila mit an der Spitze weissen äusseren Perigonblättern und das kürzlich eingeführte *C. Sibthorpii* Baker, letzteres lilafarbig und würfelscheckig. Beide werden wie die *Nerine*-Arten am besten in Capkästen cultivirt.

Ferner sahen wir: *Gladiolus Childsii*, welcher erzogen von Leichtlin, in den letzten Jahren durch L. Childs in Queens County verbreitet wurde, doch durchaus nicht der demselben vorausgegangen Reclame entspricht, *Galtonia* (*Hyacinthus*) *candicans*

Decne; ferner von Korbblüthlern: ein riesiges, nach Grösse und Farbe der Köpfehen mannigfaltiges Sortiment von im Herbst blühenden *Astern*, darunter besonders hervorhebenswerth *Aster bessarabicus* Bess., eine Varietät des *A. amellus* L.; dann *Pyrethrum*-Hybride in allen Farben; *Helianthus rigidus* Desf., der ob seiner rein goldgelben Köpfehen als ganz unentbehrlich zur Vasenausschmückung angepriesen wurde; *Rudbeckia atrorubens* Nuttall, *Centaurea atropurpurea* W. K., aus den Gebirgen Siebenbürgens stammend, u. a. m.

Auch einige Holzgewächse, welche Director Lauche mitgebracht hatte, waren Gegenstand eingehender Besichtigung. So würde demonstrirt der bis $\frac{1}{2}$ Meter hohe, ob seines Spätblühens werthvolle *Caryopteris Mastacanthus* Schau., eine willig blühende, gedeckt aushaltende *Verbenacee* mit blattachsel- und endständigen, blauvioletten Blütenköpfehen; das zwar unangenehm riechende, aber doch ob seiner rothen Blüten und weissen Staubfäden als Herbstblüher nicht zu verachtende *Clerodendron foetidum* D. Don, welches auch als *C. Bungei* Staud. verbreitet ist und seit 1820 in den europäischen Gärten sich befindet; ferner die kleine, niedrige mit blauen, phloxartigen Blütenbüscheln ganz übersäete, aber darum sehr empfehlenswerthe chinesische *Plumbaginee*: *Ceratostigma (Valoradia) plumbaginioides* Bunge und endlich die *Bigelowia graveolens* Gray, welche ebenfalls mit ihren linealen Blättern und gelben Blütenköpfehen zur Bereicherung der im Herbst blühenden Gehölze wesentlich beiträgt.

Von Orchideen brachte Director Lauche nebst *Habenaria carnea* N. E. Br. aus Singapore 1891 eingeführt noch das grünblüthige, merkwürdige *Catasetum Liechtensteinii* Kränzlin, sowie *C. Bungeothii* zur Besichtigung mit. Die letztgenannte herrliche Orchidee gehört zu jener prächtigen *Catasetum*-Serie, welche jüngst in der *Lindenia*, insbesondere im Bande X (1894) vortrefflich abgebildet und durch den Bearbeiter der brasilianischen Orchideen *A. Cogniaux* erläutert wurde.

Berichterstatter war durch die Liebeshwürdigkeit des Directors Lauche in die erfreuliche Lage versetzt, diese Serie näher kennen zu lernen. Sämmtliche Arten dieser Serie zeichnen sich durch die ausnehmend grosse, beckenförmige Unterlippe ihrer unstreitig herrlichen Blumen aus.

Catasetum Bungeothii N. E. Brown. (*Lindenia* Taf. LVII) mit *C. splendens* Cogn. *album* L. Lind. & Cogn. (*Lindenia* Taf. CDLV), haben reinweisse Blumen mit gelblicher bis goldgelber Aussackung der Lippe; mehr minder rein gelbe bis goldgelbe Blumen besitzen *C. Bungeothii v. aureum* (Lind. Taf. CXVI) und *v. aurantiacum* Cogn. (*Lindenia* Taf. CDLIX). Weiss mit kleinen rothen Punkten und gelbem Spornsacke ist die Blume von *C. Bungeothii v. Pottianum* Lind. (Taf. CIV), gelb und roth getigert *C. Lindeni* Cogn. (Taf. CDLIII), goldgelb und purpurfleckig *C. mirabile* Cogn. (Taf. CDLVIII). *C. Luciani* Cogn. (Taf. CDLIV), hat grünliche Lippe und aussen purpurfarbige Sepalen, *C. splendens v. Aliciae* Lind. & Cogn. (Taf. CDLVII) aber weisse Lippe und purpurfarbige Sepalen.

Prächtigt gefärbt sind aber namentlich *C. splendens* v. *atropurpureum* Cogn. (Taf. CDLVI) bis auf den gelben Spornsack ganz dunkelpurpurn und *C. imperiale* Lind. (Taf. CDLX) dunkelroth mit weissberandeter Lippe.

Auch eine neue Varietät war unter den zu Eisgrub cultivirten Arten zu beobachten, nämlich

Catasetum Bungeorothii var. *trilobum*.

Die bis 6 Centimeter langen und 2 Centimeter breiten, lang zugespitzten Perigonblätter haben eine schnee weisse Farbe, während die Lippe hellgelblich und an der bauchigen Aus sackung goldgelb gefärbt ist. Das wesentlichste Charakteristikon dieser Varietät ist aber an der Lippe zu beobachten, welche bei den anderen Formen ganzrandig ist, bei *C. Bungeorothii trilobum* zwar in der Form und Grösse mit dem Typus übereinstimmt, vorne aber dreilappig oder dreizählig erscheint. Der mittlere Zahn ist spitz, die seitlichen sind jedoch mehr abgerundet.

Für den Kenner interessant waren auch die von Director Lauche vorgezeigten zwei nahe verwandten *Calanthe*-Arten, nämlich die noch unbeschriebene \times *Calanthe Lauchiana*¹ und *C. Textori* Miquel.

Die Unterschiede der beiden gut differenzierten, zur Gruppe der *C. veratrifolia* R. Br. gehörigen Pflan-

¹ In The Orchid Review II (1894), S. 288 findet sich nur die Angabe, dass *C. Lauchiana* eine Hybride zwischen *C. veratrifolia* ♀ und *C. Sanderiana* und durch F. Sander & Comp. in St. Albans in der Royal Hort. soc. am 14. August 1894 ausgestellt wurde.

zen, welche bisher noch nicht festgelegt wurden, sind folgende:

\times *Calanthe Lauchiana* hat elliptisch-längliche, zugespitzte, einnervige, weisse Sepalen, anfangs violette, später mehr weisse Petalen und eine anfangs lila gefärbte, später mehr weisse Lippe, mit goldgelben Krönchen, weisse Knospen. Die seitlichen Zipfel der Lippe sind fast $\frac{2}{3}$ so lang als der mittlere Abschnitt, der Sporn nach rückwärts gerichtet. Auch findet sich der seitliche Zahn der ober der Anthere etwas ausgebuchteten Griffelsäule in der Mitte desselben.

Nach Sander *C. Sanderiana* Rolfe \times *C. veratrifolia* R. Br. — Von der *C. Sanderiana* Rolfe (in Gard. Chron. 1892, II, S. 396) hat *C. Lauchiana* offenbar die violette Färbung der Petalen und der Lippe und die schmälere Zipfel der Lippe, während alle anderen Merkmale auf *C. veratrifolia* hinweisen. Habituell am ähnlichsten ist ihr jedoch:

Calanthe Textori Miquel Prolus. fl. Jap. S. 204 (1865). Dieselbe hat fast verkehrt eirunde, mehr bespitzte Sepalen und Petalen, die deutlich dreinervig sind und wie die Lippe rahmgelbe Färbung besitzen. Die seitlichen Zipfel der Lippe sind kaum $\frac{1}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ so lang als der Mittelzipfel der Sporn Sförmig nach vorwärts gekrümmt. Der Zahn der an der Spitze abgerundeten Griffelsäule findet sich am Grunde derselben fast zur Seite des goldgelben Krönchens.

Nach den Angaben der Autoren (Williams, Veitch) sind jedoch die Petalen und die Columna, sowie auch der Grund der Lippe violett gefärbt.

Calanthe Textori Miquel, welche im Jahre 1877 durch Mr. Charles Maries aus Japan in Veitch's Etablissement nach Chelsea eingeführt wurde, ist, wie schon Veitch (in Mannal VI, S. 67) hervorhebt, wohl nur als Form der *C. veratrifolia* R. Br. (Bot. Reg. Taf. 720; Bot. Mag. Taf. 2615; Lindenia VI, Taf. CCLII; Fitzger Austr. Orch. I 4, Taf. 4.) zu betrachten, da sich die typische *C. veratrifolia* R. Br. nur durch die ziemlich gleich grossen Zipfel der Unterlippe, durch die an der Spitze grünlichen Sepalen und den nach rückwärts gekrümmten Sporn unterscheiden lässt.

Auch die Columna ist bei beiden gleichgestaltet. Wahrscheinlich fällt sie mit *C. veratrifolia* var. *Regnierii* Reichenb. fil. (in Gard. Chron. 1887, II, S. 70) zusammen.

Hofgärtner Vesely hatte die Liebenswürdigkeit, zum Sprechabende eine grosse Anzahl von Pflanzen einzusenden.

Unter denselben befanden sich eine Anzahl von Rosen, die selten vom Mehlthau befallen werden und daher als Unterlage empfohlen wurden, wie *Rosa glutinosa* Lioth., *dumetorum* Thuill., *rubrifolia* Vill., die freilich ob der Unsicherheit in den Rosenbezeichnungen noch näher geprüft zu werden verdienen.

Sehr interessant war das Sortiment von Stauden, die Hofgärtner Vesely aus nordamerikanischen Samen erzogen hatte und in üppig gediehenen, reichblüthigen Exemplaren vorlegte.

Unter den vorgelegten Arten:

Helianthus doronicoides Lam.

„ *lactiflorus* Pers.

„ *missuricus* Spr.

Helianthus ramosissimus Mill.

„ *truncatus* Schwanz.

Helenium autumnale L.

Heliopsis laevis Pers.

„ *bupthalmoides* Dun.?

Echinacea purpurea Moench.

Eupatorium ageratoides L.

„ *serotinum* Michx.

Boltonia asteroides Herit.

Rudbeckia fulgida Ait.

„ *Neumannii* Loud.

„ *subtomentosa* Pursh.

Verbesina alata L.

„ *Coreopsis* Michx.

Oenothera grandiflora Ait. wurden die prächtige *Rudbeckia subtomentosa* Pursh und die mit tiefschwarzer Scheibe und goldgelbem Strable versehene *Rudbeckia Neumannii* Loud., ferner die mit Bellis ähnlichen Köpfchen versehene *Boltonia asteroides* L'Herit. als werthvoll und culturwürdig befunden.

Fürstl. Schwarzenberg'scher Hofgärtner Bayer zeigte die *Datura cornucopaea* Pitcher & Manda vor. Dieser interessante Stechapfel wurde von Pitcher und Manda im Jahre 1893 angeblich (?) aus Süd-Amerika eingeführt und weiter verbreitet, sowie zuerst in der Royal hort. soc. zu London im September dieses Jahres ausgestellt.¹ Die colossalen, 18 bis 30 Centimeter langen Blüten sind wohl die schönsten und reichfarbigsten aller in Cultur befindlichen *Datura*-Arten. Aussen sind die oft mehrfach gefüllten, wohlriechenden Blumen purpurn überlaufen und gescheckt, innerseits aber mehr minder rahmgelb oder hellbläulich.

¹ Vgl. „Wr. Illustr. Gartenztg.“ 1894 und The Garden 1894, II, S. 224, Taf. 978.

Die unangenehm riechenden Blätter haben völlig die Form jener der *Datura fastuosa* L., mit der die Pflanze überhaupt so viele Aehnlichkeiten besitzt, dass sie nur schwierig, etwa nur durch die grösseren, aussen mehr purpurn gefleckten Blumen von *D. fastuosa* L. unterschieden werden kann. Wir halten sie für eine Cultur-

form der *D. fastuosa*, möglicherweise für eine Hybride aus *D. fastuosa* und einer anderen grossblüthigen Art der Gruppe *Dutra* Bernh.

Der nächste Sprechabend findet am 14. October d. J. um 5 Uhr Nachm. in den Localen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft statt.

Dr. G. v. Beck.

Acorus gramineus Ait

Nach der Engler'schen Bearbeitung der *Araceen* in den „Natürl. Pflanzenfamilien“ sind von der Gattung *Acorus* zwei Arten bekannt, von denen die eine *A. Calamus* im Jahre 1574 von Clusius aus dem Oriente nach Wien eingeführt worden sein soll und sich seit dieser Zeit in unserer engeren Heimat derart verbreitete, dass sie in den Stümpfen und in den stehenden Gewässern der Ebene bis in die höhere Bergregion hinauf in grösseren Massen gefunden wird.

Die zweite bekannte Art ist der im Jahre 1796 nach England eingeführte *A. gramineus* Ait., über welchen wir von unserem hochgeehrten Herrn S. Yoshida in Tokio folgende sehr interessante Mittheilungen erhielten:

„Dem *A. gramineus* Ait. begegnet man häufig in den Gebirgen Japans und ist schon seit langer Zeit dort in die Cultur eingeführt. Dass diese Pflanze aber mit besonderer Vorliebe gepflegt wird, datirt erst aus der Periode von Kokwa und von Bunkwa, d. i. vom Jahre 1800 bis 1817. In der That sieht man bei uns den *A. gramineus* während der Monate Juli-

August, zur Zeit, wo er seine glänzenden Blätter trägt sehr häufig auf einem Stein in einem viereckigen, länglichen Porzellantopf gepflanzt, um, als kleiner Miniaturfelsen auf einen Tisch gestellt, unsere Wohnräume zu schmücken, was besonders während der grossen Hitze einen sehr hübschen Effect macht. Das nebenstehende Bild (nach einer Photographie angefertigt) wird dem geehrten Leser eine Vorstellung dieses eigenartigen Zimmerschmuckes liefern. Das Alter dieser abgebildeten Pflanze ist ungefähr 70 Jahre.

Um sich ein solch reizendes Decorationsstück zu verschaffen, pflanzt man in den ersten Tagen des Monats Mai, der feuchten Jahreszeit Japans, einige alte starke Exemplare des *A. gramineus* auf einen harten, wohlgeformten Stein, indem man die jungen Schösslinge lostrennt und zu einem Klumpen vereinigt, mit Erde und Moos umbüllt, in die Vertiefungen des Steines steckt und mit Kupferdraht derart befestigt, dass sich die Pflanze nicht lostrennen kann, den man aber nach einer gewissen Zeit wieder entfernt.

Nach dieser Procedur begiesst man die Pflanze ein- bis zweimal täglich. Während des Winters bringt man sie in ein leicht temperirtes Haus, um gegen Schnee und Frost geschützt zu sein und bringt sie im Frühjahr

hauptsächlich die Varietät *Arisugawa* des *A. gramineus* mit grünen Blättern. Unsere Handelsgärtner kennen ausser dieser auch noch einige andere, wie die *var. pumilus* Siebold mit kleineren grünen Blättern und mehrere Sub-



Fig. 34 und 35. Acorus gramineus Ait.

wieder an die Luft. Im Sommer nun erhält diese Pflanze endlich ihr schönes Ansehen. Man wird aber stets Sorge tragen müssen, dass die schlechten Triebe entfernt und durch neue, kräftige ersetzt werden, wodurch das Ganze wohl erhalten bleibt. Zu diesem Zwecke verwendet man

varietäten, so zwar, dass sich deren Zahl auf ungefähr 50 erhöht, welche gleich den übrigen Pflanzen in Töpfen gezogen, aber nicht auf die Steine gepflanzt werden.

Als Dünger für *A. gramineus* ist am besten Oelkuchen, die Rückstände der Rübsaat nach der Oelpresse."

Lapeyroussia oder Anomatheca?

Von C. Sprenger in San Giovanni a Teduccio.

Ein in fast ganz Mittel- und Süd-Afrika weit verbreitetes Irideengenus sind die *Lapeyroussia*. Sie sind meistens Gebirgspflanzen und treten als solche zuweilen in hohen Lagen auf und zeigen Formen, die man sonst nur auf

den Gebirgen Europas und Asiens zu sehen gewohnt ist. Sie sind fast ohne Ausnahme zwergigen Charakters und tragen meistens kleine, unscheinbare, wenn auch schön gefärbte Blüten. Das ist auch der Grund, weshalb man

sie so selten in Cultur findet. Die neueren Botaniker theilen diese *Lapeyrouisia* in drei Unterabtheilungen und nennen diese: *Ovieda*, *Anomatheca* und *Sophronia*. Dass man *Ovieda* und *Sophronia* zusammenstellte, dagegen lässt sich kaum etwas einwenden, aber die inmitten stehende *Anomatheca* gehört wie es scheint nicht hierher.

Es ist das Bestreben der Wissenschaft, die Eintheilung der Pflanzen zu vereinfachen und manche alten Genera unter einen Hut zu bringen gerechtfertigt, aber das sollte auch wieder nicht zu weit gehen. Wenn auch einzelne unscheinbare Eigenschaften beider Genera ziemlich übereinstimmen, so weichen doch augenscheinlich fast alle Organe der dritten bekannten *Anomatheca* von den übrigen *Lapeyrouisia* derart uns in die Augen fallend ab, dass man sie am liebsten als selbstständiges Genus ansehen möchte. Tragen die echten *Lapeyrouisia* meist kleine, harte, rundlich eckige, oft seltsame Hutform annehmende, dunkelbraune Zwiebelchen, so sind die der *Anomatheca* gleich der *Freesia*- oder Gladiolenzwiebel in faseriger Tunica gehüllt und sind grösser als jene. *Ovieda* haben nur ein bis zwei Blättchen und armselige Blüten, zusammengepresst in einer gebogenen Scheide. *Anomatheca* dagegen zeigt fünf bis zwölf Blätter schwertförmig wie die der *Freesia*. Die Blüten jener bleiben halb in der Scheide stecken oder treten doch nur wenig hervor, dagegen wiegen sich die der *Anomatheca* auf schlanken Stielen und sind stets völlig frei, auch sind ihre Formen absolut abweichend. Sind die *Lapeyrouisia* manchmal etwas schwierig in der

Cultur, so ist das gerade Gegentheil bei jenen der Fall und man möchte in diesem einen Falle wenigstens als Gärtner nicht so obneweiters der Botanik folgen und denjenigen Katalogen Recht geben, die die *Anomatheca* noch immer unter diesem Namen führen, der sich im kaufenden Liebhaberpulvicum so eingebürgert und festgesetzt hat, dass man hiefür sehr schwer den schwierigeren Namen *Lapeyrouisia* setzen könnte.

Anomatheca juncea Ker. und *Anomatheca cruenta* Lindl. sind die beiden längst bekannten Arten, die man in vielen guten Gärten findet, und die sich allgemeiner Beliebtheit erfreuen. Sie treiben im September hübsche, hellgrüne Blätter, ähnlich den *Freesien* und bringen etwa im April oder Mai schlanke Rispen reizender, lieblicher, glühend roth oder blasser gefärbter Blüten. Man legt sie zu fünf bis zehn in kleine Töpfe und stellt sie nahe dem Lichte im frostfreien Raun, ja nicht zu warm oder man pflegt sie im Legkasten, wo sie sich vortrefflich befinden. Die Blüten halten sich vier Wochen hindurch und sind allerliebste zum Schneiden für kleine und feine Blumenarrangements!

A. grandiflora Baker dagegen ist nicht nur viel grösser und schöner in allen ihren Theilen, sondern auch etwas empfindlicher gegen zu niedrige Temperatur. Sie ist erst neuerdings in Natal und den Zambesibergen entdeckt worden, trägt grosse längliche Zwiebeln, ist fast immer in Vegetation und blüht im Mai und Juni. Sie trägt schlanke Rispen glühend-rother Blüten, die wie schwebende Blutstropfen anzuschauen sind. Ihre

Cultur ist die denkbar einfachste; im Legkasten in Gesellschaft mit afrikanischen *Gladiolus* befindet sie sich

sehr wohl und ist dankbar. Man lässt ihre Zwiebeln lange Zeit an Ort und Stelle liegen.

Einige Vitis-Arten.

Sobald der Herbst beginnt, die Früchte reifen und die Gewebe der umherschweifenden Krappenspinne (*Thomisus viaticus*), als „alter Weibersommer“ wohl bekannt, über Stoppfelder und Wiesen fliegen und, langen Fahnen gleich, an den Sträuchern hängen bleiben, vollzieht sich in der Vegetation eine ganz eigenthümliche Wandlung, indem aus der Laubblattfläche die noch verwendbaren Baustoffe vor dem Laubfalle in das Innere der Pflanzen wandern, um dort für die nächste Vegetationsperiode wohl aufbewahrt zu werden.

Durch diese Wanderung entsteht die Herbstfärbung des Laubes, welche einen unbeschreiblichen Reiz auf den Naturfreund ausübt.

Kerner behauptet in seinem „Pflanzenleben“, dass die Farbenpracht der tropischen Wälder von unseren aus Nadelhölzern und Laubbölzern zusammengesetzten Waldbeständen im Herbst weitaus übertroffen werden soll. Wenn man bedenkt, dass die Kronen der Kiefern zu dieser Jahreszeit bläulichgrün, die Wipfel der Fichten schwarzgrün, das Laub der Hainbuche, Ahorn und Birken hellgelb, der Eichen bräunlich-gelb, der Buchen gelbroth bis braunroth, der Vogelbeerbäume, der Zwergweichel und des Sauerdorns scharlachroth, die Ahlkirsche und Atlasbeerbäume purpurroth, der

Hartriegel und Spindelbäume violett, der Espen orange, der Silberpappel und Silberweide weiss und grau und der Erlen braungrün erscheint, wird man es leicht begreiflich finden, dass diese Farbenzusammenstellungen, in anmuthigster Weise vertheilt, eine solche Gesamtwirkung ausüben, dass sie den Gärtner zur Nachahmung der Natur unwillkürlich anregt. Der Gärtner beschränkt sich aber bei seinen Copien nicht allein auf die ausschliessliche Verwendung der einheimischen Gehölze, sondern benützt auch hierzu die hier ausdauerndern Pflanzen der gemässigten Zone der anderen Contimente mit thatsächlichem Erfolge.

Als besonders wirkungsvoll erweisen sich in dieser Beziehung die verschiedenen *Vitis*-Arten, welche wild bis in die höchsten Baumkronen emporranken und deren Triebe guirlandenartig von einem Aste zum anderen hängen oder auch vollständig gezähmt die Veranden und andere Zierbauten in unseren Gärten durch ihr schön geformtes Laub schmücken.

Die Zahl dieser *Vitis*-Arten, abgesehen von deren Varietäten, ist aber keineswegs gering, besonders dann, wenn, wie in der vom königl. botan. Garten zu Kew herausgegebenen „List of Hardy Trees and Shrubs“ zu den *Vitis* auch noch die *Ampelopsis* und *Cissus* gezählt werden. In dieser er-

wähnten Publication erscheinen die Rebenarten nach ihrem Vaterlande gruppirt, und zwar in nordamerikanische und asiatische. Diese Eintheilung ist unstreitig sehr bequem, kann aber von der Wissenschaft nicht anerkannt werden, weil sich zwischen den einzelnen amerikanischen, wie auch bei den asiatischen Arten auffallende Unterschiede bemerkbar machen. Die beiden deutschen Gelehrten Dr. Leopold Dippel, wie auch Dr. Emil Koehne haben in ihren Denndrologien versucht, die bekannten Rebenarten systematisch zu behandeln, sie weichen aber in ihren Ergebnissen so wesentlich voneinander ab, dass es Sache berufener Männer sein wird, zu entscheiden, welche Eintheilung die richtigere sei.

Nachdem aber für die Gärtner die Erledigung dieser Frage kein hervorragendes Interesse hat, so wollen wir uns heute nur mit den wichtigsten, aber weniger bekannten Arten beschäftigen, die als äusserst verwendbare Decorationspflanzen alle Beachtung verdienen und durch ihre schöne Laubfärbung im Herbst sehr effectvoll wirken. Wir übergehen daher die nationalökonomisch wichtige *Vitis vinifera* mit ihren zahlreichen edlen Culturformen, sowie deren Varietäten *anecophylla* Kolenati und *trichophylla* Kolenati, sowie die amerikanischen Arten *V. Labrusca*, *V. Riparia*, *V. rupestris* und *V. Solonis*, glauben aber einige Varietäten des *Ampelopsis quinquefolia*, unseres gemeinen Jungferneweines, nennen zu müssen.

Dieser letztgenannte, als *A. hederacea* De Cand., *V. hederacea* Ehrh., *Cissus hederacea* Pers., *C. quinque-*

folia Sal., *Hedera quinquefolia* L., *Quinaria hederacea* Raffinesque, *Parthenocissus quinquefolia* Planch. bekannt und als *Quinaria quinquefolia* Koehne bezeichnet, ist seit 1629 in Europa eingeführt und erfreut sich einer allgemeinen Verbreitung. Seltener findet man dessen Varietäten *incisa*, *hirsuta* syn.: *Ampel. hirsuta* Donn. und *V. quinquefolia* v. *radicansissima* und *muralis*, welche in Amerika den Namen *V. Engelmanni* trägt und sich vorzüglich für die Bekleidung von Mauern eignet und eine ebenso brillante Herbstfärbung annimmt, wie der *V. inconstans*, welcher aus Japan stammt und von dort im Jahre 1868 eingeführt wurde.

V. inconstans Miq. (*Vitis capreolata* C. Koch., *Amp. tricuspidata* und *Cissus Thunbergii* Sieb. und Zucc., *Parthenocissus tricuspidata* Planch., *Quinaria tricuspidata* Koehne, *Amp. Veitchii* Hort.) wächst zwar nicht so rasch wie unser gewöhnlicher Wein, klettert aber selbst an Mauern hoch hinauf. Die Blätter desselben sind klein, auf beiden Seiten glänzend roth gerandet, im jungen Zustande klein, meist ungetheilt, oberseits lebhaft dunkelgrün, im Herbst nehmen sie eine wunderbare purpur- oder carmoisinrothe, braune, herrliche Färbung an. Von dieser Art aber gänzlich abweichend ist der schöne *Vitis japonica* Hort., von dem sich eine starke Pflanze in dem Parke von Abbazia befindet, aber keine krautartigen Stengel treibt, sondern hoch emporrankt und gefingerte drei- bis fünf-, oder auch siebentheilige Blätter hat, die ebenso wie der wilde Wein eine lebhaft Färbung im Herbst annehmen.

Von den im nördlichen China und Japan heimischen Reben verdient weiter unsere vollste Beachtung als Zierpflanze *Vitis heterophylla* Thunb., der auch noch folgende Namen trägt: *V. heterophylla* var. *humulifolia* Hook., *V. heterophylla* var. *Maximowiczii* Regel; *Ampel. humulifolia* Bunge, *Ampel. heterophylla* var. *Bungei*, Planch., *Cissus bryoniaefolia* Regel, *Cissus Davidiann* Carr., *Cissus acutifolia*, *pinnata* und *major* Carr., *Vitis* und *Ampelopsis citrulloides*, *citrullifolia*, *tricuspidata* Regeliana und *orientalis*.

Es ist dies ein hier gut aushaltender rankender Strauch mit blauröthlichem gestreiften Zweigen und kleinen runden behaarten Knospen. Die Blätter sind verschieden gestaltet, theils rundlich oder breit, eiförmig oder tief drei- oder fünfflappig, in der Jugend beiderseits behaart, später sind sie auf der Oberfläche kahl oder beirahe kahl und lebhaft dunkelgrün, während die Rückseite eine helle oder hell bläulichgrüne Farbe zeigt. Länger als diese Art ist aber ihre buntblätterige Varietät var. *elegans* bekannt, welche unter den Namen *Vitis Sieboldi* hort. non, *Cissus elegans* und *Vitis elegans* Verbreitung gefunden hat und sich durch ihre mehr blaugrünen, weiss, rosa oder hell carminroth gezeichneten und gerandeten Blätter bemerkbar macht. An einem sonnigen Standort wirkt diese Pflanze recht effectvoll.

Ebenso wie die vorgenannte Art sich durch ihre eigenthümliche zierliche Blattform auszeichnet, verdienen die beiden gleichfalls aus dem nördlichen Asien stammenden, aber noch

wenig bekannten Arten *Vitis aconitifolia* Hance und *Vitis serjaniaefolia* Franchet & Savat. eine weitere Verbreitung. Es sind dies mehr empfindliche, weniger rasch wachsende Reben, die aber wegen dem schönen Schnitt ihrer Belaubung, und der dunkelgrünen, ins helle Roth übergehenden Färbung zur Bekleidung von eleganten Gitterwerken vortheilhafte Verwendung finden dürften.

Diesen mehr schwachwüchsigen Arten stellen wir nun die kräftig wachsenden entgegen, welche der alten seit dem Jahre 1656 aus Nordamerika eingeführten *Vitis Labrusca* mehr oder weniger nahe stehen. Eine der auffallendsten und schönsten ist die erst vor einigen Jahren aus dem nördlichen Japan in Europa eingeführte *V. Cogneticiae* Pulliat & Planchon, deren Belaubung vor dem Falle eine wahrhaft entzückende Farbe annimmt. Die Blätter sind fast kreisrund sehr schwach bis deutlich drei- bis fünfflappig mit kurzen, breiten, stark stachelspitzigen Kerbsägezähnen, runzelig. Die Rückseite ist roströthlich, spinnwebig filzig. Bei den aus importirten Samen erzogenen Pflanzen zeigt die Rückseite eine veränderliche Färbung, da auch solche mit weisslichem Flaum vorkommen sollen. Der leuchtend carmoisinrothen Farbe im Herbst wegen, erregt diese Rebe überall ein ganz besonderes Aufsehen und allgemeine Bewunderung.

Auch *Vitis Thunbergi* Siebold & Zucc. Regel non unter den Namen *V. Labrusca* Thunb., *V. ficifolia* C. Koch., *V. bryoniaefolia* Hance, *V. Sieboldi* Hort. non beschrieben, von der Insel Korea und Japan stammend, verfärbt

ihre Blätter im Herbst, die dann, von den Strahlen der Sonne beleuchtet, effectvoll wirken. *V. Thunbergii* ist aber eine etwas empfindliche Rebe und erscheint aus diesem Grunde leider nicht für alle decorativen Zwecke geeignet.

Der in den letzten Jahren von dem erfolgreich thätigen Pflanzensammler Abbé David in der chinesischen Provinz Shen-si aufgefundenen *V. Romanetti* Romanet., welcher von Dr. Dippel als synonym mit *Spinovitis Davidii* Carr. bezeichnet wird und in einer Seehöhe von 1300 bis 1400 Meter vorkommt, soll dagegen nicht so empfindlich sein, sogar in Mittel-Europa ein rasches, kräftiges Wachstum zeigen. Deren dicke, fast lederartige, sehr grosse, rundliche, schwach eckig dreilappige, grob gekerbt gezähnte Blätter werden von rauhen drüsenhaarig rothen Stielen auf rothen rauhhaarigen Zweigen getragen. Auch diese Art soll vor der Zeit des Laubfalles durch eine brillante Laubfarbe besonders auffallen. Von demselben Sammler wurden gleichzeitig vier Rebensorten nach Frankreich gesendet, welche in der Revue horticole 1888, S. 536, von Carrière beschrieben und abgebildet wurden. Es sind dies *V. Romanetti mascula*, *V. reniformis violacea*, *Spinovitis Davidii* und eine von demselben Autor als *Ampelovitis* bezeichnete Art, welche aber von Romanet du Caillon den Namen *Vitis Pagnucci* erhielt. Auch diese letztere hat mehr oder weniger behaarte Zweige, dünne hautartige, handförmige, drei- bis fünfteilige Blätter, die etwas ungleich gezähnt und in der Jugend beiderseits weissfleckig behaart sind, später aber auf der Ober-

fläche kahl werden, eine schwärzlich dunkelgrüne, auf der Rückseite eine blaugrüne Farbe annehmen. Auch diese wie die anderen genannten Reben dürften sich wahrscheinlich werthvoller für decorative als für ökonomische Zwecke eignen.

Behaarte Blattstiele finden wir auch noch bei der von Michaux in seiner „Flor. bor. amer.“ II, S. 231 beschriebenen *V. cordifolia*, welche von Torrey *Vitis vulpina* und von Regel *V. vulpina cordifolia* genannt wird. Es ist dies ein nicht sehr hoch wachsender Wein, dessen häutige Blätter von 8 bis 15 Centimeter Durchmesser, rundlich bis breit eiförmig sind, ungetheilte oder dreieckige, spitze Seiten und längeren gleichgestalteten zugespitzten Mittellappen haben und ungleich grob aber sehr gezähnt sind. In der Jugend erscheinen sie gelblich oder gelbröthlich bis kupferfarben, später auf der Oberfläche dunkelgrün und auf der Rückseite hellgrün mit rauh behaarten Nerven.

Durch die schöne Herbstfärbung ihrer Blätter macht sich auch noch die *Vitis amurensis* Rupr. bemerkbar, auch sie führt mehrere Namen, wie *V. Thunbergii* Regel, *V. vinifera amurensis* Regel, *V. vulpina amurensis* Regel und erscheint in Regel's „Gartenflora“ 1861 Taf. 339, und 1864 Taf. 424 abgebildet. Die Blätter dieser hochrankenden Rebensorte sind häutig, 12 bis 20 Centimeter im Durchmesser, kreisrund bis eirund, meist drei-, selten fünfklappig mit dreieckigen oder eiförmig dreiseitigen Abschnitten und Buchten. Im jungen Zustande auf der Unterseite weissfleckig, filzig behaart, später auf der Oberfläche lebhaft

dunkelgrün, matt glänzend, auf der Rückseite seidenglänzend, die Nerven rauh behaart. Die Herbstfärbung ist Anfangs leuchtend-, dann dunkelroth, ins Violette übergehend.

Eine der interessantesten *Vitis*-Arten ist wegen ihrer Blattform die aus den südlichen Vereinigten Staaten Nord-Amerikas eingeführte *V. arborea* L. oder *V. bipinnata* Torr. und Gray, *Ampelopsis bipinnata* Mchx., *Cissus stans* Pers., *Cissus bipinnata* Elliot, mit tief metallisch grünen, meist doppelt gefiederten Blättern von 15 bis 25 Centimeter im Durchmesser; ob aber diese Pflanze mit der *Ampelopsis Roylei* Hort. identisch ist, ist noch nicht entschieden, jedenfalls bleibt aber diese letztere eine der schönsten Zierreben, die wir hier in unseren Gärten verwenden können.

Wenn sich auch dieser Liste von Rebensorten noch manche andere beifügen liesse, die in decorativer Beziehung einen Werth besitzt, so können wir doch nicht unsere kurze Besprechung abschliessen, ohne auch auf zwei immergrüne *Vitis*-Arten aufmerksam zu machen. Es sind dies: *Cissus antarctica* Vent. syn.: *C. glandulosa* Poir. *Vitis Kanguruh* Hort., *C. Baudiniana* Brouss. und *Vitis sempervirens* Hort., *Cissus striata* Ruiz und Pavon, *Vitis striata* Baker, *Cissus deficiens* Hock., *Adenopetalum palmatum* Turer., *Ampelopsis striata* Hort. Beide Arten sind aber bei uns nicht winterhart, verdienen aber trotzdem cultivirt zu werden, besonders die erstere, welche auch im Zimmer gut gedeiht und gleich dem Epheu zierliche Blumenetagere umrankt.

Notizen über Rosen.

Von C. Sprenger in San Giovanni a Teduccio.

Es war im März, trockene Luft; kalter Nordostwind sauste über die Apeninnen und dorrtete Alles aus. Da kamen unsere Rosen aus Deutschland, dem alten Rosenheim, und waren auch diesmal ungenügend verpackt. Trotzdem waren sie nicht vertrocknet. Man beschneidete sie, d. h. kürzte ihre Zweiglein regelrecht ein, bestrich jede Schnittfläche mit Baumwachs und pflanzte sie alsbald genau so tief wie sie vormalig in der „Schule“ gestanden hatten, breitete die wenigen Wurzeln sorgfältig aus, brachte „gute Erde“ herbei, obgleich der Grund schon sehr gut war, goss sorgfältig an, langsam, dann pünkt-

lich an jedem Abende, kurz es geschah Alles, um den freundlichen Rosen das neue Heim so angenehm wie nur möglich zu gestalten.

Und dieses Heim ist ein Rosenland ohnegleichen in der Welt! Aber es wurde April, es wurde Mai und noch immer nicht wollten die Rosen Blätter treiben oder auch nur ein Lebenszeichen von sich geben. Aengstlich schaute man täglich nach einem solchen aus, denn es waren vornehme Rosen, die einst berufen sein sollten, Italien zu parfümiren. Sie lebten, aber sie führten doch nur ein Scheinleben, denn während alle ihre neuen Genossen,

die sich schon heimisch gemacht hatten seit Jahren, grünt und blühten, wollten sie nicht eine Knospe schwellen! Die Sonne brannte immer heisser am hellen Mittag und alle Hoffnung schien zu schwinden; sie mussten bei der trockenen Luft im grellen Sonnenlichte dem Tode verfallen, wenn nicht bald Hilfe kam. Da sinnt der Gärtner und ein Gott führt ihn die rechten Pfade. Moos!

Gesundes, grünes Moos, es fand sich, aber es ist hier selten und Sphagnum eine unbekannt Grösse! Nun wurden die widerspenstigen deutschen Rosen noch etwas tiefer bis auf zwei Aeuglein zurückgeschnitten und während vorher die Scheiben nur mit kurzem Dung bedeckt waren, wurde ein Haufen Moos über die ganze Pflanze derart ausgebreitet, dass nichts von dieser zu sehen war und Alles im Moose wie begraben stand. Es waren die widerspenstigen Rosen in grüne kegelförmige Mooshügel verwandelt. Die Mooskegel wurden Morgens und Abends leicht mit der Giesskanne überbraust und hielten sich locker, wie sie aufgebaut waren, stets feucht. Nach fünf Tagen einer solchen Procedur sah man wie auf Commando die röthlichen Aeuglein schwellen, nach weiteren vier bis fünf Tagen sah man sie treiben, wie man sagt, und am zwölften Tage waren die Zweiglein fertig. Langsam und nach und nach wurde das Moos entfernt, täglich etwas, um die zarten Schosse zu schonen, denn die Sonnenstrahlen gucken überallhin, wohin sie können. Sämmtliche Rosen waren nicht nur gerettet, sondern auch in so schöner Vegetation, als ob sie gar nicht

gereist wären und seit Langem da unten am Fusse des Vesuv zu Hause. Manche Arten und Formen, besonders orientalische Oelrosen und andere nützliche Dinger haben heute Morgen, am 11. Juni, meterlange Triebe gebildet und sind wunderschön belaubt, strotzend von Gesundheit!

Rosenhecken von *General Jacqueminot*! Das ist etwas! Wer es nur haben könnte? Jeder Rosenfreund! Wohnt er am Rhein, am schönen Rhein oder in noch wärmerer Gegend, sehr leicht sogar. Man schneidet circa 20 bis 30 Centimeter lange Triebe, etwa im October, wo es wenig friert auch bis Februar, und legt sie in Reihen schräg in geraden Linien in die gut vorbereiteten Furchen und deckt sie soweit mit Erde zu, dass nur etwa ein Auge oben freibleibt und kaum sichtbar ist. So wachsen sie Alle ohne Ausnahme. Gut thut man, bei grosser Kälte solche Neuanlagen mit kurzem, erkaltetem Dünger zu bedecken, aus dem man beim Nahen des Frühlings die Spitzen der Stecklinge befreit, damit den jungen Trieben kein Hinderniss entgegen steht. Im Süden blühen solche Rosenhecken noch im ersten Sommer. *Jacqueminot* remontirt in geeigneter Lage leicht und ausgiebig und blüht abermals reich im September, dem Wonnemonat des Herbstes. Eine Rosenhecke von *Jacqueminot* ist etwas Apartes, das nicht Jedermann hat, denn auch das schöne Laub hebt sich vorthellhaft von anderen Hecken ab. *Jacqueminot* macht auch ohne künstliche Hilfe am leichtesten und meisten Samen von allen Remontant-Rosen und die Sämlinge gleichen fast immer der Mutter. Sie geht Verbindungen

ein mit *Rosa rugosa*! Also, verehrter Rosenfreund, verbinden Sie schnellstens „die Kaiserin des Nordens“ mit dem „General“ und Sie werden ein Rosenvolk erziehen, das Ihnen und dem deutschen Gartenbaue viel Ehre und viel Neid einbringen wird. Ja, ja, falls Sie nämlich einen Treffer machen, so halten Sie aber die Augen offen und lassen Sie sich nicht zuvorkommen, sonst geht es Ihnen am Ende so wie mir mit den *Margaretha-Nelken* und mit *Arum sanctum*. Es scheint nämlich Manchem sehr verdienstlich und klug, und gar nicht verächtlich, Ihnen Ihre Geheimnisse und Geschäftsführung abzulauschen. Der Neid macht sich Ihre Arbeit zunutze und wird manchmal selbst zum Mai-Neid.

Wie viel ist über die merkwürdige, von allen Rosen allerdings erheblich abweichende *R. berberidifolia* gefabelt worden. Sie ist, wo es ihr zusagt, nichts weiter, als eine den ganzen Sommer blühende, niedrige, etwas windende, blaugrün belaubte und zahlreiche Aus-

läufer treibende Rose. Die Blüten sind gelb mit bronzefarbenen oder dunkelbraunen Basalflecken, sie sind ohne Duft und weigerten sich bisher hartnäckig, mit niederen Rosen Verbindungen einzugehen. Sie ist eine Einfassungsrose. Ein kleiner Strauch von verworrenem und sparrigem Wuchse, der die sonnigsten Ränder der Gehölzgruppen wohl einfassen kann. Aber Lehmboden ist vor Allem nöthig. Schwächlich bleibt ihr Wuchs immer in jedem anderen Erdreich und meistens geht sie schnell ein. Sonst ist sie langlebig und scheint unverwüsthlich. Sie nimmt andere Rosen schwer an und wächst selbst als Veredelung schwächer, als auf eigenen Füßen. Die Blumen sind nicht ohne Reiz, doch sind sie zu klein und auch zu wenig zur Zeit, als dass sie besonders auffallen könnten. Sie ist eine Rose für den Sammler und Liebhaber, nicht aber für den Handelsgärtner, auch nicht für den Schnitt. Botanisch merkwürdig und noch selten, weiter nichts.

Winke für die Gurkentreiberei im Gewächshause.

Von Chr. Mangold.

Schon öfters hat man die unangenehmsten Erfahrungen bei der Gurkentreiberei in den Frühbeetkästen gemacht, denn oftmals kam es vor, dass die ungünstigen Temperaturschwankungen im Januar bis März der schönsten Anzucht grossen Schaden zugefügt haben.

In Folge dessen hat man sich seit einiger Zeit allgemein auf die Treiberei im Gewächshause verlegt, denn

hier ist man sicher, dass die äusseren Witterungseinflüsse, sobald das Gewächshaus mit einer guten Heizung sowie einer gleichen Bodenwärme von Pferdedung oder auch Wollstaub ausgestattet ist, dieser Cultur nichts anhaben kann.

Anfangs Januar kann man mit der Gurkentreiberei beginnen; das frühere Anfangen hat wohl für den Handelsgärtner keinerlei Werth.

Das Hauptforderniss bei der Gurkentreiberei ist vor allem gleichmässige anhaltende Wärme, mit einer Bodentemperatur von 20 bis 24 Grad R. und einer Lufttemperatur von 16 bis 20 Grad R.

Wer sich für die Gurkentreiberei ein besonderes Gewächshaus anfertigen lässt, der baue sich ein ziemlich tief in die Erde gehendes sogenanntes Sattelhaus, denn dieses eignet sich am vorzüglichsten dafür. Damit will ich die anderen Gewächshäuser für diesen oben angeführten Zweck in keiner Weise verwerfen, denn es macht es eben ein jeder Gärtner nach seiner Lage und seinem Können. Auch findet man häufig, dass in den gewöhnlichen Häusern die schönsten Früchte erzeugt werden.

Die Gurken kann man mit anderen Pflanzen zusammen cultiviren.

Züchtet man jedoch dieselben in den gewöhnlichen Häusern, also in keinen Sattelhäusern, so ziehe man sie guirlandenähnlich an einem Draht, etwa zwanzig Centimeter vom Glase entfernt.

Hat man ein sogenanntes Sattelhaus, so zieht man natürlich die Gurken nicht wie oben angeführt, sondern netzartig am Glase entlang.

Es ist von gärtnerischer Seite constatirt worden, dass ein älterer Gurkensamen, z. B. von zwei bis vier Jahren, weit besser zur Aussaat ist, als ein frisch geernteter. Ist im December der Samen in kleine Samentöpfchen ausgesät worden, so verpflanze man die jungen Pflanzen nur noch ein- bis zweimal, ehe sie ausgepflanzt werden, denn bis dahin haben sie sich reichlich stark genug entwickelt. Vielfach findet man aber

auch, dass die Gurken durch Stecklinge vermehrt werden. Es sind hauptsächlich solche, die als neue Züchtungen in den Handel kamen.

Dadurch ist man zu der Ueberzeugung gelangt, dass die von Stecklingen erzeugten Pflanzen weit ertragreicher sind als Sämlingspflanzen.

So habe ich auch bei vielen Handelsgärtnern die Gelegenheit gehabt, beobachten zu können, dass sie ausschliesslich ihre Gurken nur aus Stecklingen vermehrt haben, denn sie behaupten mit vollstem Rechte die oben angeführte Aussage.

Es dürfte hier als am geeignetsten Platze erscheinen, verschiedene Treibsorten von empfehlenswerthen Gurken anzuführen: *Fürst Bismarck*, *Kaiser Wilhelm*, *Prescott's Wonder Improved*, *Ideal* u. a. m.

Alle Gurkenpflanzen müssen zur Treiberei eine nahrhafte Erde haben, welche aus einem Theile Mitterde, einem Theile Rasenerde, einem Theile Composterde, sowie etwas gut verrottetem Kuddung mit einem Zusatz von Sand besteht. Sobald die Pflänzchen nach ihrem Auspflanzen genügend angewachsen sind, dann muss ihnen unbedingt mit einem aus Taubenmist, Kuh- oder Schafdung bereiteten, aufgelösten Düngguss, zum mindesten zweimal die Woche, vorsichtig nachgeholfen werden. Denn bei einer nicht genügend sorgfältigen Behandlung werden die Gurken sehr leicht vom Pilz oder von Läusen befallen und dieses muss man durch die nöthige Aufmerksamkeit zu vereiteln suchen.

Sind jedoch die Gurkenpflanzen von letzteren Feinden befallen worden, so ist das Bespritzen mit Tabakbrühe,

sowie das Bestreuen der Blätter mit Tabakstaub oder Rähnern das sicherste und zuverlässigste Mittel.

Grundbedingung bei der Gurken-treiberei im Gewächshause ist stets eine gleichmässige Temperatur, sowie eine solche Feuchtigkeit und gute Luftventilation aufrecht zu erhalten. Sollte während der Blüthezeit die Witterung noch nicht so ausserordentlich günstig sein, um ein Lüften vornehmen zu können, so müssen die Blüthen auf künstlichem Wege be-

fruchtet werden, was dem Gärtner in keiner Weise schwer fallen wird, denn es ist äusserst einfach. Man nimmt einen Pinsel und überträgt den Blüthenstaub der männlichen auf die weibliche Blüthe oder man schneidet die männliche Blüthe ab und berührt die Narben der einen mit den Antheren der anderen. Ist dagegen die Witterung so günstig, dass ungehindert gelüftet werden kann, dann kann man die Blüthen durch die Insecten befruchten lassen.

Die Gattung *Belamcanda*.

Von C. Sprenger in San Giovanni a Teduccio

Ost-Asien ist reich an seltsamen Pflanzen aller Art. Dorther kommen Wunder über Wunder und besonders das unerschöpfliche Japan, aber auch China, haben unsere Gärten mit schönen Blumen gesegnet. *Belamcanda Adanson*, später unter *Pardanthus* beschrieben und unter solchem Namen in den Gärten seit langer Zeit cultivirt und vor mehr als 150 Jahren, nach Anderen vor mehr als 200 Jahren, entdeckt und in Europa bekannt, ist eine Iridee Chinas, Japans und wahrscheinlich auch Conchinchinas und Koreas. Sie ist in Ost-Asien weit verbreitet, wild, verwildert und in den Gärten cultivirt. Die einzige als Art bekannte Species ist die schöne *Belamcanda chinensis* Dec. oder *Belamcanda punctata* Moench., *Ixia chinensis* Lin., *Pardanthus chinensis* Ker.

Sie ist eine wohlbekannte Pflanze oder war es doch in der Mitte dieses

Jahrhunderts. Inzwischen ist sie etwas in Vergessenheit gerathen und wird nur noch in besonders reich bedachten botanischen Gärten gehalten und da und dort auch in den herrschaftlichen Sammlungen. Sonst ist sie heutzutage sozusagen unbekannt. Sie ist aber eine ebenso dankbare als leicht zu cultivirende Staude, die an trockenen sonnigen Orten im Süden Deutschlands sogar im Freien überwintert. Sie wird 30 bis 70 Centimeter hoch und es giebt Formen, welche sich zur Blüthezeit bis über ein Meter erheben; sie treibt im zeitigen Frühling eine grosse Zahl schlanker, beblätterter, hellgrüner Stengel, die Anfangs denen der *Iris* ähnlich sind und im Süden sich stets ergänzen, so dass die Pflanze immergrün erscheint. Diese Triebe schmücken sich von März bis Mai und Juni mit grossen, flachen oder etwas pyramidalen Rispen, hübschen, irisartigen,

goldgelben, schön getigerten oder braungelben Blüten, die sich ziemlich lange halten und stets frisch ergänzen. Zuweilen erscheinen im Herbst zum zweiten Male Blüten. Dem Hauptstiele folgen volle Sträusse dicht besetzter, stumpfer Pyramiden schwarzer, brombeerartiger Früchte, die sehr lange haften bleiben und erst, wenn man sie der Pflanze lässt, den kommenden Winter zu Boden fallen und dort keimen. Die Blüten erscheinen sehr zahlreich und machen ungemein Effect. Ihre auffallend gefleckten Blumenblätter trugen ihr den Namen „Tigerblume“, in Frankreich „*Iris tigré*“ ein. Sie sind langgestielt und zum Schneiden für Vasen und Salon-decoration wohl verwendbar!

Die Pflanze ist sehr wandelbar und es giebt davon eine stattliche Zahl hübscher Formen, die leicht durch Aussaaten vermehrt werden könnten. Der alte *Pardanthus chinensis*, wie er ursprünglich nach Europa kam und sich erhalten hat, wird circa 60 Centimeter hoch und trägt schmale Blätter und kleine lebhaft orangefarbene, fast feuerrothe, braunroth gefleckte Blumen.

Pardanthus japonicus kam wiederholt nach Europa und ist wahrscheinlich nur eine Form des obigen, doch möchten wir das dahingestellt sein lassen und wünschen dieselbe genau zu beobachten.

Er ist in allen Theilen viel grösser und robuster als *P. chinensis* und wird wahrscheinlich widerstandsfähiger sein als diese. Er bildet unter sich einen begrenzten Formenkreis, ist demnach sehr variabel. Bald zwergig, kaum 30 Centimeter hoch, dann über 1 Meter hoch werdend, ist er auch in der Blütenfarbe bedeutend abweichend und unter sich variabel, meist heller und freundlicher gefärbt als jene *Pardanthus* oder sagen wir *Belamcanda nepalense Sweet.* ist dagegen wahrscheinlich die alte *Bel. chinensis* und wenn sie wirklich in Nepal gefunden wurde, wohl nur verwildert. Ich finde sie kaum verschieden von der alten Pflanze. Die Cultur dieser alten guten Irideen ist sehr einfach, man hält sie im kalten Kasten und pflanzt sie im zeitigen Frühling an Ort und Stelle. Jedes Erdreich ist ihnen genehm.

Miscellen.

Blühende Agaven. Das heurige Jahr scheint für die Blüthenentwicklung bei den Agaven besonders günstig gewesen zu sein, da ausser der von uns kurz erwähnten *Agave*, welche im Erlaucht Graf Harrach'schen Schlossgarten von Prugg blühte, auch noch im Berliner botanischen Garten zwei Exemplare ihre Blüthenschäfte entwickelten. Wir verweisen auf die genaue Beschreibung der erstgenannten, in dem vorliegenden Hefte, S. 377 und theilen nur mit, dass

in Berlin die *A. lophanta* Schiede, var. *Funkiana* und *A. filifera* S. D. blühten.

Der Blüthenschaft der ersteren hatte eine Höhe von 4.6 Metern erreicht und trug im oberen Drittel Hunderte von 7 Centimeter langen Blumen, deren Perigonblätter gelbgrün gefärbt, unendlich roth gesprenkelt, von den röthlichen, an ihrem Ende grünen Staubfäden überragt wurden.

Der Blüthenschaft der letzteren war nur 1.66 Meter hoch. Die Blüten der-

selben sind wegen der purpurvioletten, glockig nach aussen gebogenen Perigonblätter viel schöner. Die 15 Millimeter langen Staubfäden sind dreimal so lang als die Blumenkrone.

In die Gruppe der *A. filifera* gehört aber auch die im Jahre 1872 aus Mexico eingeführte *A. Victoria Reginae* T. Moore oder *A. Consideranti* Carrière, welche sich durch eigenthümlich markirte Blätter auszeichnet. Nach einem Berichte im „The Garden“ 1895, II, S. 117, wird diese seltene Art in dem Garten des Marquis de Fronteira in S. Domingo de Benifica bei Lissabon blühen. Ihr Blüthenschaft wächst aber noch immer und zwar während eines Zeitraumes von 24 Stunden 8 englische Zoll.

Schliesslich sei noch eine grosse *Agave americana* erwähnt, die in dem Garten von Woodstork House, Golder's Green, einen mächtigen Blüthenschaft entwickelte. Nach dem Gard. Chronicle beträgt dessen Höhe 25 Fuss.

Cattleya Mossiae. Die ausgezeichnete Zeitschrift „Lindenia“ bringt zum Beginn ihres gegenwärtig erscheinenden elften Jahrganges die Abbildungen von neun auffallend verschiedenen Formen der prächtigen *Cattleya Mossiae*, welche man als eine der beliebtesten und dankbar blühendsten Orchideen bezeichnen kann und hinsichtlich ihrer Blüthe so veränderlich ist, dass gelegentlich einer Versammlung der Orchideenfreunde in Brüssel am 9 und 10. Juni d. J. von der L'horticulture internationale allein nicht weniger als 50 Sorten davon zur Ausstellung kamen.

Diese schöne Art, welche Herr Georg Green in Liverpool im September 1836 aus La Guayra in Venezuela erhielt, blühte zum ersten Male in dem Garten des Herrn Moss in Otterpool nächst Liverpool und trägt zu Ehren dieses Gartenfreundes dessen Namen. Sie gehört in jene Gruppe der *Cattleya*, welche allgemein als *labiata* bezeichnet wird. Ihrer geographischen Verbreitung nach gehört sie zu jenen Arten, welche

in den nördlichen Provinzen des süd-amerikanischen Festlandes heimisch sind und dort in einer Seehöhe von 6000 bis 8500 Fuss die Reisenden durch ihre grossen, reizend geformten und gefärbten Blumen zur Bewunderung hinreissen.

Cattleya Mossiae, deren Blüthezeit in die Monate Mai-Juni fällt, verdient mit vollstem Rechte die grösste Aufmerksamkeit seitens der Cultivateure, da sie bei naturgemässer Behandlung und genauer Beachtung ihrer Vegetations- und Ruheperiode ungemein dankbar blüht.

Cyclamen persicum. Wenn auch das im Jahre 1731 von der Insel Cypern eingeführte *Cyclamen persicum* vor 40 Jahren noch als eine Seltenheit bezeichnet wurde, so ist dieses schöne Alpenveilchen heute doch so allgemein verbreitet, dass es als eine ganz unentbehrliche Zierpflanze angesehen werden muss. Von der im Bot. Mag. auf der Tafel 44 abgebildeten Stamm-pflanze wurden gleichzeitig drei Varietäten eingeführt, nämlich *odoratum*, *inodorum* und *albiflorum*, welche aber mit den heute cultivirten gar nicht verglichen werden dürfen, da es den zahlreichen Specialcultivateuren gelang, in jeder Beziehung vollkommene Formen zu erziehen. Diese Vollkommenheit repräsentirt sich durch das schön gefärbte und gezeichnete Laub, starke kräftige Blütenstiele, grosse, edel geformte Blumen und lebhaftere Färbung, die vom reinsten schneeigen Weiss bis zum dunkelsten Roth übergeht. Eine neue Farbe, welche wir bei unseren Cyclamencultivateuren noch nicht vertreten fanden, haben die Herren Sutton & Sons erzogen, nämlich eine wirklich lachsrothe Sorte, welcher sie den Namen *Salmon Queen* gegeben haben. Diese zeichnet sich überdies durch ihre breiten, regelmässig aufgeschlagenen Petalen aus. Durch ihre Farbe und besonders durch die auffallende Grösse ihrer Blumen machen sich aber auch die anderen Cyclamen-sorten der genannten englischen Firma bemerkbar, von denen in erster Reihe

Purple Queen und *Roseum album* genannt zu werden verdienen.

Die gefülltblühenden *Cyclamen persicum*, die ein hiesiger Züchter, Herr Streda aus Samen erzog und durch sorgfältigste Zuchtwahl und Kreuzung wesentlich verbesserte, erscheinen heute nicht mehr so unregelmässig geformt, wie die ersten, aber trotzdem werden diesen die einfachblühenden noch immer vorgezogen.

Die Anzucht der *Cyclamen* aus Samen bietet keine Schwierigkeiten, nur soll bald nach dessen Reife die Aussaat erfolgen. Durch häufiges Verpflanzen in grössere Töpfe erreichen die jungen Sämlinge schon im nächsten Jahre eine solche Stärke, dass sie zahlreiche Blumen liefern.

Zwergartige rothblühende Pavia.

Von dem in unseren Gärten häufig angepflanzten *Aesculus Pavia* L., der in dem mittleren und südlichen Theile der Vereinigten Staaten ziemlich weit verbreitet ist, kennt man zwar eine zwergartige Varietät, welche in Dippel's Laubgehölkzkunde II, S. 404, als *var. nana* beschrieben ist, ausserdem aber auch als *A. humilis* in Lodd. Cat., sowie als *Pavia humilis* G. Don. erwähnt wurde. Gänzlich abweichend von dieser Form ist nun eine andere, die im „Garden and Forest“ 1895, S. 274, als eine interessante Erscheinung deshalb genannt wird, weil sie, aus Samen erzogen, sehr veränderlich ist in Bezug auf die Grösse der Belaubung und schon als zwei- oder dreijährige Samenpflanze ihre langen endständigen Aehren hellrother Blumen entwickelt. Herr S. Fuller in Ridgewood, New Jersey, hat diese Varietät schon vor längerer Zeit aus Samen erzogen und die mehr als zehn Jahre alten Exemplare sind heute nicht höher als etwa 3 bis 4 Fuss.

Ob diese neue Zwergform des *Aes. Pavia*, nicht etwa dem *Aes. lutea var. discolor* Asa Gray oder *Aes. Michauxii* Hort. nahe steht, wird erst die Zukunft lehren.

Pelargonium zon. Mad. H. J. Mills und M. E. Shuttleworth. Die ver-

schiedenen Formen dieser allgemein beliebten Pflanzenart sind heute so überaus zahlreich, dass es schwer wird, jene zu bezeichnen, welche als die schönsten für die Gruppenbepflanzung oder für den Winterflor geeignet erscheinen. Eines gewissen Ansehens erfreuen sich aber unstreitig diejenigen Sorten, welche von französischen Züchtern erzogen wurden und dort die Bezeichnung *semi-doubles-gigantesques* führen. Die Sorten *Alphonse Ricard*, *Aurore boréale*, *Beauté poitevine*, *Marie Raymond*, *M. Bruant*, *M. de Reydelle*, *Mad. Charlotte*, *Souvenir de Little Mary*, *Ville de Poitiers* ebenso wie das von Herrn Mühle in Temesvár in den Handel gebrachte *Pelarg. Gustav Emich* zeigen bereits eine reiche Abwechslung, welche durch die zwei obgenannten englischen Neuheiten wesentlich vermehrt wird. Die erstere bringt roth und weiss gestreifte Blumen in der Art des vor Jahren erwähnten *New Life*, ist aber weitaus besser und schöner als diese; die zweite Sorte, im *Moniteur d'horticulture* abgebildet, wurde bei der grossen Ausstellung der Temple Show in London allgemein bewundert. Die hellgrüne Belaubung ist durch eine breite kastanienbraune Zone auffallend markirt, während die aufrechtstehenden Petalen der Blumen zur Hälfte weiss, zur Hälfte roth sind.

Hippeastrum equestre Herb. Von dieser prächtigen, im Jahre 1810 eingeführten *Amaryllis*, welche in dem tropischen Amerika von Westindien bis Brasilien und Chile heimisch ist und während der Monate Juli bis October ihre 10 bis 12 Centimeter langen und 10 Centimeter weiten Blumen entfaltet, kennt man in den Culturen mehrere Formen, von denen bis jetzt die *var. fulgida*, *var. major*, *var. fl. pl.*, *ignescens* als die wichtigsten bezeichnet wurden. Zu diesen gesellt sich aber nun noch eine neue, von dem Handelsgärtner Truffaut in Versailles cultivirte Varietät, welcher er den Namen *var. splendens* gab und die im *Jardin* 1895, S. 147, abgebildet erscheint. *Hippeastrum equ.*

splendens hat beinahe kugelförmige Zwiebeln von 6 Centimeter mit sehr kurzem Hals. Gleichzeitig mit den Blättern entwickelt sich der kräftige Blüthenschaft, der sich in einer Stärke von 4 Centimeter etwa 50 Centimeter hoch erhebt und an seiner Spitze zwei bis vier grosse und schöne Blumen trägt. Diese haben eine beinahe horizontale Stellung, ihre Röhre ist 4 Centimeter lang und die sechs ovallanzettförmigen Segmente sind prächtig ziegelroth im Inneren, aussen aber matter gefärbt. Die grünlichweisse Basis dieser Segmente bildet einen centralen Stern, der von der übrigen Farbe lebhaft absteicht. Die Staubfäden und das Pistill sind gleichfalls roth gefärbt. Die Blüthezeit dieser aus Brasilien stammenden Pflanze ist Mai-Juni.

Chrysanthemum Princess May. Als ein ganz ausgezeichnetes neues Marguerite wird im „Gard. Chron.“ eine vom Herrn Henry Brownhill erzogene Hybride von *Chr. coronarium* und *Chr. carinatum* bezeichnet, welche auch in dem genannten Journale 1895. II, S. 295 abgebildet erscheint. Das Auffallende an dieser Neuheit ist deren Blütenfarbe. Die breiten Strahlen, welche eine kreisrunde Blume formiren, sind weiss und die oranggelbe Scheibe ist von einem goldgelb gefärbten Ringe umgeben. Nachdem diese Sorte auch sehr reich blüht, so wird sie gewiss von den Blumenbindern gerne verwendet werden und eine rasche Verbreitung finden, obgleich sie nur durch Stecklinge vermehrt werden kann.

Rosa Wichuraeana Crep. R. Luciae Franch & Rochebr. Wiederholt haben wir diese interessante japanische Rose erwähnt, welche schon seit Jahren in Nord-Amerika mit Vorliebe angepflanzt und in dem „Bot. Mag.“ auf Taf. 7421 abgebildet erscheint. Diese Rose steht der *R. multiflora* Thunb. am nächsten, ist aber sehr veränderlich. Je nach der geographischen Lage des Standortes verändert sich ihr Wuchs, ihre Belaubung, ja sogar die Grösse der Blume selbst ist von diesem abhängig. Aus

diesem Grunde konnten die Herren Franchet und Savatier nicht weniger als acht verschiedene Formen dieser Rose unterscheiden, die übrigens auch von Dr. E. v. Regel schon in den „Act. Hort. bot. Petropol.“ 1877, V, S. 378, als *R. Maximowicziana* beschrieben wurde. Die in Kew vorgenommenen Culturversuche mit dieser Rose lieferten sehr günstige Resultate, da sie sich im vollsten Sinne des Wortes als schnellwüchsig und reichblühend bewährte und als Schlingrose einen hohen decorativen Werth besitzt. Im vergangenen Jahre waren die Triebe circa 4 Meter lang, während die kleinen, aus fünf bis neun elliptischen, gesägten Blättchen gebildeten Blätter beinahe unter der riesigen Menge kleiner reinweisser Blumen verschwand, denen ein äusserst zarter Wohlgeruch entströmte.

Den Namen *R. Luciae* trägt sie zu Ehren der Frau Gemahlin des bekannten Forschers Savatier, welcher sich so wesentliche Verdienste um die wissenschaftliche Erforschung Japans erworben hat.

Delphinium. Der hohe blumistische wie auch decorative Werth der zahlreichen perennirenden Ritterspornsorten ist so allgemein bekannt, dass wir darüber keine Worte zu verlieren brauchen und uns nur darauf beschränken wollen, einige neue Formen dieser Gattung zu erwähnen. Heutzutage werden nirgends die *Delphinium* so aufmerksam cultivirt, wie in den englischen Gärten, von denen alljährlich prächtige neue Varietäten verbreitet werden. Während man aber in den früheren Jahren nur die blau und purpurröthlich blühenden mit Ausnahme von *D. cardinale* und *D. nudicaule* kannte, ward durch das Erscheinen des schwefelgelben *D. Zalil* die Gelegenheit zu neuen Hybridisirungen geboten, die auch von den Herren Kelway & Son in Langport vorgenommen wurden und ein ganz interessantes Resultat insoferne lieferten, als nur ein ganz geringer Procentsatz eine abweichende Blütenfarbe zeigte. Von diesem werden als

die auffallendsten *D. Princess of Wales* und *D. Beauty of Langport* genannt, welch letzteres auch wirklich am 11. Juni von der königl. Gartenbau-Gesellschaft in London prämiert wurde. Dessen Blütenfarbe ist milchweiss und die einzelnen Petalen sind an den Spitzen matt schwefelgelb, was einen sehr angenehmen Eindruck macht. Die Farben dieser beiden Sorten contrastiren lebhaft mit jenen der neuen Veitch'schen Sorten, die wegen der Lebhaftigkeit ihrer Färbungen Aufsehen erregten. Als die besten dieser Gruppe werden genannt: *Agnes* lichtpurpur; *Lord Balfour* purpurroth und blau; *Nahamah* tielblau; *Lord Charles Beresford* lichtblau; *Minerva* lichtblau und matt purpurroth.

Nachdem diese *Delphinium* gar keine besondere Pflege erfordern, unsere Winter vollständig ohne Schutz überdauern, so wäre deren Anpflanzung wärmstens zu empfehlen.

Heuchera sanguinea und Hybride.

Von den ungefähr 24 Arten dieser zu den *Saxifragaceen* gehörigen Gattung hat die *Heuchera sanguinea* die weiteste Verbreitung als Zierpflanze gefunden, die nebst der *H. cylindrica*, *H. glabella*, *H. bracteata* u. A. der von Engler gebildeten Unterabtheilung *Holochloa* angehört.

Bekanntlich ist *H. sanguinea* eine in Nord-Amerika heimische Gebirgspflanze mit hellgrünen, leichtbehaarten, kreisrunden, fünf- bis siebenlappigen, stark gekerbten Blättern, die einen hübschen Busch bilden und im Juli bis August von zahlreichen lockeren Rispen rother Blumen überragt werden. Diese im Garden 1884 abgebildete Pflanze wird leicht durch Samen herangezogen und deshalb ist es kein Wunder, wenn Abweichungen von der typischen Form zum Vorschein kommen. Gänzlich verschieden ist aber von dieser eine neue in England erzogene Hybride zwischen *H. sanguinea* × *H. cylindrica*, welche im Gegensatz zu der ersterwähnten Stammpflanze fleischfarbene Blumen in grosser Menge liefert.

Senecio Hualtata, Bertero. Eine der riesigen krautartigen Compositen Süd-Amerikas ist der obgenannte *Senecio*, welcher übrigens schon als *S. fistulosus* von Poepping im Jahre 1831 in der *Linnaea* VI, S. 246 beschrieben, und gegenwärtig im Bot. Mag. auf Tafel 7422 abgebildet wurde. Diese ganz interessante Pflanze, welche durch Mrs. Glynne Williams im Jahre 1890 von Vicos, 30 Kilometer nördlich von der Stadt Tucuman, dem Kewer bot. Garten eingesendet wurde, hat eine weite geographische Verbreitung, da sie in verschiedenen Gebieten der Republik Chile aufgefunden wurde, wo sie unter den Namen *Hualtata* oder *Gualtata* oder, wie Herr Reed berichtet, *Lengua de Vaca* bekannt ist. Als junge Pflanze ist sie schwach wollig, die Blütenstengel werden 5 Fuss hoch, die Blätter sind oblong, eiförmig, 12 bis 18 Zoll lang, bei 4 bis 6 Zoll breit, an der Basis ungleich abgestumpft oder herzförmig, hellgrün auf der Oberfläche, mehr blaugrün oder purpurröthlich unten, der Rand ist gewellt und gekerbt. Die kurzgestielten Blumen von einem Zoll Durchmesser sind matt strohgelb, deren Scheibe goldgelb. Es dürfte dies eine sehr verwendbare Pflanze für die Ausschmückung der Gärten werden, wo sie gemeinsam mit dem *S. sagittifolius* einen eigenthümlichen, fremdländischen Eindruck hervorrufen wird.

Paeonia arborea Donn. oder P. Moutan Sims. Im vergangenen Frühjahr erhielten mehrere hiesige Gartenfreunde aus Japan direct importirte *Paeonia arborea*, welche als ganz besonders werthvolle Neuheiten bezeichnet wurden und in gutem Zustande hier eintrafen. Wir werden also in einigen Jahren die Gelegenheit haben, ebenso wie die japanischen Chrysanthemum auch die japanischen Paeonien zu beurtheilen und zu constatiren, ob die bisher erzielten Culturfolge der Europäer sich mit denen einer mehr als 1400jährigen Cultur Japans messen können. Die strauchartigen Pfingstrosen wurden im Jahre 1789 durch Sir Joseph Banks

unter ihrem chinesischen Namen „Moutan“ nach England und erst im Jahre 1803 nach Frankreich eingeführt, wo sie im Schlosse Malmaison ihre ersten Blumen öffneten.

Paeonia arborea wurde von Thunberg in seiner Flora jap. 1784, pag. 230 zum ersten Male erwähnt als *P. officinalis* und erscheint in den verschiedensten Werken später abgebildet, unter Anderem auch im Bot. Reg. V, Tafel 379 und Bot. Mag. 1817, Taf. 1154. Nach den verschiedenen Angaben soll die *P. arborea* in den Gebirgsgegenden des nördlichen Chinas heimisch sein, und dort mit ebenso grosser Vorliebe cultivirt werden, wie einst die Tulpen in Europa. Ob das Festland wirklich das Vaterland der strauchartigen Pfingstrose ist oder ob Japan als die Heimat dieses schönen Strauches gelten kann, ist heute noch nicht entschieden. Jedenfalls aber haben beide Völker sich um die Vervollkommnung der *P. arborea* grosse Verdienste erworben. Schon die ersten eingeführten *P. arborea* waren Culturförmern, von denen die auch als selbstständige Art bezeichnete *P. arb. papaveracea*, abgebildet in Lodd. Bot. Cab. VI, Taf. 547, auch heute noch cultivirt wird, während die Varietäten *Banksiae*, *rosea*, *Ameslei* aus den Gärten verschwunden sein dürften. Diesen folgten dann die Sorten *Humei*, *rosea semiplena*, *rosea plena*, *Reweesi*, *carnea plena*, *albida plena*, *speciosa*, und im Jahre 1831 die ersten europäischen Züchtungen, die *var. lacera*, abgebildet Bot. reg. Taf. 1771, *var. punicea* Sw. fl. gar. 297. Seit dieser Zeit wird *P. arborea*, welche in der chinesischen Provinz Lo Jang eine Höhe von mehr als 3 Meter erreicht, auch von den französischen, wie englischen und holländischen Cultivateuren mit Eifer und Sorgfalt gepflegt. Durch Kreuzung und Aussaat der Samen werden nunmehr auch in Europa prächtige Resultate erzielt, die den japanischen gewiss nicht nachstehen, wozu aber die im Jahre 1844 von Siebold eingeführten japanischen Formen, aus den kaiserlichen Gärten

von Yeddo und Mijako stammend, wesentlich beigetragen haben dürften.

Heute sind die Collectionen von *P. arborea* der Herren Krelage in Haarlem, Paillet, Kelway, Ware u. A. sehr reichhaltig und umfassen circa 300 Sorten, die sich durch Wuchs, Blatt und Blume von einander unterscheiden.

Die Anzucht dieser Pflanzen aus Samen ist ziemlich langweilig, da man beinahe zehn Jahre warten muss, um blühbare Pflanzen zu erlangen, und doch ist sie dankbar, weil man nur auf diese Weise neue Sorten erzielen kann. Am besten erfolgt die Aussaat gleich nach der Samenreife, damit die Keimung sicher im nächsten Frühjahr erfolge.

Die Cultur der strauchartigen Paeonien bietet keine Schwierigkeiten, man kann sie ebenso gut in Töpfen heranziehen, wie im freien Lande, wo sie ihre Vollkommenheit erreichen, wenn man ihnen einen nahrhaften tiefgründigen, lockeren, etwas sandigen Boden an geschützter, aber sonniger Lage bietet. Während der Vegetationszeit erfordern sie eine reichliche Bewässerung und ein Düngerguss ist ihnen von Vortheil.

Die Vermehrung erfolgt am sichersten durch Veredelung auf die Wurzeln der *P. albiflora* oder *P. officinalis* im Monate August, in welchen eine ihrer Ruheperioden fällt. Als Veredelungsmethode hat sich bisher das Pfropfen in den Spalt oder mit dem Gaisfuss am besten bewährt. Das Edelreis wird an die Unterlage mit Bleidraht festgebunden und die Schnitte mit kalträutigem Baumwachs verklebt, hierauf in Töpfe gepflanzt und in einem geschlossenen Glaskasten so lange gehalten, bis man ein Anschwellen der Augen des Edelreises bemerkt, was beiläufig in 14 Tagen oder längstens drei Wochen erfolgt. Hierauf werden sie an die Luft gewöhnt und bis über die Veredelungsstelle in einen kalten Kasten eingesenkt, wo sie überwintern und im Frühjahr ihre kräftigen Triebe entwickeln.

Die in Töpfen oder Kübeln gezogenen Pflanzen lassen sich ganz gut antreiben und sehr vortheilhaft zur Decoration von Gewächshäusern verwenden.

Als Schnittblumen haben sie einen grösseren Werth als die der *P. albiflora*, weil sie um einige Wochen früher ihre effectvollen einfachen, wie auch gefüllten Blumen öffnen.

Philadelphus Zeyheri, Schrader.

Wenn auch die verschiedenen Arten des *Pfeifenstrauches* in unseren Gärten, wegen ihres Habitus und ihrer wohlriechenden Blumen, häufig verwendet werden und ein grosser Theil derselben allgemein bekannt ist, so giebt es unter den 22 Formen, die Prof. Dr. Koehne in seiner Dendrologie aufzählt, dennoch manche, die noch wenig bekannt sind, aber einer weiteren Verbreitung würdig wären. Zu diesen gehört auch *P. Zeyheri* Schrader, welcher aber nicht mit *P. Zeyheri* C. Koch verwechselt werden darf, da dieser nur in Japan heimisch ist und von Siebold als *Phil. Satsusamanni* bezeichnet wurde, während jener nur in Nord-Amerika zu finden ist.

Diese nordamerikanische Art wird nach Garden and Forest auch als *P. Falconeri* bezeichnet, bleibt jedoch niedriger als der gewöhnliche *P. coronarius* und hat einen kräftigen Wuchs. Die Rinde der zweijährigen Triebe ist kastanienbraun, die der einjährigen zuletzt rothbraun. Die Blätter eiförmig, etwas zugespitzt, klein und entfernt gesägt-gezähnt. Die Trauben sind fast immer fünfblüthig, kurz und dicht. Die Blüthenstiele und Blüthen völlig kahl, letztere 4 bis 4½ Centimeter im Durchmesser; die Kelchzipfel bleichgelblich, eiförmig zugespitzt, die Blumenblattränder greifen übereinander. Blüthezeit Ende Juni, Anfangs August.

Neuer Sorbus. Als ein neuer Fruchtbaum wird in einem amerikanischen Journale von dem Director des botan. Gartens in Stockholm eine Form des *Sorbus aucuparia* bezeichnet, welche sich wegen ihrer besonderen Widerstandsfähigkeit für die Anpflanzung in den nördlichen Gegenden eignet.

Deren Früchte sollen zweimal so gross sein, als die der Type und einen angenehmen säuerlichen Geschmack besitzen. Nachdem kein Name der neuen Form erwähnt erscheint, dürften wir es in diesem Falle mit der in Oesterreich bereits wohlbekannten, süssfrüchtigen Vogelbeere, *Sorbus aucuparia* var. *fr. dulcis* zu thun haben. Dass diese Sorte für die kälteren Regionen von einem hohen Werthe ist, wurde von uns bereits wiederholt hervorgehoben.

Marica Northiana var. splendens.

In der „Illustr. hort.“ finden wir diesmal die Abbildung einer neuen Varietät einer altbekannten *Iridee*, welche schon gegen Ende des vorigen Jahrhunderts nach Europa eingeführt wurde, heute aber mit zu den Seltenheiten gehört.

Die Gattung *Marica* oder Sumpflilie gehört einer kleinen Gruppe von Pflanzen an, welche die Gattungen *Marica*, *Cypella* und *Trimezia* umfasst. Die elf Arten, welche der Gelehrte Dr. Baker in seinem „Handbook of the Irideae“ aufzählt, gehören der südamerikanischen, hauptsächlich der brasilianischen Flora an. Von dort stammt auch die Type der obigen Varietät, welche von Sir Joseph Banks auf der Insel Taza in der Nähe von Rio Janeiro aufgefunden wurde. *Marica Northiana* erscheint im „Bot. Mag.“ auf Taf. 654 abgebildet und unter diversen Namen beschrieben, wie *Moraea Northiana* Andrew., *Moraea vaginata* DC., *Iris Northiana* Pers. und *Ferraria elegans* Salisb. Die Pflanze ist nicht knollenbildend, die Wurzeln sind faserig, die Blätter grasgrün, schwertförmig, zweireihig, 60 Centimeter lang, 5 Centimeter breit, spitz. Der Blüthenschaft ist etwas höher als die Blätter, von dem obersten scheidenartig umfasst. Die äusseren Abschnitte des Perigons sind gross, milchweiss, am Grunde gelb-purpurn punktiert, die inneren sind klein, zurückgebogen, blau, an den Rändern gelb und braun gefleckt. Ihre Blüthezeit fällt in die Monate April bis Juni.

Von dieser schönen, culturwürdigen Pflanze, deren sehr vergängliche Blumen einen Durchmesser von 8 bis 10 Centi-

meter erreichen, kennt man die vom Professor Ch. Morre im Jahre 1849 beschriebene var. *Coelestis*, deren äussere Blumensegmente etwas mehr gewellt sind als bei der typischen Form, die von weisser Farbe und nur an der Basis von braunen Querlinien durchzogen sind. Die inneren hingegen sind fast bis gegen die Mitte grün, an der Spitze blau und purpur gestreift. Die eingangs erwähnte, von Cogniaux benannte neue Varietät, welche von der L'horticulture internationale aus Brasilien eingeführt wurde, übertrifft aber an Schönheit weitaus ihre Vorgängerin; die äusseren Segmente sind weiss mit einem gelblichen Schimmer, an der Basis blassgelb mit braunen Querstreifen, die inneren sind aussen weiss, mit zahlreichen etwas schiefen Streifen und einem violettblauen Flecken an der Spitze, der untere Theil ist schön hellgelb mit purpurbraunen Querstreifen.

Möglicherweise wird durch diese neue Einführung wieder die Aufmerksamkeit der Cultivateure auf eine Pflanzengattung gelenkt, welche unverdienterweise unbeachtet blieb, obwohl sie sich sowohl in Warmhause, wie auch in den Wohnräumen leicht cultiviren lässt und gegen Temperaturwechsel gar nicht so empfindlich ist, als man glauben sollte.

Pelargonium Madame Salleron. Für die Bepflanzung der Teppichbeete und grösseren Parterre erweist sich das oben genannte Pelargonium beinahe unentbehrlich, nachdem es ganz niedrig bleibt und compacte Büsche kleiner weissgeränderter Blätter bildet. Der Name dieser heute allgemein verwendeten Sorte wird aber merkwürdigerweise beinahe in jeder Gärtnerei anders geschrieben, und deshalb ist es nicht ohne Interesse, endlich die richtige Schreibweise dieses Eigennamens kennen zu lernen. Der glückliche Züchter dieses Pelargoniums Herr Pierre Mathieu in Melun schreibt nämlich darüber dem *Moniteur d'hort.*, dass er diese Pflanze im Jahre 1877 zwischen den Sämlingen von *Geranium Manglesii* fand und zu Ehren seiner Herrin *Madame Salleron*

benannte. Alle anderen Schreibweisen, wie *Mad. Saillerand*, *Mad. Salleray*, *Mad. Sallage* u. s. w. seien unrichtig.

Trauerbuche. Es giebt wohl nur wenige Trauerbäume, die an Schönheit mit der Trauerbuche *Fagus sylvatica* var. *peudula* rivalisiren können. Das holländische, vom Hortulanus Witte vorzüglich redigirte Journal „*Semper-virens*“ enthält in einer ihrer letzten Nummern das photographische Bild eines im Leydener bot. Garten befindlichen Exemplares dieser Buchensorte, dessen Stamm eine Höhe von circa 14 Meter hat und dessen Zweige bis auf die Erde herabhängen. Dieser gewiss selten schöne Baum wird aber in seinen Dimensionen von einem anderen weit aus übertroffen, welcher sich in dem Stifftgarten zu Lilienfeld in Niederösterreich befindet und alljährlich von zahlreichen fremden Besuchern mit Recht bewundert wird. Der Stamm derselben hat 1 Meter ober der Erde 1 Meter Umfang. In einer Höhe von 2 $\frac{1}{2}$ Meter theilt sich der Stamm in drei Hauptäste und erreichen eine Höhe von 15 Meter und die graziös herabhängenden Aeste haben zuweilen eine Länge von 12 Meter und bedecken einen Flächenraum von mehr als 30 Quadratmeter. Es dürfte dies sicher eine der ältesten Trauerbuchen in Oesterreich sein. Wann sie aber gepflanzt wurde, lässt sich schwer nachweisen. Ausser dieser prächtigen Buche und wunderbaren Blutbuchen enthält der Lilienfelder Stifftgarten überdies noch 14 andere Buchen-Varietäten in schönen, gut entwickelten Exemplaren.

Von wo die Hängebuche stammt erscheint merkwürdigerweise nirgends angegeben. Die erste Erwähnung finden wir in dem Werke des Dr. Dittrich „*Neuer Nachtrag zum Handbuch der Pflanzenkunde*“ aus dem Jahre 1835, welcher angiebt, von dieser Form in Geiseberg bei Wiesbaden ein mächtiges Exemplar gesehen zu haben. Im folgenden Jahre erwähnt sie Loddiges in seinem Kataloge. Wahrscheinlich dürfte also die Hängebuche aus Deutschland nach England eingeführt worden sein.

Bergamotte Bouvant. Obwohl es bereits eine grosse Anzahl vorzüglicher spätreifender Birnensorten giebt, so glauben wir doch auch auf die obige, im Jahre 1892 in den Handel gebrachte Neuheit aufmerksam machen zu müssen, welche von dem Handlungsgärtner Antoine Bouvant in St. André de Corey (Ain) erzogen wurde und in der Pomologie française abgebildet und empfohlen erscheint. Ihre Frucht ist mittlerer Grösse, kreiselförmig und bauchig, an der Basis eingedrückt, im Allgemeinen breiter als hoch. Das Auge ist klein oder mittlerer Grösse, geschlossen oder halb geöffnet, in einer geringen Vertiefung. Die Schale ist mehr glatt als rauh, grünlich blassgelb, mehr gelb an der Sonnenseite, rostbraun punktiert, bei dem Stengel von einer rebfarbenen Marmorirung bedeckt. Das Fleisch ist weisslich, grünlich unter der Haut, etwas körnig bei dem Kernhause, im übrigen aber fein, schmelzend, saftig, sehr süss, säuerlich und angenehm parfümirt. Für die Reifezeit, welche erst im April-Mai eintritt, ist dies eine sehr gute Frucht.

Nectarine Lucien Baltet. Die Herren Baltet, welche eine rühmlichst bekannte Baumschule in Troyes besitzen, haben in der am 8. August abgehaltenen Sitzung der Pariser Gartenbau-Gesellschaft die Erstlingsfrucht einer von ihnen erzeugten Nectarine vorgelegt, welche sie mit dem Namen *Lucien Baltet* bezeichneten. Diese Sorte stammt von einem Steine der bekannten frühreifenden *Précoce de Croncelles*, der im Jahre 1890 geerntet und im Frühjahr 1891 angebaut wurde. Zwei Augen des jungen Sämlings wurden im Jahre 1892 auf einen Spalierpfirsich oculirt und zwei Jahre darauf trug das Edelreis die erste Frucht. Die zweite Fructification fand in diesem Jahre statt und die erzielte Frucht reifte um acht Tage früher als die der Stammsorte. Die vorgelegten sehr schön gefärbten Früchte hatten einen Umfang von 20 und 21 Centimeter und ein Gewicht von 140 bis 142 Gramm. Nachdem bei

der Kostprobe die Frucht als äusserst wohlschmeckend und von I. Qualität befunden wurde, dürfte diese neue Sorte bald dem Handel übergeben werden.

Dornenlose Stachelbeeren. Im Jahrgang 1892, S. 360, haben wir die von dem französischen Züchter Lefort erzeugten dornenlosen Stachelbeeren erwähnt, welche in diesem Jahre durch die Firma Letellier & fils in Caen (Calvador) nach sorgfältigen Culturversuchen in den Handel gebracht werden. Dieser neuen Erscheinung werden die vollsten Sympathien entgegengebracht, weil sie sich durch einen ausserordentlichen Fruchtertrag auszeichnet und gleich der Johannisbeere ganz stachellos ist. Wer sich jemals mit dem Pflücken der Stachelbeeren beschäftigte, wird diese letztgenannte gute Eigenschaft vollauf zu würdigen wissen.

Vorläufig kommen die drei Sorten: *Edouard Lefort*, *Mad. Edouard* und *Belle de Meaux* in den Handel.

Neue Gemüse. Herr Paillieux, dessen Name unseren geehrten Lesern schon bekannt sein wird, beschäftigt sich auf seinem Besitze in Crosnes vielfach mit der Anzucht neuer Gemüse lediglich zu Versuchszwecken, um über die eine oder andere Art ein bestimmtes Urtheil fällen zu können. In der „Revue des sciences natur. appl. 1895 pag. 451“ veröffentlicht nun der genannte Herr einen eingehenden Bericht über verschiedene exotische Nährpflanzen, aus dem manche sehr bemerkenswerthe Mittheilungen zu entnehmen sind. Einigen derselben wollen wir aber eine grössere Aufmerksamkeit zuwenden, umsomehr, als es auch möglich wäre, dieselben bei uns zu cultiviren und entsprechend zu verwerthen.

Kashgar-Rettich, Ban-tchoung-tsi de Kashgar. Im Frühjahr 1890 erhielt Herr Paillieux den Samen dieser Rettichart durch Herrn Zolotnitsky, dem Präsidenten der bot. Section der kais. russ. Acclimatisirungs-Gesellschaft in Moskau, aus Kashgar und Pamir. Diese Samen wurden in Reihen gesät und die jungen Pflanzen ihrer Ent-

wickelung entsprechend gelichtet, so dass sie schliesslich in einer Entfernung von 50 Centimeter voneinander standen. Die Wurzeln erreichten ein bedeutendes Volumen und die grösste derselben hatte ein Gewicht von 3·7 Kilo. Was den Geschmack dieser neuen Gemüseart anbelangt, so erwies sich derselbe als vorzüglich. Das Fleisch ist fest, ohne dabei hart zu sein, und pikant. Nach den bisherigen Beobachtungen dürfte dieses Gewächs bald eine rasche Verbreitung im Feldbau finden. Die Aussaat misste unter einem Klima von Paris vor dem Monate Juli erfolgen. Eine andere Rettigsorte aus Kashgar, welche die Eingeborenen *Dong-la-bout* nennen, wurde als werthlos befunden.

Von besonderem Werthe ist eine Sorte *Bindsalat O Soune* (Romaine du Pamir). Sie ist nicht früh, weil sie, in den ersten Tagen des Monats März gebaut, erst Ende Juni genussreif wird. Sie bildet keine Köpfe, aber ihre Stengel werden 50 Centimeter hoch, von denen etwa 30 Centimeter geniessbar sind und eine sehr schmackhafte Speise von hübschem Ansehen liefern. Herr Paillieux erwähnt besonders zwei Varietäten dieser Salatsorte, einer *rothen*, welche nicht so hoch wird aber zart ist und einen kräftigen Geschmack besitzt; die andere, eine *weisse* Varietät ist später, liefert aber feine und zarte Stengel, von einem angenehmen, starken Geschmacke.

Herr Paillieux schildert in seinem Berichte weiter den Werth der *Tropaeolum tuberosum*, *Oxalis crenata* sowie der *Dioscorea Batatas*, welche sich für unsere Verhältnisse gar nicht eignen, und lenkt dann die Aufmerksamkeit der Cultivateure auf den zwar nicht mehr ganz neuen, aber doch wenig bekannten *Pataten-Kürbis*, welcher durch die Firma Leonard Lille in Lyon aus dem südlichen Theile Nordamerikas eingeführt wurde und sich als eine sehr empfehlenswerthe Pflanze bewährte. Sie ist sehr productiv und eine jede davon soll sogar 80 bis 100 Früchte liefern, welche einen weitaus feineren

Geschmack als die der *Potirons*- oder *Melonenkürbisse* haben sollen. Die grosse Fruchtbarkeit erscheint dadurch begründet, dass die am Boden aufliegenden Ranken sich kräftig bewurzeln und dadurch zu neuer Vegetation anregen.

Zur Vertilgung der Schermaus.

Als einer der schlimmsten Feinde, nicht nur der Obstzüchter, sondern auch der Gärtner überhaupt wird die Schermaus, *Arvicola amphibius* L. var. *terrestris* genannt, welche auch den Namen *Hypudaeus terrestris* führt. Als „Erdwolf“ oder „Frasswolf“ ist dieser Nager allgemein bekannt, welcher die Wurzeln der Obstbäume und deren Wurzelhals derart schädigt, dass dieselben unrettbar verloren sind. Nachdem diesem Schädling nicht leicht beizukommen ist, so werden in den Fachjournalen verschiedene Mittel angegeben, um dessen weitere Verbreitung möglichst zu verhindern. Ausser dem Todtschiessen mit der Flinte und der Anwendung des Giftweizens im Spätherbst und Frühlingsanfang wird nunmehr in den „Pomol. Monatsheften“ auch noch als ganz empfehlenswerthes Vertilgungsmittel die Anwendung des Löffler'schen Mäusebacillus bezeichnet. Ein gutes Resultat soll man durch die Anwendung von eisernen Maulwurfsfallen erzielen, die man mit in Spiritus verdünntem Moschusöl bestreicht; der Geruch desselben soll diesen Thieren so angenehm sein, dass sie gerne in die Fallen gehen, vorausgesetzt, dass man sie nicht mit blossen Fingern berührt.

Wir hatten die Gelegenheit, im Erlaucht Graf Harrach'schen Schlossgarten zu Prugg a. d. Leitha solche von Schermäusen benagte Obstbäume zu sehen. Die Gestalt der Nagewunden ist bei ihren Angriffen immer charakteristisch, ihre sehr scharfen und kräftigen Nagezähne schneiden unter der Erdoberfläche das Holz mit Hinterlassung scharfer und langer Eindrücke durch. Feine Wurzeln schwacher Pflanzen schneiden sie schon in einem Gange ab, bei grösseren laufen die Zahneindrücke fast parallel.

Mittheilungen und Correspondenzen.

Eröffnung der höheren Gartenbauschule in Eisgrub. Am 5. October d. J. wurde unter Anwesenheit eines Vertreters seiner Durchl. des Fürsten Liechtenstein, des Curatoriums der genannten Anstalt und der Gemeindevertretung die erste höhere Gartenbauschule eröffnet und ihrem Zwecke übergeben. Wir werden darüber in nächster Nummer näher berichten. Die feierliche Eröffnung der Anstalt wurde auf einen späteren Zeitpunkt verschoben. Obergärtner Karl Fritz in Siófook wurde zum IV. Hauptlehrer (Obergärtner) an der Anstalt ernannt.

Unentgeltlicher Unterrichtscurs des Fortbildungsvereines der Gärtnergehilfen in Wien 1895/96. Der Fortbildungsverein der Gärtnergehilfen in Wien, angeregt durch die Erfolge des abgehaltenen Zeichencurses, beabsichtigt eine Fortbildungsgelegenheit Jenen zu bieten, welche bisher durch verschiedene Umstände verhindert waren, an einem solchen Unterrichte theilzunehmen.

Zu diesem Zwecke soll im October dieses Jahres ein Abendunterricht eröffnet werden, zu einer Zeit, welche der freien Zeit der gärtnerischen Hilfskräfte am leichtesten angepasst erscheint. Hierbei wird angestrebt, dass das Unterrichts locale sich in keinem Gasthause befindet.

Der Unterrichtsplan selbst umfasst ausser Obstbaum- und Gehölzzucht auch noch gärtnerisches Planzeichnen, Mathematik, geometrische Formenlehre, Buchführung und Correspondenz.

Der Zutritt ist auch Nichtmitgliedern des Vereines gestattet.

Schriftliche Anmeldungen bis Ende September an den Fortbildungsverein der Gärtnergehilfen in Wien, I. Lieben-

berggasse 6, erbeten, worauf das Nähere bekanntgegeben wird.

Mündliche Anmeldungen können anlässlich der Vereinsversammlungen am 7. und 21. September zwischen 8 bis 10 Uhr Abends vorgebracht werden. Die Vereinsleitung.

Victoria regia in Schönbrunn. Auch heuer blühte im k. k. Lustgarten zu Schönbrunn wieder die prächtigste aller Seerosen, die *Victoria regia*, und war auch in diesem Jahre der Gegenstand allgemeiner Bewunderung wegen der herrlichen Blüten, sowie wegen ihrer riesigen Blätter, welche aber hinsichtlich ihrer Dimensionen von einem im Sheffielder botanischen Garten cultivirten Exemplare weitaus übertroffen werden. Dieser Pflanze genügte ein Wasserbecken von 28 Fuss Durchmesser nicht mehr, um ihre 16 Blätter unterzubringen, von denen das grösste einen Durchmesser von 7 Fuss $3\frac{3}{4}$ Zoll hatte und dessen Rand ausserdem noch $3\frac{1}{2}$ Zoll aufgekrümmt war. Das nächst grösste hatte 7 Fuss 2 Zoll Durchmesser. Dass solche Blätter ganz bedeutende Gewichte zu tragen vermögen, ist selbstverständlich.

Neue holländische Gartenzeitung. Unter der Leitung hervorragender Fachmänner, wie Dr. H. Bos, A. C. Ide, Ernst H. Krelage, B. A. Plemper, Van Balen und L. Springer erscheint nunmehr unter dem Titel: „Tijdschrift voor Tuinbouw“ ein neues Journal in holländischer Sprache, welches sich sowohl durch sorgfältig gewählten Inhalt wie auch durch eine elegante Ausstattung besonders bemerkbar macht. Wir beglückwünschen hiermit das neue Unternehmen und bringen demselben unsere aufrichtigsten Sympathien entgegen.



Neueste Canna!

Canna Austria!

Blätter Musa-ähnlich, hellgrün, sehr schön und zahlreich. Stengel endlich bis 3 Meter hoch, sehr zahlreich geschlossen wachsend. Rispe schlank über die Blattmasse erhoben. Blumen enorm, in geschlossener Tulpenform, satt canariengelb, mit Silberglanz belegt und im Herzen schwach braunroth getüpfelt. Die Farbe ist in ihrer ganzen Schönheit kaum zu beschreiben. Blüht vom April bis December und im Hause wahrscheinlich auch im Winter. Prachtvollste Gruppenpflanze. Knollen zum Preise von 28 Frs. (Gold) pr. Stk.

Dammana & Co. in San Giovanni à Teduccio bei Neapel.

Wiener
Illustrierte Garten-Zeitung.

Zwanzigster Jahrgang.

November 1895.

XI. Heft.

**Blumenausstellung der k. k. Gartenbau-Gesellschaft
in Wien 1896.**

Mit Allerhöchstem Handschreiben vom 16. October 1895 geruhten
Se. k. u. k. Hoheit der durchlauchtigste Herr

Erzherzog Carl Ludwig

als hoher Protector der Gesellschaft die Abhaltung einer Frühjahrs-
Blumenausstellung während der Zeit vom 22. bis incl. 26. April 1896
zu genehmigen und hat zum Behufe der Prämierung hervorragender
horticoler Leistungen für diese Ausstellung, wie in den Vorjahren, zwei
goldene und vier silberne Protectorsmedaillen allergnädigst zu widmen
geruht. Auch das hohe k. k. Ackerbauministerium hat mit hohem Erlass
vom 13. October 1895, Z. 20237/3098, zwölf silberne Staatspreismedaillen
zu dem gleichen Zwecke bereitwilligst zur Verfügung gestellt.

Ausstellungsprogramme werden über Verlangen franco zugesendet.

**Die Eröffnung der ersten höheren Gartenbau-
schule in Eisgrub am 5. October 1895.**

Eisgrub hatte sein Festgewand angelegt. Von den Häusern flatterten schwarzgelbe und blaurothe Fahnen in hellem Sonnenscheine eines prächtigen Herbsttages und die an der Eröffnungsfeier freudig Antheil nehmende Bevölkerung wogte in den Strassen und vor dem imposanten Gebäude der Gartenbauschule zur Schlosskirche, wo sich die fürstl. Liechtenstein'schen Beamten, das Curatorium der höheren Gartenbauschule, die Schuljugend und

die Gartenbauschüler unter Führung des Lehrkörpers versammelten, um an dem unter feierlicher Assistenz von dem hochwürd. Herrn Dechant Beranek celebrirten Festgottesdienste und Heiligen Geist-Amte theilzunehmen. Sodann gieng es im festlichen Zuge zur Schule, nach deren kirchlicher Einweihung die Kreuzeserhöhung im grossen Lehrsaale stattfand, wo dicht aneinandergedrängt die Spitzen der Eisgruber Bevölkerung mit ihren

Damen der feierlichen Eröffnung harrten. Se. Hochwürden leitete dieselbe durch zündende Worte ein, in welchen er die hohe Bedeutung der göttlichen Vorsehung für den Gärtner hervorhob und den Schülern Vertrauen auf Gott empfahl, als die mächtigste Stütze jedes Beginnens. Hierauf überreichte Bürgermeister Keck unter kurzer Ansprache den von seinem jugendfrischen Töchterchen auf rosen- geschmücktem Polster getragenen Schlüssel des Gebäudes, dem Curatorium der Anstalt. Generalsecretär der k. k. Gartenbau - Gesellschaft Dr. G. v. Beck übernahm denselben im Namen des Curatoriums und richtete an die Anwesenden folgende Ansprache:

„Mit dem Ausdruck grösster Erkenntlichkeit übernehme ich im Namen des Curatoriums der höheren Gartenbauschule das Wahrzeichen der genannten Anstalt aus den Händen der hochverehrlichen Gemeindevertretung. Ich empfangе dasselbe mit um so grösserer Freude, als ich vollkommen überzeugt bin, dass die löbliche Gemeindevertretung Alles nach bestem Können aufgeboten hat, um das Schulgebäude in würdigster und zweckmässigster Weise fertigzustellen und einen imposanten Bau geschaffen hat, welcher nicht nur eine Zierde von Eisgrub bleiben wird, sondern auch den Schülern ein schönes und angenehmes Heim bietet. Gestatten Sie mir demnach, hochverehrter Herr Bürgermeister, dass ich Ihnen und der verehrlichen Gemeindevertretung für Ihre diesbezügliche Fürsorge den verbindlichsten Dank des Curatoriums ausspreche, mit dem ich den Ausdruck unserer vollsten Anerkennung an den

Herrn fürstl. Architekten Weinbrenner, als den Erbauer des Gebäudes, mit Freuden verknüpfe.

Hochverehrte Anwesende! Meine Herren und Damen! Der heutige Tag verdient mit goldenen Lettern in die Geschichte des Gartenbaues eingeschrieben zu werden. Er ist ein wahrer Freudentag für die gesammte Gärtnerschaft Oesterreichs; er ist ein Ehrentag für Alle, die unermüdllich und mit grössster Selbstaufopferung für das Zustandekommen der ersten höheren Gartenbauschule in Oesterreich gewirkt haben; er ist aber auch ein feierlicher Gedenktag für die hochherzige, schulfreundliche Gesinnung Sr. Durchlaucht des Fürsten von und zu Liechtenstein, dessen hohen Geburtstag wir heute mit der Eröffnung unserer Anstalt feiern können.

Lange war es der sehnstichtigste Wunsch der intelligenten Gärtner Oesterreichs, eine den hohen Anforderungen des Gartenbaues entsprechende höhere Gartenbauschule zu erhalten. Aber alle Bemühungen hierfür waren bisher vergebens. Nun ist aber auch dieser Wunsch der österreichischen Gärtner auf das beste und schönste erfüllt worden. Auch Oesterreich besitzt nun eine höhere Gartenbauschule und kann stolz darauf sein.

Se. Durchlaucht Fürst Liechtenstein legten den ersten Grundstein zu derselben, die löbliche k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien baute das Fundament, und auf festen Säulen, welche das hohe k. k. Ackerbaurministerium schuf, erhebt sich der solide Körper der Anstalt, den die Gemeinde Eisgrub herstellte. Kräftiges Leben erhielt aber diese gemeinsame Schöpfung erst durch eine Seele, durch

ein Herz, das warm und kräftig seit jeher zum Wohle unserer Gärtner schlägt, durch unseren hochverehrten Herrn Gartendirector W. Lauche.

So eröffnen wir denn heute die erste höhere Gartenbauschule in Oesterreich, die durch vereinigtcs Wirken zu Stande kam. Wir übergeben der Gärtnerschaft Oesterreichs an einer berühmten Stätte des Gartenbaues eine Anstalt, die wir nach bestem Können so zweckmässig als nur möglich ausgestaltet haben. Möge die erste höhere Gartenbauschule in Eisgrub, wie die Pflanzen und Blumen, deren Cultur sie gewidmet ist, wachsen, blühen und Früchte bringen, möge sie alle die Hoffnungen erfüllen, die uns bei deren Gründung beseelten, und unsere strebsamen jungen Gärtner praktisch, wissenschaftlich und künstlerisch in allen Fächern des Gartenbaues ausbilden zur Ehre des österreichischen Gartenbaues, zum Stolze unserer Schöpfung.

Bei dem heissen Wunsche um das erspriessliche Gedeihen der höheren Gartenbauschule richten sich unsere Blicke zu demjenigen empor, ohne dessen hohen Schutz wohl kein patriotisches Unternehmen segensbringend wirken kann. Unser allergnädigster Kaiser und Herr, seit jeher der mächtigste Beschützer und kräftigste Förderer des Gartenbaues in Oesterreich, wird zuversichtlich auch unserer Schule seine väterliche Huld und Gnade zuwenden, und begeistert rufen wir in dankbarster Gesinnung und treuester Loyalität:

Se. Majestät Kaiser Franz Joseph I. lebe hoch, hoch, hoch!

Wir schulden aber noch Allen und jedem Einzelnen, die an dem Zustandekommen der nun eröffneten Gartenbauschule sich bethätigten, den verbindlichsten und wärmsten Dank.

Vor allem sei derselbe dargebracht Sr. Durchlaucht dem regierenden Fürsten von und zu Liechtenstein, dessen hochherziger Gesinnung die Schule die werthvollsten Beneficien zu verdanken hat, sowie dessen Vertreter fürstl. Rathe J. Bernt und dem leider aus Dienstesrücksichten heute verhinderten fürstl. Rathe Kraus. Gleiche Dankbarkeit zollen wir aber auch dem hohen k. k. Ackerbauministerium, namentlich dem am Erscheinen verhinderten k. k. Ministerialrathe Freiherrn v. Hohenbruck und dem Hofsecretär Ritter v. Zimmerauer, welche uns durch Rath und That unermüdlich seit den ersten Anfängen der Schule wesentlich unterstützten, wie nicht minder der löblichen k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien und deren Präsidenten Erlaucht Grafen J. Harrach, dessen Mitwirkung in schwieriger Stunde für die Gründung der Schule von besonderem Erfolge begleitet war. In grösster Erkenntlichkeit gedenke ich aber auch der verehrlichen Gemeindevertretung, insbesondere Sr. Hochwürden des Herrn Dechants Berauek und des Herrn Bürgermeisters Keck, sowie des verehrlichen Lehrkörpers der Schule, an dessen Spitze Director Lauche unermüdlich seine vollen Kräfte der Gartenbauschule weihte.

Bekunden wir diesen unseren vollsten Dank, indem wir allen genannten Herren und Corporationen, überhaupt allen Förderern ein kräftiges, drei-

maliges Hoch entgegenbringen. Sie leben hoch, hoch, hoch!"

Director W. Lauche richtete hierauf an die anwesenden Schüler einige herzhaftete Worte der Ermahnung, die ihnen an keinem anderen Orte Oesterreichs bisher dargebotene Gelegenheit, in ihren Berufsfächern sich auszubilden, nach bestem Können auszunützen und freudig zu lernen, um einstens als tüchtige Gärtner kräftigst zur Hebung des Gartenbaues in Oesterreich mitzuwirken und die Hoffnungen der Gründer der Anstalt zur Ehre der ersten Gartenbauschule in Oesterreich zu verwirklichen.

Hiermit schloss die officiële Eröffnungsfeier.¹ Nun zerstreuten sich die Anwesenden, um die verschiedenen Räume, wie die Lehrsäle, die Sammlungen, Wohn- und Wirthschaftsräume des Schulgebäudes zu besichtigen,

¹ Die feierliche Eröffnung wurde, wie gemeldet, auf einen späteren Zeitpunkt verschoben.

wobei einmüthig und allseitig die zweckentsprechende Anordnung und Geräumigkeit der freundlichen Localitäten verdiente Anerkennung fand.¹ Auch war es eine glückliche Idee des Directors Lauche zu nennen, dass er in dem Conversationsaale eine kleine aber recht interessante Blumen- und Obstausstellung inscenirte, die ob ihrer Reichhaltigkeit bei allen Anwesenden vollstes Lob fand.

Die Schüler hatten sich inzwischen zum gemeinsamen Festmahl vereinigt, während sich die zur Eröffnungsfeier Erschienenen bei einem Festbankette im grossen Gemeindsaale versammelten.

Erst zu später Stunde trennte sich die Gesellschaft in freudigster Stimmung und in der vollsten Ueberzeugung, einen wahren Ehrentag für die österreichische Gärtnerschaft gefeiert zu haben.

¹ Wir werden noch Gelegenheit finden, eine nähere Beschreibung derselben nachzutragen.

Kurze Mittheilungen über einige neuerdings bekannt gewordene Nutzpflanzen.

Von E. Goeze in Greifswald.

Dank den unermüthlichen Bestrebungen der Kew-Behörden vervollständigen sich von Jahr zu Jahr die Nachrichten über solche Nutzpflanzen, von welchen bis dahin nur das Erzeugniss und höchstens noch der volksthümliche Name bekannt war. So bringen die Juli-, August- und September-Hefte des „Bulletin of Miscellaneous Information“ wieder einige werthvolle Notizen, auf die hier kurz hingewiesen werden soll.

Gummigt von Siam.

Garcinia Hanburyi, Hook. f., welche Art dies Product liefert, ist mit der in Ceylon und dem südlichen Indien einheimischen *Garcinia Morella*, Desrouss nahe verwandt. Der etwa 50 Fuss hoch werdende Baum mit sehr geradem Stamme von nur 12 Zoll Durchmesser wird ausschliesslich auf den Inseln und längs der Küste des Golfs von Siam angetroffen.

Die dort vorherrschenden starken Regenperioden scheinen für sein Gedeihen nothwendig zu sein, überdies ist er nur im dichtesten Schatten der Urwälder zu finden. Haben die Bäume ein Alter von zehn Jahren erreicht, was die dortigen Bewohner genau abzuschätzen wissen, wird mit dem Anzapfen begonnen, was während der Monate Juni bis October zweibis dreimal wiederholt werden kann. Der zunächst sehr flüssige Saft wird in grossen Bambusröhren aufgefangen, dann lässt man ihn in engere Röhren fließen, in welchen er ungefähr einen Monat verbleibt, um sich zu festigen. Um das Gummiharz aus seiner Umhüllung herauszunehmen, werden die Bambusröhren über ein rothglühendes Feuer gelegt, wo sie alsbald platzen und die für den Verkauf fertige Waare — „pipe gamboge“ — freilegen. Eine Röhre enthält ziemlich 1 Pfund dieses Harzes, 170 machen ein Picul aus, welches einen Preis von 167 Mark erzielt. Die ganze Ernte wird an chinesische Händler verkauft und in kleinen Schiffen nach Bangkok gebracht.

Siam-Benzoin oder Gum Benjamin.

Ueber den Ursprung dieses Gummi oder Harzes, welches nächst dem siamesischen Gummigut eines der werthvollsten Producte des Landes ausmacht, herrschte bis vor kurzem ein vollständiges Dunkel, welches jetzt zum grossen Theile gelichtet ist. Jedenfalls handelt es sich um eine der den Sumatra-Benzoin liefernden *Styrax-Benzoin*, *Dry*, naheverwandte Art. Der grosse und hohe Baum wird namentlich im äussersten Nordosten der Shan-

Staaten, in der ausgedehnten Waldregion der augenblicklich von den Franzosen occupirten Provinz Luang Prabang angetroffen. Gemeinlich stehen 50 bis 60 Bäume dicht bei einander und trotzdem dieser Industriezweig von den Bewohnern jenes Landes seit undenklichen Zeiten betrieben wird, ist noch keine Abnahme im Waldbestande nachgewiesen worden. Wie es scheint, vermehrt sich der Baum leicht durch die herabfallenden Früchte, welche auf dem Boden Wurzel schlagen und sich rasch zu selbstständigen Individuen entwickeln. Die Gewinnung des Gummi geschieht gemeinlich vom Juli bis September, wo die Feldarbeiten mehr ruhen. Kreise werden in die Rinde ziemlich tief eingekerbt, doch erst nach drei Monaten wird das aus dem Stamm hervorquillende und in den Einkerbungen allmählich hart gewordene Gummi eingesammelt. Dasselbe zerfällt in drei Classen, von welchen die erste in grossen Klumpen auftritt und ganz rindenfrei ist. Diese Waare wurde 1893 an Ort und Stelle mit 165 Pfund Sterling die Tonne bezahlt. Die Hauptmasse gelangt bis jetzt auf den Londoner Markt, geht von da zum grossen Theil nach Belgien und Frankreich, wo das stärrichende Gummi zu Balsam verarbeitet wird. In England greift jetzt die Befürchtung um sich, dass dieser recht gewinnbringende Handel sich von Bangkok mehr und mehr nach Hanoi ziehen wird.

Persisches Zalil.

Delphinium Zalil, Bot. Mag. Taf. 7049, eine perennirende Art, mit zwei

Fuss hohen Aehren gelber, ziemlich grosser Blumen ist in einigen Gegenden Afghanistans massenhaft vertreten. Der aus den getrockneten Blumen und Stengeln gewonnene Farbstoff Asbarg wird in grossen Mengen von Kabul und Khorosan nach allen Theilen Indiens ausgeführt. Seine Verwendung in der einheimischen Kalikodruckerei ist ziemlich bedeutend, hauptsächlich dient er aber mit den Wurzeln von *Datisca cannabina* zum Färben von Seide und wird der Centner mit 27 $\frac{1}{2}$ Rupien bezahlt. Wenn auch im Lande selbst sehr geschätzt, dürfte dieser Farbstoff für europäische Fabriken doch nie in Betracht kommen.

Shu-lang-Wurzel.

In tropischen und subtropischen Ländern werden bekanntlich die sogenannten *Yams*-Wurzeln, d. i. die knolligen Wurzeln verschiedener *Dioscorea*-Arten in ausgedehnter Weise angebaut. In China kennt man eine Art als „*Dye yam*“, die von Oliver in Hooker's „*Icones Plantarum*“, Taf. 1868, als *Dioscorea rhipogonoides* beschrieben wurde. Die Wurzel (auch die ganze Pflanze) ist den Chinesen als *shu-lang* bekannt, während die Franzosen in Tonkin sie als „*faux gambier*“ kennen.

In Hongkong stellen die Chinesen der Pflanze so stark nach, dass sie dort immer seltener wird, während dieselbe in den gebirgigen Theilen von Formosa noch sehr reichlich vertreten ist. Die kürzlich eröffnete Zollstation Lungehow an der Kwanysi-Annam-Grenze ist augenblicklich der Mittelpunkt für diesen Handelsartikel, so wurden 1889 über 200 Tonnen im Werthe von 1100 Pfund Sterling dahin-

gebracht und betrug 1891 die Einfuhr nach Lungehow von Tonkin über 500 Tonnen im Werthe von 4000 Pfund Sterling. In der Umgegend von Tonkin wird die Pflanze ebenso wohl als wildwachsende wie als angebaute häufig angetroffen, doch sollen die Wurzeln durch die Cultur an Kraft verlieren. Im Frühjahr oder zeitig im Sommer werden die Knollen eingesammelt und zum grossen Theile nach Canton gebracht, wo sie hauptsächlich zum Färben der aus *Boehmeriafasern* angefertigten Stoffe, auch leichter Seidenstoffe dienen. Die Fischer jener Gegenden benützen diese Wurzel auch zum Färben und Gerben ihrer Netze.

Piper ovatum, Vahl (*Otonia Vahlia* Kth.). Ein krautiger, 2 bis 4 Fuss hoher Strauch mit grossen, papierartigen Blättern. In seiner Heimat, der Insel Trinidad, finden die Blätter und Wurzeln als Mittel gegen Schlangenbiss und Wasserscheu Verwendung. Kaut man dieselben, so rufen sie auf der Zunge und der Lippe ein lang anhaltendes stechendes Gefühl hervor, dann stellt sich eine Art von Betäubung ein, welche von reichlichem Speichelfluss begleitet wird. Die aromatischen Blätter enthalten ein ätherisches Oel, welches den Wurzeln abgeht. Bei der im Laboratorium der pharmaceutischen Gesellschaft in London angestellten Analyse des direct von Trinidad eingeschickten Materiales fand man als wirkenden Grundstoff Pipe-rovatine, welcher in seiner Beschaffenheit solchen Alkaloiden wie: Piperin, Atropin, Aconitin sehr ähnlich ist. In Mandelöl aufgelöstes Pipe-rovatine soll bei sehr schmerzlichen äusseren Verletzungen augenblickliche

Erleichterung bewirken. Die physiologische Wirkung jenes Grundstoffes soll mit jener des Mauerkrautes (*Parietaria*) fast übereinstimmen.

Wir schliessen hiermit diese Mittheilungen und hoffen, dass sich später zu einer Fortsetzung Gelegenheit bieten wird.

Sprechabende über das Gesamtgebiet der Horticulturn in Wien.

Veranstaltet von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

XXII.

Bericht über den Sprechabend
am 14. October 1895.

Der Vorsitzende Dr. v. Beck begrüßte zuerst die zahlreich erschienenen Gärtner und Gartenfreunde, unter welchen wir bemerkten von Seite des hohen k. k. Ackerbauministeriums Ministerialrath v. Herz und Ministerialsecretär R. v. Zimmerauer, sowie die p. t. Herren: A. Bartik, Baner, Baier, Brunenthaler, Chotoborsky, A. Doebner, J. Fiedler, Dr. Fritsch, Heeg, J. Hummelberger, Hungerbychler, Jedlicka, Jochem, Kropatsch, W. Lauche, A. Lee, F. und H. Lesemann, Dr. Ostermeyer, A. C. Rosenthal, A. Sandhofer, J. Scheiber, Uher, Windum, Dr. Zahlbruckner, Zopf und mehrere Gäste.

Von dem Herrn Ministerialrathe Baron v. Hohenbruck war ein Entschuldigungsschreiben eingelangt.

Mit besonderer Befriedigung wurde die Mittheilung des Vorsitzenden über die am 5. October d. J. vollzogene Eröffnung der höheren Gartenbauschule zur Kenntniss genommen, wobei der Vorsitzende Veranlassung fand, die anwesenden Horticulteure, denen

manche schätzenswerthe Anregung betreffs der Schule zu danken war, zu bitten, dieser jungen, unter den günstigsten Auspicien ins Leben getretenen Anstalt kräftige Unterstützung zuzuwenden, um diese erste höhere Gartenbauschule in Oesterreich zu einer wahren Musteranstalt ausgestalten zu können.

Darauf legte Dr. v. Beck das letzte Heft der „Lindenia“ (XI, 1) vor, in welchem die Serie von prachtvollen Formen der *Cattleya Mossiae* Hooker auf den Tafeln CDLXXXI bis CDLXXXIV in wahrhaft kunstvoller Ausstattung zur Darstellung gebracht wurde und der ganze, über 50 Varietäten zählende Formenkreis dieser herrlichen Orchidee eine Neubearbeitung durch Charles de Bosschère erfuhr. Interessant ist hierbei die Thatsache, dass unter allen diesen in den schönsten Farben prunkenden Formen die ursprünglich aus La Guayra im Jahre 1836 eingeführte Stammart, wie sie Hooker im „Bot. Mag.“ auf Taf. 3669 beschrieb und abbildete, kaum mehr herauszufinden ist. Ein Zeichen, wie schnell sich die Gestalt und die Farbe der Blumen an den Orchideen in der Cultur zu verändern vermag.

Dr. v. Beck erwähnte sodann, dass über seine Anregung mehrere Firmen wie G. Reid (Lower Sydenham), P. Lambert und Lambert & Söhne (Trier), Goos & Koenemann (Niederwalluf), Koll & Sonntag (Hilden), Arends & Pfeifer (Ronsdorf) abgeschchnittene Blumen eingesendet haben, zu deren Besichtigung und Beurtheilung er die Anwesenden freundlichst einlud. Wir berichten über diese werthvollen Einsendungen im Anhange dieses Berichtes.

Ministerialrath v. Herz demonstirte eine weniger bekannte *Asclepiadacee*, die als dankbarer, willig blühender Schlinger volle Beachtung verdient. Es ist dies die *Araujia hortorum* Fournier, in den Gärten auch als *Physianthus albus* Grab. (nicht Martius) zu finden. Sie stammt aus Südbrasilien und Uruguay, wo sie unter dem Namen „Jasminum del Tucuman“ öfters in Cultur steht und durch ihre zahlreich erscheinenden, weissen oder rosenrothen Glockenblumen dem schlingenden, mit dreieckig herzförmigen Blättern versehenem Stengel Schmuck verleiht.

Hofgärtner F. Lesemann zeigt eine Reihe empfehlenswerther Schnittblumen aus dem Freilande, so *Scabiosa caucasica alba*, *Anemone japonica* Sieb. & Zucc. in verschiedenen Farben, *Rudbeckia atropurpurea* Hort., *Aster ericoides* L., ein reizender Schmuck für leichte Bouquets, ein Sortiment reizender *Gaillardia*, eine im Herbst zu verpflanzende prächtige Mohnart, *Papaver bracteatum* Lindl. aus dem Kaukasus und die Alpenaster, *Aster alpinus* L., welcher als zweimaliger Blüher und ob seiner leichten Vermehrung nicht warm genug empfohlen wurde.

Dr. v. Beck kann das zweimalige Blühen der Alpenaster nur bestätigen und erwähnt auch einer weisstrahligen Alpenaster, *Aster alpinus* v. *leucastrum* G. Beck (Flor. Niederöstr. S. 1167), welche an Liebreiz die gewöhnliche Alpenaster noch bei weitem übertrifft. In Bosnien auf der Romania Planina fand derselbe auch eine Alpenaster, die in der Regel zwei Blütenköpfe an einem Stengel ausbildete.

Auch Herr Obergärtner Doebner legte ein buntes Sortiment von Stauden auf. Darin befanden sich *Aster multiflorus* Aiton, *ericoides* L., *concinus* (= *Novae Angliae* L.), *Novi Belgii* L. und andere, als die letzten der ob der vorgerückten Jahreszeit schon im Abnehmen befindlichen Astersflora. *Clematis crispa* L. (*coccinea*), *Hypericum Moserianum* (*patulum* × *calycinum*) von Moser in Versailles 1889 erzogen, die mit zierlichen rothen *Fuchsia*-Blüthen geschmückte, nicht ganz winterharte *Zauschnera californica* Presl, die zwar schon 1783 nach Europa gebrachte, aber erst gegenwärtig wieder neu eingeführte *Oenothera rosea* L'Herit., ferner zwei Ziergräser: *Pennisetum Ruppelii* Steud. aus Abyssinien und *Eulalia japonica* (*Mischanthus*) *zebrina*.

Kunstgärtner A. C. Rosenthal macht bei dieser Gelegenheit auf eine praktische Vermehrung von *Clematis* aufmerksam. Es war bei uns im Gebrauche, die edlen *Clematis* auf den Wurzeln von *Clematis viticella* zu veredeln. Dieselben wurden abgeschritten, getheilt, das Edelreis eingesetzt und die Pflanzen in Töpfen weiter behandelt. In Holland werde das Verfahren durch Einpflanzung der

Veredelungen in reine Sägespäne abgekürzt. Da aber nasse Sägespäne sehr leicht der Schimmelbildung unterliegen, wendete A. C. Rosenthal zerkleinerte Schlacke an, in welcher die Veredelungen schichtenweise hineingelegt werden. Mit Glas bedeckt, wachsen dieselben sehr gut an und kommen dann erst in Töpfe. Bei dieser Methode wurden stets viel günstigere Resultate erzielt.

Wenn, wie Obergärtner Bartik und Zopf constatiren, *Clematis*-Stecklinge auch im Mistbeete sehr gut gedeihen, so sei diese Vermehrung nach A. C. Rosenthal doch nur dann anzuwenden, wenn eine grosse Anzahl von Mutterpflanzen für Stecklinge zur Verfügung steht.

Herr Obergärtner Doebner spricht nicht nur für die Verwendung der keimreinen Hochofenschlacke, sondern auch für jene des Coaks, der viel zweckmässiger als Sand in Verwendung gebracht werden kann. Dem stimmt auch Obergärtner Jedlicka bei, warnt aber, den Coaks mit den Heizungsrohren in Verbindung zu bringen, da diese in Folge der chemischen Wirkung desselben sogleich angefressen und durchlöchert werden.

Die von Herrn Kačkovsky vorgelegten Knollenbegonien eigener Züchtung fanden lebhafteste Anerkennung und der Züchter die Anregung, dieselben in weiteren Kreisen bekannt zu machen. Die klaren Farben derselben leuchteten namentlich bei Lampenlicht in eminenten Weise hervor.

Obergärtner Bartik demonstirte neben dem schon bekannten *Clerodendron foetidum* D. Donn auch schön ausgebildete *Canna*-Sämlinge,

dann *Solanum jasminoides*, eine dankbare, im Sommer mit Erfolg in Beeten zu verwendende Kalthauspflanze und *Daboecia cantabrica* C. Koch (= *D. polifolia* D. Donn), eine zierliche süditalienische *Ericacee*.

Hofgartendirector Lauche zeigte einen Blütenstengel von der *Canna* „Italia“, die schon bei Gelegenheit des letzten Sprechabends¹ die ungetheilte Aufmerksamkeit der Fachleute auf sich gezogen hatte und wiederholte den hohen Werth dieser nun im Handel befindlichen *Canna*.

Von den aus Eisgrub mitgebrachten Orchideen fiel *Houlletia Brocklehurstiana* Lindl. auf. Neben ihrem eigenthümlichen Colorit (rothe, im unteren Theile getigerte Petalen und Sepalen und purpurfarbiges Labellum) hat sie aber die unangenehme Eigenschaft, dass sie sich nur schwer cultiviren lässt. In einer Temperatur von 12 bis 14 Grad R. wächst diese noble *Houlletia* aus Brasilien am besten, entwickelt dann starke Bulben und im November die Blüthenschäfte. Werthvoll ist auch die Eigenschaft derselben, dass die Pflanze nicht vom Trips hefallen wird; dann sahen wir prächtige Blumen von *Lycaste Schilleriana* Reichenb. fil. und ein *Catasetum* aus Linden's Importen, das zur Gruppe des am letzten Sprechabend gezeigten *Catasetum Bungeothii*² gehört, jedoch noch unbeschrieben ist:

Catasetum semiroseum G. Beck.

„Petalen und Sepalen weisslich, gegen den Grund reichlicher roth und bis zur Spitze roth getüpfelt. Lippe

¹ Siehe S. 378 dieser Zeitung.

² Siehe S. 380 bis 381 dieser Zeitung.

etwas grünlich-weiss, gegen den Grund weinroth, mit gelber, rothgefleckter Spornaussackung. Griffelsäule weiss, deren Fuss purpurn."

Das *C. mirabile* Cogn. (*Lindenia* Taf. CDLVIII), zu dem unsere Pflanze vielleicht als Form unterzuordnen ist, hat eine tiefgelbe, gegen die Basis, nicht aber in der Spornaussackung rothbraun getigerte (nicht wie bei *C. semiroseum* rosenroth überlaufene) Lippe und grünliche, weniger getigerte Petalen und Sepalen, theilt aber mit dem *C. semiroseum* den purpurfärbigen Fuss der Griffelsäule. Von anderen ähnlichen *Cataseten* hat: *Catasetum splendens* v. *Aliciae* L. Linden & Cogn. (*Lindenia*, Taf. CDLVII.) gegen die Spitze (nicht gegen den Grund) dunkler purpurfärbige Petalen und Sepalen, eine reinweisse Lippe mit gelber Aussackung und eine weisse Griffelsäule; *C. Luciani* Cogn. (*Lindenia* Taf. CDLIV) besitzt weniger gefleckte Petalen, dunkler violette Sepalen und eine grünliche ungefleckte Lippe, weisse Griffelsäule; endlich das ähnliche *C. Lindeni* Cogn. (*Lindenia* Taf. CDLIII) ist in der Blumenfarbe mehr gelb und hat eine vorn purpurn punktirte gelbe Lippe.

Weiters zeigte Director Lauche verschiedene dankbare *Aster*-Sorten wie *A. cordifolius elegans*, *ibericus splendens*, *punctatus*, *Novi Belgii formosa* und *J. Dickson* und andere; den lilablühenden, prächtigen *Senecio pulcher* Hook. & Arn. aus Uruguay, der leider im Sommer von Rostpilzen sehr stark befallen wird; die zierliche *Tricyrtis hirta* Hook. (*Uvularia hirta* Thunb.), welche mit ihren weiss und roth getigerten Blumen einigermassen

an eine *Passiflora* erinnert, und redete ferner unter Vorzeigung einiger *Nerine*-Arten wieder einmal diesen zierlichen, in sogenannten Capkästen leicht und willig zur Blüthe gelangenden Zwiebelgewächsen das Wort, umso mehr als solche Kästen, in denen sich *Iris*, *Nerine*, *Ixia* und viele andere Pflanzen spielend leicht cultiviren lassen, mit geringen Kosten hergestellt werden können. Es wird nämlich ein grosses Mistbeet auf $\frac{3}{4}$ Meter ausgehoben, mit Steinen gut drainirt, dann mit gewöhnlicher Erde und zu oberst mit für die betreffenden Pflanzen geeigneter Mischerde gefüllt und die Umfassung verdoppelt. Die in Eisgrub hiermit erzielten erfreulichen Erfolge verdienen weitere Nachahmung.

Zum Schlusse legte Herr Obergärtner Jedlicka die prächtige *Allamanda Hendersonii* Bull. vor, die im Warmhause auf guter Drainage im freien Grunde ausgepflanzt, eine überaus dankbare Schlingpflanze ist.¹

Auch blühende *Rondeletia speciosa* aus dem temperirten Hause hatte Herr Obergärtner Jedlicka aus den Baron Rothschild'schen Gärten mitgebracht.

Der letzte Sprechabend über das Gesamtgebiet der Horticultur gestaltete sich weiters sehr interessant, weil auch von einigen ausländischen Firmen ganz auserlesenes Material zur Besichtigung eingesandt wurde, welches wir in Kürze einer Bespre-

¹ Vgl. Dr. v. Beck: *Allamanda Hendersonii* und *Thunbergia Harrisii*, zwei der werthvollsten Schlingpflanzen für das Warmhaus. Mit col. Taf. „Wien. Illustr. Gartenzeitung.“ 1894 S. 133.

chung würdigen müssen. In erster Linie überraschte uns eine Sendung des Herrn Geo Reid in Lower Sydenham, London, welche uns eine prächtige Collection von *Hahnenkämmen* und *Chrysanthemum*-Neuheiten bot. Die ersteren, welche auch vor Jahren in Wien mit Vorliebe und grossem Erfolge cultivirt wurden, waren in Beziehung der Grösse ihrer Inflorescenz, wie auch in Bezug der reizenden Färbungen von seltener Schönheit und Vollkommenheit. Besonders auffallend und neu waren die hellrosafarbenen, feurig roth nuancirten, ebenso wie die blassgelben und fleischfarbenen, welche sich zwischen den dunkelpurpurrothen und dunkelvioletten reizend abhoben. Die *Chrysanthemum* dieser weltrenommirten Firma waren in der That Musterblumen von 20 bis 22 Centimeter Durchmesser. Es waren durchgehends Neuheiten, die cultivirt zu werden verdienen. Von denselben seien erwähnt die Sorten: *Princess May* mit lang herabfallenden, seidenartig glänzenden Petalen von zarter weisser, lachsrosa nuancirter Farbe; *Louise*, die Blume vollkommen regelmässig mit breiten eingebogenen Strahlen, deren Farbe mit der der Malmaisonrose verglichen werden kann; *Souvenir de petite Amie* mit aufwärts gebogenen, seidenartig glänzenden Strahlen, rosa in Weiss übergehend; *M. Ang. de Sacvivier*, licht mit brännlichgelber Mitte; *Mrs. H. J. Jones*, prächtig hellrosa, gegen die Mitte zu beinahe in Weiss übergehend; *Mr. Ch. Moulin*, eine ausgezeichnete japanische Sorte mit goldgelben, breiten Strahlen; *Mr. E. G. Hill*, auffallende Kugelform, lichtrosa; *Jovial jap.*,

mit zierlich gedrehten Strahlen, die oberseits hellbraun auf der Rückseite ockergelb gefärbt sind; *Willfried Marshall*, die seidenartig glänzenden Strahlen sind unregelmässig gekrümmt, hellgelb. Die kleine Collection fand den lebhaftesten Beifall aller Fachmänner, ebenso wie die Rosencollection des vortheilhaft bekannten Rosenzüchters P. Lambert in Trier. Auch diese bestand nur aus den letztjährigen Neuheiten, die hier wohl noch wenig verbreitet sein mögen. Aus diesem Grunde wollen wir einige Namen der auffallendsten Sorten angeben. *Fiametta Nabonnand*, die auch als *weissblühende Papa Gontier* bezeichnet wird und sich durch zarte Farbe, schöne edle Form, elegante Knospen, besonders bemerkbar macht; *Edouard von Lade* (Soupert & Hotting), die Blumen sehr gross, aurorarosa, in der Mitte ockerfarbig; *Mad. Abel Chatenay*, Pernet Duchet, eine Theahybride mit mittelgrosser Blume, die ein prächtiges Carminrosa zeigt, das lachsfarbig nuancirt ist. *Mad. Jules Siegfried*, Nabonnand, soll auch als Kletterrose eine vortheilhafte Verwendung finden können, die elegante langgestreckte Knospen bringt, welche sich schalenförmig öffnen und eine rahmweisse, leichte rosa Incarnatfarbe zeigen; *Souvenir de Mad. Eugène Verdier*, Pernet Duchet, die kugelförmigen Blumen sind milchweiss auf safrangelbem Grunde; *Souvenir de Laurent Guillot Bonnaire*, rosa mit pfirsichgelbem Centrum; *Rose d'Evian Bernaix*, langgestreckte Knospe, magnetarthe Blume; *Mad. Georges Dürrschmitt*, Pelletier, sehr gross, kugelförmig, prächtig rosa, im Centrum

kirschroth; *Frances Dubreuil*, Dubreuil, prachtvolle purpurcarmoisinrothe Blume; *Mrs. R. G. Sharmann Crawford*, Dickson & Sohn, schöne Remontantrose, dunkelrosa, aussen fleischfarben rosa; *Alister Stella Gray*, Gray, eine Noisetterose, ähnlich wie die beliebte *William Allen Richardson*, aber kleiner und in Büscheln blühend; *Melle Germaine Trochon*, Pernet Ducher, fleischfarben mit lachsroth, Rand der Blumenblätter rosa; *Madame Eugène Resae*, Guillot fils, ausgezeichnete Monatsrose mit grossen gefüllten Blumen von lebhaft chinesisches rosarother Farbe auf gelblichem Grunde; gewiss eine schöne Auslese der letzten neuen Rosensorten.

Als eine äusserst willkommene Exposition müssen wir die Cactus-Dahlien der Herren Goos & Koeneemann in Niederwalluf, Rheingau, bezeichnen. Leider waren nicht alle der eingesandten Blumen mit Namen versehen, dafür aber bot diese Sammlung ein reizendes Farbenspiel und auffallende Formenverschiedenheiten, was den Cultivateur von Schnittblumen unbedingt fesseln müsste. Von den besten Sorten seien genannt: *Henry Cannell*, *Mrs. Peart*, *Mrs. Violet Morgan*, *delicata*, *The Marquis*, *Countess of Gasford*, *Lady Penzance*, *Brillant*, *Robert Cannell*, *Duke of Clarence*, *Germania*, *Mrs. Benett*, *Earl of Pembroke*, *Major Hoskins*, *Prince Alexandre*, *Bertha Marclew*, *Ernest Cannell*, *Kynerith*. Prächtige Cactus-Dahlien übersandte uns aber auch noch nebst anderen werthvollen herbstblühenden Perennen die sehr geehrte Firma Koll & Sonntag in Hilden bei Düsseldorf, von welchen wir nur

die folgenden Sorten erwähnen wollen: *Baron Schroeder Amphion*, *Pantheon*, *Beauty of Eynsford*, *William Pearce*, *Mrs. Douglas*, *Mrs. Peart*, *Empress of India*, *Charming Bride*, *Duke of Clarence*, *Mrs. Vince*, *Oban*. Unter dieser Einsendung erregte unzweifelhaft der schöne *Papaver Rhoeas Kollbruch* das grösste Aufsehen, da dessen zarte, lebhaft rosenrothe Farbe von keiner anderen Sorte erreicht, viel weniger übertroffen wird. Weiter lernten wir zwei hübsche frühblühende *Chrysanthemum* kennen, eine sehr verwendbare rosenfarbige *Rose Perfection* benannt, und eine weisse *Niveus praecox*, die zwar nicht durch die Grösse ihrer Blumen, wohl aber durch ihren grossen Blütenreichtum auffallen mussten. Neben diesen machten sich bemerkbar: die bekannte *Centaurea moschata alba*, die schöne halbgefüllte, weissblühende *Anemone jap. Whirlwind*, die dichtgefüllte *Helianthus multiflorus plenus* die leuchtende *Gaillardia maxima hybrida*, der reichblühende, einjährige *Lupinus mutabilis roseus*, die beiden *Phlox Mrs. Douglas* und *Bonnetin*, die schöne *Rudbeckia Newmanni*, welche für die Blumenbinderei ebenso geeignet erscheint, wie die zierlichen herbstblühenden Asten, von denen in der Gruppe der Herren Koll & Sonntag nur wenige Sorten, in der umfangreichen Einsendung der Herren Ahrends & Pfeifer in Ronsdorf, Rheinpreussen, dagegen in zahlreichen Arten und Varietäten zu finden waren. Nicht weniger als 24 Sorten umfasste die reiche Sammlung dieser Herren, welche durch eine Menge werthvoller blumistischer Perennen vervollständigt wurde. Neben

den meist bläulich gefärbten Atern wirkten die verschiedenen *Helianthus* mit ihren gefülltblühenden Varietäten *v. multiflorus plenus*, *H. m. Bouquet d'or* und *H. m. Soleil d'or* sehr effectvoll. Die verschiedenen Formen der *Anemone japonica* inclusive der *A. H. Whirlwind*, die schöne weissblühende gefüllte *Campanula persicifolia fl. pl.*, *C. p. alba grandiflora*, die zarte rothblühende *Heuchera sanguinea*, neben der mächtigen *Telekia speciosissima*, die schönen, weissen Margueriten *Chrysanthemum uliginosum* & *Ch. maximum* neben der gelben *Anthemis f. Kelway*, die zarte, weissblühende *Oenothera speciosa* und die gelbe *O. fruticosa major*, das sehr empfehlenswerthe *Erigeron speciosum*, die zierliche *Trollius caucasicus* & *T. europaeus* mit ihren goldgelben Blumen, die zarte *Chelone barbata*, die schwarzblühende *Bidens atrosanguinea* oder *Dahlia Zimapani*, die schöne helllilafarbene *Scabiosa caucasica*, die auffallende *Rudbeckia purpurea* und *R. subtomentosa*, sowie die schönen *Coreopsis grandiflora* und *Gaillardien* nebst vielen anderen

werthvollen Pflanzenarten lieferten den Beweis, welches reiche Materiale an herbstblühenden Perennen den Gärtnern zur Verfügung steht, wenn sie dieselben cultiviren wollten. Lange Zeit waren sie unbeachtet und nur der Blumenbinderei dürfte es zu verdanken sein, wenn die Cultur der Perennen sich in der vollsten Entwicklung befindet und manche gute, alte, aber verschollen gedachte Pflanze wieder als Neuheit in den Vordergrund tritt. Zum Schlusse unseres Berichtes müssen wir aber auch noch der freundlichen Einsendung der Herren Lambert & Söhne in Trier gedenken, welche uns ihr schönes, weisses, blumistisch werthvolles *Bellis perennis, Die Braut*, überliessen. Es ist dies entschieden eine Neuheit, deren Zukunft gesichert ist.

Allen den genannten Herren gebührt unser wärmster Dank für die lebenswürdige Unterstützung unserer auf die Hebung der Horticultur abzielenden Bestrebungen.

Nächster Sprechabend am 11. November d. J. Gäste willkommen!

Dr. G. v. Beck.

Ueber die Cultur einer Schnittblumen-Orchidee.

Lycaste Skinneri ist es, welche unter den Orchideen als Schnittblume jeden Gärtner interessiren dürfte, denn gerade unter der grossen Masse der Orchideen ist sie die einzige, welche dem Handelsgärtner grossen Nutzen bringen kann.

Achten wir nur auf ihren überaus reichlichen Blumenflor, welcher bei der

geringsten Pflege und Aufmerksamkeit den Züchter doppelt belohnt; denn sie ist keine Pflanze, die nur zu gewissen Jahreszeiten ihre Blüthenfülle entwickelt, obgleich der Hauptflor in den Monaten December bis März zur vollsten Entfaltung gelangt und schou deshalb werthvoll ist. Da ihre wunderschöne weissröthliche Blüthe in keiner

Weise bei irgend einer Zusammenstellung anderen Blüten gegenüber störend wirkt, so findet sie auch schon vielfach Verwendung in den Blumenarrangements.

Die Haltbarkeit der Blumen erstreckt sich auf ungefähr vier bis sechs Wochen, mithin kann durch diese lange Zeitdauer die günstigste Verkaufsgelegenheit, sowie deren Verwendung für die Binderei ohne jegliche Einbusse abgewartet werden. Mir sind unter Anderem Fälle bekannt, wo eine Pflanze jährlich bis zu zwanzig Blumen lieferte, wofür fünfzig bis sechzig Pfennige pro Stück bezahlt wurden.

Will man diese überaus werthvolle, vielleicht noch von manchem Handelsgärtner unbeachtete Pflanze, welche sich auch für die Topfcultur vorzüglich eignet, immer schön frisch erhalten, sie somit keinerlei Krankheit preisgeben, so weise man ihr einen Platz in einem mitteltemperirten Gewächs- oder Warmhause an, denn bei einer durchschnittlichen Temperatur von 8 bis 15 Grad R., sowie dem nöthigen Licht, im Sommer sehr feuchter Luft, viel Wasser und auch etwas Schatten, wird sie stets zu jedes Gärtners Nutzen und Frommen ihrer Weiterentwicklung ungehindert entgegenzusehen.

Wie bei vielen zarten, empfindlichen Blüten, so achte man auch bei ihnen darauf, dass sie durch keinerlei Niederschläge leiden, ebenso, dass sie während dieser Zeitdauer nicht bespritzt werden,

sonst werden die Blüten leicht von Flecken befallen, welche sie für den Verkauf nahezu werthlos machen.

Mit dem Giessen soll während dieser Zeit nachgelassen werden, doch darf die Pflanze keinen Durst leiden, sie soll nicht austrocknen. Ist nun ihre Blüthezeit vorbei und sie fängt im März oder April wieder an neu zu treiben, dann ist die rechte Zeit, sobald die neuen Triebe sichtbar sind, reichlich zu giessen, natürlich mit Mass und Ziel.

Anfangs Mai, sobald die Pflanzen genügend neue Wurzeln gemacht haben, dann erhalten sie wöchentlich einen Düngguss; derselbe muss aber mit grösster Vorsicht gegeben werden, denn durch zu reichliche Verabreichung kann sehr leicht die schönste Cultur vernichtet werden, weil alsbald die Wurzelfäulniss eintritt.

Das Beste und Sicherste für diese Düngung ist im Wasser aufgelöster Kuhdung oder auch Hornspäne. Allerdings verwendet man heute auch bei den Orchideenculturen chemische Düngmittel, diese aber dürfen nur mit der grössten Vorsicht zugeführt werden.

Ich für meinen Theil würde jedem Cultivateur von *Lycaste Skinneri* das Düngen mit Kuhdung oder Hornspänen empfehlen, denn die chemischen Düngmittel sind aus scharfen Ingredienzien zusammengesetzt, welche der Pflanze zu leicht einen bedeutenden Schaden zufügen können, sie unter Umständen sogar auch zu tödten vermögen.

Iris Suspall, Fost.

Von C. Sprenger in San Giovanni a Teduccio.

Man nennt die *Iris* nicht mit Unrecht die „*Orchideen*“ des europäischen Gartens. Sie sind zwar keine *Orchideen*, wie Jedermann weiss, aber sie haben so etwas Absonderliches, das im Vereine mit ihren überaus schönen, feinen oder zarten und selbst brillanten Farben sie den beliebten *Orchideen* so naherückt, dass man sie mindestens auf die gleiche Rangstufe stellen muss. Ja, man sollte sie höher rangiren, denn keine einzige jener vornehmen *Orchideen* anderer Zonen kann unsere Winter ertragen und keine einzige von ihnen ist auch nur im Entferntesten so anspruchslos wie irgend eine *Iris*-Art. Aber wie der manchmal närrische Mensch so kurzsichtig ist und für schweres Geld minderwerthige Pflanzen kauft und sich einbildet, sie seien schöner als seine heimischen Blumen, wenn sie nur aus fernen Ländern stammen, so wird er auch unter allen Umständen zu den *Orchideen* halten und sie immer den *Iris* und allen anderen Blumen vorziehen, weil, nun weil sie einmal Mode sind und es auch bleiben werden, denn sie sind ihrer kostspieligen und umständlichen Cultur wegen die Blumen der Reichen und Vornehmen, die eminentesten Luxusblumen! Es ist ja wahr, es gibt tropische *Orchideen*, die so wunderbar schön sind und so prachtvoll gefärbt, dass man ihnen kaum eine andere Blume in mancher Hinsicht an die Seite stellen kann, allein man muss doch gerecht sein und auch

bedenken, wie unendlich kostspielig eine solche Blume ist und wie schwer sie im Vergleiche zu mancher unserer heimischen Schönheiten zu ziehen ist. Da ist der Gedanke, die schönen und seltsamen *Iris* als Surrogat der *Orchideen* hinzustellen, kein übler, denn der Mensch, der diese nicht haben kann, mag sich an der *Iris*-Blüthe laben. Es giebt deren ja so unendlich viele und so wunderbar schöne, dass man eine Wahl hat, kaum geringer als unter den *Orchideen*, und ihre Blumen sind ebenso schön, ebenso merkwürdig und eigenartig geformt wie diejenigen der obgenannten. Man möge mir diese kleine Abschweifung zugute halten, sie war hier angebracht wo es gilt, einer neuen und prächtigen *Iris*-Form mit seltsamem Namen die Ehre zu geben. Der Mensch als Liebhaber hat die zahlreichen über alle Lande zerstreuten Arten alljährlich vermehrt und greift der Natur tapfer unter die Arme, wo es gilt, neue Formen und Farben zu schaffen. Einer der grössten lebenden *Iris*-Kenner und Liebhaber zugleich, Professor Dr. Foster in Cambridge, beschäftigte sich seit Langem auch mit Hybridisation und hat darin mit so vielem Glücke gearbeitet, dass eine stattliche Reihe höchst werthvoller und glänzender neuer Formen das Resultat seiner Bemühungen ist.

Iris Suspall Fost. d. i. *Iris Susiana* × *pallida*, ist eine solche Hybride, die nicht nur höchstes Interesse für

den Gärtner und Liebhaber, sondern fast noch mehr für den Kenner und Botaniker hat. Die Pflanze wächst kräftig und trägt etwas gebogene, blaugrüne Blätter, die mehr an diejenigen der *I. Susiana* (*Oncocylus*), als an die der *I. pallida* (*Pogoniris*) erinnern. Der Schaft ist schlank und trägt an der Spitze zwei bis drei Blumen nahe aneinander gerückt. Diese Blumen sind so gross wie die der berühmten Mutter. Die unteren Segmente sind violett, weiss geädert und punktiert, mit goldgelbem, weiter oben fuchsbraunem Bart und einem schwarzen Flecken. Die oberen Segmente sind breit, schön lila,

braun punktiert und am Grunde violett geädert. Diese wunderbare Hybride blüht von Mitte April bis Anfang Mai und ist eine der schönsten Pflanzen des freien Gartens. Sie ist nicht empfindlich und leicht zu cultiviren, ebenso leicht wie die Sorten der deutschen *Iris germanica*!

Wir wollen die stolze Pflanze hier nennen, einmal um ihrer selbst Willen, dann aber auch, um dem freundlichen Leser einen neuen Genuss zu verschaffen im Anschauen einer Blume, die wie uns dünkt ein Wunder ihrer Art und eine hohe Leistung menschlicher Berechnung ist.

Die Tabakpest auf Sumatra und die fäulnisswidrigen Eigenschaften der Tabakpflanze.

Von Ernst Hallier.

Im holländischen Indien, ganz besonders auf Sumatra, herrscht seit einer Reihe von Jahren in den Tabakpflanzungen eine pestartige Krankheit, welche besonders auf den Saatbeeten grosse Verheerungen anrichtet und der Tabakernte wesentlichen Abbruch thut. Von der Colonialregierung wurde Herr J. van Breda de Haan beauftragt, die Ursachen jener Krankheit aufzusuchen und nach Mitteln zu ihrer Bekämpfung zu forschen.

Herr de Haan machte als Ursache einen Pilz ausfindig, welcher der *Phytophthora Solani*, dem Pilz der Kartoffelpest, nahe verwandt ist. Trotzdem ist dieser, wie meine Untersuchungen gezeigt haben, keineswegs mit jenem identisch, denn er ist nicht auf den Tabak übertragbar.

Bei diesen Untersuchungen zeigten die Tabakpflanzen eine ausserordentliche Widerstandsfähigkeit gegen manche Bakterien und gegen die von ihnen eingeleiteten Fäulnisprocesse. Die Bakterien, welche die Nassfäule der Kartoffeln verursachen, haben auf die Tabakpflanze nicht den geringsten nachtheiligen Einfluss. Sogar abgeschnittene Tabakblätter halten sich im feuchten Raum 4 bis 5 Wochen lang vollkommen frisch; sie welken nicht und faulen nicht, selbst dann nicht, wenn man die Gonidien der *Phytophthora* oder die Bakterien der Nassfäule auf dieselben ausgesät hat. Der Saft der Drüsenhaare des Tabaks übt auf die *Phytophthora* und auf die erwähnten Bakterien eine giftige Wirkung aus.

Es wurden dann die fäulnisswidrigen Eigenschaften des frischen Tabaklaubes genauer von mir untersucht und ich bin dabei zu der Ueberzeugung gekommen, dass die lebende Tabakpflanze für manche gärtnerische Zwecke als ein ausgezeichnetes Conservirungs- und Desinfectionsmittel angesehen werden kann.

Der Rauchtobak ist schon seit manchem Jahrzehnt als Conservirungsmittel im Gebrauch. Jeder Gärtner weiss, dass das Rauchen in den Gewächshäusern für die Pflanzen nur gesund ist. Gegen Läuse, Schildläuse und Milben ist das Bespritzen mit Tabakbrühe seit Jahrzehnten in Gebrauch. Weit stärker aber wirkt der Saft lebender Tabakpflanzen, welche der

Gärtner zu diesem Zwecke zu jeder Jahreszeit vorrätig halten sollte.

Man braucht dem Gärtner keine Recepte zu geben, in wie vielen Fällen und in wie mannigfacher Form der Tabak sich verwenden lässt.

Jeder denkende Gärtner wird leicht selbst erkennen, in welchen Fällen und auf welche Weise man sich des Tabaks als Conservirungsmittel bedienen kann. Beispielsweise mag nur auf die Versendung von Obst und Blumen hingewiesen werden. Ein Blumenstrauß, mit einer Manchette frischer lebender Tabakblätter umgeben, bleibt sehr lange frisch und gesund, wenigstens zehnmal so lange, als wenn diese kleine Vorsichtsmaßregel versäumt wird.

Die Gattung *Ferraria*.

Von C. Sprenger in San Giovanni a Teduccio.

Der Süden Afrikas ist so unendlich reich an schönblühenden Gewächsen jeglicher Art, dass man gezwungen wird, anzunehmen, sein Erdreich müsse ganz besonders fruchtbar sein und sein Klima das beste von der Welt! Nur Japan und Brasilien, allenfalls noch Mexico wetteifern mit ihrer Fülle köstlicher Gewächse mit dem reichen Afrika! Das Capland und seine Hinterländer bis zum Aequator sind es wieder, die in ganz besonderer Art bevorzugt, vor allen anderen so reich bedacht sind, dass man dorthin das Zierlichste zugleich mit dem Schönsten, das Erhabenste zugleich mit dem Gewaltigsten, welches das Pflanzenreich umfasst, zu empfangen gewohnt ist. Aber es giebt auch Seltsames, sonst

nirgends Gesehenes. Es giebt Formen und Farben, die man afrikanisch nennen möchte, denn sie sind diesem Erdtheile eigenthümlich. Man braucht nur an die hochinteressanten und mehr als seltsamen *Stapelia* seiner Berge zu erinnern, um das zu erkennen. Seinen Merkwürdigkeiten muss man auch eine Gattung der *Irideen*, wenn man so sagen darf, zurechnen, die *Ferrarien*, die es an sonderbarer Form und Farbe, kurz an Seltsamkeit den *Stapelien* kaum nachthun. Von den sieben *Ferrarien*, welche man bis jetzt kennt, wachsen sechs im Caplande, die siebente in Angola. Aber es ist kein Zweifel, dass in jenen halb oder gar nicht erforschten Ländern noch andere Arten zu finden sind. Afrikas Flora

scheint für lange Zeit unerschöpflich. Alle *Ferrarien* wachsen auf Waldblößen, im Gebüsch der Hügellande, zum Theil auch auf trockenen Triften. Sie lieben steinigtes Gelände und sind sehr anspruchsvoll an den Boden. Sie sind auch ungeheuer ausgebreitet, wo sie einmal vorkommen, denn die Natur hat sie ganz besonders lebensfähig ausgestaltet. Sie bilden alljährlich zahllose Brutknollen unter der Erde und erzeugen ebenso leicht, ja leichter als die *Iris* massenhaft Samen, aus dem man in drei Jahren blühbare Pflanzen erziehen kann.

Alle bekannt gewordenen Arten weichen nur wenig von einander ab und wenn man eine beschreibt oder kennt, kennt man sie alle. Ja ohne ihrer Blüthe sind sie nur schwer vom tüchtigen Kenner zu unterscheiden. Sie tragen flachrunde oder rundliche, ungefähr thalergrosse oder kleinere, hellbraune, innen weissfleischige Knollen, die sich fast alljährlich erneuern oder doch nach einigen Jahren verschwinden und dem Nachwuchse Raum schaffen. Diese Knollen liegen flach im Boden, dringen aber auch tiefer in Felsengeklüfte und Ritzen ein und sind oft am Gestein abgeplattet und den Formen desselben angepasst. Sie ruhen während der heissen Jahreszeit und haben sich in Europas Culturen den Jahreszeiten wundervoll angepasst, ein weiterer Beweis für ihre grosse Widerstandsfähigkeit und ihre Lebenskraft. Aus diesen Knollen treiben eine Anzahl Rhizome, sobald die erste Feuchtigkeith und Kühle nach überstandener Sonnenglut sich einstellt. Diese irren Anfangs blass und weiss etwas im Erdreich umher, suchen, wo sie ihr

neues Wesen, die junge Brut, am besten lagern könnten und erscheinen darnach verschönt und ganz grün an der Oberfläche des Erdreichs, in Süd-Europa etwa Mitte September. Nun wachsen sie schnell aufwärts und treiben zahlreiche Bündel breit-lanzettlicher, lebhaft grüner Blätter, die man für Irisblätter halten möchte, diese so vollends starren Schwertern gleich nach allen Seiten, wohin sie eben streben oder gezwungen wurden zu streben und spinnen und weben den langen Winter im Stillen, ohne sich scheinbar weiter zu regen, bis es Frühling wird. Nun erscheinen an den Spitzen der grössten Triebe verdickte Blattbündel, aus deren Mitte täglich neue seltsame Blüten hervorsprossen. Diese Blüten bewegen sich bis jetzt ausnahmslos in trüben, dunklen, oft unbestimmbaren Farben und sind wie leider fast alle *Iris* schnell vergänglichlicher Natur. Sie haben die rechte Irisform und ihre Blumenblätter sind an den Rändern gekräuselt und gebartet, als ob sie mit Pelzwerk verbrämt wären. Sie erscheinen Wochen und Monate hindurch tagtäglich und sind, obwohl für die menschliche Nase völlig duftlos, jedenfalls nicht frei von Düften, denn sie werden ganz wie die *Huernien* und *Stapelien* unausgesetzt von glänzenden Aasfliegen umschwärmt und heimgesucht und diese, die eine feine Nase für derartige Düfte zu haben scheinen und weit herkommen, legen auch ihre Eier, in der trügerischen Voraussetzung, den Nährboden für die wenig lebenswürdige Brut gefunden zu haben, im Herzen der Blüten ab und dort findet man alsbald Leben, das obwohl in wenig

Stunden dem Untergange geweiht, dennoch die Befruchtung der *Ferrarien*blüthen durch unaufhörliche Bewegungen, Schnellen und Ortwechsel besorgen mag. Die Blüthen aber schliessen sich nach der Befruchtung sofort. Sie haben ihre Schuldigkeit gethan und können gehen. Der ganze Vorgang in der Natur ist ebenso einfach als sinreich und anziehend, und um sich den Genuss zu verschaffen, sollte man einige Species dieser *Ferrarien* stets cultiviren, man kann selbst lernen, schauen und geniessen, und Anderen überraschende Vorgänge in der Natur zeigen. Die Samen reifen in zwei bis drei Monaten und sind zahlreich in den hülsenähnlichen Kapseln vorhanden.

Sie sind sehr klein, hellbraun und keimen in sechs Wochen. Die Cultur der *Ferrarien* ist sehr einfach. Eine alte, gut verrottete, frische, niemals nasse Wald- und Rasenerde mit Sand und Kohlenstaub genügt vollständig.

Im Topfe kommt sie zwar prächtig fort, blüht aber selten, weil sie zu wenig Raum hat. Man muss sie, da sie gegen den leichtesten Frost sehr empfindlich ist, gut schützen und im

Legkasten cultiviren. Hier dehnt sie sich sehr aus und kommt regelmässig zur Blüthe. Diese erscheint etwa vom März bis Mai je nach dem Klima und Standorte. Der Legkasten, in dem man sie cultivirt, soll weit und räumlich sein und da sie circa 40 Centimeter hoch werden und nicht an die Scheiben reichen dürfen, auch hoch genug. Sie müssen aber auch so viel frische Luft als nur immer thunlich haben, und sobald es nur nicht friert, lüfte man deshalb sorgfältig!

Die bekannteste dieser *Ferrarien* ist die *F. undulata* Linn. Sie wächst in den südlichen Provinzen des Caplandes und ward bereits 1755 entdeckt. Ihr folgt *F. antherosa* Kerr oder *F. Ferrariula* Willd. mit purpurnen Blumen vom Caplande, die um 1800 eingeführt wurde. *Ferraria divaricata* Sweet mit bräunlichen Blüthen, *F. obtusifolia* Sweet mit grünlich-purpurnen Blüthen, *F. uncinata* Sweet mit grünlich olivenfarbenen Blumen, *F. atrata* Lodd. mit schwarzpurpurnen Blumen, alle vom Caplande. *F. Welwitschi* Baker aus Angola ist nicht in Cultur, sie hat leuchtend goldgelbe Blüthen und soll die schönste dieser Gattung sein.

Die Weincultur in Thomery.

Thomery befindet sich im Departement Seine et Marne, 6 Kilometer von Fontainebleau entfernt, in einer lieblichen Gegend. Auf der nördlichen Seite eines Thälchens gelegen, im Norden durch den Berg „Pressoirs du roi“ und den Champagnerhügel ge-

schützt, erfreut sich Thomery einer sehr günstigen, geschützten Lage. Die Seine fliesst am Dorfe vorüber und erhöht die Reize der Gegend. Die Gemeinde Thomery besteht ausser dem Hauptorte noch aus drei kleinen Dörfchen, deren Namen By, Mont-

forts und Effondré sind. Die Weincultur ist in allen diesen Orten verbreitet, doch die günstigste Lage weist der Hauptort der Gemeinde Thomery auf, nämlich eine südöstliche. In den Nebenorten, welche eine rein südliche Lage besitzen, lassen sich die Trauben nicht so lange auf den Stöcken erhalten, was aber auf die Qualität keinen Einfluss hat.

Der Grund besteht hier aus einem sandigen Thonboden, welcher in den dem Flusse naheliegenden Theilen ein wenig mit

Kiesel gemischt ist. Doch lässt er sich leicht bearbeiten. In der unmittelbaren Nähe des Flusses weist die gute Bodenschicht nicht eine genügende Tiefe auf, so dass es nothwendig erscheint, vor Bepflanzung den Boden auf eine an-

sehnliche Tiefe zu rigolen, um den kieseligen Untergrund zu öffnen. Auf allen anderen Orten aber ist eine Bodenschicht von 1'20 bis 1'80 Meter Dicke anzutreffen; dieselbe ruht auf einem aus röthlichem Thon bestehenden Untergrund. Wie mir mitgetheilt wurde, reifen die Trauben in den seichten, kieseligen Partien 14 Tage früher als in den tiefen und fetten Theilen. Nach der Behauptung der Bewohner soll Thomery sehr wenig von Gewittern heimgesucht sein, welche Erscheinung man der Nähe des Fontainebleauer Waldes zuschreibt.

Bevor ich zu dem Culturverfahren übergehe, will ich noch einige Worte über die hier cultivirten Sorten folgen lassen. Es sind das hauptsächlich nur zwei Sorten, welche allgemein cultivirt werden, und zwar *Chasselas doré de Fontainebleau*, welche aus dem Schlossgarten von Fontainebleau stammt, und der *Frankenthal*. Diese zweite Sorte erschien erst im Jahre 1840 in den Culturen von Thomery und verbreitete sich schnell, als man ihre guten Eigenschaften erkannte und eine grosse Nachfrage auf dem Pariser Markte wahrnahm.

Es werden das gewiss nicht die einzigen Sorten sein, welche als culturwürdigerscheinen, doch sind es diejenigen, welche am meisten von den Pariser Consumenten verlangt werden. Die

Züchter von Thomery sind bestrebt, auch anderen empfehlenswerthen Sorten die Bahn auf dem Pariser Markte zu brechen, doch bis jetzt nehmen die genannten zwei den grössten Theil der Culturen in Anspruch.

Die Reben werden in Thomery an den Mauern und auf niedrigen, freistehenden Spalieren (*Contre-espalier*), welche durch wagerecht gespannte Drähte gebildet sind, gezogen. In den Gärten sind Mauern aufgeführt, welche nur zur Cultur der Reben dienen. Diese weisen eine Höhe von 3 Meter und eine Dicke

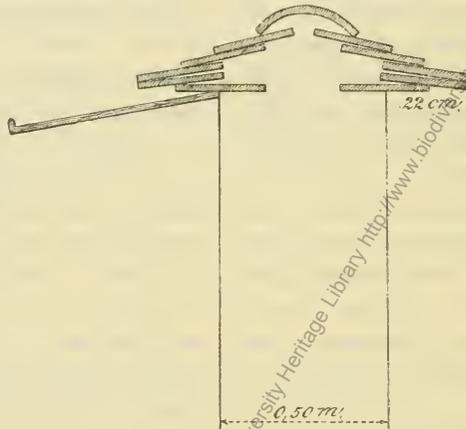


Fig. 36.

von 0·50 Meter auf und sind aus hartem Stein, der in der Umgebung gehrochen wird, gebaut und mit einem Anwurf von Mörtel versehen. Meistens werden sie grau gelassen, damit die Augen der Arbeiter durch die Reflexion der Sonnenstrahlen von der weissen Farbe nicht leiden.

Die Mauern sind, wie Fig. 36 zeigt, mit einem kleinen Dache aus Ziegeln gedeckt, welches den Rand der Mauer um 22 Centimeter überbreitet. Unmittelbar unter diesem Dache sind eiserne Stangen von ungefähr 70 bis 75 Centimeter

Trauben beinahe ihre vollständige Reife erreicht haben, ungefähr gegen 15. September und besonders vor den grossen Regen, damit die Trauben vor Feuchtigkeit geschützt sind und nicht faulen.

Die Reben wurden früher auf eine Holztreillage palissirt, welcher aber in neuerer Zeit der galvanisirte Draht vorgezogen wird, wenigstens bei einer grossen Anzahl der Züchter. Der Holztreillage wird der Nachtheil zugeschrieben, dass sie zu viele Schlupfwinkel den schädlichen Insecten bietet. Die Drähte

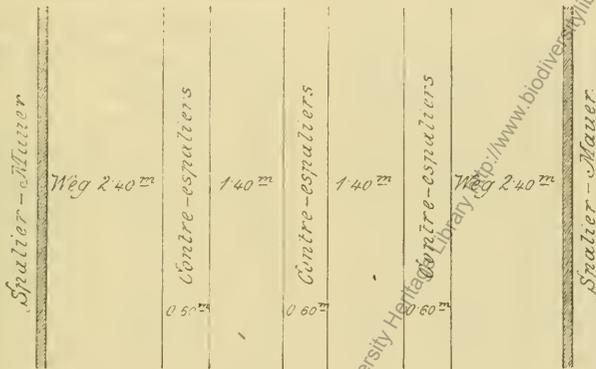


Fig. 36

Länge auf 1 Meter Entfernung voneinander, etwas schief nach unten gerichtet, befestigt; diese dienen zur Befestigung eines Obdaches zum Schutze der Reben, welches durch Anlegen von Brettern auf die Eisenstangen hergestellt wird. Häufig wird auch eine auf Rahmen gespannte geölte Leinwand zu diesem Zwecke benützt. Die Breite des Daches richtet sich nach der Höhe der Mauer und nach deren Lage, nämlich je nachdem die Mauer den Witterungseinflüssen ausgesetzt ist. Das Dach wird erst dann auf die Mauer angebracht, wenn die

sind auf der Mauer horizontal gespannt; der erste 30 Centimeter vom Boden, die übrigen 22 bis 25 Centimeter voneinander entfernt.

Der Raum zwischen den Mauern, welcher in der Regel 10 Meter beträgt, wird von niedrigen freistehenden Spalieren (*Contre-espalier*) in Anspruch genommen. Diese sind, wie schon erwähnt, aus horizontal auf eingeschlagenen Pfählen gespannten Drähten hergestellt und haben eine Höhe von 1·20 Meter. In der Regel haben diese Spaliere zwei Reihen, deren Abstand 60 Centimeter beträgt. Die Entfernung

dieser Spaliere von den Mauern beträgt 2·40 Meter, zwischen je zwei Doppelreihen 1·40 Meter, so dass, wie aus Fig. 37 ersichtlich, zwischen je zwei Mauern drei solcher Spaliere angebracht werden können. Geschützt werden sie durch das Auflegen der Strohmatte, welche auf den obersten Drähten ruhen. Dieser Schutz wird bei derartigen Spalieren ausser im Herbst gegen Regen, auch im Frühjahr gegen Spätfröste angewendet.

Die Vermehrung der Reben geschieht durch Stecklinge, Ableger, Veredelung und wo es sich um die Gewinnung neuer Abarten handelt, aus Samen. Da das dort angewendete Vermehrungsverfahren nicht im Wesentlichen von demjenigen, welches bei uns allgemeine Anwendung findet, abweicht, will ich mich über diesen Punkt kurz fassen und nur eine der erwähnten Vermehrungsmethoden besprechen, da dieselbe die stärksten und zur Bepflanzung der Spaliere geeignetsten Pflanzen liefert. Es ist das die Vermehrung durch das Absenken.

Diese Operation wird in den Monaten März und April vorgenommen und es werden dazu die Triebe des Contre-espaliers verwendet. Je nach der Stärke der Mutterpflanzen nimmt man ein oder zwei Triebe von einem Stocke, welche sich am nächsten beim Boden befinden. Die gewählten Triebe werden vorsichtig umgebogen und in eine etwa 15 Centimeter tiefe Furche gelegt, so dass etwa fünf bis sechs Augen der mittleren Partie des Triebes in die Erde kommen. Die Furche wird sodann wieder ausgefüllt und die Erde mit dem Fusse etwas festgedrückt. Der nieder-

gelegte Trieb wird über dem dritten Auge oberhalb des Bodens abgeschnitten und der gebliebene Theil mittelst einer Stange gerade gerichtet. Die drei gelassenen Augen lässt man alle zur Entwicklung kommen und wenn die jungen Triebe 10 bis 15 Centimeter erreicht haben, entfernt man den schwächsten und bindet die zwei gebliebenen an die Stange. Nachdem diese 1 bis 1·20 Meter lang geworden sind, werden sie eingekneipt. Während der ganzen Vegetation wird darauf gesehen, dass alle schwachen Seitentriebe und sämtliche Ranken entfernt werden, womit zur stärkeren Entwicklung der Triebe viel beigetragen wird. Auf diese Weise erhält man bis zum Herbst starke verpflanzbare Setzlinge.

Ausser diesen gewöhnlichen Ablegern werden in Thomery auch sehr häufig Ableger in Körbe gemacht. Der Vorgang hierbei ist derselbe wie oben angegeben, nur werden die Ruthen anstatt in den freien Grund, in kleine, mit guter Mysterde gefüllte Körbe gelegt und diese bis zum Rande in die Erde eingegraben. Die dazu benützten Körbchen haben 28 Centimeter Länge und 20 Centimeter Breite bei 16 Centimeter Tiefe und verengen sich etwas beim Boden.

Für die Anpflanzung der Reben auf ihre festen Standorte bei den Mauern wird der Herbst als die geeignetste Zeit bezeichnet und Jeder in Thomery ist bestrebt, die Pflanzung zu dieser Jahreszeit ausführen zu können. Zu diesem Zwecke wird das Terrain schon im Laufe des Sommers durch Rajolen längs der Mauer auf 1 Meter Tiefe und 2·50 Meter Breite

vorbereitet. Wer durch irgend eine Ursache gezwungen ist im Frühjahr zu pflanzen, nimmt diese Bodenvorbereitung im Herbst vor. Selbstverständlich wird bei dieser Gelegenheit der Boden, wenn es nothwendig erscheint, durch entsprechende Zusätze verbessert.

Behufs Pflanzung wird längs der Mauer ein Graben von 1.20 Meter Breite und wenigstens 35 Centimeter Tiefe aufgeworfen; sodann werden die Setzlinge so in den Graben placirt, dass sich das äusserste Ende des bewurzelten Theiles der Pflanze ungefähr 1 Meter von der Mauer entfernt befindet. Die der Mauer zugekehrte Wand des Korbes wird hierbei von oben nach unten durchgeschnitten, um das Niederbiegen der Ruthe zu erleichtern. Die Entfernung der Pflanzen voneinander beträgt 40 bis 70 Centimeter, je nach der Form, welche man erzielen will.

Nachdem die Reben auf diese Weise im Graben placirt wurden, wird auf dem Boden desselben über seine ganze Ausdehnung eine 8 bis 10 Centimeter hohe Schichte guter Mysterde und auf diese eine ebenso hohe Schichte gewöhnlicher Grunderde gebracht. Diese 15 bis 20 Centimeter hohe Schichte, mit welcher die Körbe oben zugedeckt sind, genügt für das erste Jahr. Um das schnelle Austrocknen während des nächsten Sommers zu verhindern und um die Wurzeln, wenn im Herbst gepflanzt worden ist, vor zu starker Kälte zu schützen, wird die Erde mit halbverrottetem Dünger zugedeckt und während des ersten Sommers je nach Bedarf begossen.

Wie ich schon oben erwähnt habe, besitzen die Setzlinge gewöhnlich zwei Triebe. Zur Zeit der Pflanzung wird der schwächere weggesehnt, der belassene stärkere bis zu der Mauer niedergelegt und sein Ende durch Anbinden in die Höhe gerichtet, ohne jedoch beschnitten zu werden. Das Schneiden geschieht erst im Frühjahr, und zwar auf zwei Augen über der Erde.

Im zweiten Frühjahr nach der Pflanzung wird in dem bis jetzt nur theilweise ausgefüllten Graben wieder eine Schichte von 8 bis 10 Centimeter gut verrotteten Düngers gebracht und mit Erde zugedeckt, so dass der Graben jetzt ganz ausgefüllt ist.

Was die in Thomery gezogenen Formen anbelangt, habe ich deren mehrere angetroffen; um aber die Weitläufigkeit meines Berichtes zu vermeiden, will ich mich auf die zwei wichtigsten, nämlich auf den horizontalen und verticalen Cordon beschränken, umso mehr, als diese zwei Formen auch den anderen zur Grundlage dienen.

Soll die Mauer mit horizontalen Cordons bekleidet werden, so wendet man dazu fünf verschiedene Höhen an, um die Mauer vollständig zu bedecken. Die Höhen der einzelnen Cordons, welche 40 Centimeter Abstand besitzen, richten sich selbstverständlich nach der Höhe der Mauer. Je höher die Mauer ist, umso grösser sind die Höhenunterschiede der einzelnen Cordons und umgekehrt. Die folgenden Angaben beziehen sich auf eine Mauer von 3 Meter Höhe. Die Stammhöhe des ersten und niedrigsten Cordons beträgt 30 Centimeter

und jeder folgende ist um 45 Centimeter (zwei Drahtlinien) höher als der vorhergehende. Früher wurden diese fünf Höhen stiegenartig an die Mauer angebracht, nämlich die verschiedenen Höhen folgten aufeinander. Bei dieser Eintheilung wurde aber der Nachtheil gefunden, dass der Raum nach oben zwischen den Cordons ein zu kleiner ist, so dass die oberen von den Trieben der unteren beschattet wurden und in ihrer Entwicklung beeinträchtigt waren. Um diesen Nachtheile abzuwenden ist man bestrebt gewesen, die Cordons so einzuteilen dass zwischen den nebeneinander stehenden ein grösserer Höhenunterschied entsteht und den Trieben mehr Raum zur Entwicklung geboten wird, ohne dass andere dadurch benachtheiligt werden. Die neuere Eintheilung zeigt uns Fig. 38: Der ersten Höhe von 30 Centimeter folgt die dritte von 1.20 Meter, dieser die fünfte von 2.10 Meter, dieser die zweite von 0.75 Meter und endlich die vierte von 1.65 Meter. Dieselbe Reihenfolge wird auf der ganzen Länge der Mauer wiederholt. Durch diese Eintheilung entsteht immer zwischen zwei nebeneinander stehenden Cordons ein Höhenunterschied von 90 Centimeter.

Um mich verständlicher zu machen, füge ich die nebenstehende Zeichnung bei, auf welcher die Cordons mit ihrer Höhennummer versehen sind.

Die Anzucht der horizontalen Cordons ist folgende.

Die gepflanzten Reben werden im Frühjahr nach der Pflanzung auf zwei Augen zurückgeschnitten. Diese Augen liefern zwei Triebe, von wel-

chen der schwächere, sobald er 10 Centimeter erreicht hat, entfernt und der gelassene auf einen Stab gerade gebunden wird. Wenn nun dieser Trieb die Höhe, welche der Cordon haben soll, um ungefähr vier Augen überschritten hat, wird er auf ein Auge, welches sich etwa 2 Centimeter unter der ihm bestimmten Höhe befindet, zurückgeschnitten. Das oberste Auge kommt zur Entwicklung und liefert einen Trieb, welcher durch Entfernung aller anderen etwa sich entwickelnden Seitentriebe in seinem Wachstum begünstigt wird, so dass er bis zum Herbst eine genügende Stärke erreicht und auf seiner Basis mehrere, nahe beisammen stehende Augen liefert.

Bei dem folgenden Frühjahrschnitte wird dieser Trieb bis auf die Augen auf seiner Basis zurückgeschnitten. Aus den Trieben, welche diese Augen liefern, werden zwei, die günstigste Stellung nach links und nach rechts aufweisenden, gewählt und die übrigen entfernt, sobald die Weiterentwicklung der gewählten Triebe gesichert erscheint. Diese Triebe sind zur Bildung der beiden Arme des Cordons bestimmt. So lange sie krautartig, weich sind, werden sie in schräger Richtung palissirt und man bringt sie in die ihnen bestimmte horizontale Lage erst, wenn sie in einem gewissen Grade ausgereift sind. Wenn sie 1 Meter Länge erreicht haben, werden sie pincirt, sowie auch alle Seitentriebe über ihrem untersten Blatte abgekneipt.

Auf diese Weise sind die Cordons formirt und es handelt sich weiter darum, auf den Armen fruchtbringende

Triebe liefernde Zapfen zu erhalten. Zu diesem Zwecke werden beim folgenden Frühjahrsschnitt die beiden Arme auf drei Augen zurückgeschnitten. Das Auge, über welchem geschnitten wurde, soll die Richtung nach unten besitzen und ist zur Verlängerung des Armes bestimmt. Das mittlere Auge, welches nach oben gerichtet ist, soll den zur Bildung des ersten Zapfens

Auf solche Weise wird der Schnitt im nächsten Jahre wiederholt, um auf jede 15 Centimeter Entfernung einen Zapfen zu bekommen. Wenn auf jedem Arme drei Zapfen erzielt wurden, werden die Verlängerungstriebe der Arme bis auf zwei Augen zurückgeschnitten, damit sie sich möglichst langsam verlängern, und es wird nur mehr alle zwei bis drei Jahre ein

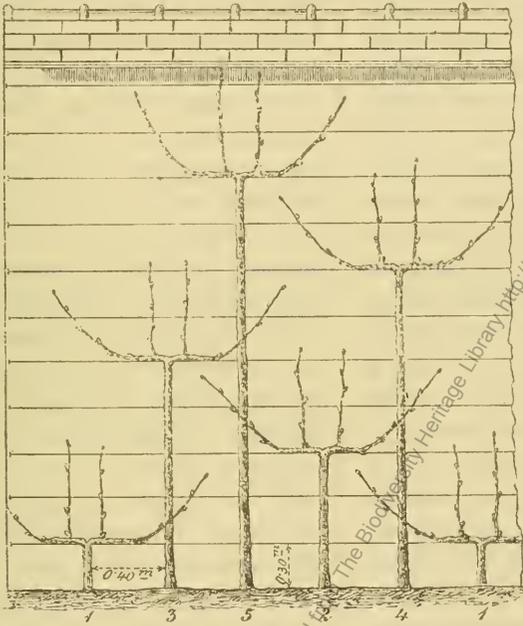


Fig. 38.



Fig. 39.

bestimmten Trieb liefern, welcher senkrecht palissirt wird. Dieser Theil wird ein Jahr später auf zwei Augen zurückgeschnitten und bildet jenen Theil, aus welchem sich die fruchtbringenden Triebe alljährig erneuern, den sogenannten Zapfen. Der aus dem letzten der drei Augen zur Entwicklung kommende Trieb wird entfernt.

neuer Zapfen gebildet. Wenn die Arme der Cordons einander erreicht haben, werden sie durch Verkürzung des alten Holzes verjüngt.

Die Formirung der Cordons von grösserer Stammhöhe nimmt natürlicherweise mehr Zeit in Anspruch. Um aus den Stöcken aber früher Nutzen zu ziehen, werden an den Stämmen der noch nicht vollendeten

Cordons fruchttragende Triebe stehen gelassen, welche nach vollendeter Formirung entfernt werden.

Zu der Anzucht der zweiten Form, die ich besprechen will, nämlich der verticalen Cordons, werden die jungen Reben auf 70 Centimeter Abstand gepflanzt. Im ersten Jahre wird bei denselben nur ein Trieb stehen gelassen, welcher, wenn er sich kräftig entwickelt, ebenfalls auf 1 Meter pincirt wird. Im zweiten Jahre wird dieser Trieb auf ein Auge oberhalb der ersten Drahtlinie, d. h. ungefähr auf 35 Centimeter über dem Boden, zurückgeschnitten. Aus den zur Entwicklung kommenden Trieben behält man die drei obersten und entfernt alle unteren. Der höchststehende von diesen drei dient zu Fortsetzung des Stammes, der mittlere soll einen Zapfen liefern, während der unterste nur die Aufgabe hat, den Saft anzuziehen. Palissirt werden die zwei Seitentriebe schräg auf beide Seiten, die Fortsetzung des Stammes vertical; wenn sie sich kräftig entwickeln, werden alle drei auf 1 Meter pincirt.

Im dritten Jahre wird der unterste Trieb ganz entfernt, der zur Bildung des Zapfens bestimmte auf zwei Augen zurückgeschnitten und der Verlängerungstrieb auf ein Auge oberhalb der zweiten Drahtlinie eingekürzt. Der auf zwei Augen zurückgeschnittene Zapfen liefert zwei Triebe, welche beide belassen und schräg palissirt werden. Wenn diese Triebe die dritte Drahtlinie überschritten haben, werden sie oberhalb derselben pincirt. Aus den auf der Stammverlängerung erscheinenden Trieben belässt man wieder wie im Vorjahre die drei

obersten für die Verlängerung und Bildung des zweiten Zapfens, welcher sich auf der dem ersten entgegengesetzten Seite befinden soll.

Beim folgenden Frühjahrschnitte wird von den zwei Trieben des ersten Zapfens derjenige, welcher mehr vom Stamme entfernt ist, beseitigt und der gelassene auf zwei Augen geschnitten. Es ist beim Schneiden der von Zapfen getragenen Triebe immer darauf zu achten, dass die neuen Fruchtriebe so nahe dem Stamme als möglich zu stehen kommen.

Der zur Bildung des zweiten Zapfens bestimmte Trieb wird wieder auf zwei Augen und die Stammverlängerung auf ein Auge oberhalb des dritten Drahtes geschnitten. Der dritte unterste Trieb, der immer nur zur Verstärkung der Vegetation belassen wird, ist ebenfalls wieder zu beseitigen. Auf diese Weise wird fortgeföhren bis zum Gipfel der Mauer. Bei der Bildung der Zapfen wird weiter noch getrachtet, dass sich alle, welche dieselbe Zahl tragen, auf allen Cordons der Mauer auf derselben Seite befinden, also die ersten nach links, die zweiten nach rechts u. s. w.

Hiermit habe ich die Anzucht von zwei Formen, die in Thomery am häufigsten anzutreffen sind, zu beschreiben versucht und es bleiben nur noch einige Wörter über die Sommerarbeiten im Allgemeinen zu sagen.

Die erste Arbeit nach Beginn der Vegetation, welche vorgenommen wird, sobald die Triebe 20 Centimeter Länge erreicht haben, ist das Entfernen der schwachen und keine Trauben tragenden Triebe. Doch werden immer so viel Triebe stehen

gelassen, dass die Mauer bedeckt bleibt.

Etwa 14 Tage bis drei Wochen nach dieser Operation wird das Pinciren und die Entfernung der Ranken vorgenommen. Pincirt werden alle Triebe, welche 45 bis 50 Centimeter Länge bereits überschritten haben, d. h. über die zweite Drahtlinie, von ihrem Entstehungspunkte gerechnet, hinaus sind. Sie werden über dem ersten Blatte oberhalb des zweiten Drahtes abgekneipt. Dieses gilt für jene Theile, deren Formirung vollendet ist. Bei den im Formiren begriffenen Theilen wird auf ein Meter Länge pincirt, wie ich es schon erwähnt habe.

Die Entfernung der Ranken geschieht zu gleicher Zeit, wobei diese sämmtlich dicht an dem Triebe abgekneipt werden.

Nachdem diese Arbeit vollendet, wird zum Anbinden der Triebe geschritten. Als Bindematerial wird auch hier die Binse verwendet. Bei den horizontalen Cordons werden die Triebe, welche die Fortsetzung der Arme bilden, schräg palissirt, während die von den Zapfen getragenen Triebe meist verticale, oder wenn es die gleichmässige Bekleidung der Mauer erfordert, eine schwach geneigte Stellung bekommen. Das Anbinden wird später noch einmal vorgenommen, wobei alle Triebe, die zur Zeit des ersten Anbindens nicht genügende Entwicklung aufgewiesen haben, palissirt werden, nachdem sie ebenfalls auf die oben angegebene Länge pincirt wurden. Hierbei werden auch die zu frühzeitigen Triebe, welche an den Enden der zuerst pincirten

Triebe zur Erscheinung kommen, entfernt.

Eine wichtige Arbeit im Sommer ist das Auslichten der Trauben, welchem in Thomery viel Aufmerksamkeit zugewendet wird, da es für die Ausbildung der Trauben von grosser Wichtigkeit ist. Diese Arbeit, welche vorgenommen wird, wenn die Beeren die Grösse einer Erbse erreicht haben, besteht darin, dass alle kleinen Beeren aus der Traube mit einer Scheere herausgeschnitten werden, um den übrigen Raum und Nahrung zur vollkommeneren Ausbildung zu verschaffen. Bei Trauben, deren Beeren dicht beisammen stehen, genügt es nicht, nur die kleinen, schlecht entwickelten zu entfernen, sondern es wird oft bis ein Viertel der schönen Beeren ausgeschnitten.

Um das Ausschneiden auch in oberen Theilen der Mauer gut ausführen zu können, bedient man sich eines mit kleinen Rädern versehenen Gerüsts, welches leicht längs der Mauer verschoben werden kann. Bei anhaltendem Regenwetter oder grosser Hitze wird zum Schutze der Arbeiterinnen (denn diese werden meistens zu dieser Arbeit verwendet) eine auf grossen Rahmen aufgespannte Leinwand auf die Mauer angelehnt, so dass unter diesem Schutze mit der Arbeit bei jeder Witterung fortgeföhren werden kann.

Was die Entfernung der Blätter anbelangt, wird diese während der Vegetationsperiode nur in einem schwachen Masse ausgeführt. Zur Zeit des zweiten Anbindens und zur Zeit der Auslichtung der Trauben werden nur die kranken, schlecht

entwickelten oder solche Blätter entfernt, welche zwischen den äussersten Blättern und der Mauer Verwirrung verursachen. Eine ausgiebigere Entlaubung geschieht erst, wenn die Trauben ihre vollkommene oder beinahe vollkommene Reife erreicht haben, um ihnen ihr schönes Colorit, das von den Käufern so gesucht wird, zu geben. Aber auch hierbei werden die Trauben nur theilweise abgedeckt. Die Entlaubung geschieht durch Abschneiden der Blattspitze, die Blattstiele werden an den Trieben stehen gelassen. In den ersten Tagen des Monats October erst werden die Trauben dem günstigen Einflusse der Sonne, des Thaues und des Nebels durch vollkommenere Entlaubung ausgesetzt. Vor dem Regen müssen aber die Trauben geschützt werden und es wird daher gegen die Mitte des Septembers die vorerwähnte Obdachvorrichtung auf ihren Platz gebracht.

Zu den wichtigen Sommerarbeiten gehört auch die Bestäubung der Reben mit Schwefelblüthe, welche gegen die durch den Pilz *Oidium* verursachte Traubenkrankheit angewendet wird und als sehr wirksames Gegenmittel gilt.

Die Bestäubung mit Schwefel wird drei- bis viermal während des Sommers angewendet. Mit der ersten Anwendung wird nicht gewartet, bis das *Oidium* erscheint, sondern sie wird sofort nach der ausgeführten Entfernung der überflüssigen Triebe vorgenommen, und zwar bei einer Temperatur, welche 28 Grad C. im Freien nicht übersteigt, da der Schwefel, bei zu grosser Hitze auf die Reben gebracht, schädlich auf die noch zarten Trauben

einwirkt. Es wird daher vom Schwefeln während der Mittagstunden abgerathen und der Morgen und Abend als die beste Zeit dazu bezeichnet. Natürlich werden dazu windstille Tage gewählt. Die Schwefelblüthe wird mittelst eines mit Zerstäubungsvorrichtung versehenen Blasebalges auf die Reben gebracht, wobei das Augenmerk darauf zu richten ist, dass alle krautartigen Theile der Pflanze bestäubt sind. Der Schwefelverbrauch wird auf 60 Kilogramm pro Hektar für die dreimalige Operation geschätzt.

Um meinen Bericht über die Weinculturen in Thomery zu vervollständigen, wird es gewiss angezeigt sein, wenn ich auch Einiges über die Ernte und Aufbewahrung der Trauben folgen lasse.

Mit der Ernte wird angefangen, sobald ein ansehnlicher Theil der Trauben eine vollständige Reife und schönes Colorit erreicht hat und so für den Markt geeignet erscheint. Geerntet wird zwei- bis dreimal in der Woche, wobei immer die gut reifen und schönst colorirten Trauben ausgesucht werden. Es wird getrachtet, zuerst die von den unteren Theilen der Mauer wegzunehmen, da diese sich weniger gut für die Aufbewahrung eignen als diejenigen von den oberen Theilen. Womöglich wird das Pflücken am Morgen oder Abend ausgeführt, da zu dieser Zeit die Spaliere im Schatten sind, so dass man die Färbung der Trauben besser beurtheilen kann. Bei bewölktem Himmel wird zu jeder Stunde gepflückt.

Gewöhnlich ist es der Eigenthümer selbst, der das Pflücken der Trauben auf den Mauerspaliere ausführt. In

der linken Hand hält er einen kleinen Weidenkorb, der ungefähr $1\frac{1}{2}$ Kilogramm Trauben aufnehmen kann, mit der Rechten schneidet er mittelst einer kleinen Hippe die Trauben ab und legt sie vorsichtig in das Körbchen. Die gefüllten Körbchen stellt er einfach auf die Rabatte des Spaliers, wo sie von einem Arbeiter zusammengenommen, auf einen Schrank, welcher 16 solche Körbchen aufnehmen kann und zum Tragen auf dem Rücken eingerichtet ist, gestellt und in den Packraum getragen werden, wo die Verpackung für den Pariser Markt stattfindet.

Die Trauben der ersten Qualität werden, nachdem sie gereinigt, d. h. alle schlechten Beeren entfernt worden sind, in hölzerne Kistchen eingepackt. Diese Kistchen werden mit weissem Papier ausgelegt und die Trauben vorsichtig hinein geordnet, auf die Weise, dass die schönere Seite derselben nach unten kommt. Nachdem das Kistchen gefüllt, wird der Deckel angenagelt und das Kistchen sodann umgedreht, so dass der Boden zur Vorderseite der Verpackung wird und der Inhalt sich mit der verlockend schönen Seite dem Käufer präsentiert.

Jedes solche Kistchen enthält $1\frac{1}{2}$ Kilogramm Trauben, ein Gewicht, welches der Gewohnheit gemäss vom Monat September bis Januar beibehalten wird. Später, mit dem steigendem Preise der Trauben, werden Kistchen von kleineren Dimensionen benützt, welche nur 1 Kilogramm und im Monate März oft sogar nur $\frac{1}{2}$ Kilogramm enthalten.

Trauben von minderer Qualität werden in mit Farnblätter garnirte

Körbe zu 5 bis 7 Kilogramm eingepackt. Diese werden meistens in den Strassen von Paris verkauft.

Die Aufbewahrung der Trauben wird in Thomery sehr erfolgreich betrieben, denn dieselben werden bis in die Frühjahrsmonate im frischen Zustande erhalten. Ich habe auf der vom 22. bis 28. Mai d. J. in Paris stattgehabten Ausstellung der gärtnerischen Erzeugnisse eine von einem der Züchter von Thomery ausgestellte Collection conservirter Trauben gesehen, welche den frischen nicht weit nachgestanden sind.

Die zur Aufbewahrung der Trauben bestimmten Räume befinden sich am häufigsten in dem ersten Stockwerke und möglichst in der Mitte des Gebäudes, so dass sie von zwei Seiten vor der Feuchtigkeit geschützt sind. Zwei sich gegenüberstehende Fenster genügen für den Raum, denn sie dienen nur zu dessen Auslüftung während des Sommers, wenn sich keine Trauben mehr darin befinden. Während der Aufbewahrungsperiode wird die Fruchtkammer immer geschlossen gehalten und die Fenster, sobald sich eine strengere Kälte einstellt, durch mit Moos oder Seegras angefüllte Säcke verdeckt.

Zur Aufbewahrung werden nur die schönsten Trauben von den oberen Theilen der Mauern genommen, denn diese sollen sich in Folge des Einflusses der Schutzvorrichtung (Daches) bedeutend besser halten, als die von den unteren Theilen. Mit dem Lösen dieser Trauben von den Stöcken wird erst nach dem 20. October begonnen und wird diese Arbeit an möglichst trockenen, thaulosen Tagen unter leicht

bedeckten Himmel ausgeführt. Die Trauben werden mit einem Stücke des sie tragenden Holzes geschnitten, und zwar so, dass der mitgenommene Holztheil drei Augen unterhalb und zwei oberhalb der Traube behält. Die Blätter werden sofort entfernt und die Trauben vorsichtig in Körben in die Fruchtkammer, wo schon früher alles zu deren Aufnahme vorbereitet wurde, transportirt. Hier wird jedes, eine bis zwei Trauben tragendes Triebstück mit seinem unteren Theile in ein kleines, ungefähr 125 Gramm Wasser enthaltendes Fläschchen von länglicher Form gesteckt. Diese Fläschchen werden 2 bis 3 Tage vor der Traubenlese bis zum Halse mit Wasser gefüllt, und diesem zur Verbütung der Fäulniss etwas pulverisirte Holzkohle beigegeben, und zwar ein Kaffeelöffel voll pro Fläschchen.

Die Fläschchen sind auf hölzernen, aus mehreren Etagen bestehenden Schränken aufgehängt, wie es die Zeichnung zeigt.

Während der ganzen Dauer der Aufbewahrung wird mit den Trauben nicht gerührt. Die Kammer wird immer geschlossen gehalten und es wird darauf gesehen, dass die innere Temperatur nicht unter $+ 2$ Grad C. sinkt. Es muss daher für künstliche Erwärmung gesorgt sein für den Fall strenger Kälte. Hierbei ist zu beobachten, dass die Temperatur nicht plötzlich steigt, sondern nur allmählich und nicht viel über das Minimum erhöht wird, damit sie möglichst gleichmässig bleibt. Das Licht wird den Trauben ganz entzogen. Das Wasser in den Fläschchen

wird weder gewechselt, noch nachgefüllt, obwohl die Fläschchen nicht zugestopft sind und das Wasser bis zum Frühjahr um einige Centimeter sinkt.

In solchen Kammern, wo einige Feuchtigkeit zu befürchten ist, wird in jedes Ende derselben ein zur Hälfte mit ungelöschtem Kalk gefülltes Fass gestellt, damit die Feuchtigkeit durch den Kalk absorbiert wird.

Oft geschieht es, dass in der Kammer ein Schimmelgeruch entsteht. Um diesem Uebelstande abzuweichen und die Luft gesünder zu machen, sind in der Kammer Ventilatoren angebracht, die aber nur dann functioniren, wenn der Schimmelgeruch wahrgenommen wird.

Ausser dem eben beschriebenen Verfahren wird in Thomery noch ein anderes angewendet, welches aber weniger günstige Resultate liefert. Hierzu wird dieselbe Fruchtkammer angewendet. Die Trauben werden in niedrige, oben offene, etwa 1 Meter lange Holzkistchen, welche mit Farnwedeln oder Stroh garnirt sind, so gelegt, dass eine die andere nicht berührt. Jedes solche Kistchen nimmt ungefähr 6 Kilogramm Trauben auf. Diese werden auf ein mit Etagen versehenes Gerüst so angebracht, dass sie eine Neigung von 10 Centimeter nach vorne bekommen. Während der Dauer der Aufbewahrung wird fleissig darauf gesehen, dass alle aus irgend einer Ursache verdorbenen Beeren mit einer Scheere entfernt werden.

Ferd. Hladik,
Stipendist.

Miscellen.

Statice caspia W. Als eine der werthvollsten Einführungen für den Blumenschnitt wird diese *Statice* bezeichnet, da sie beinahe blattlos eine Menge schlanker, graziös verzweigter Stengel treibt, die über und über mit lilafarbenen Blumen bedeckt sind. *St. caspia* wurde zuerst in den Berliner botanischen Garten eingeführt und schon von Willdenow benannt und beschrie-

Pycnanthemum pilosum. Diese, eine Menge Arten umfassende Gattung ist zur Familie der *Labiatae* gehörig und beinahe ausschliesslich in Nord-Amerika heimisch, wo sie ein weit ausgedehntes Gebiet beleben. Nicht alle derselben sind aber als Zierpflanzen so werthvoll wie die obige, in Fig. 42 abgebildete, Art, welche von den Herren Dammann & Co. in San Giovanni a Teduccio



Fig. 40. *Statice caspia*.

ben, sie stammt von den Ufern des Kaspischen Meeres und dürfte bei uns unter Bedeckung im freien Lande ausdauern. Das obenstehende Bild, Fig. 40, veranschaulicht die interessante und blumistisch werthvolle Art während ihrer Blüthe in den Monaten Juli-August. Gleich wie sich die Blume der meisten *Statice* leicht trocknen lassen, um bei der Kranzbinderei Verwendung zu finden, ebenso liefert auch diese ein vorzügliches Bindematerial, welches sehr gesucht werden dürfte.

gegenwärtig verbreitet wird und sich durch einen dicht verzweigten Wuchs mit schmalen Blättern und in Köpfchen stehenden weissen Blüten auszeichnet. Im vorigen Jahrhundert kannte man schon mehrere Arten dieser hübschen Perennen, wie *P. incanum*, *P. aristatum*, *P. linifolium*, die aus den Culturen verschwunden sein dürften. Werden ihre Samen schon im Februar ausgesät und die Sämlinge öfters verpflanzt, dann genießt man schon im ersten Jahre das Vergnügen, die circa 60 Centi-

meter hohen Stauden in Blüthe zu sehen.

Coreopsis japonica. Es ist dies eine Pflanzengattung, welche in unseren Gärten vielfach cultivirt wird, sie umfasst ungefähr 55 verschiedene Arten, die theilweise annuell oder perennirend aus Nord-Amerika, dem tropischen Afrika oder den Sandwichsinseln stammen. Es erscheint deshalb nicht ohne Interesse, dass nunmehr auch aus Japan eine Art eingeführt wurde, welche den Namen

Felicia abyssinica. Diese von Cassini im Jahre 1818 begründete Gattung umfasst heute nicht weniger als circa 50 verschiedene Arten, von denen zwei in Abyssinien heimisch sind, die übrigen aber der Flora des Caplandes angehören.

Die eine der abyssinischen Arten der *Felicia* syn., *Detris* Adans., *Anhebecarpaea* Dec. und *Hebecarpaea* Dec. ist nun die in Fig. 43 abgebildete, zierliche, alpine Pflanze, welche in



Fig. 41. *Coreopsis japonica*.

Cor. japonica erhielt. Wie die obenstehende, dem Katalog Dammann & Co. entnommene Abbildung, Fig. 41, zeigt, ist sie in jeder Beziehung decorativ und vollständig geeignet, unseren Gärten zur Zierde zu gereichen. Ihr Wuchs ist kugelrund, dicht verzweigt mit schmalen weidenartigen Blättern. Vom Monate Juni ab bis zum Spätherbst sind sie mit ansehnlichen Blüthen dicht besetzt, die im schönsten Canariengelb den hübschen Busch überragen. Diese Neuheit dürfte bald wegen ihrer vorzüglichen Eigenschaften die weiteste Verbreitung finden.

diesem Jahre von den Herren Dammann & Co. eingeführt wird. *F. abyssinica* zeigt einen rasenartigen Wuchs und zahlreiche von Juni ab erscheinende, an *Aster alpinus* erinnernde Strahlenblumen von schöner frischer Lilafarbe, die oft ins bläuliche spielt. Es ist dies eine sehr gute Teppich-Einfassungspflanze, die eine weite Verbreitung verdient.

Die *Felicia* sind den Asten nahestehend und werden entweder durch Samen oder durch Stecklinge vermehrt. Das letztere gilt besonders von den capischen Arten, von denen *F. ficoides*

DC. ein besonderes Interesse deshalb verdient, weil sie einem *Mesembryanthemum* sehr ähnlich ist. *F. fruticosus* Nichols, *F. reflexa* DC. und *F. tenella* Nuss.

Helianthus cucumerifolius Stella.
Die von Torrey und Asa Gray benannte Stammpflanze, welche zu den annuellen Sonnenblumen Nord-Amerikas



Fig. 42. *Pycnanthemum pilosum*.



Fig. 43. *Felicia abyssinica*.

erscheinen im „Botanical Magazine“ abgebildet, und zwar unter dem Namen *Aster fruticosus*, *A. reflexus* und *A. tenellus*.

gehört, wird heute deshalb häufig cultivirt, weil ihre langgestielten Blumen sich vorzüglich zu Blumenarrangements eignen. Im allgemeinen Ansehen hat diese

Pflanze viele Aehnlichkeit mit *Harpalum rigidum* und bildet buschige, von der Basis an stark verästete, etwa 80 Centimeter hohe Sträucher. Die neue Varietät dieser Art erreicht eine Höhe von 1·20 bis 1·50 Meter und erscheint vollkommen mit regelmässig geformten, 7 bis 9 Centimeter grossen Blumen von reinster goldgelber Färbung mit schwarzer Scheibe bedeckt. Wegen ihres Blütenreichthums und der bis zum Spätherbst frisch grün bleibenden Belaubung kann sie ebenso vortheilhaft

oder der Gewinnung von Schnittblumen, wie die schönen *H. multiflorus* u. v. a. Eine gleiche Verwendung kann aber auch der von Schrader im Jahre 1836 beschriebene *H. Maximiliani* finden, welcher erst in letzter Zeit wieder durch Herrn Henry de Vilmorin aus Nordamerika eingeführt wurde und sich als eine der schönsten Arten bewährte. Sie ist perennirend und wahrscheinlich auch bei uns winterhart, ihre Stengel erreichen eine Höhe von 1 bis 1·30 Meter, die manchmal schon vom Grunde an



Fig. 44. *Helianthus cucumerifolius* Stefa.



Fig. 45. *Eupatorium serrulatum*.

für grosse Gruppen wie auch als Solitärpflanze Verwendung finden. Wird diese neue, von den Herren Haage & Schmidt in Erfurt jetzt in den Handel gebrachte Sorte im April an Ort und Stelle ins Freie ausgesät, so erhält man an einem nur einigermaßen guten Standort prächtige Pflanzen, die bis zum Schlusse der Vegetation ein haltbares Bindematerial liefern.

Helianthus Maximiliani. Diese nicht wenige Arten umfassende Gattung wird heute häufig cultivirt, und zwar zu industriellen Zwecken, wie der *H. annuus*, oder zum Zwecke der Gartendecoration

verzweigt sind; die Blätter sind linear-lanzettförmig, graugrün. Die Blumen von 6 bis 7 Centimeter Durchmesser werden von einer Reihe zweizähliger, hellorange gelber Strahlen gebildet, welche eine dunkelgelbe Scheibe umgeben. Diese leicht zu vermehrende Art liefert sehr verwendbare und haltbare Schnittblumen zur Decoration von Vasen etc. in unseren Wohnräumen.

Eupatorium serrulatum. Schon im vorigen Jahre haben wir auf S. 347 auf diese neue, im Jahre 1890 von Ed. André in Uruguay entdeckte Art aufmerksam gemacht, welche nunmehr

durch die Herren Haage & Schmidt in Erfurt verbreitet wird. Die in Fig. 45 abgebildete Neuheit ist eine strauchartige Species mit kürzeren und etwas weniger gezackten Blättern und schön purpur rosarothern Blumen, die an den Zweigspitzen in grossen Dolden beisammen stehen. Dem Wuchse nach hat diese werthvolle, winterblühende Pflanze viele Aehnlichkeit mit dem *Eupatorium riparium* und dürfte gewiss ebenso wie die anderen im Kalthause zu überwintenden Arten gern cultivirt werden. Die Cultur derselben ist die denkbar einfachste.



Fig. 46.

Leptosyne gigantea in Blüthe.

bis zum Herbst 6 bis 8 Centimeter starke Stämme von 1.50 Meter Höhe mit breiten, zierlich belaubten Kronen bildet. In unserem Klima im Kalthause überwintert, im Frühjahr wieder ausgepflanzt, werden die Stämme bei einer Höhe von 2 bis 2½ Meter 10 bis 12 Centimeter stark, die dann die mit gelben, sonnenblumenähnlichen Blüten übersäeten Kronen tragen.

Die an meisten bekannte Art dieser Gattung ist die in der „Revue hort.“ 1873, S.330, beschriebene *L. Calliopsoides* A. Gray, welche nur 30 bis 60 Centimeter hoch wird und ebenso wie die



Fig. 47.

Leptosyne gigantea, junge Pflanze.

***Leptosyne gigantea*.** Dem lebenswürdigen Entgegenkommen der Herren Haage & Schmidt in Erfurt verdanken wir das Bild dieser von ihnen aus Californien neu eingeführten Composite, welche einen ungemein raschen Wuchs besitzt, aber erst im zweiten Jahre ihre volle Schönheit zeigt. Die Gattung *Leptosyne*, im Jahre 1836 von Decandolle begründet, wurde von Bentham u. Hooker mit *Coreopsis* vereint, von Asa Gray aber aufrecht erhalten. Von den circa sieben Arten, welche diese Gattung umfasst, dürfte die *L. gigantea* jedenfalls die interessanteste sein, weil sie im Frühjahr ausgesät

vorgenannte Art prächtige goldgelbe Blumen bringt.

***Ruellia tuberosa* L.** Dank dem Entgegenkommen der Herren Dammann & Co. bringen wir nebenstehend, Fig. 48, das Bild einer längst bekannten aber leider verschollenen Pflanze, der *Ruellia tuberosa*, die schon im Jahre 1752 aus Jamaica nach Europa eingeführt wurde, heute aber als eine sehr verwendbare Neuheit wieder auftaucht. Wie die meisten Arten dieser Pflanzengattung ist auch diese ungemein reichblühend und im blühenden Zustande äusserst effectvoll. Die grossen zahlreichen Blumen von wunderschön cyan-

blauer Farbe und ansehnlicher Grösse stehen frei über die hübsche Belaubung. Sie bildet kleine Sträucher von circa 70 Centimeter Höhe. Zeitig im Frühjahr ausgesät, öfter verpflanzt und Ende des Monats Mai ins Frei-

Verbena erinoides. Auch diese von den Herren Dammann & Co. empfohlene und in Fig. 49 abgebildete Pflanze ist keine Neuheit im Sinne des Wortes, da sie bereits im Jahre 1818 aus Peru eingeführt wurde, leider aber wie so



Fig. 48. *Ruellia tuberosa*.



Fig. 49. *Verbena erinoides*.

land an einem mehr sonnigen Standorte ausgepflanzt, beginnen sie im Monate Juli-August ihre schönen Blumen zu entwickeln, die auch noch bis Weihnachten anhalten, wenn die Pflanzen ins Warmhaus gebracht werden.

manche andere Pflanzenart unbeachtet blieb, um endlich aus den Culturen ganz zu verschwinden. Nachdem aber der Habitus dieser *Verbena* ihre vortheilhafte Verwendung zulässt, dürfte dieselbe doch willkommen sein. Ob nun die von den

obgenannten Herren verbreitete *V. erinoides* nicht die von Ruiz & Pavon beschriebene Varietät *multifida* ist, wird erst die nähere Untersuchung der Pflanze lehren. Dieselbe hat einen höchst zierlichen Wuchs mit reicher Verzweigung. Die aufwärtsstrebenden zarten Stengeln sind mit gefiederten Blättern besetzt, die von den grossen, hocheleganten Dolden purpurrother Blumen überragt werden. Es ist dies eine herrliche Annuelle, gut zum Schnitt und herrlich für die Bepflanzung von sogenannten Teppichbeeten.

Anthurium salmoneum. Unter den zahlreichen Hybriden von *Anthurium Andreanum* ist eine besonders auffallend, und das ist die obgenannte, welche von dem belgischen Gartenfreunde Herrn Ch. Wambeke erzogen und in der „*Illustr. hort.*“ 1895 Taf. XLII abgebildet wurde.

Schon die längeren, mehr pfeilförmigen und weniger gespitzten Blätter derselben weichen von der Stamm-pflanze ab. Einen wesentlichen Unterschied zeigt aber die Blume, welche in einer ganz neuen Färbung erscheint. Die Spatha ist nämlich blassgelb, lachsrosa nuancirt. Dieser schönen Farbe wegen dürfte diese neue Sorte ohne Zweifel eine der gesuchtesten werden.

Aponogeton Lagrangei. Es ist dies keine neue Art der im Jahre 1788 eingeführten *Naiadacee*, wohl aber eine auffallende Varietät der bekannten *A. distachyum* Thunb., welche in der „*Revue hort.*“ 1895, S. 380, beschrieben erscheint. Die Stamm-pflanze, deren Blumen wir im Monate Mai häufig in den Blumenläden finden, wird nicht selten cultivirt und auch ihre Varietät dürfte sich eines wohlverdienten Ansehens erfreuen, sobald sie weiter verbreitet sein wird. Die von Herrn Lagrange in Oulins aus Samen erzogene Neuheit differirt wesentlich von der Type. Schon die Blätter dieser Wasser-pflanze sind bedeutend grösser, sie haben eine Länge von 30 Centimeter, bei einer Breite von 12 Centimeter, ihre Rückseite zeigt eine schöne

violette Färbung und kräftige Blumenstiele tragen sehr grosse rosafarbene Blumen, die ebenso wohlriechend sind, wie die der *A. distachyum*.

Die Cultur dieser Pflanze bietet keine grossen Schwierigkeiten. Ihre Rhizome, welche Aehnlichkeit haben mit jenen eines *Arums* werden in ein Bassin oder Wasserreservoir gepflanzt, welches der vollen Sonne ausgesetzt ist und dessen Boden mit sehr kräftiger, nahrhafter Erde bedeckt ist. Ein Wasserstand von 30 bis 50 Centimeter genügt vollkommen, um die Pflanze zur völligen Entwicklung zu bringen. Bei uns hält diese Pflanze natürlich nicht im Freien aus, kann aber ganz leicht in einem Kalthause überwintert werden.

Neue Cattleyen. Nach nahezu unglaublichen Anstrengungen und Ueberwindung zahlreicher Hindernisse ist es einem Sammler der Firma L'horticulture internationale in Brüssel gelungen, aus einer bisher jungfräulichen Gegend Amerikas eine Anzahl wunderbarer *Cattleyen* zu importiren, welche theils Varietäten, theils natürliche Hybriden der Arten *C. Gigas*, *C. aurea*, *C. chrysolosa*, *C. imperialis*, *C. Sanderiana* sein dürften und als eine der werthvollsten Importationen der letzten Jahre bezeichnet wird. Kräftige Exemplare dieser Sendung werden zum Preise von 10 bis 100 Frcs. pro Stück angeboten, worunter sich ganz neue und auffallende Formen befinden.

Pilea Spruceana Wedd. In den Warmhäusern unserer alten Gärten findet man nicht selten eine kleine, eigenthümliche Pflanze, die deshalb besonders auffällt, weil sich in ihren kleinen unansehnlichen Blumen Schleuderorgane befinden, die bei trockener, warmer Atmosphäre den Blütenstaub Rauchwölkchen gleich, vertheilen, weshalb diese Pflanze *P. serpyllifolia*, auch „Kanonierpflanze“ genannt wird. Von dieser Gattung sind nicht weniger als 100 Arten in den Tropen verbreitet, in Australien aber fehlen sie gänzlich. Die *Pilea* sind ein- oder mehrjährige Kräuter mit meist gestielten, ungetheilten oder

gezähnten, meist dreinervigen, seltener fiedernervigen Blättern und intraaxilären Nebenblättern. Die Blüten stehen in Knäueln und diese in trugdoldigen Rispen. Abweichend von dieser allgemeinen Charakteristik erscheint nun die neue, von den Herren Hugh Low & Co. eingeführte *P. Spruceana*, die in Peru und Venezuela heimisch ist und im Sommer wahrscheinlich als Teppichbeetpflanze Verwendung finden dürfte. Auch sie ist eine kleine niedrigbleibende Pflanze mit einem faumig behaarten Stengel, der an seiner Spitze belaubt ist. Nach der im „Gard. Chron.“ 1895 II 388 enthaltenen Beschreibung sind die kurz gestielten Blätter derselben zwischen den Rippen aufgeworfen, beiderseits leicht behaart, dunkelbronzegrün, auf der Oberfläche, purpurroth auf der Rückseite. Ihre Dimensionen sind $2\frac{1}{2}$ bis 5 Centimeter lang und 2 bis 3 Centimeter breit.

Solanum Xanti var. Wallacei. Nachdem der grösste Theil der zahlreichen *Solanum*-Arten wegen ihres decorativen Werthes als Zierpflanzen allerersten Ranges cultivirt werden, so erscheint es begreiflich, dass eine jede neue Erscheinung dieser Gattung mit einer gewissen Sorgfalt gepflegt und begrüsst wird. Nicht alles Neue verdient aber die angewendete Mühe, wie der bekannte englische Hortologe W. E. Gumbleton zu seinem grössten Bedauern erfahren musste. Einem diesbezüglichen Berichte entnehmen wir, dass Herr Gumbleton von dem Director der südcalifornischen Acclimatisirungs-Gesellschaft in Monte Cito, Santa Barbara, den Samen einer neuen Form erhielt, welche prächtige dunkelpurpur-lilafarbene, wohlriechende Blumen bringen sollte. Der grossen Erwartung folgte eine bittere Enttäuschung, denn die rapid wachsenden Samenpflanzen brachten in der Mitte des Monats Juli ihre ersten Blumen, welche sich durch ihre unansehnliche Grösse und grüne und weisse Färbung auszeichneten. Das Kewer Herbarium

erkannte dasselbe als die typische Form des *Sol. Xanti*.

Haemanthus Katherinae. Im Jahre 1877 wurde diese auffallend schöne Art aus Natal nach Kew eingeführt, wo sie auch seit dieser Zeit alljährlich ihre prächtigen Blumendolden in der Grösse eines Kinderkopfes entwickelt. Dieser *Haemanthes* mit rosa-scharlachfarbenen Blumen ist einer der schönsten des ganzen Genus und verdient in Massen cultivirt zu werden. Die lange Zeit anhaltenden Blumen würden in der Binderei eine effectvolle Verwendung finden.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir aber auch auf die übrigen *Haemanthus*-Arten aufmerksam machen, welche sich eben so gut im Capkasten, wie auch im Zimmer cultiviren lassen. Wie beinahe alle Zwiebelgewächse einer Ruheperiode bedürfen, ebenso auch diese Gattung, welche während der Vegetation fleissig begossen werden müssen.

Tropaeolum Leichtlini. Von unserem hochverehrten Freunde, Herrn Max Leichtlin, wurde eine auffallende Hybride zwischen zwei aus Chile stammenden Kapuzinerkressen erzeugt, welche nunmehr seinen Namen trägt. *T. Leichtlini* ist das Kreuzungsproduct von *Tr. polyphyllum* Cav. und *Tr. edule* Bridg., eine verhältnissmässig schwachrankende Pflanze mit 1 Meter bis $1\frac{1}{2}$ Meter langen Trieben, die mit etwas grösseren, grauen, sechs- bis siebenzöllig gefingerten Blättern besetzt sind. Die sehr zahlreichen Blumen sind zu einfachen Trauben vereint und bedecken fast die ganzen Stengel. Die Blumen haben die Form jener des *Tr. polyphyllum* und ihre Färbung ist weitaus lebhafter gelb als bei diesem.

Was diese Hybride besonders werthvoll macht, ist ihr kräftiger Wuchs und ihr leichtes Blühen, wie auch die gute Eigenschaft, unter einer guten Laubdecke im Freien zu überwintern.

Chlorocodon Whitei. In der Villa Thuret bei Antibes blühte in diesem Jahre zum ersten Male die obgenannte, zur Familie der *Asclepiadeen* gehörigen

Pflanze, von der man bisher nur sehr wenig hörte, die sich aber nach dem massgebenden Urtheile des Herrn Ch. Naudin als eine ausgezeichnete, effectvolle Schlingpflanze präsentirt.

Diese Pflanze ist zwar schon auf Taf. 5898 im „Bot. Mag.“ abgebildet, sie blieb aber unbeachtet und nur den vorliegenden Berichten in der „Revue hort.“ 1895 S. 375 und „Gard. Chron.“ 1895 S. 234 wird es zu danken sein, wenn sie in die Cultur aufgenommen wird. *Chlorocodon Whitei* ist eine ausdauernde Schlingpflanze aus dem östlichen Afrika, die sich vorzüglich zur Bekleidung von Mauern oder Zierbauten eignet, aber bei uns im Gewächshause überwintert werden muss. Die Zweige werden mehrere Meter lang, sind mit gegenständigen, kurzgestielten Blättern von 15 bis 25 Centimeter Länge besetzt und Hunderte von achselständigen Blüthentrauben erhöhen das schöne Ansehen dieser culturwürdigen Pflanze, die möglicherweise auch einen officinellen Werth besitzt, weil sie die Eingeborenen von Port Natal eifrig aufsuchen und die Wurzel zu irgend einem Heilzwecke verwenden. Dort wo *Physianthus albens* gedeiht, soll auch diese Neuheit ihre volle Schönheit des Laubes und ihren Blütenreichthum entfalten.

Lobelia Gerardi-Varietäten. Wir haben bereits im Jahrgange 1893 S. 474 auf die von dem Herrn Chabanne erzogene *Lobelia Gerardi* aufmerksam gemacht, welche durch eine Kreuzung von *L. syphilitica* mit *L. cardinalis* gewonnen wurde. Sie war der Anlass zu weiteren fortgesetzten Züchtungen, welche heute mit dem Namen *Lyoner Lobelien* bezeichnet werden. Diese übertreffen durch ihren gedrungenen, zierlichen Habitus und Blütenreichthum alle bisher bekannten Varietäten und deshalb dürfte auch diese neue Blumenrasse eine weite Verbreitung finden. Als die entschieden auffallendsten Sorten dieser Gruppe werden in dem „Journal de la soc. d'hort. prat. du Rhône“ bezeichnet:

L. Gerardi corallina, welche sich von der Type durch die Blütenfarbe, ein schönes Korallenroth, sowie durch die nicht so gedrängten Blütenstengel unterscheidet.

L. G. lugdunensis ist eine sehr kräftig wachsende Sorte, die eine Höhe von 1 Meter bis 1.25 Meter erreicht. Die jungen Pflanzen bilden schöne Rosetten, deren abgerundete, zierlich gewellte Blätter oberhalb schön schwarzgrün, unterhalb roth gefärbt sind.

Es ist nicht selten, dass eine einzige Pflanze 25 bis 30 Stengel treibt, die mit durchscheinend perlmutterartig glänzenden, rosenrothen Blumen übersät sind und einen prächtigen Anblick bereiten.

L. G. amarantina wird 1.40 bis 1.60 Meter hoch, die Blätter sind lanzettförmig, lang, oberhalb grün, auf der Rückseite roth. Der Hauptstengel trägt eine zarte Blütenrispe von 50 bis 60 Centimeter Länge. Die Blumen sind sehr dunkelamaranthroth.

L. G. Malmaison ist eine der kräftigsten Sorten und präentirt sich als vollkommen in jeder Beziehung. Die Blumen sind ausserordentlich gross und ihre Färbung kann nur mit jener des Centrums einer Malmaisonrose verglichen werden. Diese Sorte wurde in dem Etablissement der Herren Rivoire et fils erzogen und übertrifft an Schönheit alle übrigen.

L. G. splendens erreicht nur eine Höhe von 80 Centimeter, ihre Blütenfarbe ist aber das schönste Roth und übertrifft in dieser Hinsicht selbst die *L. cardinalis* und die *L. fulgens*.

Nachdem diese *Lobelien* nicht nur sehr verwendbare Zierpflanzen für die Gärten sind, sondern auch wegen der Haltbarkeit ihrer Blumenstengel sehr gute Dienste zur Verzierung von Vasen leisten, so sollten sie als Schnittblumen in die Culturen aufgenommen werden.

Astilbe Lemoinei. Seit der Zeit, als *A. decandra* oder *Tiarella biternata* Vent. nach Europa eingeführt und dadurch die von Hamilton begründete Gattung allgemein bekannt wurde, hat sich deren

Artenzahl wesentlich vermehrt. Die *Astilbe*-Arten sind sehr dankbar blühende, äusserst decorative Perennen, die nicht mit den *Spiraeen* verwechselt werden dürfen, nachdem sie doch zur Familie der *Saxifragaceen* gehören.

Die bekannteste aller Arten ist die *A. japonica* Miquel, welche aber häufig mit den Namen *Hoteia japonica* Moor & Desn. oder *Spiraea japonica* Hort. bezeichnet und zu Tausenden als Treibpflanze verwendet wird. Auch deren Varietäten finden allgemeinen Beifall wegen der zarten weissen Blütenrispen, die sich elegant über die zierliche Belaubung erheben.

Nicht weniger schön als diese sind aber auch die anderen Arten, wie die aus Nepal stammende *A. rivularis*, *A. rubra* aus dem nordöstlichen Bengalen, die *A. chinensis* oder *A. odontophylla* aus China, sowie die vor fünfzehn Jahren von den Herren Veitch & Sons aus Japan eingeführte *A. Thunbergi* Miquel, die sich durch ihre vollkommen aufrechtstehenden, verzweigten Blütenstände auszeichnet, welche kleine weisse, in Blassrosa übergehende Blumen tragen. Eine der schönsten ist aber die leider noch wenig verbreitete *A. astilboides*, welche im Jahre 1879 von der Firma W. Bull als *Spiraea nivosa* in den Handel kam, obwohl sie schon früher von Maximowicz entdeckt und *Aruncus astilboides* benannt wurde. *A. astilboides* erreicht eine Höhe von 60 bis 70 Centimeter, ihre schön gefiederten Blätter haben röthliche Stiele und die verästeten Blumenstiele sind mit kleinen weissen, zarten Blumen bedeckt, deren röhrenförmiger Kelch fünf weisse Lappen zeigt, ebenso auch fünf Petalen und zehn weisse Staubfäden. Die erste Varietät dieser ausgezeichneten Perenne, *var. floribunda*, erzog Herr Desbois in Gent, welcher sie in grösseren Mengen cultivirte und zu diesem Zwecke ihren Samen aussäete. Gänzlich abweichend von dieser gewiss werthvollen Zierpflanze ist aber die *A. Lemoinei*, welche durch eine Kreuzung der *A. Thunbergi* mit *A. astilboides floribunda* ent-

stand und von dem bekannten französischen Züchter Lemoine erzogen wurde. Nach der im „Gard. Chron.“ enthaltenen Abbildung II S. 359 und Beschreibung erreicht diese Neuheit eine Höhe von 50 Centimeter. Ihre Blätter werden von langgestielten, breit eiförmig gezähnten und gewellten Blättchen gebildet, die mit hellgrünen Haaren bedeckt sind und ein seidenartiges Ansehen haben. Die federartigen Blumenstände überragen die Belaubung um circa 50 Centimeter. Die kleinen, weissen Blumen haben fünf Petalen und zehn rosenfarbene Staubfäden, wodurch sie einen solchen Schimmer erhalten. Der Blüthezeit nach steht *A. Lemoinei* zwischen den beiden Stammpflanzen, sie beginnt im Monat Juli, aber noch immer bevor die *A. Thunbergi* ihre zarten Blüten entfaltet. Der glückliche Züchter verspricht sich von dieser Pflanze einen durchschlagenden Erfolg.

Cleyera Fortunei. In den Jahren 1862 bis 1866 wurden in die europäischen Gärten aus Japan einige Formen dieser Pflanzengattung eingeführt, welche damals nicht geringes Aufsehen erregten, heute aber wieder zu den Seltenheiten gehören. Am meisten verbreitet ist noch die obgenannte Art, die unter dem Namen *Eurya latifolia variegata* bekannt ist. Von dieser Pflanze finden wir nun im „Bot. Mag.“ auf Taf. 7434 eine hübsche Abbildung, wodurch sie neuerlich in Erinnerung gebracht, gleichzeitig aber auch der Nachweis erbracht wird, dass sie eine echte *Cleyera* ist und deshalb nur mit diesem Namen bezeichnet werden soll. *Cl. Fortunei* steht den beiden, aus dem Himalaya eingeführten Arten *C. ochmacea* und *Cl. grandiflora* ziemlich nahe und dürfte wahrscheinlich in China und nicht in Japan heimisch sein. Sie ist ein werthvoller und verwendbarer Zierstrauch für das Kalthaus, dessen Blumen aber so unansehnlich sind, dass sie keiner besonderen Erwähnung würdig erscheinen. Die 10 bis 15 Centimeter langen, elliptischen oder linear-lanzettförmigen, fast stumpf gespitzten, hell-

grünen Blätter sind goldiggelb panachirt und scharlachroth gerändert.

Eulophia congoensis Cogn. Diese von Robert Brown im Jahre 1822 begründete Gattung ist zwar in mehr als 50 Arten über das tropische Afrika und die indo malayische Region verbreitet, aber trotzdem befinden sich nur wenige davon in der Cultur.

Eine derselben ist die im „Bot. Mag.“ auf Taf. 2467 abgebildete *E. guineensis* R. Br., welche von dem Pflanzensammler George Don in der Sierra Leone aufgefunden und von dort der königl. Gartenbau-Gesellschaft in London eingesendet wurde und in deren Garten zu Chiswick 1822 zum ersten Male blühte. Es ist dies eine prächtige Pflanze, die eine Höhe von 1 Meter erreicht und deren ansehnlich grosse, grünlich-purpurrothe Blumen von einem kräftigen, aufrechtstehenden Stengel getragen werden.

Eine andere neue Art, die *E. congoensis*, die in der „Lindenia“ auf Taf. CDLXXXVI abgebildet wurde, hat viele Aehnlichkeit mit der vorgenannten und besonders mit ihrer Varietät *var. purpurata*. Sie wurde erst vor Kurzem durch die Firma L'horticulture internationale aus dem Congo-gebiete eingeführt. Diese Neuheit weicht aber in Betreff der Färbung, wie auch in Betreff des Labellums doch sehr von der oben genannten Form ab. Die Blume ist purpurviolett, etwas heller gegen die Spitzen zu und an den Rändern. Die Labelle ist purpurroth, weiss nuancirt, an der Basis in Weiss übergehend mit einem grossen, purpurvioletten Flecke unter der Mitte; der Sporn ist grünlichweiss, purpur verwaschen, die Säule weisslich und gegen die Spitze stark purpur nuancirt, heller an den Rändern.

Ueber die Cultur dieser effectvollen Orchideengattung schreibt der verstorbene Spyers in „The Garden“: „Die Pflanze gedeiht in einer Mischung von Peat und Sphagnum, die Töpfe werden zur Hälfte mit faserigem Peat, Holzkohle und Topfscherben angefüllt und

auf diese durchlässige Unterlage wird in die angegebene Mischung die Pflanze gesetzt. Während ihrer Wachstumsperiode verlangt sie einen schattigen Standort im Ost-Indien-Hause und eine reichliche Bewässerung, während der Blüthe mehr Luft im kühleren Hause. Sobald aber die Ruhezeit eintritt, welche sich durch ein Verfärben der Blätter kennzeichnet, wird das Begiessen nur auf das Nothwendigste beschränkt.

Freiland-Cacteen. Man war bisher allgemein der Ansicht, dass sich das Verbreitungsgebiet der Cacteen nur auf die trockenen Gebiete des wärmeren Amerikas ausdehne. Indessen haben aber die in letzterer Zeit gemachten Entdeckungen den Nachweis erbracht, dass auch einige Arten weit über den Wendekreis hinaus noch vorkommen, und zwar bis zum 40. Grad nördlicher Breite. In Süd-Amerika aber erstreckt sich ihre Heimat sogar bis Patagonien, wo noch einzelne Pflanzen von Darwin aufgefunden wurden.

Wir haben schon wiederholt auf diejenigen Cactus-Arten aufmerksam gemacht, deren heimatlicher Standort zu dem vollen Glauben berechtigt, dass sie auch bei uns im Freien den Winter überdauern. Nach den von Herrn Späth in Rixdorf-Berlin gemachten Erfahrungen sind es hauptsächlich die von dem bekannten deutschen Pflanzensammler Purpus eingeführten Cacteen, die sich als recht widerstandsfähig bewährten. Ueber deren heimatlichen Standort schreibt nun Herr Purpus in der vom Herrn Professor K. Schumann vorzüglich redigirten „Monatsschrift für Cacteenfreunde“ Folgendes:

„Als ich vor einigen Jahren den oberen Assinibonu in Canada besuchte, fand ich dort zu meinem grössten Erstaunen noch einen Cactus an den Blössen der Bergabhänge, welche diesen Fluss begrenzen, wachsen. Derselbe war eine *Opuntia* von sehr niedrigem Wuchse und sehr kleinen Gliedern, welche sich kaum wenige Zoll über den Boden erhoben. Diese *Opuntia* ist meiner An-

sicht nach eine Form oder Varietät der *O. missouriensis*. Blüten sah ich davon keine. Als ich später das trockene Innere von British-Columbien bereiste, fand ich dort eine ähnliche *Opuntia* auf den steinigten Hügeln und Hügelabhängen. Später fand ich ganze Mengen von *Opuntien* in den Prairien am Yellowstone, am Deer Loolye River und Missouri in Montana".

Gladiolus Schahzada. Die Herren Kelway & Sohn haben in der letzten Zeit diesen neuen *Gladiolus* in den Handel gebracht, welcher bei der letzten Blumenschau in Taunton allgemeines Aufsehen erregte und dort auch prämiirt wurde. Bemerkenswerth ist derselbe wegen der feinen Form und auffallenden Grösse der Blumen, die dunkel-carminroth gefärbt, purpurroth überhaucht und im Schlunde lebhaft purpurroth markirt sind. Soll unzweifelhaft eine der besten Züchtungen sein.

Rubus melanolasius, Foche. Seitens des National-Arboretums von Herrn Dr. Dieck in Zöschchen bei Merseburg wird als eine ganz besondere Neuheit dieses Jahres die obgenannte *Rubus*-Art anempfohlen und gleichzeitig deren colorirte Abbildung versendet. Diese Himbeersorte, welche wahrscheinlich mit dem von Macoun erwähnten *R. strigosus* var. *canadensis* identisch ist, zeichnet sich schon von weitem durch ihren zierlichen Wuchs aus. Sie dürfte sich nach den gemachten Andeutungen als sehr werthvoll erweisen für die Nutzbarmachung kahler, unbenutzter Abhänge und für die Befestigung steiler Böschungen, sowie auch zur Befestigung des Flugsandes; weniger geeignet erscheint sie zur Cultur in Gärten, wo sie sich bald als ein lästiges Unkraut erweisen soll, da sie sich durch zahlreiche Anläufer rasch ausbreitet und dichte Büsche bildet. Gleichzeitig ist aber diese neue Form so fruchtbar, dass sie staunenswerthe Fruchtträge liefert. Die Früchte sind im Zustande der Volleife sehr saftig und wohlchmeckend und denen unserer heimischen Himbeere ganz ähnlich.

Neue Melonen. Auch heuer kamen von dieser köstlichen Frucht wieder einige neue Sorten in den Handel, welche besonders anempfohlen werden. Es sind dies die beiden englischen Kreuzungsproducte, welche die Herren Dickson, Brown & Tait in Manchester verbreiten. Ihre Namen sind: *Duchess of York* und *Knowsley Favourite*. Die erstere wurde durch Kreuzung der *Best of all* × *Hero of Locking* erzogen. Ihre Frucht ist mittlerer Grösse, mit goldgelber, prachtvoll genetzter Schale und weissem Fleische, welches einen köstlichen Wohlgeschmack und Parfum besitzt, dabei ist sie sehr reichtragend und von kräftigem Wuchse.

Die zweite der genannten Sorten ist durch künstliche Befruchtung der *Knowsley Green Flesh* mit der *W^m. Tillery* erzogen worden, von denen sie auch den robusteren Habitus geerbt hat. Diese Sorte reift zur halben Saison, trägt aber dafür sicher und reichlich. Ihre Früchte haben ein Gewicht von 1 bis 2 Kilogramm und eine etwas längliche Form. Die Schale derselben ist zart genetzt, ihr Fleisch blassgrün, ausserordentlich saftig und parfumirt. Auch dieser Sorte wird nur das beste Urtheil zu Theil.

Eine weitere Neuheit ist die in der Ill. hort. abgebildete *neue japanische Melone*, welche von J. C. Schmidt verbreitet wurde und der eine grosse Zukunft bevorstehen soll. Die Frucht soll bei einer Länge von 40 Centimeter ein Gewicht bis zu 2 Kilogramm erreichen, sehr früh reifen und sich durch ihren besonderen Wohlgeschmack auszeichnen. Ihre Schale ist im Gegensatze zu allen cultivirten alabasterweiss, zur Zeit der Reife etwas gelblich. Das Fleisch derselben ist schmelzend. Anfangs Juni ins freie Land ausgepflanzt zeigen sich schon Mitte Juli die ersten Fruchtansätze. Die Früchte selbst gelangen dann im September ihre vollste Entwicklung und Reife. Auch soll sie sich gänzlich widerstandsfähig gegen die bekannten Culturschädlinge zeigen, was natürlich ein besonderer Vortheil wäre.

Neue Erdbeeren. In den letzten Jahren wurde dank der rastlosen Bemühungen englischer, amerikanischer und deutscher Cultivateure das Sortiment sehr culturwürdiger Erdbeeren bedeutend vermehrt. Gegenwärtig sind es wieder die französischen Züchter, deren Erzeugnisse alles übertreffen sollen, was bisher erreicht wurde. Mit der von uns streng beobachteten Objectivität folgen wir den diesbezüglichen Mittheilungen, nach welchen die Erdbeere *Louis Gauthier* alle Eigenschaften in sich vereint, die überhaupt verlangt werden können. Sie zeigt einen ausserordentlich kräftigen Wuchs und eine solche wunderbare Fruchtbarkeit, dass nicht selten an einer Pflanze 160 Früchte gezählt werden können; die Farbe der Frucht ist ein zartes Rosaweiss mit blassgelben Kernen, die hinlänglich vertieft liegen, das Fleisch derselben ist weiss, voll, sehr saftig und leicht säuerlich. Die Grösse der Frucht dieser neuen, vielleicht noch unerreichten Sorte übertrifft die der häufig cultivirten *Dr. Morere*.

Es ist aber nicht diese Sorte allein, welche von Frankreich aus ihren Weg in unsere Erdbeerculturen machen wird, da es auch dem berühmten französischen Züchter *Pierre Valette* in Lyon gelungen ist, eine Anzahl neuer Sorten zu erziehen, welche heuer in den Handel gebracht wurden. Was den Werth dieser Sorten anbelangt, so schreibt die „*Revue horticole*“, dass man völlig überrascht war von der Grösse und Fruchtbarkeit einzelner Sorten, ebenso wie auch über die eigenthümliche Verschiedenheit ihres Geschmacks und Wohlgeruches, der bald jener einer Himbeere, bald einer Ananas u. s. w. sei.

Commandant Cros, Valette. Sehr grosse, unregelmässig geformte Frucht von 6 bis 7 Centimeter Durchmesser, bei völliger Reife sehr dunkelroth gefärbt, mit feinen Samen. Das Fleisch ist lachsroth, gegen den Rand zu dunkler, sehr saftig und süss mit ausgesprochenem Himbeergeschmack. Die Reifezeit dieser sehr kräftig wachsenden

Sorte fällt in die mittlere oder späte Reifeperiode.

Edouard André, Valette. Sehr grosse und schöne, conisch geformte, regelmässige Frucht von einer lebhaften vermillonrosa Farbe mit blassgelben oder rosafarbenen Samen. Das Fleisch ist sehr fest, ganz weiss, saftig, süss-säuerlich. Die Reifezeit ist lange ausgedehnt. Die Pflanze zeigt eine kräftige Vegetation, glatte, glänzende, lebhaft grüne Blätter.

Eugène Chodier, Valette. Stammt von der *Général Chanzy*. Die Früchte sind enorm, an ihrer Spitze abgeflacht, manchmal auch kegelförmig, und mehr oder weniger abgestumpft, sie sind lebhaft roth, matter gefärbt an der Spitze, die Samen sind fein; das Fleisch ist sehr fest, rosa, in der Mitte weiss, leicht säuerlich, durch einen angenehmen aber eigenthümlichen Geschmack auffallend. Die Reifezeit dehnt sich auf eine lange Zeit hin aus. Die Pflanze bildet prächtige Büsche mit stark gezählter Belaubung.

Lucien Valette, Valette. Sehr grosse, regelmässige und schöne, beinahe kegelförmige Frucht von einer lebhaft rosa oder Johannisbeerenrothen Farbe; die Samen sind klein, rosa, etwas eingedückt; das Fleisch ist fest, weissrosa, sehr saftig und süss mit einem ausgesprochenen Johannisbeerengeschmack. Die Fruchtstiele tragen nicht selten 20 bis 25 Früchte, was bei mancher Pflanze einen Ertrag von 150 Früchten ergibt.

Madame Henry Menu, Valette. Die Früchte dieser, von der *Preciosa Gloede* abstammenden Sorte sind allererster Grösse, die Farbe ist ein lebhaftes Dunkelrosa mit feinen, glänzenden, braunen Samen; das Fleisch ist sehr fest, weiss, saftig und süss, köstlich parfümirt, der Geschmack erinnert lebhaft an eine feine Ananas. Die niedrig bleibende Pflanze ist sehr productiv und für die Massencultur, wie auch für den Gartenfreund von hohem Werthe.

Pauline Jacob, Valette. Stammt von der *The Jewell*. Ihre vortreffliche Frucht

ist gewöhnlich rund oder mehr oder weniger konisch, manchmal aber auch hahnenkammförmig; zur vollen Reife ist sie lebhaft dunkelscharlachroth, die rosenrothen Samen liegen in ansehnlichen Vertiefungen; ihr Fleisch ist rosafarben, voll, ausserordentlich saftig, mit einem köstlichen Weinparfum, etwas säuerlich. Die sehr kräftig wachsende Pflanze hat lange, hellgrüne, langgestielte Blätter. Besonders für die Massencultur geeignet.

Pierre Piliot, Valette. Die sehr grossen und äusserst zahlreichen Früchte haben eine sehr regelmässige runde oder stumpfe Kegelform, ihre Farbe ist ein lebhaftes Roth, die Samen sind gelb, das Fleisch lebhaft lachsroth, leicht säuerlich, etwas parfümirt. Die niedrig bleibende, wenig belaubte Sorte ist besonders frühreifend und sehr fruchtbar.

Souvenir de mes 80 ans, Valette. Diese vortreffliche Varietät hat ausserordentlich grosse, abgeflachte, mehr oder weniger gelappte oder runde Früchte. Deren Farbe ist lebhaft rosa, die Samen sind gelb glänzend, das Fleisch rosa, sehr fest, zeichnet sich durch einen an Himbeeren und Johannisbeeren erinnernden Geschmack aus. Die Pflanze bildet einen hübschen Busch von stark gezähnten, sehr dunkelgrünen Blättern. Sie ist sehr fruchtbar und wird in allen Culturen gerne Aufnahme finden.

Rose Mosella. Als eine der interessantesten und besten Rosen, welche in diesem Herbst in den Handel kommen dürfte, ist die von der Firma Lambert & Reiter in Trier erzogene Hybride *Mosella*, welche durch eine Kreuzung der *Mignonette* mit *Mad. Falcot* und später wieder mit *Shirley Hibberd* entstanden ist. Die „Deutsche Rosenzeitung“ enthält in ihrer letzten Nummer eine colorirte Abbildung dieser Neuheit, welche allgemein reichblühend und wetterfest sein soll. Der Strauch derselben bleibt niedrig, buschig, die Blumen, häufig in Dolden zu drei bis fünf stehend, sind stark gefüllt, hochkugelig, camellenförmig in der Art wie die vorthellhaft bekannte *Clotilde Soupert*.

Die Petalen sind breit, reinweiss mit oft bis zur Mitte reichendem schön hellgelben oder goldgelben Grunde, die Mitte ist zuweilen zart gelblichrosa.

Zur Bepflanzung von Gruppen sowohl, ebenso als Topfrose, wie auch zum Treiben wird diese neue Sorte auf das Beste anempfohlen.

Corylus rostrata. Während unser gemeiner Haselstrauch in ganz Europa, Nord-Afrika und in Vorder-Asien bis zum Kaspischen Meere vorkommt, ist die Heimat einer anderen Art, des *Corylus colurna* oder *C. arborescens* Münchh., *Cor. lacera* Wall. nur in dem pontischen Gebirge, dem Oriente überhaupt zu suchen. Diese beiden Arten finden sich in unseren Gärten häufig angepflanzt, und zwar die erstere als Fruchtstrauch, die letztere als Zierbaum. Beide sind allgemein bekannt, während die amerikanischen Arten bisher beinahe gänzlich unbekannt geblieben sind. Wir kennen aus den umfangreichen Gebieten Nord-Amerikas drei Arten der Haselsträucher: die *C. americana* Walt., *C. calyculata* oder *C. rostrata* Hort. und *C. rostrata* Ait., von denen die letztere ein ausgedehntes Verbreitungsgebiet umfasst und von dem britischen Amerika bis zum Saskatschewan vorkommt. Obwohl diese Art schon im Jahre 1745 nach England eingeführt wurde, so ist sie doch bis heute eine Seltenheit geblieben, ungeachtet dessen man sie wegen der Gestalt ihre Fruchthülle als eine der interessantesten bezeichnen muss. *C. rostrata* ist ein mittelhoher aufrechter Strauch mit dünnen, anfangs drüsig behaarten, später kahlen, gelbbraunen Zweigen. Die Blätter sind in der Jugend reich behaart, später auf der Oberfläche kahl, anfangs bräunlich und bräunlichgrün, später dunkelgrün; auf der Rückseite hellgraugrün, reich behaart. Die Früchte dieser Art stehen an der Spitze mittellanger Stiele einzeln, gepaart und stehen fast wagrecht ab. Am Grunde der Hülle ist ein kleineres oder grösseres blattartig entwickeltes Deckblatt, die Nuss um das Doppelte oder mehr überragend. Es schliesst die

Frucht ein, indem es eine walzenförmige, hornartig gekrümmte gedrehte Röhre bildet, deren Saum flacher oder tiefer eingeschnitten, gezähnt erscheint und am Grunde dicht und steif borstig behaart ist.

Garden and Forest bietet uns auf Seite 345 des heurigen Jahrganges eine hübsche Abbildung dieses Haselstrauches, von dem in Californien eine abweichende Form, die *var. californica* DC., aufgefunden wurde. Sie weicht von der Stammpflanze durch die etwas breitere und kürzere Röhre der Fruchthülle ab.

Diese Haselnussart ist wegen ihrer Früchte so interessant, dass sie wirklich eine weitere Verbreitung verdienen würde.

Chaenomeles japonica (Cydonia japonica). Unter den zahlreichen schönblühenden Gehölzen, mit denen wir unsere Ziergärten schmücken, stehen die verschiedenen Varietäten der in Japan und China heimischen, durch Sir Josef Banks im Jahre 1796 eingeführten *Cydonia japonica* Pers. obenan. Dieser $1\frac{1}{2}$ bis 2 Meter hohe Strauch mit seinen ausgebreiteten oder überhängenden Aesten, mit seinen anfangs spärlich weichhaarigen, olivenfarbenen, später bräunlichen, unbehaarten glatten, öfter in Dornen endigenden Zweigen und seinen oberseits lebhaft dunkelgrünen, glänzenden, unterseits hellgrünen Blättern ist besonders im Frühling vor dem Erscheinen der Blätter mit einer Menge feurig mennigscharlachrother Blüten bedeckt, die kurzgestielt zu zwei bis sechs in Dolden auf den Zweigen sitzen und einen Durchmesser von 3 bis $4\frac{1}{2}$ Centimeter haben. Von diesem wahrhaft herrlichen Strauche, dessen Früchte bei uns im October reifen und einen quittenähnlichen Wohlgeruch besitzen, giebt es ungefähr 30 verschiedene Gartenvarietäten, die sich durch die Färbung ihrer Blüten sowohl, wie auch durch deren Gestalt als einfach, halb gefüllt oder gefüllt wesentlich unterscheiden. Eine der ersten dieser Formen war die *var. umbilicata*, welche von Siebold und

De Vriese so benannt und in dem Jahrbuche der königl. niederländ. Gartenbaugesellschaft 1848 beschrieben und in der Flore des serres V. 1849 auf Taf. 510—512 abgebildet wurde. Abweichend von dieser auch als *Pyrus jap. var. rosea* erwähnten Varietät, die von A. Loisel *Cydonia lagenaria* genannt wird, war die folgende von Louis Van Houtte verbreitete *var. atrosanguinea* durch die dunkelpurpurrothen Blumen. Diesen folgten dann bald die von Moerloose in Ledeberg erzeugten Varietäten *var. Gaujardi*, Ill. hort. VII Taf. 260, *var. Moerloosi*, Ill. hort. III Taf. 107, *var. Papeleui*, Ill. hort. VIII Taf. 260 und *var. Princesse Emilie Soutzo*, Ill. hort. VII Taf. 260, die von Mallard in Mans gezüchtete *var. Mallardi*, Ill. hort. IV Taf. 135 und die schöne *var. albo-cincta*, welche Van Houtte verbreitete, sowie in der Fl. des serres XIV Taf. 1403 abbilden liess.

Dass es möglich war, so schöne und reizend gefärbte Varietäten der japanischen Scheinquitte ohne fremde Einwirkung aus Samen zu erziehen, liefert den Beweis einer nicht geringen Variationsfähigkeit, die sich, wie bereits erwähnt, auch auf die Gestalt der Blume ausdehnt. Wir finden in den Verzeichnissen der grösseren Baumschulen eine Anzahl halbgefüllter und gefülltblühender Sorten, von denen wir gegenwärtig nur einige erwähnen wollen, so die *var. alba grandiflora plena*, *var. atrococcinea pl.*, *atrosanguinea pl.*, *Kermesina semi pl.*, *rosea grandiflora semi pl.*, *rosea plena*, *sanguinea semi plena* und die *var. Simoni*, welche sich durch ihre auffallenden, dunkelscharlachrothen, halb gefüllten Blüten auszeichnet und eine der prächtigsten Sorten ihrer Art ist.

Ganz interessant ist die von der Firma Späth in Rixdorf erzeugte und im Jahre 1885/86 verbreitete *var. Baltzi*, weil sie ihre lebhaft rosenrothen Blumen nicht wie die übrigen Sorten an dem unteren Theile des Strauches, sondern an den oberen Theilen zur Entfaltung bringt und schon aus diesem

Grunde einen weit grösseren Effect hervorruft.

Der *Chaenomeles japonica* sehr nahe stehend ist die als *Cydonia Maulei* weit verbreitete, wahrhaft reizende Art, welche von Dr. Koehne den Namen *Ch. alpina* erhielt, von Dr. Maximowicz aber als *Pirus japonica var. alpina* beschrieben wurde. Auch dieser von uns wiederholt erwähnte japanische Strauch ist seiner leuchtendrothen Blumen wegen sehr culturwürdig, nicht minder aber wegen der gelblichgrünen

kleinen rundlichen Früchte, die sich sehr gut zum Einlegen in Zucker eignen und von vorzüglichem Geschmacke sein sollen.

Die Ursache, warum wir diese schönen Sträucher verhältnissmässig selten in üppiger Entwicklung finden, dürfte wohl darin zu suchen sein, dass sie nur im leichten, mehr trockenen Boden kräftig gedeihen. In schwerem Boden gepflanzt, erscheinen die Triebe immer gelblich, sie kränkeln und sterben ab.

Literatur.

I. Recensionen.

Unter Blumen. Monatsplaudereien über Blumen und Blumenzucht. Von Max Hespörrfer. Mit zwölf Blumenvignetten. Berlin, Verlag von R. Oppenheim (G. Schmidt). Geb. fl. 1.80.

Hauptsächlich den blumenliebenden Damen möchten wir dieses elegant ausgestattete Büchlein auf das angelegentlichste empfehlen, da es die Cultur der Pflanzen nicht in der nüchternen Form eines Handbuchs behandelt, sondern in anregendem, plauderndem Tone die schätzbarsten Rathschläge ertheilt, denen reizvolle und fesselnde Schilderungen unserer beliebten Blumenarten eingeflochten sind. Durch die ganz eigenartige Weise, wie der wohlbekannte Autor das ausgedehnte Gebiet der Pflanzencultur behandelt, gestaltet sich das vorliegende Buch zu einer ganz angenehmen, inhaltsreichen Lecture, die gewiss allseitigen Beifall und die wohlverdiente Anerkennung finden wird.

F. C. Heinemann's Abreisskalender für Blumen und Gemüse, Obst, Garten- und Zimmercultur für das Jahr 1896. fl. —.75.

Dieser in feinstem Farbendruck ausgeführte Abreisskalender präsentiert sich auch in diesem Jahre als ein ganz prächtiger Zimmerschmuck, der jedem Gartenfreunde willkommen sein wird,

da er nebst den üblichen Angaben auch eine reiche Fülle fachgemässer Belehrungen auf dem ausgedehnten Gebiete des Gartenbaues bietet. Leider aber haftet diesem wie allen nicht in Oesterreich-Ungarn verfassten Kalendern der Uebelstand an, dass die österreichischen Festtage nicht gehörig berücksichtigt sind.

Praktische Anleitung zum Spargelbau nach den neuesten Erfahrungen, aufgestellt von Ernst Wendisch. Mit 59 Abbildungen im Text. Neudamm 1895. Verlag von J. Neumann. fl. 1.50.

In dem 144 Seiten umfassenden vorliegenden Buche macht uns der geehrte Autor mit der Charakteristik und den Eigenthümlichkeiten der cultivirten Spargelsorten bekannt und schildert dann mit einer ganz besonderen Sorgfalt alle Details der Anlage und Pflege der Spargelpflanzungen. Der Gartenfreund, wie auch der Gärtner, welcher sich mit der Cultur dieser feinen Gemüsepflanze beschäftigen will, findet in diesem Buche alles, was er unbedingt wissen muss, um sich einen reichlichen Ertrag zu sichern. Es werden aber auch in leicht verständlicher Weise beherzigenswerthe Rathschläge über die Ernte und Verwerthung des Spargels, wie über das Antreiben

derselben ertheilt, so dass wir diese umfassende Specialculturanleitung nach jeder Richtung hin wärmstens empfehlen können.

Gartenbuch für Anfänger. Unterweisung im Anlegen, Bepflanzen und Pflegen des Hausgartens, im Obstbau, Gemüsebau und in der Blumenzucht von Johannes Böttner, Chefredacteur des „Praktischen Rathgebers im Obst- und Gartenbau“. Frankfurt a. O. Trowitzsch & Sohn. Geb. fl. 3.60.

Eine frisch und fröhlich geschriebene Grammatik des Gartenbaues, wie sie zweckmässiger und volksthümlicher kaum gedacht werden kann. Was in anderen Werken als selbstverständlich oder als bekannt vorausgesetzt wird, was aber der Anfänger oder Laie weder kennt noch versteht, das ist in diesem Buche handgreiflich erklärt und abgebildet. Böttner leitet seit zehn Jahren die bekannte Wochenschrift „Der praktische Rathgeber im Obst- und Gartenbau“, verfügt deshalb über grosse praktische Erfahrung, die er in obigem Buche in musterhafter Weise niedergelegt hat. Vier und ein halbes Hundert von Abbildungen kommen dem Verständniss zu Hilfe. Wir können das gut ausgestattete Buch allen Gartenbesitzern und Freunden des Gartenbaues auf das wärmste empfehlen.

Die Pflanze, ihr Bau und ihr Leben von Dr. E. Dennert. Stuttgart 1895. G. J. Göschens'sche Verlagshandlung. d. — 48.

Mit dem vorliegenden kleinen Buche bezweckt der Verfasser den Leser in das Gebiet der allgemeinen Botanik einzuführen und zum Selbststudium anzuregen. Ohne irgend welche Vorkenntnisse vorauszusetzen, wird der innere Bau der Pflanze, sowie deren äusseren Organe in möglichster Kürze besprochen, wobei ihre Beziehungen zum Leben und Gedeihen der Pflanze nicht unerwähnt bleiben. Zur Erläuterung des Textes dienen, wenn auch nicht 96, so doch 56 hübsche Abbildungen, die nach der Natur gezeichnet sein sollen.

Die gesammte Obstverwerthung von Heinrich Semmler. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage, bearbeitet von H. Timm. Wismar 1895. Verlag der Hinstorff'schen Hofbuchhandlung. fl. 3.60.

Es ist allgemein bekannt, dass die Obstcultur mit der Obstverwerthung in so innigem Zusammenhange steht, dass eine mächtige Entwicklung der ersteren nur dann erreicht werden kann, wenn eine vortheilhafte Verwerthung der Obsternte ermöglicht wurde. Wie man eine solche eventuell erzielen könnte, darüber bietet uns das vorliegende hochinteressante Buch alle wünschenswerthen Aufklärungen in so erschöpfender Weise, dass wir nicht umhin können, dasselbe als musterhaft und gediegen dem Inhalte nach zu bezeichnen, dem sich die Ausstattung würdig zeigt. Wir empfehlen dieses sehr instructive Buch Allen, welche Gelegenheit haben, eine grössere Menge Obstes zu ernten.

Praktische Anleitung zum Gemüsebau von Martin Fries, Oekonom. Leipzig. Verlag von Otto Lenz. fl. 1.50.

Obwohl in den letzten Jahren die Literatur über den Gemüsebau sich wesentlich vermehrte, so finden wir doch nur wenige Bücher von wirklich praktischem Werthe über diesen wichtigen Culturzweig. Zu diesen müssen wir das vorliegende zählen, welches in gänzlich unveränderter zweiter Auflage erschien. In diesem Buche sind alle Bedingungen genau angegeben, unter welchen ein Erfolg mit Sicherheit erwartet werden kann. Die Bodenbearbeitung inclusive Düngung, Eintheilung des Gemüsegartens und dessen rationelle Bewirthschaftung, sowie die einzelnen Gemüsepflanzen selbst und deren Schädlinge werden eingehend besprochen und deshalb müssen wir dieses 360 Seiten starke Buch als einer allgemeinen Beachtung würdig bestens empfehlen.

II. Neue Erscheinungen.

Zu beziehen durch die k. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick.

Gartenkalender für das Jahr 1896. Herausgegeben vom Allgem. österr. Gärtner-

Verband. Zweiter Jahrgang. Redigirt von Anton Bauer, Obergärtner des Central-Friedhofes in Wien. Taschenformat. Gebunden fl. 1.60.

Gesetze, Verordnungen und Kundmachungen aus dem Dienstbereiche des k. k. Ackerbauministeriums. 21. Heft, enthaltend das Jahr 1894. Wien. fl. 1.40.

Hampel, Gartenrasen und Parkwiesen, ihre Anlage und Unterhaltung. Berlin fl. —.60.

Mertens, Unterweisungen im Obstbau, besonders auch im Kronenschnitt. Mit 134 vom Verfasser gezeichneten Abbildungen. Wiesbaden. fl. 1.80.

Michel und Schützenberger, der praktische Blumenfreund. Cassel. fl. 1.56.

Otto, die Düngung gärtnerischer Culturen, insbesondere der Obstbäume. Stuttgart. fl. —.78.

Thomas, kurze Anleitung zur Zimmercultur der Cacteen. Neudamm. fl. —.60.

Personalmeldungen.

Graebner wurde von Sr. königlichen Hoheit dem Grossherzog von Baden zum Gartendirector und Vorstand der grossherzogl. Gartendirection in Karlsruhe ernannt.

Der niederösterreichische Landesmarschall Graf Otto v. Auersperg-Traun, welcher auch mehrere Jahre dem Verwaltungsrathe der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien angehört, wurde von Sr. Majestät zum Geheimen Rathe ernannt.

Professor Johann v. Zotti von der k. k. öhol.-pomol. Anstalt in Klosterneuburg wurde zum Landesculturspector für Dalmatien mit dem Wohnsitze in Zara ernannt.

Baumschulenbesitzer L. Schiebler in Celle ist am 16. September nach kurzem Leiden im 45. Lebensjahre verschieden.

Der königl. Gartenmeister Zabel in Münden, als Dendrologe rühmlichst

bekannt, trat am 1. October in den Ruhestand.

Garteninspector Fintelmann ist am 10. October in Potsdam nach langem Leiden im 71. Jahre gestorben.

H. Witte, der rühmlichst bekannte Hortulanus des bot. Gartens zu Leyden, feierte am 1. October d. J. sein 40jähriges Jubiläum, bei welcher Gelegenheit dem Jubilar von allen Seiten Ovationen dargebracht wurden, auch wir schliessen uns denselben nachträglich an.

Andrew Jamieson, Curator der Parks in Ootacamund Madras, ist im Alter von 53 Jahren am 17. August d. J. gestorben.

An Stelle des verstorbenen Geh. Reg.-Rathes Professor Dr. Knoblauch ist Professor Dr. v. Tritsch in Halle zum Präsidenten der Leopold Carolinischen Akademie erwählt worden.

Verantw. Red. Hans Sedlecko. — K. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick.
K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Kein Hausschwamm!

Keine feuchte Wohnung mehr!

wird erzielt nur bei Anwendung des k. k. pat. Antimerulions.

Geruchlos, feuersicher, macht das Holz steinhart.

10 Jahre Garantie für guten Erfolg. Vom hohen k. k. Ministerium des Innern, vielen Fachautoritäten und Chemikern bestens empfohlen. Von keinem Concurrenz-Fabrikat übertroffen!

Beschreibung und Preiscurant gratis und franco. 1866/70

Ferner offeriren billigst: Carbonsäure, Carbolkalk, Creolin, Eisenvitriol und Lysol zur Desinfection, Carbolineum braun und färbig zum Holzanstrich Dachpappe, Isolirplatten, Theer, Maschinenöle und Fette etc.

M. Barthel & Co., Wien, X. Keplergasse Nr. 20 (gegr. 1781).

d by the Library of the New York Botanical Garden; Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.biologiezentrum.at



a. *Sarracenia flava* L.

b. „ *rubra* Walt. \times *purpurea* L.

Wiener Illustrirte Garten-Zeitung.

Zwanzigster Jahrgang.

December 1895.

XII. Heft.

Sarracenien.

Mit einer colorirten Tafel.

Ebenso wie die *Nepenthes*-Arten, denen wir in den Spalten unserer Zeitung eine eingehende Würdigung zutheil werden liessen,¹ haben auch die Sarracenien unter den Kannenträgern eine hervorragende Bedeutung in der Cultur errungen. In gleicher Weise, wie die *Nepenthes*-Arten, haben sie, seitdem die erste Art, nämlich *S. purpurea* L., unter dem Namen „*Thuris limpidi folium*“ von De l'Obel, genannt Lobelius, in seinem Werke „*Stirpium Advers. nova*“ im Jahre 1570 beschrieben, abgebildet und im Jahre 1640 eingeführt wurde, bald die Vorliebe der Gärtner gewonnen, die freilich auch darin begründet war, dass ihre Cultur verhältnissmässig viel leichter durchzuführen ist, weil sie nur geringe Ansprüche auf Wärme machen, zum Theile ja auch winterhart sind, wie *S. purpurea* und *S. flava*, die auf moorigem Boden bei uns im Freien ganz gut gedeihen.

Die Arten in der Nord-Amerika angehörigen Gattung *Sarracenia* sind

¹ Die erste vollständige Zusammenstellung aller bisher bekannten Arten, Hybriden und Formen dieser Gattung erfolgte in der Märznummer dieses Jahres und in den weiteren Nummern.

der Zahl nach zwar gering, denn nur 7, nach anderen 6 Arten würden bisher beobachtet. Dafür ist die Anzahl der Hybriden jetzt schon eine sehr grosse und wird sich voraussichtlich noch steigern.

Wir bringen auf unserer Tafel die winterharte *S. flava* L. und eine Hybride zwischen *S. rubra* Walt. und *S. purpurea* L. zur Darstellung. Letztere dürfte eine neue Form darstellen, da sie nicht mit *S. Chelsoni* Veitch, ebenfalls aus einer Kreuzung zwischen *S. rubra* ♀ mit *S. purpurea* ♂ entstanden, identificirt werden kann. Die Deckel der Kannen sind bei unserer Hybride nicht wie bei *S. Chelsoni* aufgerichtet, sondern kappenförmig vorgestreckt, die Sepalen sind mehr grün, die Narbenstrahlen nicht eingekerbt.

Da seit der letzten Bearbeitung der Sarracenien durch M. T. Masters im Jahre 1881¹ eine grosse Anzahl neuer Hybriden bekannt geworden ist, dürfte es für Sarraceniensfreunde erwünscht sein, die wichtigsten Sarracenien hier übersichtlich zusammengestellt zu sehen.

¹ Gard. Chron. XV, S. 817, und XVI, S. 11, 40.

A. Arten.

1. *Sarracenia psittaccina* Mx. (Syn. *S. calceolata* Nutt., *S. pulchella* Croom.)
v. *decora* Will.
2. *S. purpurea* L. (Syn. *Sarazina gibbosa* Raf.)
v. *heterophylla* Eat.
v. *alata* Wood.
3. *S. variolaris* Mx. (Syn. *S. minor* Aut., *S. lacunosa* Bartr., *S. adunca* Sm.)
4. *S. Drummondi* Croom.
v. *alba* Gard. Chron.
5. *S. undulata* Desne (Syn. *S. Drummondi* Paxt.)
6. *S. rubra* Walt.
v. *acuminata* A. DC.
v. *Sweetii* A. DC. (Syn. *S. minor* Sweet, *S. rubra* Planch.)
7. *S. flava* Linné. (Syn. *S. Gronovii* Wood. z. Th.
v. *atrosanguinea* Hort. Bull.
v. *Catesbaei* Elliot. (Syn. *S. Fildesi* Hort. Willd.).
v. *crispata* Hort. Bull.
v. *limbata* Hort. Bull.
v. *maxima* Hort.
v. *minima* Hort. Angl.
v. *ornata* Hort. Bull.
v. *Rugelii* Shuttlew. (Syn. v. *erythropus* Hort. Bull.)

B. Hybriden.

<i>Sarracenia Chelsoni</i> Veitch.	(<i>rubra</i> ♀ × <i>purpurea</i> ♂)
<i>S. Courtii</i> Veitch.	(<i>psittaccina</i> × <i>purpurea</i>)
<i>S. excellens</i>	(<i>Drummondi</i> × <i>variolaris</i>)
<i>S. formosa</i> Veitch.	(<i>psittaccina</i> ♀ × <i>variolaris</i> ♂)
<i>S. Maddisoniana</i>	(<i>psittaccina</i> × <i>variolaris</i>)
<i>S. Mandaiana</i> Pitch. & Manda	(<i>Drummondi</i> × <i>flava</i>)
<i>S. melanorhoda</i> Hort. Will.	(? <i>flava</i> × <i>purpurea</i>)
<i>S. Mitchelliana</i>	(<i>Drummondi</i> × <i>purpurea</i>)
<i>S. Moorei</i> D. Moore.	(<i>Drummondi</i> ♂ × <i>flava</i> ♀)
<i>S. Patersoni</i>	(<i>flava</i> × <i>purpurea</i>)
<i>S. Popei</i> M. T. Mast.	(<i>flava</i> × <i>rubra</i>)
<i>S. porphyroneura</i> Veitch	
<i>S. Swaniana</i>	(<i>purpurea</i> × <i>variolaris</i>)
<i>S. Stevensi</i> Gard. Chron.	(<i>flava</i> ♀ × <i>purpurea</i> ♂)
<i>S. Tolliana</i>	(<i>flava</i> × <i>purpurea</i>)

- S. Williamsii* Hort. Will. (? *flava* × *purpurea*)
S. Willisi Veitch. (*Courtii* × *melanorhoda*)
S. Wilsoniana Will.
S. Wrigleyana (*psittacina* ♂ × *variolaris* ♀)

Ausserdem wurden noch angeführt:

S. Atkinsoniana, compacta, Farnhami, Flambeau, hybrida, illustris, maculata.

Dr. G. v. Beck.

Sprechabende über das Gesamtgebiet der Horticulturn in Wien.

Veranstaltet von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

XXIII.

Bericht über den Sprechabend
am 11. November 1895.

Diesmal erwies sich der Vortragsaal der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft als unzureichend. Es gebrach an Raum. Nicht nur dass ein reichhaltiges Sortiment prächtiger *Chrysanthemum*-Blumen in bunter Farbenpracht und kolossaler Grösse als schönste Erzeugnisse unserer besten Züchter den Raum beengte, sondern auch die erfreuliche Thatsache verdient hervorgehoben zu werden, dass eine grosse Anzahl von den wie gewöhnlich eingeladenen Wiener Gärtnern und den freiwillig erschienenen Gästen ob Mangels von Sitzplätzen stehend sich, so gut es eben ging, placiren mussten. Wieder ein Beweis, dass die Sprechabende für Horticulturn sich eingelebt haben und ihre Aufgabe zur allgemeinen Befriedigung der Theilnehmer erfüllen. Freilich hatte diesmal auch eine Vermehrung der letzteren durch zahlreiche Mitglieder des Landes-Obstbauvereines für Niederösterreich stattgefunden, die

aber gewiss von der Empfindung durchdrungen worden sein dürften, dass ihr gern gesehener Anschluss an die gärtnerischen Sprechabende bei activer Betheiligung den Gärtnern ebenso wie den Obstzüchtern nur gleichermaßen erwünscht sei.

Dr. v. Beck übernahm gewohnter Weise den Vorsitz und begrüsst neben dem erschienenen rühmlichst bekannten Cultivateur Leichtlin aus Baden-Baden die Mitglieder des niederösterreichischen Obstbauvereines auf das herzlichste, äusserte sich sichtlich erfreut über den willkommenen Anschluss der Pomologen an die gärtnerischen Sprechabende, durch welches Beginnen nicht nur den gemeinnützigen Zwecken der Sprechabende, sondern auch beiden innigst verwandten Disciplinen erheblicher Gewinn erwachsen dürfte.

Bei der nachfolgenden Demonstration der so reichlich zur Schau gestellten *Chrysanthemum*-Blumen ergab sich sofort die Unmöglichkeit, auch nur einzelne Sorten des Näheren zu besprechen. Den blumistischen Werth

des Dargebotenen anzupreisen, bedurfte es ja auch nicht, denn die Glanzleistungen unserer Wiener Züchter, die sich hier noch dazu in extracto dem Urtheile der Fachleute und Kenner vorstellten, hatten ja wiederholt in den *Chrysanthemum*-Ausstellungen brillirt und waren daselbst mit den höchsten Auszeichnungen bedacht worden. Aber der Fachmann konnte auch an Neuheiten seine berechnete Neugierde befriedigen und hörte aus dem Munde bewährter *Chrysanthemum*-Züchter so manche schätzenswerthe Mittheilung über das Culturverfahren einzelner schwieriger zur Vollkommenheit zu bringender Sorten.

So gab es denn eine nette *Chrysanthemum*-Ausstellung en miniature, die vornehmlich durch die freundlichen Einsendungen der p. t. Herren: Obergärtner Doebner (fürstl. Arenberg'scher Garten in Hietzing), Lee (Hietzing), Obergärtner Distler (fürstl. Dietrichstein'scher Garten in Nikolsburg), Obergärtner Bauer (Wiener Centralfriedhof) geschaffen wurde. Mit vielem Vergnügen konnten wir uns von den Fortschritten in der *Chrysanthemum*-Cultur überzeugen.

Da die Cultur der *Chrysanthemum* schon einmal in einem Sprechabende¹ weitläufig besprochen worden war, begnügte sich Herr Obergärtner Doebner bloss damit, einige Sorten zu zeigen, welche, da dieselben heuer nicht in genau fixirter Zeit in Blüthe zu stehen hatten, zum Theile schon in vorge-rücktem Blüthezustand sich befanden. Von behaarten *Chrysanthemum* hatte

¹ Am 11. December 1893. Siehe „Wiener Illustr. Gartenzeitg.“ 1894, S. 32.

Herr Doebner mitgebracht „*Queen of hirsutes*“ und die sehr empfehlenswerthe Sorte „*Hairy Wonder*“, dann *Edwin Lousdate*, *Lilian B. Bird*, *Director Kowallek*, *Etoile de Lyon*, *Mr. E. W. Clarke*, *Colonel W. B. Smith*, *E. G. Schwabe*, *Edwin Molineux*, *Mr. C. Harman Payne*, *Ida Prass*, *Silber Queen*, *Mss. J. Irman*, *M. R. Ward*, *Garteninspector Umlauf* u. a.

Herr Obergärtner Distler hatte in praktischer Verpackung¹ prächtige Blumen eines sehr reichhaltigen Sortimentes mitgebracht und hob aus demselben nur einige hervor, wie: *Ludwig Müller*, *Good Gracious*, *Mr. C. Harman Payne*, *Colonel W. Smith*, *Edw. Molinoux*, *Mss. Gladis Routh*, *Mad. Richard*, *Rose noir*, *Hofgärtner Rosenberg*, *Mrs. Bonville Were* u. a.

Herr Lee, dessen *Chrysanthemum*, wie jedes Jahr vollste Anerkennung verdienten, verzichtete bei der Fülle des vorliegenden Materiales auf Vorzeigung und Besprechung seiner Blumenschätze und wies nur auf zwei der reichfarbigsten Sorten hin, nämlich *George W. Childs* und *Black Beauty*.

Herr H. Lesemann demonstrirt die als Marktsorte sehr empfehlenswerthe „*Ninive*“, deren Junisteklinge, wie wir uns überzeugen konnten, bis zu fünf Blumen auf einem Stocke leicht erzeugen, ferner die Sorte „*Winterkönigin*“, deren Stecklinge jedoch im Jahre vorher gemacht werden müssen, um im November Blumen zu tragen.

Obergärtner Bauer hob ebenfalls aus seinem reichhaltigen Sortiment,

¹ In einer Kiste mit Zwischenbrettern, auf welchen in Löchern die *Chrysanthemum*-Blumen staken.

bei welchem aber nicht die Erziehung von Riesenblumen ins Auge gefasst worden war, einige dankbare Sorten hervor.

Auch Director Lauche zeigte im Anschlusse eine prächtige japanische Sorte „*Yasu masu*“, weiters aber eine Reihe interessanter Blumen, so:

die leicht durch Aussaat zu erzielende Marguerite: *Leucanthemum nipponicum* Blanchet,¹ die eine intensive gärtnerische Behandlung zur Blumengewinnung verdient, umso mehr, als ihre Blüthezeit sehr spät fällt.

Von Orchideen: das aus Central-Amerika stammende *Catasetum sanguineum* Lindl. & Paxt., an welchem derselbe die interessanten Befruchtungsvorgänge demonstirte; *Oncidium Forbesii* Hook., im Jahre 1837 aus den Organ Mountains eingeführt, ist ein dankbarer Herbstblüher, dessen braune, goldgelb berandete Blumen in grosser Anzahl erscheinen; weiters *Laelia albida* f. *rosea* Hort. und die seltene *Maxillaria picta* Hooker (in Bot. Mag. Taf. 3154). Nach den kräftigen Farben und den besser ausgebildeten dunkleren Flecken der Petalen stimmte die Pflanze mit der im Botanical-Register, Taf. 1802, abgebildeten Form überein. Die Cultur dieser schönen, aus Brasilien stammenden Orchidee erfuhr in der letzten Zeit leider nicht die ihr gebührende allgemeine Würdigung.

Von Cypripeden zeigte Director Lauche zwei Hybriden sammt Stammarten, nämlich

Cypridium Leeanum Veitch (*Spicarianum* Reichenb. ♂ × *insigne*

¹ Siehe „Wr. Illustr. Gartenzeitg.“ 1895, S. 11, Fig. 1.

Wall. ♀) und *C. oenanthum superbum* Veitch (*insigne* Maulei × *Harrisianum* Reichenb.). Letztgenanntes ist eigentlich ein Tripelbastard, da das *C. Harrisianum* Reichenb. aus einer Kreuzung zwischen *C. villosum* Lindl. und *C. barbatum* Lindl. hervorgegangen ist; ersteres aber wurde in Eisgrub neuerdings erzogen, wobei die bei der Cultur und Kreuzung dieser interessanten Orchideengattung gemachten und zum Theile auch beim Sprechabende vorgebrachten Erfahrungen verwerthet wurden.

Herr Obergärtner Sandhofer brachte ein Blütenbüschel des prächtigen *Rhododendron javanicum* Benn. zur Ansicht mit.

Hieran schloss sich der Vortrag des Vorsitzenden Dr. G. v. Beck über

Bigenerische Bastarde.

Man hat lange Zeit an der Behauptung festgehalten, dass Kreuzungen nur zwischen Arten möglich seien, die einer und derselben Pflanzengattung angehören. Diese für unumstösslich gehaltene Thatsache wurde einerseits dadurch bekräftigt, dass zahlreiche schon zu Anfang dieses Jahrhunderts von Gärtnern vorgenommenen Kreuzungsversuche zwischen den Repräsentanten zweier Gattungen resultatlos verliefen und dass die Gattungshybriden oder bigenerischen Bastarde, welche von Gärtnern erzielt wurden, nicht als solche anerkannt wurden.

Bei der grossen Schwierigkeit, die natürlichen Pflanzengattungen botanisch zu begrenzen, was ja auch heute noch nicht allgemein durchgeführt werden kann, war es sehr

begreiflich, dass die Cultivateure und Gärtner manche durch bestimmte Tracht oder sonst wie ausgezeichnete Sectionen einer Gattung mit besondern Gattungsnamen bezeichneten, die sich einbürgerten und überliefert wurden. Aber ebenso wie eine botanische, richtige Nomenclatur der Gattungen nicht sofort an Stelle der gärtnerischen, oft sehr veralteten Benennungen derselben Pflanzen gesetzt werden kann, ebenso leben trotz botanischer Forschung diese auf Sectionen begründeten Gattungen der Gärtner weiter fort. Glückte nun eine Kreuzung zwischen zwei solchen Gattungen, so war zwar nach Anschauung der Gärtner ein bigenerischer Bastard erzeugt worden, die Wissenschaft aber konnte ihn nicht als solchen anerkennen.

Solcher Art sind z. B. die von Gärtnern erzeugten Hybriden zwischen:

Begonia × *Casparya*,
Passiflora × *Disemma*,
Crinum × *Amaryllis*,
Hymenocallis × *Jsmene*,
Calanthe × *Limatodes*,
Cypripedium × *Selenipedium*

dann zahlreiche Gattungshybriden in den Familien der *Gesneraceae*, *Pomaceae* u. a.

Auch viele in der freien Natur gefundene bigenerische Bastarde sind nach der Ansicht mancher Autoren nur als Hybride zweier Arten desselben Genus zu betrachten, wie jene zwischen

Triticum × *Aegilops*,
Geum × *Sigversia*,
Gymnadenia × *Nigritella* und anderer *Orchideae*.

Man muss ferner noch berücksichtigen, dass die bisherige Gattungsumgrenzung in manchen Familien eine sehr heikle ist und dass noch manche bisher festgehaltene Gattung derselben als unnatürlich wird eingezogen werden müssen, was z. B. in der Familie der *Gramineae*, *Amaryllidaceae*, *Orchidaceae*, *Gesneraceae* u. a. zutrifft.

Es ist also vorauszusehen, dass noch manche Gattungshybride das Recht, als solche zu bestehen, einbüßen dürfte.

Nichtsdestoweniger steht die Thatsache unabweislich fest, dass es Gattungshybriden oder bigenerische Bastarde künstlichen und natürlichen Ursprunges giebt.

Man findet dieselben nicht nur zwischen nahe verwandten, d. h. in eine und dieselbe Tribus der gleichen Familie gehörigen Gattungen, sondern auch als das Resultat einer Kreuzung zwischen weit voneinander abstehenden Gattungen einer und derselben Familie, d. h. zwischen Gattungen, die in verschiedene Tribus derselben Familie gehören.

Es sind aber angeblich auch Hybriden gezüchtet worden, welche als Resultat der Kreuzung zweier verschiedenen Familien angehöriger Gattungen anzusehen sind. Es ist dies freilich ein seltener Fall gewesen und bedarf noch der Bestätigung und der Wiederholung. Es wurden nämlich folgende Gattungshybriden erzielt:

Digitalis × *Sinningia*, eine *Scrophulariaceae* × *Gesneriaceae* and *Gla-dioli* × *Hippeastrum*, eine *Iridaceae* × *Amaryllidaceae*.

Die erste Kreuzung soll Campbell gelungen sein, indem er Samen von *Digitalis ambigua* Murr. ♀ × *Sinningia speciosa* Hiern. ♂ erzielte. Die aus den erhaltenen Samen erwachsenen Pflanzen brachten aber nur unfruchtbare Blüten hervor und gingen dann ein. Dieser Fall erscheint uns nicht gar so auffällig, weil zwischen *Scrophulariaceen* und *Gesneriaceen* ziemlich nahe verwandtschaftliche Beziehungen bestehen.

Geradezu verblüffen muss uns jedoch der zweite Fall. Plant soll im Jahre 1842 *Gladiolus blandus* Sol. ♀ und *Hippeastrum spec.* ♂ mit Erfolg gekreuzt haben. Dieses „plants vegetable monster“ zwischen einer *Iridacee* und einer *Amaryllidacee* soll eigenthümlich gestaltete Wurzelknollen besessen haben, die halb einer Zwiebel, halb einer Knolle glichen, in Cultur aber nicht zu erhalten waren.

Solche merkwürdige Kreuzungsergebnisse wiederholten sich jedoch, wie es scheint, bisher nicht wieder und demnach dürfte heute wohl keine Hybride zwischen Gattungen zweier verschiedener Familien in Cultur stehen.

Es dürfte Interesse bieten, einige von den erzielten bigenerischen Bastarden kennen zu lernen.

A. Hybride zwischen nahe verwandten Gattungen, welche derselben Familientribus angehören.

Cruciferae: *Raphanus sativus* ×
Brassica oleracea

Caryophyllaceae: *Lychnis flos Cuculi*
× *Silene cucubalus*;
Lychnis flos Cuculi ×
Melandrium rubrum.

Pomaceae: *Pirus communis* × *Aria
nivea* = *P. Bollwilleriana*.

Malus communis × *Aria
terminalis* = *Pirus crataegifolia* u. a.

Sorbus aucuparia × *Aria
nivea* = *Pirus thuringiaca* (auch wild).

Pussifloraceae: *Passiflora racemosa* ×
Tucsonia mollissima

Cactaceae: *Cereus speciosissimus* ×
Phyllocactus phyllanthoides.

Scrophulariaceae: *Celsia bugulifolia* ×
Verbascum phoeniceum.

Lobeliaceae: *Centropogon surinamensis* × *Siphocampylos betulaeifolius*.

Orchidaceae:

Haemaria × *Anoetochilus*

„ × *Dossinia*

„ × *Macodes*

Cattleya × *Laelia*

„ × *Sophronites*

Orchis × *Aceras*

„ × *Himantoglossum*

„ × *Coeloglossum*

„ × *Serapias*.

B. Hybride zwischen weiter stehenden Gattungen derselben Familie.

Melastomaceae: *Bertolonia guttata* ×
Sonerila margaritacea.

Gramineae: *Festuca elatior* × *Lolium
perenne* (wild gefunden).

In der Familie der *Orchidaceae* wurden bisher über 60, also die meisten bigenerischen Hybride künstlich erzeugt. Man bekommt in dieser Familie daher am besten Einblick über das verschiedene Verhalten der Gattungen zur bigenerischen Kreuzung. Die Kreuzungen zwischen nahe verwandten Gattungen

sind schon oben erwähnt, es seien daher einige gelungene Kreuzungen zwischen im System weiter stehenden Gattungen dieser Familie erwähnt:

<i>Coelanthé (Coelogyneae)</i>	×	{ <i>Phajus (Bletideae)</i>
		{ <i>Bletia</i> " "
		{ <i>Sophronites (Laelieae)</i>
<i>Epidendron (Epidendreae)</i>	×	{ <i>Cattleya</i> " "
		{ <i>Laelia</i> " "
<i>Laelia (Laelieae)</i>	×	{ <i>Cattleya (Laelieae)</i>
		{ <i>Sophronites</i> " "
" "	×	{ <i>Epidendron (Epidendreae)</i>
<i>Zygopetalum (Cyrtopodieae)</i>	×	{ <i>Colax (Cyrtopodieae)</i>
		{ <i>Lycaste</i> " "
" "	×	{ <i>Chysis (Epidendreae)</i>
" "	×	{ <i>Odontoglossum (Oncidiaceae)</i>

Es kreuzen sich also:

Calanthe mit je zwei Gattungen,
Epidendron, *Laelia* mit je drei
Gattungen.

Zygopetalum mit je vier Gattungen.

C. Trigenerische Hybride.

In der Familie der *Orchidaceae* verdient *Sophracattleya Veitchiana*, welche im Jahre 1892 in Veitch's Etablissement zu Chelsea erzogen wurden, noch besondere Beachtung.

Diese Pflanze ist ein trigenerischer Bastard, entstanden durch *Sophronites grandiflora* ♀ × *Laelio-Cattleya Schilleri* ♂, vereinigt also in sich die Merkmale der Gattungen *Sophronites*, *Laelia* und *Cattleya*, welche sämtlich der Tribus *Laelieae* angehören.

Wenn man diese nur eine Auswahl enthaltende Liste von Gattungshybriden überblickt, wird man zugeben müssen, dass oft ganz unglücklich erscheinende Kreuzungen auf künstlichem und natürlichem Wege gelungen sind und

kann demnach wohl auch annehmen, dass noch manche überraschende Combinationen gelingen dürften.

Es darf jedoch aus der Thatsache, dass so viele von Gärtnern versuchte Kreuzungen fehlschlügen, nicht etwa geschlossen werden, dass dieselben überhaupt unmöglich sind. Man muss berücksichtigen, dass bigenerische Bastarde sehr oft nur das Resultat eines glücklichen Zufalles gewesen sind und dass sich die Pflanzen nicht nur bei der Arten- und Sortenkreuzung, sondern auch bei der bigenerischen Hybridisation sehr verschieden verhalten.

Es ist leicht zu constatiren, dass die überwiegende Mehrzahl der Versuche, verschiedene Gattungen zu kreuzen, misslingen. Ferner steht fest, dass zwischen einigen Gattungen Hybriden leicht erhältlich sind und auch wiederholt von verschiedenen Züchtern hervorgebracht wurden, wie z. B. die Hybriden *Laelia* × *Cattleya*, *Cereus* × *Phyllocactus*, und solche zwischen *Gesneraceen* - Gattungen.

Auch in der Natur werden einige nicht gerade selten vorgefunden, so *Gymnadenia* \times *Nigritella*, *Orchis* \times *Serapias*, *Festuca* \times *Lolium*.

Andere zahlreichere Gattungshybriden sind jedoch nur einmal gelungen und fanden keine erfolgreiche Wiederholung. Da sich bekanntlich auch die Arten einer und derselben Gattung zur Kreuzung untereinander sehr verschieden verhalten, wird dieses Verhalten der Pflanzen ja leicht erklärlich.

Man weiss z. B., dass sich die brasilianischen Arten der Gattung *Cattleya* aus der Gruppe der *C. labiata* leicht mit den brasilianischen Arten der Gattung *Laelia* kreuzen, dass aber beide mit den mexikanischen Species der Gattung *Laelia* keine Bastardbildungen eingehen. Eine sorgfältige Auswahl der Arten mit gleichen Lebensbedingungen dürfte manchen Misserfolg in der versuchten Kreuzung verhütet haben.

Die Erzielung so zahlreicher Gattungshybriden musste naturgemäss die Frage nach deren Nomenclatur und systematischer Stellung aufrollen. Anfangs schloss man sie derjenigen Gattung an, welcher sie nach ihren Merkmalen zunächst standen und gab ihnen demzufolge den betreffenden Gattungsnamen. Später aber, als einige derselben die Merkmale der beiden Stammgattungen in sich vereinigten und in keine der letzteren gut und ohne Zwang untergebracht werden konnten, ohne den Gattungscharakter derselben zu verändern, gelangte man zur Ueberzeugung, dass dieselben nicht so wie die anderen Pflanzen classificirt und bezeichnet werden

könnten. Hierbei betraten die Forscher freilich verschiedene Wege.

Während Reichenbach fil., der bekannte *Orchidaceen*-Forscher, die Zwischenstellung der bigenerischen Bastarde benützte, um einige sonst gut voneinander getrennte Gattungen, zwischen denen sie erzielt wurden, zusammenzuziehen, waren andere Forscher für deren selbstständige Stellung im Systeme. Es leuchtet ohne Zweifel ein, dass Reichenbach's Methode nicht berechtigt sein kann, da man dann mit demselben Rechte zwei Arten in verschiedene Gattungen stellen könnte, wenn sie eine Kreuzung nicht eingehen. Die natürliche Umgrenzung der Gattungen darf also durch ein positives oder negatives Resultat in der Kreuzung derselben nicht verschoben werden. Es haben daher mehrere Forscher den bigenerischen Bastarden einen Platz zwischen den natürlichen Stammgattungen zuerkannt und auch für deren Nomenclatur einen Ausweg gefunden.

Masters leitete die Sache damit ein, dass er für den zwischen den Gattungen *Philesia* und *Lapageria* erzielten bigenerischen Bastard den aus den Silben der genannten Gattungsnamen gebildeten Namen *Philageria* vorschlug. Ihm folgten in nachahmendem Sinne Rolfe und Veitch bei den *Orchidaceen*, wodurch die Namen *Phajocalanthe*, *Laeliocattleya*, *Sophrocattleya* (*Sophronites* \times *Cattleya*), *Zygocolax* (*Zygopetalum* \times *Colax*), *Anoectomaria* (*Anoectochilus* \times *Hae-maria*) u. a. entstanden.

Dieses Verfahren erscheint sehr plausibel; doch wie weit es berechtigt

ist, lehrt am besten die unmittelbare generische Untersuchung der Gattungshybriden. So ist z. B. die *Sophrocattleya Batemanniana* Veitch entstanden durch Kreuzung der *Cattleya intermedia* Grab. ♀ mit dem Pollen von *Sophronites grandiflora* Lindl. Sie wurde im Jahre 1881 durch Seden in Veitch's Etablissement erzogen und blühte nach fünf Jahren im August 1886 zum ersten Male. Die Pflanze hat von *Sophronites grandiflora* den niedrigen Wuchs, grössere Breite der Sepalen und Petalen, sowie deren etwas scharlachrothe Färbung, eine verkürzte Lippe.

Von *Cattleya intermedia* hingegen weist sie auf: die Mehrblüthigkeit, den Bau der Blume und der Griffelsäule, die Grundfärbung der äusseren Perigonblätter, die stumpfen Seitenzipfel und den abgegliederten Endzipfel der Unterlippe. Pollinien und Gynostemium sind ganz nach der Gattung *Cattleya* gebaut, so dass unserer Ansicht nach kein zwingender Grund vorlag, für diese Hybride eine neue Gattung *Sophrocattleya* aufzustellen.

Anders steht es aber z. B. mit *Zygocolax Veitchii* Rolfe = *Zygotepalum Mackayi* (crinitum Lodd.) × *Colax jugosus* Lindl., welche ebenfalls in Veitch's Nursery im September 1882 erzogen, erst nach fünf Jahren, nämlich 1887, zur Blüthe gelangte. Bei dieser Gattungshybride ist die Griffelsäule, die Pollinien und die Unterlippe, überhaupt auch die Tracht der Blume anders gestaltet als bei den genannten Stammgattungen und Arten, hier liegt also eine von

den beiden Stammgattungen abweichende Mittelbildung vor, für die ein neuer Gattungsname „*Zygocolax*“ wohl gerechtfertigt erscheint.

Noch sei es mir gestattet, einige Worte über die Gattungshybriden der *Orchidaceen* zu erwähnen, weiß in dieser Familie die meisten und auch schönsten Gattungshybriden, zum Theile von hohem gärtnerischen Werth erzielt wurden.

Die erste Artenkreuzung gelang bekanntlich in dieser Familie im Jahre 1856 durch Kreuzung zweier *Calanthe*-Arten; es ist *Calanthe Dominii* (masuca × *furcata*). Fünf Jahre später, im Juni 1861, glückte dem berühmten Züchter Dominy in Veitch's Etablissement auch die erste Gattungshybride in dieser Familie, nämlich *Dossinimaria Dominii* Rolfe (*Dossinia marmorata* × *Hae-maria discolor*). Gärtnerisch wichtiger war die von demselben Züchter im Jahre 1867 zustande gebrachte *Phajocalanthe irrorata* Reichenb. f. (*Phajus grandifolius* ♀ × *Calanthe vestita* ♂), also eine Hybride zwischen einer immergrünen und einer laubabwerfenden *Orchidee*.

Nach der Zusammenstellung von Rolfe¹ glückten sonach weitere Gattungskreuzungen, so dass man bis Mai 1887 fünfzehn künstlich erzeugte Gattungshybriden unter den *Orchidaceen* kannte, welche zur Blüthe gelangt waren.

Heute sind wohl über 60 blühend bekannt. Es sind dies:

¹ Im „Journ. of Linn. Soc.“ XXIV (1888), S. 156 ff.

		Anzahl der Hybriden	zuerst erzielt
<i>Dossinimaria</i>	(<i>Dossinia</i> × <i>Haemaria</i>)	1	(1861)
<i>Macomaria</i>	(<i>Macodes</i> × <i>Haemaria</i>)	1	(1862)
<i>Anoectomaria</i>	(<i>Anoectochilus</i> × <i>Haemaria</i>)	1	(1865)
<i>Phajocalanthe</i>	(<i>Phajus</i> × <i>Calanthe</i>)	2	(1867)
<i>Laeliocattleya</i>	(<i>Laelia</i> × <i>Cattleya</i>)	43	(1867)
<i>Sophrocattleya</i>	(<i>Sophronites</i> × <i>Cattleya</i>)	5	(1881)
<i>Zygocolax</i>	(<i>Zygopetalum</i> × <i>Colax</i>)	2	(1887)
<i>Epiphronites</i>	(<i>Epidendron</i> × <i>Sophronites</i>)	1	(1890)
<i>Sophrolaelia</i>	(<i>Sophronites</i> × <i>Laelia</i>)	1	(1894)
<i>Epilaelia</i>	(<i>Epidendron</i> × <i>Laelia</i>)	1	(1894)
und eingeführt:			
<i>Epicattleya</i>	(<i>Epidendron</i> × <i>Cattleya</i>)	1	(1861)
somit bis Ende 1894		59	

Aus diesen Ausführungen geht somit hervor:

1. Es sind nicht nur bi-, sondern auch trigennerische Bastarde mit Sicherheit bekannt geworden, erstere auch in der Natur vorgefunden worden.

2. Gattungshybriden zwischen Gattungen, welche verschiedenen Familien angehören, sollen erzogen worden sein, bedürfen aber erneuerter Bestätigung.

3. Es erscheint zweckmässig, die Gattungshybriden nach der von Maxwell Master eingeführten Methode zu benennen, jedoch nur für den Fall, als die bigenerischen Hybriden sich nicht ohne Zwang in eine der Stammgattungen einreihen lassen.

Nachdem Dr. v. Beck seine Ausführungen beendet hatte, übergab derselbe den Vorsitz dem Herrn Oberrechnungsrathe J. Triflety, Geschäftsleiter des Landes-Obstbauvereines für Niederösterreich, um die pomologischen Verhandlungen und Besprechungen zu eröffnen.

Hofgartendirector Lauche hatte auch für diese in entgegenkommendster Weise vorgesorgt und ein reichhaltiges Sortiment von Aepfeln mitgebracht, die um Eisgrub, also unter einem für den Weinbau zuträglichen Klima gewachsen waren. Derselbe knüpfte an die Vorzeigung dieser Sorten so manche praktische Erfahrungen, welche für die anwesenden Pomologen vieles Interesse boten und vielfach notirt wurden.

Als ersten Apfel zeigte Hofgartendirector Lauche die allbekannte und sehr empfehlenswerthe Sorte „Weisser Winter-Calvill“, und zwar als Hochstamm- und Zwergstammfrucht, demnach in der Grösse merklich verschieden. Es empfiehlt sich, diesen Apfel zwergstämmig zu cultiviren, wobei man demselben sehr guten Boden zukommen lässt. Solcherart und bei geschützter Lage erzielt man mit dieser Sorte die besten Erfolge. Da in Eisgrub uralte Bäume derselben Sorte stehen, sollte es aber doch nicht unversucht bleiben, den „weissen

Winter-Calvill an begünstigsten Stellen auch hochstämmig zu pflanzen, wengleich die Früchte, auf diese Weise erzogen, relativ kleiner bleiben.

Von der „*Canada-Reinette*“ demonstirte Director Lauche verschiedene Varietäten, mehr minder berostete, auch ganz graue, empfahl jedoch die weissgefärbte als die werthvollste. Hochstämmig gezogen, in etwas geschützter Lage und in gutem, nicht zu trockenem Boden gepflanzt, gewährt die „*Canada-Reinette*“ ein reichliches Ertragniss, das z. B. am Wiener Markte sehr gut bezahlt und in allen Quantitäten gekauft wird. Man darf nur wie bei allen grauen Reinetten die Früchte nicht zu früh abnehmen.

„*Parker Pepping*“ empfiehlt sich, weil derselbe auch in trockenen Lagen gut gedeiht und die Früchte nicht besonders durch ihre Färbung prunken, besonders für die Bepflanzung von Strassen. Dazu eignen sich auch ob gleicher Beschaffenheit bei besseren Boden und in geschützteren Lagen die „*graue französische Reinette*“ und die „*graue Herbst-Reinette*“.

Ueber die vorgezeigte „*Winter-Gold-Parmäne*“ gehen die Urtheile der Pomologen auseinander. Zuerst lobte man diesen Apfel überschwänglich. Das verdient derselbe nur theilweise, denn wenn diese Sorte auch anfänglich unglaublich viel und früh trägt, erschöpft sich dieselbe doch früher als alle anderen und geht zugrunde. Wo man also schnelle und grosse Ertragnisse erzielt haben will, wo man die Bäume ohneweiters cassiren und durch andere ersetzen kann, wird man die „*Winter-Gold-Parmäne*“ mit Erfolg selbst in trocke-

nem Boden verwenden und die Frucht auf dem Markte gut verkaufen können.

„*Cox' Orange-Reinette*“ ist ob seines vorzüglichen Geschmacks eine der besten Sorten, welche jedoch wenig Verbreitung besitzt.

Die Sorten „*Kaiser Alexander*, „*Belle de bon point* und „*Cox' Pomona*“, welche in besonderer Grösse vorgezeigt wurden, eignen sich nur als Schauffrüchte oder als Kochäpfel, bei denen man die Grösse der Güte vorzieht.

Hingegen rivalisirt der „*London Pepping*“ mit dem *Calville*, namentlich wenn derselbe am Zwergstamm gezogen wird. Er ist aber auch als Hochstamm für mittelfeuchte Lagen und guten Boden sehr verwendbar, weil er sehr reichlich trägt.

„*Baumäns Reinette*“ ist unter Umständen nur ein Apfel zweiten Ranges, der ob seiner prächtigen Färbung nur für Strassenanpflanzungen, die abseits liegen, wohl verwerthet wird.

„*Orleans-Reinette*“ ist eine für Handelszwecke ganz besonders zu empfehlende Sorte von vorzüglichem Geschmacke und reichem Ertrage. Doch ist dieselbe für feuchtere Lagen nicht zu empfehlen. Auch dürfen die Früchte nicht zu früh abgenommen werden.

Auch die „*Ananas-Reinette*“ ist eine Frucht ersten Ranges, die unter allen Umständen zu empfehlen ist, namentlich auch als Spalier- und Pyramidenbaum in Hausgärten.

Die „*Champagner-Reinette*“, die sich bekanntlich als eine der besten Sorten zur Bereitung eines reinen, wohlschmeckenden Apfelweines erwiesen hat, hat grosse Bedeutung, da

die Frucht mit grosser Widerstandsfähigkeit ausgerüstet ist und sich demnach sehr lange, bis gegen Pfingsten hält. Sie ist ebensowohl für ein rauhes als für ein dem Weinbau zuträgliches Klima, auch bei Strassenanpflanzungen zu empfehlen, jedoch nur als Hochstamm.

Als Hochstamm für Hausgärten und Landstrassen empfiehlt sich der „Weisse Winter-Taffetapfel“. Die Frucht bleibt immer werthvoll, wiewohl sie erst in der Bergregion mit voller Güte sich ausbildet.

Die „Carmeliter-Reinette“ verlangt zur guten Entwicklung ziemlich feuchten Boden, ist aber dann neben Ananas- und Muscat-Reinette eine der feinsten und besten Tafelsorten. Sie eignet sich aber nicht für grössere Anpflanzungen, sondern mehr für Haus- und Wintergärten.

Der *Poiken-Apfel* bleibt in Eisgrub stets zu sauer, dürfte sich also für ein Weinklima nicht besonders empfehlen.

Die *Muscat-Reinette*, eine der feinsten Tafelfrüchte, ist besonders für Hausgärten anzuempfehlen, ebenso wie der „deutsche Gold-Pepping“, welcher freilich ein etwas hartes Fruchtfleisch aufweist.

„*Ribston Pepping*“ wird zwar grösser als die Muscat-Reinette, verlangt aber etwas feuchten Boden und ist daher für Strassenanpflanzung nicht gut zu empfehlen.

Director Lauche hatte noch zahlreiche andere Sorten zur Demonstration aufliegen, auf welche jedoch, ob der vorgeschrittenen Zeit, nicht eingegangen werden konnte. Um aber ein Resultat über die für ein Weinklima anzuempfehlenden Apfelsorten zu erreichen, würde eine diesbezüg-

liche Discussion und eine Auswechslung der Erfahrungen einzuleiten sein. Director Lauche ersuchte demnach die anwesenden Obstzüchter sich für die nächsten Sprechabend zurecht legen zu wollen, welche Obstsorten mit gutem Gewissen zur Anpflanzung in einem dem Weinbau zuträgliches Klima anzuempfehlen wären, sei es als Hochstamm in Gärten oder an Strassen, sei es in Zwergstämmen und in welchen Bodenarten und unter welchem Bedarfe an Feuchtigkeit dieselben am besten gedeihen.

Da über diese Angaben noch nicht ein umfassendes, der Jetztzeit entsprechendes, abschliessendes Urtheil abgegeben worden ist, würde eine Entscheidung über diese Frage namentlich für unser Land grosse Bedeutung gewinnen und unseren Obstzüchtern von ganz besonderem Nutzen sein.

Die Versammlung beschloss unter dem Ausdrücke reichlichen Beifalles den gemeinnützigen Intentionen des Hofgartendirectors im nächsten Sprechabend Folge zu leisten.

Zuletzt gab Herr Hofkunstgärtner A. C. Rosenthal, ohne der in Berathung genommenen Frage vorgreifen zu wollen, noch einige ergänzende Bemerkungen zu den als richtig befundenen Ausführungen des Directors Lauche.

Der „Weisse Winter-Calville“, über dessen Eigenschaften und Verwerthung ja nur das Günstigste bekannt ist, verdient die weiteste Beachtung. Man geht zwar allgemein von dem Standpunkte aus, grossfrüchtige, langstielige

Sorten nicht auf Hochstämmen zu cultiviren. Obwohl nun der Weisse Winter-Calville hierzu einzureihen ist, so gedeiht derselbe unter bestimmten Voraussetzungen in gut geschützter Lage auch als Hochstamm ganz vorzüglich, denn z. B. in Trautmannsdorf existirt im alten Karthäuserkloster ein alter schöner Hochstamm, der so schöne Früchte wie ein Zwergstamm erzeugt, freilich jedoch nicht immer mit der gleich schönen Färbung. Gleiches gelte auch für die „*Herzogin von Angoulême*“, die hochstämmig mit ebenso grossen Früchten wie am Spalier in der Badeanstalt des Herrn Förster in Graz stehe.

Für den „*Parker Pepping*“ soll wärmstens eingetreten werden, denn er ist eine von jenen Sorten, welche unter allen Umständen namentlich zur Strassenanpflanzung zu empfehlen ist. Auch zwei Tiroleräpfel, welche wie der „*Platte*“ und der „*Spitze Tiroler Lederapfel*“ als vorzügliche

und schöne Früchte für unsere Verhältnisse passen, seien nicht zu vergessen.

Es wurden auch Schaufrüchte genannt. Hierbei darf das „*Hausmütterchen*“, die „*Belle Josephine*“ ebenso wie der „*Bismarck-Apfel*“ nicht fehlen.

Für den „*Poiken-Apfel*“ kann die slavische Sorte „*Seršika*“ als beste Frucht für die Wirthschaft guten Ersatz bieten.

Eine Anfrage über den Werth des Apfels „*Langston's Sondersgleichen*“ wird von Director Lauche dahin beantwortet, dass dieser Apfel wohl reichlich schön gefärbte Früchte trage, dass aber für diesen Wirtschaftsapfel vielfacher Ersatz vorhanden sei; er werde, wie Herr Müller versichert, auch viel zu früh reif und demnach auch nicht mehr in den neueren Sorten-Sammlungen gefunden.

Zu später Abendstunde schloss der Vorsitzende den genussvollen Abend.

Dr. G. v. Beck.

Vier wichtige Solanaceen.

Seit dem Jahre 812, als Kaiser Carl der Grosse in seiner väterlichen Fürsorge um das Wohl der Bevölkerung seines Reiches das berühmte *Capitulare de villis* zu dem Zwecke erliess, damit in den Gärten der Hofgüter wenigstens die von ihm ausdrücklich bezeichneten Zier- und Nutzpflanzen cultivirt werden, hat sich die Zahl der letzteren wesentlich erhöht. Dieser Umstand ist wohl der Entdeckung Amerikas in erster Linie und weiters der unausgesetzten Er-

forschung anderer fremder Gebiete zu verdanken. Von diesen Pflanzen haben sich seit der Zeit ihrer Einführung manche vollständig in Europa derart eingebürgert, dass sie heute zum unentbehrlichen Bedürfnisse geworden sind und dass von ihrem Gedeihen das Wohl und Wehe der Bewohner ausgedehnter Gebiete abhängt. In dieser Beziehung wurde das *Solanum tuberosum*, die Kartoffel, unstreitig eine der wichtigsten Culturpflanzen, denn sie wird allerorts mit

der grössten Sorgfalt gepflegt, um einen reichen Knollentrag theils zum menschlichen Genuss, theils zu

Pflanze, welche zuerst von *Clusius* in seinem grossen berühmten Werke „*Rariorum plantarum historia*“ mit

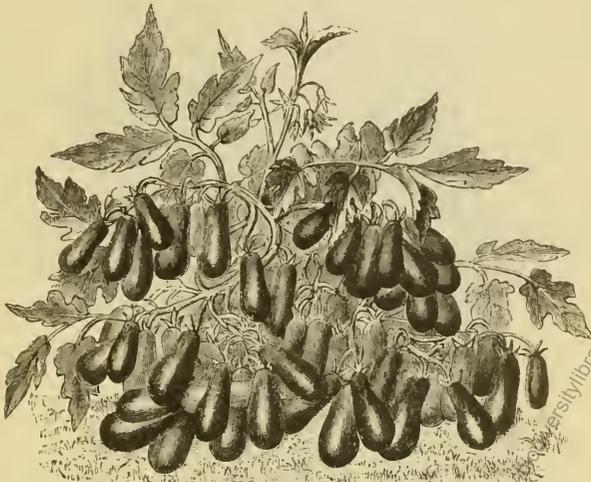


Fig. 50. Tomate Semper Fructifera.



Fig. 51. Eierfrucht Dammans früheste Delicatesse.

industriellen Zwecken zu erzielen. Die Geschichte dieser, zur natürlichen Familie der *Solanaceen* gehörigen

Benützung ihres alperuanischen Namens *Papas peruanorum* benannt und beschrieben wurde, ist heute ziemlich

by the Library of the

University of Vienna Library <http://www.univie.ac.at/biolbib/>

aufgeklärt. Man weiss nämlich, dass | Chiles, den Inkas, in den gemässigten
Kartoffeln schon zur Zeit der Ent- | Regionen von Chile an bis Neu-Gra-

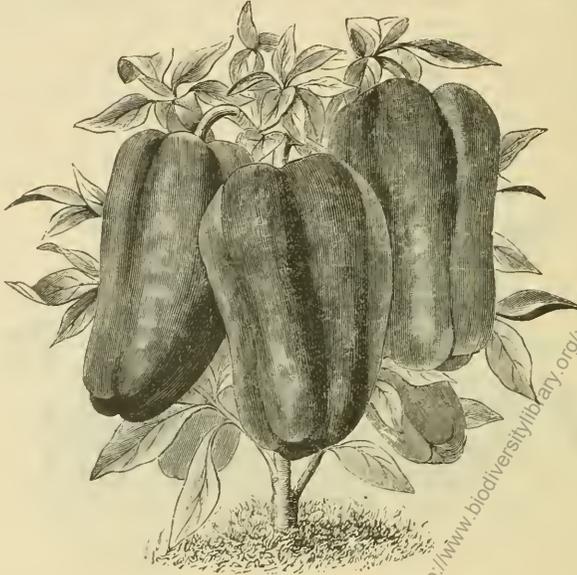


Fig. 52. Pfeffer Columbus.



Fig. 53. Pfeffer Sirius.

deckung Amerikas durch die Spanier | nada cultivirt wurden, dass speciell
von den Eingeborenen Perus und | wir in Wien ihre Einführung dem

Clusius verdanken, welcher ihre Knollen im Jahre 1588 von Philipp de Sivry, dem Gouverneur von Mons, erhielt und sie in den österreichischen Boden verpflanzte, nachdem sie schon früher von spanischen oder portugiesischen Mönchen in Italien eingeführt worden waren und dort eine ausgedehnte Verbreitung fanden. Dass englische Schifffahrer, wie Walther Raleigh und Thomas Herriott, aus Virginien die Kartoffeln nach Irland bringen konnten,

der damals im nördlichen Amerika allgemein cultivirten *Batate* stammen.

Interessant ist es aber jedenfalls, dass die Kartoffel im südlichen Europa, dank der günstigen klimatischen Verhältnisse, bald eine zweite Heimat fand, während man sie in Deutschland lange Zeit hindurch vollkommen missachtete, denn Daniel Rhagorio schreibt 1651 in seinem „Pflanz Gart“ über die Kartoffel Folgendes: „... sie giebt sehr viel Müh, aber wenig

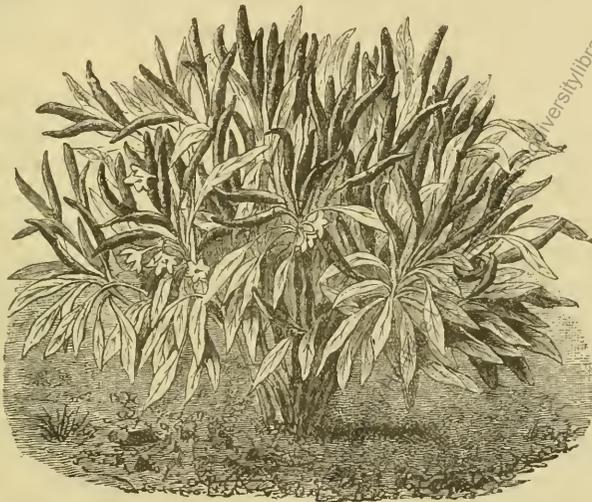


Fig. 54. Scharlachrother Traubenpfeffer von Japan.

dürfte darauf zurückzuführen sein, dass diese wahrscheinlich selbst es gewesen sein dürften, welche den Werth der Kartoffel als Nahrungsmittel erkennend, sie zuerst aus dem Süden nach dem Norden Amerikas übertragen haben, um sie später in England einzuführen. Wenigstens wird durch Sir Joseph Banks der Nachweis zu erbringen versucht, dass die von Sir Francis Drake und Sir John Hawkins eingeführten Knollen nicht von dem *Sol. tuberosum*, sondern von

Fruchtbarkeit, darum man jeder Aeusserung überhoben bleiben mag.“ Erst hundert Jahre später fand sie Aufnahme in die Culturen Böhmens; heute ist sie eine der wichtigsten Culturpflanzen der Welt bis zum 70. Grad nördl. Br.

Gebührt unbestritten der Kartoffel der Vorrang gegenüber allen anderen fremdländischen Einführungen, so möchten wir uns doch erlauben, auf drei andere ihr verwandte Arten aufmerksam zu machen, von denen die

eine, der sogenannte *Liebesapfel* oder *Paradeisapfel*, die *Tomate*, das 300-jährige Jubiläum seiner Einführung nach Europa feiern könnte. Diese im Jahre 1596 importirte *Solanacee*, welche von Linné *Solanum Lycopersicum*, von Miller *Lycopersicum esculentum* benannt wurde, ist in Süd-Amerika heimisch, erhielt von C. Bauhin den Namen *Tumatle Americanorum* und dürfte wahrscheinlich in Peru schon lange cultivirt worden sein, bevor sie ihre weitere Verbreitung über das ganze tropische Gebiet Amerikas fand. Nicht ohne Interesse ist es, wenn wir erfahren, dass die Spanier gleichzeitig drei Varietäten dieser Art, nämlich eine rothfrüchtige *var. erythrocarpum*, eine gelbfrüchtige *var. chrysocarpum* und eine weissfrüchtige *var. leucocarpum* nach Europa brachten, wo sie theilweise schon verwildert vorkommen und von denen unsere Culturformen stammen, die sich heute allgemein einer ganz besonderen Werthschätzung erfreuen. Bekanntlich sind die Tomaten einjährige Kräuter mit verschieden geformten Früchten, weshalb man auch diesbezüglich die vier Varietäten *cerasiforme*, *pyriforme*, *racemigerum* und *rosarigerum* unterscheidet. Die intensive Cultur dieser Fruchtpflanze, wie wir sie heutigen Tages allenthalben beobachten, datirt erst aus der jüngsten Zeit, denn nach Dietrich hielt man noch Anfangs dieses Jahrhunderts die lebhaft gefärbten Früchte der *Tomate*, in Deutschland wenigstens, für giftig. Dieses Vorurtheil ist heute gänzlich geschwunden und deshalb erfreut sie sich der gebührenden wohlverdienten Anerkennung. Ausgedehnte Flächen

sind ihrer Cultur gewidmet und ein lebhafter Handel wird mit ihren rohen oder conservirten Früchten betrieben. Eine grosse Anzahl Sorten wurde von den verschiedenen Züchtern aus Samen erzogen, sie liefern den Beweis eines hohen Grades ihrer bereits erreichten Vollkommenheit, welche sich auf die Form und den Geschmack, wie auch auf die Fruchtbarkeit erstreckt. In letzterer Beziehung verdient die von den Herren Dammann & Co. erzogene und nebenstehend in Fig. 50 abgebildete *var. semperfructifera* eine allgemeine Beachtung.

Immer mehr und mehr bürgert sich jetzt in unseren Culturen die vor gar nicht langen Jahren noch streng verpönte *Eierpflanze* oder der *essbare Nachtschatten* ein. Seit 1597 ist zwar *Solanum Melongena* L. oder *S. esculentum* Dunal in Europa bekannt, in welchem Jahre es wahrscheinlich aus den Gärten Aleppos, wo es *Melanzana* oder *Bendengiam* genannt wird, eingeführt wurde. Nachdem aber diese Pflanze in Indien schon seit einer sehr ferne liegenden Zeit bekannt ist, von hier aus durch die Araber über ganz Nord-Afrika verbreitet wurde, um endlich auch in Amerika eine neue Heimstätte zu finden, so erscheint es ganz merkwürdig, dass man ebenso wenig wie bei der Kartoffel ihre wildwachsende typische Form kennt. Es ist nur eine Annahme der Botaniker, dass sie von *S. incanum* Roxb. und *S. incanum* L. stamme. Gewiss ist, dass die Cultur der Eierpflanze in Europa immer mehr und mehr festen Boden fasst und dass die ursprüngliche Abneigung gegen ihre ganz wohlschmeckenden Früchte schwindet. Diesem

Umstände verdanken wir aber hauptsächlich die neueren, sehr ertragreichen und grossfrüchtigen Sorten, welche von verständnissvollen Züchtern in den Handel gebracht wurden. Als ganz besonders werthvoll sei hiermit die in Fig. 51 abgebildete *Dammann's früheste Delicatesse* empfohlen. Sie wird als die beste und ertragreichste aller bis jetzt bekannten Culturformen beschrieben, denn ihre ansehnlichen, birnförmigen, glänzend schwarzen Früchte sind voll, fleischig und von einem sehr feinen Geschmacke.

Ihre Fruchtreife erfolgt weitaus früher als bei den älteren Sorten, was für ihre weitere Verbreitung nur von Vortheil sein wird. Die vierte der bei uns als Nutzpflanze cultivirten *Solanaceen* ist endlich der als Gewürz wohlbekannte *spanische Pfeffer*, welcher ungeachtet seiner verschiedenen Namen allgemein *Paprika* oder *Piment* genannt wird. Man bezeichnet damit das angeblich 1548 in Europa eingeführte *Capsicum annuum*, sowie dessen beide Formen *C. baccatum* und *C. grossum*, welche erst im vorigen Jahrhundert in die europäischen Culturen aufgenommen wurden.

Die Annahme Adolph de Candolles, die erstgenannte Pflanze habe

ihre Heimat in Brasilien, erscheint wohlbegründet, da sie in den Schriften der alten Culturvölker nirgends erwähnt erscheint und auch dem arabischen Arzte Ebu Baithar, welcher im 13. Jahrhundert alles sammelte, was die Orientalen von wichtigen Pflanzen damals kannten, noch unbekannt war. Die Arten der Gattung *Capsicum* sind kleine Sträucher oder einjährige Kräuter, deren Früchte auch einen besonderen Zierwerth, wegen ihrer lebhaften und leuchtenden Färbung, die vom hellsten Gelb bis zum hellen Violett oder intensiven Scharlachroth variirt, besitzen. Ebenso sind sie verschieden gestaltet, je nachdem sie der einen oder anderen Hauptform angehören. Man kennt als solche die lang-, kirsch- und grossfrüchtigen.

Auch bei dieser Pflanze hat die unausgesetzte Cultur bereits wesentliche Veränderungen hervorgerufen, die ihr gewiss nicht zum Nachtheile gereichen. In den nebenstehenden Abbildungen Fig. 52 bis Fig. 54 sehen wir drei verschiedene neue Varietäten, welche ebenso decorativ erscheinen, als nutzbringend. Welchen Aufschwung die Anzucht einer solchen Pflanze nehmen kann, bezeugen die Culturen derselben in Ungarn, wo sie sich vollständig eingebürgert hat.

Eine vergessene Pflanze.

Von Chr. Mangold.

Vielfach kann man auch in der Gärtnerei das Herrschen der Mode beobachten, denn werthvolle Pflanzen werden eine Zeit lang in den Hinter-

grund gedrängt und gerathen ganz in Vergessenheit bis sie schliesslich als neu eingeführt wieder an das Tageslicht treten.

Von diesem Schicksale ist auch „*Libonia Penrhoeiensis*“ ereilt worden, denn sie findet sich nur noch hie und da in einzelnen Gärtnereien vor.

Zweck meines Berichtes soll nun sein, die Aufnahme dieser Pflanze in der Gärtnerei wieder zu ermöglichen, indem ich ihre Cultur einer ausführlichen Besprechung unterziehen will. Die beste und einfachste Anzucht von „*Libonia Penrhoeiensis*“ geschieht durch Stecklinge, welche sich im Frühjahr an der Mutterpflanze alsbald bemerkbar machen. Richtet man diese Stecklinge zu, so verfährt man genau wie bei allen anderen krautartigen Pflanzen, gleichviel, ob sie in das Vermehrungsbeet oder in Pikirkästen, welche geschlossen gehalten werden müssen, gesetzt sind. In beiden Fällen erfordern sie für die Bewurzelung mindestens eine Bodenwärme von 20 Grad R.

Was die Behandlung bis zur Bewurzelung betrifft, so ist die Erde stets genügend feucht zu halten, ebenso an sonnigen Tagen zu beschatten und sanft zu überspritzen. Haben sich nun die Wurzeln gebildet, so kann nach und nach gelüftet werden, auch können nach genügender Erstarkung die jungen Libonien in kleine Stecklingstöpfe gepflanzt werden, wozu man am besten ein Gemisch aus Composterde und Sand verwendet, doch schadet eine geringe Zuthat von Heideerde nichts.

In einem abgeernteten, lauwarmen Kasten füttere man die jungen Pflanzen bis zum Topfrande ein. In den ersten Tagen halte man dieselben bis zur innigen Verbindung der Wurzeln mit der Erde, welches leicht an der ganzen Haltung derselben sichtbar ist, ge-

schlossen. Erlaubt es nun die Witterung, so lüfte man nach und nach und bei sonnigen Tagen überspritze und beschatte man die Pflanzen. Mit der Zeit wird ein reges Wachstum bemerkbar, was durch ein Umtopfen in etwas grössere Gefässe noch bedeutend gefördert wird. Vortheilhaft ist es, wenn man nach dem Verpflanzen der Individuen, dieselben bis zur sogenannten Umwurzelung unter Fenster geschlossen halten kann, wozu feuchte Luft und Schatten viel beiträgt. Zum Verpflanzen benützt man am vortheilhaftesten eine recht nahrhafte Erde, vermengt aus Mist-, Compost- und Heideerde mit Sand.

Zeigt sich nun im Sommer ein schnelles oder langsames Wachstum, so ist ein öfteres Verpflanzen unbedingt nothwendig. Man achte aber hierbei auf die Grösse der zu verwendenden Töpfe, denn ein zu grosser Topf kann unter Umständen den Tod der Pflanzen herbeiführen, weil sie nicht im Stande sind die überaus reichliche Nahrung zu consumiren.

Tritt dann auch noch Feuchtigkeit hinzu, so dass die Erde sauer wird, dann ist der Tod der Pflanzen vor auszusehen.

Wie schon eingangs angeführt, müssen die Pflanzen immer in gleichmässiger und nie zu grosser Feuchtigkeit gehalten werden, alles andere, wie grosse Nässe, oder Trockenheit wirkt höchst nachtheilig auf sie.

Wird auf ein kräftiges Wachstum reflectirt, so ist es zweckmässig, die Pflanzen mit aufgelöstem Rindsdünger zu begiessen. Sucht man schöne buschige Exemplare zu erziehen, so em-

pfehle ich, von allem Anfange an die Pflanzen zu pinciren.

Zwei Jahre sind erforderlich, um schöne, blühende Pflanzen zu erhalten, jedoch sind uns Fälle bekannt, wo auch schon einjährige Pflanzen zur herrlichsten Blüthe gelangten.

Gleich allen mehrjährigen Pflanzen, so bringe man auch die Libonien vor Eintritt der nächtlichen Fröste zum Schutze in ein Kalthaus und überwintere sie unter fleissiger Bewässerung und immer gleicher Temperatur.

Miscellen.

Blumistische Neuheiten. Die hervorragenden Samenzüchter haben bekanntlich das löbliche Bestreben, die

langen auch diesmal wieder eine Reihe solcher Neuheiten in den Handel, welche hinsichtlich ihrer äusseren Erschei-

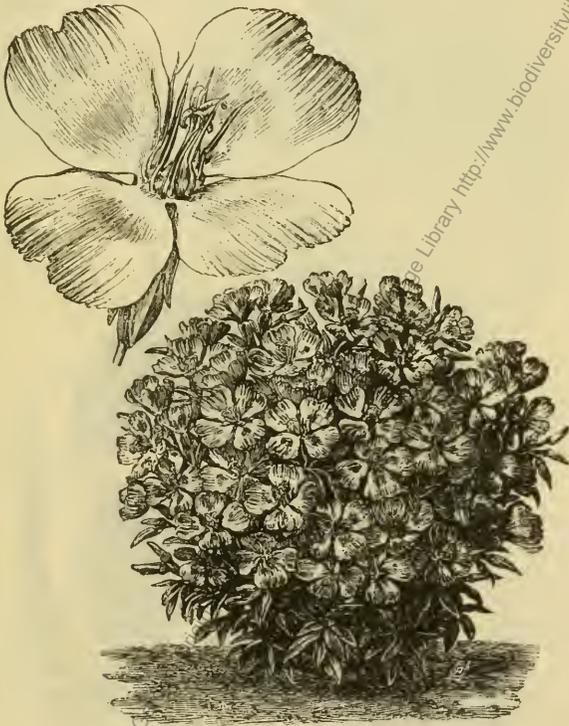


Fig. 55. Godetia Whitneyi Mandarin.

beliebten, allgemein cultivirten Pflanzenformen durch eine sorgfältige Zuchtwahl immer mehr und mehr zu veredeln und auf einen hohen Grad der Vollkommenheit zu bringen. Wie alljährlich, so ge-

nung die bekannten Formen übertreffen. Diesmal wollen wir aus dem eben verbreiteten Neuheitenverzeichnisse der Firma F. C. Heinemann in Erfurt einige besonders hervorheben, deren

Bild wir in den nebenstehenden Fig. 55 bis 58 wiedergeben. *Godetia Whitneyi* bilden. Von ganz besonderem Werth als Schnittblumen erscheint uns das *Mandarine*. Wie alle Sorten dieser neue weisse einfachblühende *Chrysan-*



Fig. 56. *Chrysanthemum maximum* Perfection.

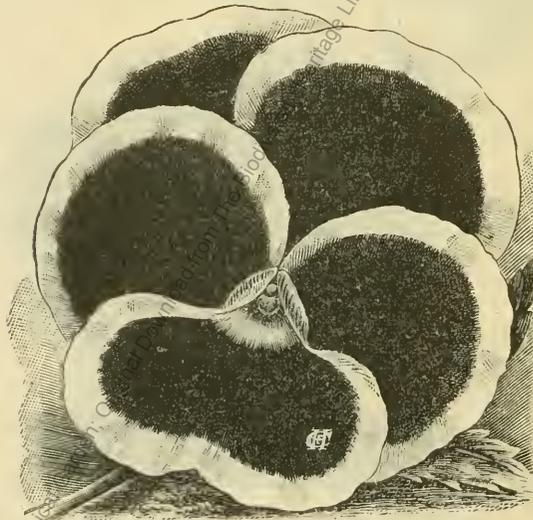


Fig. 57. *Viola tricolor* max. Präsident Carnot.

schönen Annuelle, wird auch diese die weiteste Verbreitung finden und durch ihre zartgefärbten, hellgelben Blumen einen angenehmen Contrast mit den rothen

themum maximum Perfection, dessen Blumen nach Angabe des Züchters eine Grösse bis zu 15 Centimeter erreichen und dabei die schätzenswerthe Eigen-

schaft besitzt, einen geradezu erstaunlichen Blütenreichthum mit einer langen Blüthendauer zu vereinen. Eine der effectvollsten Penséesorten dürfte bis jetzt die neue *Präsident Carnot* sein. Sie ist insoferne bemerkenswerth, als ihre Blumen eine bläulichweisse Grundfarbe zeigen und ein jedes Blumenblatt mit einem grossen veilchenblauen Fleck geziert ist. Nachdem der Wuchs dieser

ehe als ein würdiges Seitenstück zu dem von Vilmorin Andrieux & Co. seinerzeit verbreiteten *T. Croix d'honneur* bezeichnet werden kann. Die Blüten dieser Sorte sind sammtig dunkelbraun mit einem zarten, leuchtenden Goldrande umzogen.

Diese angeführten Neuheiten dürften unserer Ansicht nach einen bleibenden Werth behalten.



Fig. 58. *Antirrhinum majus nanum* „Niobe“.

schönen Sorte ganz niedrig bleibt, so eignet sie sich gewiss vortheilhaft für die Bepflanzung von Blumenbeeten. Auch das auffallende *Antirrhinum majus nanum* „Niobe“ dürfte sich zu diesem Zwecke ganz vorzüglich verwenden lassen, da es zu den halbhohen gehört und die grossen ansehnlichen Blumen von beinahe schwarzpurpurrother Farbe mit dem reinen Weiss des Schlundes lebhaft contrastiren. Ebenso werthvoll dürfte auch die niedrigbleibende *Tugetes patula nana bicolor* Goldrand sein, wel-

Dendrobium Phalaenopsis var. *hololouca*. Obwohl eigentlich alle Arten und Varietäten dieser in den Tropen der alten Welt vorkommenden epiphyten Orchideengattung sich einer allgemeinen und ungetheilten Anerkennung erfreuen, so ist doch die von Fitzgerald im Gard. Chron. 1880, S. 38, beschriebene und im Bot. Mag., Taf. 6817, abgebildete Art: *D. Phalaenopsis* unbedingt eine der schönsten, die sich in der Cultur befindet. Ihre schöne Blütenform, ihre ansehnliche Grösse, ihre

zarte, reizende Färbung lassen es natürlich erscheinen, dass diese Pflanze gesucht und deshalb in grösseren Mengen aus ihrer Heimat, der südwestlichen Küste von Neu-Guinea, oder der Nordküste Australiens eingeführt werden. Diesen Importen verdanken wir nun auch einige äusserst werthvolle mehr weissblühende Varietäten. Die *var. Rothschildiana* zeigt einen leichten rothen Anflug. Die *var. alba* hat einige rothe Linien auf der Lippe, die *var. alba purpurea* hat eine dunkel pflaumenblau markirte Lippe, die sich von den weissen Sepalen und Petalen sehr effectvoll abhebt. Die erste vollkommen und ganz weisse Varietät ist aber die mit einem Certificate I. Cl. in London prämierte *var. hololeuca*, welche im Gard. Chron. 1895 VI, 397, abgebildet erscheint. Diese Form erregte allgemeines Aufsehen und den nicht geringen Neid bei allen Orchideenfreunden.

Laeliocattleya × **Clonia superba**. Die bigenerischen *Orchideen*-Hybriden sind heute absolut nicht selten, da die von den Herren Veitch & Sons inauguirten Kreuzungen auch von den anderen Züchtern erfolgreich nachgeahmt werden. Besonders zahlreich ist bereits die Gruppe der *Laelio-Cattleya*, die neuerdings durch eine prächtige Züchtung der obgenannten Herren vermehrt wird. Die Sepalen und Petalen der im „Gard. Chron.“ 1895, II, S. 421, abgebildeten Blumen sind auffallend wegen ihrer saftig rosalila Färbung, die durch unbeschreiblich schön hellpurpurrothe Linien wesentlich erhöht wird. Das Labellum ist magentapurpurroth, die äussere Seite der Seitenlappen ist lila purpurroth geadert.

Amasonia erecta, Linn. f. *var. latebracteata*. Im Jahre 1823 wurde die typische Form dieser interessanten, gegenwärtig im „Bot. Mag.“ auf Taf. 7445 abgebildete Pflanze aus Brasilien eingeführt. Sie repräsentirt ein Genus, von dem wir nur wenige Arten kennen und zu dem auch die von uns im Jahre 1890, S. 68, erwähnte und von den Herren Veitch & Sons einge-

führte *A. punicea* gehört, welche als eine Varietät der *A. erecta* angesehen wird. Diese eigenthümliche *Verbenacee* zeigt eine besondere Variabilität ihrer Deckblätter, wodurch der kleine, schlanke sparrige Strauch von geringer Höhe ein charakteristisches Aussehen erhält.

Die obgenannte Form der *A. erecta* wurde durch die Herren Sauder & Co. eingeführt und blühte zum ersten Male im Kewgarten im Monate Juli dieses Jahres. Ihre wechselständigen, fast aufrechtstehenden Blätter sind 10 bis 15 Centimeter lang, verkehrt eirund oder oval lanzettförmig, stumpf oder fast gespitzt, gekerbt gesägt, an der Basis in einem circa 5 bis 7 Centimeter langen Stengel auslaufend, dunkelgrün auf der Oberfläche, mattgrün auf der Rückseite. Der Blütenstand ist eine verlängerte, endständige, traubenförmige Rispe, die von einer Anzahl 2 $\frac{1}{2}$ Centimeter langer, zarter Blumen gebildet wird, die aus den Achseln lebhaft gefärbter blattartiger Bracteen herabhängen. Diese kurz gestielten Deckblätter sind weich, flaumhaarig, goldgelb, an der Basis ins Hell-scharlachrothe übergehend. Die Corolle selbst ist blassgelblich, mit Haaren bedeckt.

Eine neue Musa-Hybride. Im Monate Juni und im Monate October 1895 blühten in dem königl. botanischen Garten zu Kew zwei *Musa*, welche durch eine künstliche Befruchtung der *M. Mannii* mit der *M. rosacea* entstanden sind und den Namen *Musa Kewensis* erhielten. Sie hatten circa 1 Meter hohe Stämme von 2 $\frac{1}{2}$ Centimeter Durchmesser, ihre oblongen, abgestumpften Blätter hatten eine Länge von 60 bis 75 Centimeter und eine Breite von 15 bis 25 Centimeter, sind auf der Oberfläche hellgrün, blassgrün auf der Rückseite. Die kurze Aehre steht aufrecht, die oblongen Bracteen sind carmoisinroth, in Rehfarbe übergehend. Die weiblichen Blumen stehen je zu drei beisammen, das Ovarium ist 2 $\frac{1}{2}$ Centimeter lang. Auch die männlichen stehen zu dreien, ihr gelblicher

Kelch ist $3\frac{1}{2}$ Centimeter lang, die Petalen sind oblong, abgestumpft, weiss, beinahe ebenso lang als der Kelch.

Diese im „Gard. Chron.“ beschriebene Pflanze dürfte jedenfalls die erste *Musa*-Hybride sein, welche in einem europäischen Garten erzogen wurde.

Jubaea spectabilis. H. Bpld. Die Mel- oder Syruppalme der Chilener, welche auch als *Cocos chilensis*, Mol., *Molinia micrococcos* Bert. und *Micrococcos chilensis* Philippi allgemeine Verbreitung fand, ist eine derjenigen Palmen, welche in dem Mittelmeergebiete ganz gut gedeiht, wie dies besonders in der Riviera beobachtet werden kann. Eines der grössten Exemplare davon in Europa ist jedenfalls im botan. Garten von Lissabon, welches im „Gard. Chron.“ abgebildet erscheint, bereits bedeutende Dimensionen zeigt und in dieser Hinsicht die in Kew befindliche Pflanze übertrifft, deren Stamm, welcher an der Basis $8\frac{1}{2}$ Fuss Umfang und eine Höhe von 5 bis 7 Fuss misst, trägt eine mächtige Krone, die von 17 Fuss langen und 4 Fuss breiten gefiederten Wedeln gebildet wird. Die Lissaboner Pflanze hat einen 16 Fuss hohen Stamm von 14 Fuss Umfang.

Merkwürdigerweise wird aber hier gerade diese harte und verhältnissmässig raschwüchsige Palme weitaus seltener cultivirt, als es sein sollte.

Chirita hamosa. Diese hübsche Gesneriacee, welche den Botanikern schon lange Zeit bekannt ist, wurde gelegentlich der letzten Pariser Maiausstellung durch die Firma J. Sallier zum ersten Male ausgestellt und erregte dort allgemeines Interesse. Es ist dies zwar keine Pflanze, die durch Belaubung oder Grösse der Blüthe die Aufmerksamkeit auf sich lenkt, sondern das Fremdartige ihres Blütenstandes, welches die zahlreichen und erfolgreichen Hybridisateure zu neuer Thätigkeit anspornt. Nach der „Revue hort.“ 1895 S. 492, erreichen deren behaarte Stengel eine Höhe von 50 Centimeter, die gegenständigen, ovalen oder elliptisch gespitzten Blätter sind blaugrün,

15 Centimeter lang, 10 Centimeter breit, beiderseits mit zerstreuten Haaren besetzt. Die Corolle bildet eine gerade, bauchige, an der Spitze eingedrückte Röhre, die beinahe weiss ist, der Saum ist blassblau, etwas ins Lila spielend, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Centimeter im Durchmesser, die Unterlippe ist grösser, der Schlund ungleich. Die 3 bis 9 Centimeter lange Samenkapsel ist hakenförmig gebogen. Schon von Natur aus variirt diese Pflanze, von der Finlayson eine mehr behaarte Form in Cochinchina fand, während eine einblättrige, genannt *unifolia*, in Burmah und Moulmein heimisch ist.

Begonia Mrs. J. Heal. Für die Ausschmückung der Gärten und Gewächshäuser, wie auch der Wohnräume giebt es keine besseren und dankbareren Pflanzen, als die verschiedenen *Begonien*, welche sich theils durch ihre prächtig gezeichnete Belaubung, theils durch ihre Blüthen bemerkbar machen. Es darf uns daher nicht Wunder nehmen, dass sich die Züchter unausgesetzt bemühen, immer wieder neue Formen davon zu erziehen. Als die besten derselben gelten die von der *B. socotrana* abstammenden Kreuzungen, die deshalb so werthvoll sind, weil sie auch während der Winterszeit ihre schönen Blumen in reicher Menge entfalten. Wir hätten auch aus dieser Ursache wiederholt die Gelegenheit, solche Abkömmlinge äusserst lobend zu erwähnen und wollen diesen nun eine neue auffallende Züchtung beifügen, die den Namen *Mrs. J. Heal* führt. Sie stammt von der *B. socotrana*, welche in dem Etablissement der Herren Veitch mit einer spätblühenden knolligen *Begonia* befruchtet wurde. Die Blütenstände erscheinen aus den Blattachsen, sie sind lebhaft carmoisinroth gefärbt. Die männlichen Blumen haben einen Durchmesser von 5 bis $7\frac{1}{2}$ Centimeter. Diese neue *Begonia* verdient die weiteste Verbreitung und vollste Anerkennung.

Aster Maackii, Regel. Von all den zahlreichen im Herbste blühenden perennirenden Asten wird die obge-

nannte als eine der hübschesten bezeichnet. Ihre Heimat ist Japan und das Amurgebiet, wo sie ziemlich häufig vorkommen soll. Sie bildet kräftige Büsche von gutem Ansehen, ihre Blumen sind grösser als die der *Aster Novie angliae*, ihre Strahlen sind licht purpurblau gefärbt, horizontal abstehend. Die grosse Sortenzahl der Asters erhält durch diese schöne Einführung einen neuen, culturwürdigen Zuwachs.

Alte Cypresse. Wie das „Journal of Horticulture“ berichtet, existirt in Soma in der Lombardei eine Cypresse, welche als eine der ältesten Bäume Europas bezeichnet wird. Einer alten in Mailand erzählten Legende nach soll diese ein Jahr nach der Geburt Jesus Christus gepflanzt worden sein. Nach anderen Angaben soll sie schon zur Zeit des Julius Caesar gestanden sein. Dass ein solcher ehrwürdiger Baum von den Bewohnern der dortigen Gegend hoch in Ehren gehalten wird, ist selbstverständlich. Leider fehlen aber alle näheren Angaben über dessen genauen Standort und den Dimensionen dieses angeblich 1900 Jahre zählenden, historisch denkwürdigen Baumes.

Ailanthus glandulosa. Herr David Hooper erwähnt in einem Artikel des „Pharmaceut. Journal“ vom 26. October die medicinischen Eigenschaften der Rinde dieses Baumes, welche einen intensiv bitteren Geschmack besitzt und gegen Dysenterie wie auch gegen Spulwürmer verwendet werden kann. Wahrscheinlich könnte dieselbe ebenso wie Quassia auch bei den Insectenvertilgungsmitteln benützt werden.

Erbsen „Unrivalled Boston“. Als eine der besten und werthvollsten neuen Erbsensorten wird die von den Samenzüchtern W. Johnson & Son verbreitete *Unübertreffliche Bostoner* wärmstens empfohlen. Sie soll einen ausserordentlichen Ertrag liefern und von bester Qualität sein. Sie erreicht eine Höhe von 80 bis 100 Centimeter, ihre 12 bis 15 Centimeter langen Schoten, welche in Form und Farbe mit der „Telephone“ verglichen werden können,

enthalten 9 bis 11 schöne und feine Erbsen.

Diese Sorte soll sich für den Privatwie für den Marktgärtner vortrefflich eignen.

Die Erdbeer-Brombeere. Ueber diese Pflanze schreibt S. L. Watkins in dem „Canadian Horticulturist“ Folgendes: „Diese ausgezeichnete Frucht ist noch nicht allgemein bekannt, sie stammt aus Japan und führt die botanische Bezeichnung *R. sorbifolius*, sie gleicht im Wuchse der gewöhnlichen Brombeere. Die jungen Pflanzen bringen sobald sie eine Höhe von circa 5 Centimeter Höhe erreicht haben und ausgewachsene Büsche bilden einen reichlichen Fruchtertrag. Die Früchte sind ansehnlich gross, brillant roth gefärbt und von einem köstlichen Wohlgeschmack, der lebhaft an den einer Erdbeere erinnert, weshalb die Pflanze den Namen *Erdbeer-Brombeere* trägt. Es ist dies eine feine, von anderen ihrer Art gänzlich abweichende Frucht, die in weitesten Kreisen cultivirt zu werden verdient.“

Wir wollen hoffen, nächstens weitere und eingehendere Mittheilungen über diese hier noch unbekannt Brombeere liefern zu können.

Rivers' Frühe Aprikosenpflaume. In dem „Bull. d'arbor.“ finden wir diese von dem englischen Züchter Rivers in Sawbridgeworth erzeugte Pflaume abgebildet und als eine in hohem Grade culturwürdige Pflaume beschrieben. Sie führt in England, wo sie sich bereits einer besonderen Werthschätzung erfreut, verschiedene Namen, von denen die Bezeichnung *Rivers Early Apricot* die meiste Verbreitung gefunden hat.

Nach dem Urtheile des Herrn E. Pynaert sollte diese Pflaume, welche einen kräftigen Wuchs besitzt und sich durch eine grosse Fruchtbarkeit auszeichnet, auch in den continentalen Gärten die beste Aufnahme finden, weil ihre schönen, grossen, grünlich gelben, an der Sonnenseite lebhaft rothbraunen Früchte noch um 10 Tage früher reifen als die bekannte *Reine*

Claude Diaphane, dabei ist deren Fleisch fest, äusserst wohlschmeckend und ausserordentlich saftig. Die unter Glas erzogenen Früchte sind noch zarter und feinschmeckender als die im Freien geernteten.

Späte Johannisbeere von Cosne.

Im nächsten Frühjahr dürfte wahrscheinlich, wie die „Revue hort.“ mittheilt, Herr Nault in Cosne die oben genannte neue Johannisbeere in den Handel bringen, die deshalb von nicht geringem Werthe sein dürfte, weil ihre Früchte erst spät zu reifen beginnen. Manchmal erstreckt sich ihre Reifezeit bis in den Monat October oder sogar in die Zeit, wo bereits der Laubfall eintritt. Aus dieser Ursache dürften den Herren Obstcultivateuren diese Neuheit höchst willkommen sein.

Ribes rubrum laciniatum. Diese wegen ihrer interessanten Belaubung ganz merkwürdig aussehende Johannisbeere ist eine Zufallserscheinung, ein Dimorphismus, welcher zuerst an einer *Kirschjohannisbeere* in dem Garten des Herrn Carrelet in Montreuil beobachtet und seitdem vollkommen fixirt wurde. Der Beschreibung und der in der „Revue hort.“ auf S. 495 enthaltenen Abbildung nach hat diese neue Form ein ganz eigenthümliches Aussehen dadurch, dass deren Blätter nur eine Länge von 5 bis 6 Centimeter haben, ganz unregelmässig doppelt und dreifach, manchmal sogar fingerförmig gespalten sind und wegen der zarten, zulaufenden Blattspitzen eine zarte Contour zeigen. Ausserdem zeigen sich aber wesentliche Unterschiede hinsichtlich des Wuchses, welcher im Gegensatze zu den kräftigen Kirschjohannisbeeren als ein weitaus schwächerer bezeichnet werden muss. Es ist dies jedenfalls ein zartbelaubter Zierstrauch, der besonderes Interesse verdient.

Sinapis species? Dank der Bemühungen des Herrn Pailleux und der Herren Vilmorin bürgern sich in Frankreich nunmehr zwei verschiedene Gemüsepflanzen ein, welche zur Gattung *Sinapis* gehören, die allgemein als *Senf*

wohlbekannt ist. Die eine derselben, der *kohlblättrige chinesische Senf*, nicht zu verwechseln mit *Senfkohl*, der *Brassica Eruca L.*, wird zwar schon seit längerer Zeit in Frankreich cultivirt, findet aber erst jetzt die gebührende Anerkennung als ein feines Spinatgemüse. Werden die Samen dieser Pflanze im August an Ort und Stelle ausgesät und mehrmals ordentlich begossen, dann kann man im Verlaufe von 6 Wochen mit dem Pflücken der Blätter beginnen und bis zu den starken Winterfrösten fortsetzen. Die Blätter messen im ausgebildeten Zustande 35 bis 40 Centimeter Länge und Breite, sie sind meist nach abwärts gebogen, ihre Blattfläche ist stark genetzt, zart grün oder gelblich und ihre Geschmack ist ein sehr angenehmer. Man kann die Aussaat auch zeitig im Frühjahr vornehmen, dann pflegen die Pflanzen aber leicht in die Blüthe überzugehen und ihr Ertrag wird wesentlich reducirt.

Die zweite Form des chinesischen Senfes zeichnet sich durch ihre rübenförmige Wurzelbildung aus, weshalb sie den Namen *Moutarde de Chine à racine tubéreuse* erhielt. Auch sie bewährt sich allseitig als ein feines Wurzelgemüse mit einem sellerieartigen Geschmack. Die Cultur ist die gleiche wie die der anderen Rübensorten. Am besten ist es, wenn man ihren Samen Mitte August ansät, während des Keimens mehrmals begiesst und dann die jungen Pflanzen bis auf eine Entfernung von 30 bis 40 Centimeter auslichtet. Mit der vorschreitenden Entwicklung beginnt die Ernte dieses schmackhaften *Rübensenfes*, die man bis spät in die Herbstmonate fortsetzen kann. Diese Rüben sollen sich aber ebenso wie die anderen leicht überwintern lassen.

Riha's kernlose Butterbirne. Unter den vielen Neuheiten, welche während der letzten Zeit in den Handel gebracht wurden, erscheint die obige neue Birnensorte deshalb von bleibendem Werth, weil sie auch ein wissenschaftliches Interesse wegen der eigenartigen Beschaffenheit ihrer Frucht besitzt und nicht wie der

kernlose Apfel keine wirthschaftliche Bedeutung besitzt, sondern sich durch deren Grösse, Form und Geschmack besonders auszeichnet. *Riha's kernlose Butterbirne* ist eine böhmische Züchtung und wird durch die berühmte Späth-sche Baumschule in diesem Jahre verbreitet. Die Frucht ist gross, stumpf kegelförmig bis birnförmig, glatt, ohne Beulen und Erhabenheiten, ihre Haut ist zur Reifezeit grünlich-gelb mit zahlreichen feinen Punkten und theilweise zusammenhängenden Rostfiguren bedeckt. Das Kerngehäuse fehlt und nur in feinen Strichen im Fleische angedeutet, selbst die Kammern sind nur schwach ausgebildet und so weich, dass sie als Fleisch mitgenossen werden können. Das Fleisch ist weiss, von würzigem Geschmacke, ausserordentlich saftig, ganz schmelzend. Granulationen oder Steinchen sind nicht vorhanden. Der Stiel ist mittellang und holzig. Die Form der Frucht hat Aehnlichkeit mit der *holländischen Feigenbirne*, der *Van Mons*. Die Reifezeit fällt in die Monate November-December, wo gute Früchte nicht mehr so reichlich vorhanden sind, wie in den vorübergehenden Monaten. Der Baum wächst schon als einjährige Veredlung schön pyramidal und kräftig, dabei ist er durch eine lichtgrüne Färbung der Blätter und die hellbraune Farbe der Zweige leicht kenntlich.

Der allgemein bekannte Pomologe Mathieu bezeichnet diese, auf Quitte wie auf Wildling gleich gut gedeihende Sorte in den Pomologischen Monatsheften als eine ganz ausgezeichnete, sehr culturwürdige Sorte, die seitens der Freunde einer edlen Birne die vollste Beachtung verdient.

Zea amyloacea. Das Agricultur-Departement der nordamerikanischen Unionsstaaten erhielt aus Peru die Samen einer äusserst interessanten Maissorte, welche von den Incas, den Eingeborenen des Landes, schon vor 700 Jahren unserer Zeitrechnung cultivirt wurde, wie der Inhalt der aus der damaligen Zeit stammenden Gräber

lehrte. Diese Maissorte liefert riesige Kolben, deren Samen die Grösse einer Haselnuss erreichen. Man kennt bis jetzt bereits zehn verschiedene Varietäten, von denen besonders eine wegen ihres süssen Geschmackes sich zum Einlegen als Conserve eignet. Wie die „Illustrat. hort.“ erwähnt, stammt diese Sorte von dem Hochplateau des Isthmus von Tehnantepec unter dem 22 Grad südl. Br. in einer Seehöhe von 1500 Meter. Von diesem Centrum aus soll sich die Maiscultur gleichzeitig nach Norden, wie nach Süden verbreitet haben.

Das Begiessen der Linden bei Strassenpflanzungen. Herr Dr. Paul Sorauer veröffentlicht in der „Zeitschrift für Gartenbau und Gartenkunst“ einen das obige Thema behandelnden Artikel, welcher auch für uns in Wien von besonderem Interesse ist, nachdem dieselben Erscheinungen auch an unseren Ringstrassenbäumen beobachtet werden können. Der rühmlichst bekannte Gelehrte hatte nämlich die Gelegenheit, das vorzeitig abfallende Laub der Linden genau zu untersuchen und fand, dass die röthlich-gelbe Verfärbung der Blätter von der Ansiedlung der *rothen Spinne Tetranychus telaris* herrühre, welche aber eine Milbe ist und sich in der trockenen, heissen Sommerluft ausserordentlich stark vermehre. Ausserdem zeige sich auf den Blättern eine russartige Oberfläche, welche einem *Russthaupilze* ihr Entstehen verdanke. Weitere Untersuchungen ergaben, dass sich auch eine Pilzkrankheit besonders epidemisch auf jenen Linden verbreite, deren Vegetation durch einen trockenen Sommer unterbrochen, und durch nachträgliches Begiessen neu angeregt werde. In der neu erweckten Thätigkeit des Baumes liegt eine grosse Gefahr. Folgt nämlich dem heissen Sommer ein sehr langer, feuchter, warmer Herbst, so ist die Möglichkeit einer Pilzinfektion nahegelegt, folgt dann ein strenger Winter, dann erleiden die Bäume mit ihrem unvollständig ausgereiften Holze und dessen Korkschicht,

welche sich als den eigentlichen Herd der Pilzbesiedelung erweist, am leichtesten arge Frostbeschädigungen. Um dem vorzubeugen, empfiehlt Herr Dr. Sorauer das Begiessen der Bäume nur zur richtigen Zeit vorzunehmen, das ist vom Beginn der ersten Vegetation bis etwa Mitte August, dann aber die Wurzelbewässerungen gänzlich einzustellen.

Neue Coniferen-Hybride. Dass Bastarde zwischen einigen Formen der Nadelhölzer vorkommen, ist bekannt, als eine neue Hybride müssen wir aber unbedingt jene bezeichnen, welche im „Gardening“ erwähnt wird und vor einigen Jahren in einer Handelsgärtnerei in Texas erzogen worden sein soll. Nach den Angaben des genannten Journalen ist es eine Hybride zwischen einer *Biota orientalis aurea* und der *Retinospora squarrosa Veitchi* und soll die Charaktere beider Stammpflanzen besitzen. Von der ersteren zeigt sie überdies den Wuchs und die ausgesprochene bläuliche Färbung der letzteren, die während des Winters in ein Bräunlichblau übergeht, um im folgenden Frühjahr wieder eine graugrüne Farbe anzunehmen.

Wir bedauern nur, dass die geehrte Redaction nicht den Namen des glücklichen Züchters dieser Hybriden-Conifere

angegeben hat, umso mehr, als dieselbe härter sein soll als beide Eltern.

Botrytis tenella und die Engerlinge. Ueber die Wirkungen dieses die Engerlinge tödtenden Parasiten sind heute noch immer die Meinungen getheilt und deshalb glauben wir auf jene Ergebnisse hinweisen zu müssen, welche Herr Noel, Director des landw. entomolog. Institutes in Rouen damit erzielte und in dem Bulletin dieses Institutes veröffentlichte. Auf Grund der vorgenommenen eingehenden Versuche behauptet Herr Noel, dass in der That *Botrytis tenella* die Verbreitung der Maikäfer vollständig verhindere. Besonders Feuchtigkeit im Boden fördere die Entwicklung des Parasiten, welcher den Tod der Engerlinge herbeiführe. Es brauche aber wenigstens zwölf bis fünfzehn Tage, um seine Wirkung zu äussern.

Nach diesen neuerlichen günstigen Resultaten eines solch hervorragenden Institutes sollten die in der Nähe von Wien angestellten Versuche doch nochmals aufgenommen werden, wenn es auch vollkommen richtig sein dürfte, dass die Mycelienbildung der *Botrytis* in einem leichten, humösen Boden weitaus rascher erfolge, als dies in einem lehmigen, mehr thonhaltigen Boden der Fall sein kann.

Mittheilungen und Correspondenzen.

Ausstellung in Hyères. Departement Var. Vom 10. bis 16. März 1896 wird dort eine interessante Exposition stattfinden, die von den Behörden Frankreichs unterstützt wird. Anfragen sind an Herrn A. Pagazani, rue de Midi 11, Hyères, zu richten.

Die Gemüseproduction von Paris und Umgebung. Nach einer von dem Herrn Paul Vincéy veröffentlichten Studie „Le Potager marais parisiens“ beschäftigen sich 1200 Gemüsegärtner mit der Approvisionnement von Paris,

welche nicht weniger als 285,000.000 Kilogramm Gemüse in einem Jahre produciren. Diese riesige Menge vertheilt sich folgendermassen:

	Kilogramm
Die verschiedenen Salatarten	142,500.000
Wurzelgemüse	57,000.000
Kohlarten	42,750.000
Melonen	26,500.000
Tomaten	14,250.000
deren Gesamtwertb auf	20,400.000
Francs geschätzt wird.	

Personalmeldungen.

Der Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien hat die Herren M. Bertram, königl. Gartenbaudirector in Dresden, Carl Hampel, städt. Obergärtner in Berlin, und Ludwig Möller, Herausgeber der Deutschen Gärtnerzeitung in Erfurt, zu correspondirenden Mitgliedern ernannt.

Dem freiherrl. Alphonse v. Rothschild'schen Gartenchef Ernest Bergman in Ferrières, wurde vom Präsidenten der französischen Republik das Officierskreuz für landwirthschaftliche Verdienste (Croix d'officier du mérite agricole) verliehen.

Aus Anlass der im Jahre 1894 in St. Petersburg abgehaltenen internationalen Obstausstellung wurden eine Menge russischer Orden an hervorragende Persönlichkeiten Frankreichs verliehen, von denen wir nur einige hervorheben wollen. Prof. Max Cornu erhielt den Stanislausorden I. Cl.; H. Martinet, Chefredacteur des „Jardin“, den Stanislausorden II. Cl.; H. L. de Vilmorin den St. Annenorden III. Cl.; Nanot, Director der Gartenbauschule von Versailles, Abel Chatenay, Generalsecretär der franz. nat. Gartenbau-Gesellschaft und A. Barbier, Baumschulenbesitzer in Orleans den Stanislausorden III. Cl.

Der Firma Lambert & Söhne in Trier wurde der Titel „Hoflieferanten

Sr. königl. Hoheit des Grossherzogs von Hessen-Darmstadt“ verliehen.

Der königl. sächs. Hofgardendirector G. Krause ist am 21. October d. J. in hohem Alter plötzlich verschieden. Durch das Ableben dieses biederen und schlichten Mannes verlieren auch wir einen aufrichtigen Freund, dem wir wahre Verehrung entgegenbrachten und stets ein ehrenvolles Andenken bewahren werden.

Pierre Notting, der Theilhaber und Mitbegründer der allgemein hochgeachteten Firma Soupert und Notting, starb am 2. November d. J. im Alter von 70 Jahren.

Am 28. October d. J. starb C. F. Bause, Handelsgärtner in London, wo er in der Anzucht neuer Pflanzenformen hübsche Resultate erzielte.

G. M. Wobst, der hochgeschätzte Inspector des botan. Gartens in Moskau, starb am 14. October d. J.

Wilhelm Benque, als Landschaftsgärtner durch die Anlage des grossen Bürgerparks in Bremen wohl bekannt, starb dort im 81. Lebensjahre am 1. November d. J.

Professor George Lawson von der Universität Halifax in Neu-Schottland ist im Alter von 67 Jahren gestorben. Als Chemiker wie als Mineraloge hat sich der Verstorbene bedeutende Verdienste um die Wissenschaft erworben.

K. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

Frühjahrs-Blumenausstellung

während der Zeit vom 22. bis inclusive 26. April 1896 in den eigenen Gesellschaftslocalitäten, I. Parkring 12.

Programme dieser mit Preisen reich dotirten Ausstellung werden franco übersendet.

K. K. GARTENBAU-GESELLSCHAFT

IN WIEN.

PROGRAMM

der

populär-wissenschaftlichen Vorträge,

welche die

k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien

an den folgenden Dienstagen, um 6 Uhr Abends

in ihrem Saale, I. Parkring 12, veranstaltet.

14. Jänner 1896. K. k. a. o. Universitäts-Professor *Dr. Carl Fritsch*:
„**Ueber Kletterpflanzen.**“
21. Jänner 1896. Universitäts-Dozent, Professor *Dr. Alfred Burgerstein*:
„**Bau und Wachstum des Holzes.**“
28. Jänner 1896. Suppl. Professor der Handelsakademie *Dr. Rudolf Raimann*:
„**Die Pflanze in Bezug auf Textilindustrie und Papierfabrication.**“
4. Februar 1896. Assistent des k. k. naturhistorischen Hofmuseums
Dr. Alexander Zahlbruckner: „**Geschichte einiger Zierpflanzen.**“
11. Februar 1896. K. k. Professor *Dr. Thomas F. Hanousek*: „**Bilder aus der Entwicklung der Pflanzenwelt.**“

Am 10. März 1896 um 7 Uhr Abends bei Gelegenheit der
Schlussfeier der Gartenbauschule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft

k. k. a. ö. Professor Dr. Günther Ritter Beck v. Mannagetta

„**Die individuelle Variation der Blüten
und deren Bedeutung.**“

EINTRITT FREI.

Diese Vorträge sind für die Mitglieder der k. k. Gartenbau-
Gesellschaft und für das gebildete Publicum zur Belehrung über
die Pflanzenwelt bestimmt.

Digitized by the Library of the New York Botanical Garden; Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.biologiezentrum.at

New York Botanical Garden Library



3 5185 00280 1346



