

GARTENFLORA.

PKI
.G-325
1878
v.27

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des
Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland:

H. Jäger,

Hofgarteninspector in Eisenach.

E. Mayer,

Garteninspector in Carlsruhe.

A. Senoner,

in Wien.

L. Beissner,

Hofgärtner in Garatshausen.

H. Hoffmann,

Prof. ord. an der Univ. Giessen.

C. Salomon,

Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

W. Zeller,

Univ.-Gärtner in Marburg.

E. Schmidt

(Firma: Haage & Schmidt).

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies,

Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder,

Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

E. Ender,

Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Siebenundzwanzigster Jahrgang. □

STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1878.

Mo. Bot. Garden,

1893

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Herrn

BARON FERDINAND VON MÜLLER

widmet

diesen Band der Gartenflora

DER HERAUSGEBER.

Gegenfüßler sind wir und doch gehen wir in gemeinsamem Streben für durchaus ähnliche Ziele durch's Leben.

Sie, geehrter Freund, haben sich unvergessliche Verdienste um die Kenntniss der Flora Australiens erworben, dessen Flora Sie in Gemeinschaft mit dem Nestor der Botanik, G. Bentham, bereits veröffentlicht haben; von Ihren „Fragmenta Phytographiae Australiae“ ist der zehnte inhaltsreiche Band bereits vollendet und wir staunen die Arbeitskraft und Energie an, die Sie das Alles vollbringen lässt!

Sie, geehrter Freund, waren es, der den ersten botanischen Garten in Australien gegründet, Sie waren es, der demselben bald einen Namen in der Reihe der wissenschaftlichen Institute verschaffte, der rings um unsern Erdball die allgemeinste Achtung genoss.

Neid und Missgunst wegen Ihrer grossartigen Erfolge, wegen der Anerkennungen, die Ihnen für dieses Ihr unverdrossenes Arbeiten im Gebiete der Wissenschaft und deren praktischen Verwendung von allen Seiten geworden, hat Ihnen, geehrter Freund, Dornen auf den Weg gestreut und Ihnen einen Theil im Gebiete Ihrer Wirksamkeit geraubt.

Wollen Sie, geehrter Freund, einen kleinen Ersatz darin finden, dass alle die, welche die wissenschaftlichen Erfolge kennen, die Sie in die Annalen der Wissenschaft mit ehernem Griffel eingegraben haben, sowie die, welche Ihnen Belehrung und werthvolle Mittheilungen aus dem Floren-Gebiete Ihres Erdtheiles verdanken, und die Ihre Verdienste und deren hohen Werth zu beurtheilen im Stande sind, Ihnen Hochachtung, Bewunderung und Dankbarkeit entgegen tragen.

Wollen Sie daher es in weiter Ferne freundlich genehmigen, wenn eine dem wissenschaftlichen Gartenbau gewidmete Zeitschrift Ihres Geburtslandes Ihnen mit dieser Widmung das Zeichen der innigsten Hochachtung zu geben wünscht und erlauben Sie zugleich die Ueberzeugung auszusprechen, dass auch da, wo Sie wirken, Ihre hohen Verdienste noch die vollste Anerkennung finden werden.

E. von Regel.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des
Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitglieder der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitglieder, Mitglieder und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland:

H. Jäger,

Hofgarteninspector in Eisenach.

E. Mayer,

Garteninspector in Carlsruhe.

A. Senoner,

in Wien.

L. Beissner,

Hofgärtner in Garatshausen.

H. Hoffmann,

Prof. ord. an der Univ. Giessen.

C. Salomon,

Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

W. Zeller,

Univ.-Gärtner in Marburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies,

Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder,

Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen
Botanischen Garten zu St. Petersburg.

E. Ender,

Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen
Garten zu St. Petersburg.

Januar 1878.

Mo. Bot. Garden,

1893

STUTT GART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1878.

Inhalt des Januar-Heftes.

	Seite		Seite
I. Originalabhandlungen.		II. Neue Zierpflanzen	22
1) Abgebildete Pflanzen.		III. Notizen	28
A. <i>Rubus crataegifolius</i> Bnge .	1	IV. Literatur	30
B. <i>Oncidium obryzatum</i> Rchb.		Zur Berichtigung	32
fil.	2		

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 6 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommenen.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. *Rubus crataegifolius* Bnge.

Siehe Tafel 924.

Rosaceae.

R. crataegifolius Bunge enum. pl. chin. pag. 98 n. 140. — Maxim. prim. fl. am. pag. 99. — Rgl. tent. fl. ussuriensis p. 57 tab. 5. — Grtfl. XVII. p. 259, tab. 591.

Initio pubescens, demum exclusis pedunculis calycibusque pubescentibus glabrescens. Folia cordata v. cordato-oblonga, trifida v. subintegra, lobis acutis v. acuminatis, simpliciter v. duplicatodentatis, dentibus in cuspidem attenuatis. Calycis lobi lanceolati, acuminati.

Am angezogenen Orte gaben wir bereits eine nicht colorirte Abbildung dieses schönen Strauches, — für die beistehende Abbildung mit Früchten sind wir Herrn Max Leichtlin in Baden-Baden, unserm hochgeehrten Freunde und Förderer der Gartenkultur, verbunden.

Der *Rubus crataegifolius* ist im Amur- und Ussuri-Gebiet, sowie in der nördlichen Mandschurei bis Peking zu Hause.

1878.

Bildet einen niedrigen Strauch mit halb rankenden Zweigen. Alle in der Entwicklung begriffenen Theile der Pflanze sind mit einem zarten Flaum bekleidet, der später schwindet und nur an den Blüthestielen und Kelchen bleibt. Vereinzelte oder auch dichter gestellte Stacheln finden sich an Stengeln, Blattstielen, Blüthenstielen und Nerven auf der untern Blattseite. Die herzförmigen dunkelgrünen Blätter sind bald ungetheilt, bald mehr oder weniger tief 3lappig, ausserdem das ganze Blatt wie die Lappen zugespitzt und doppelt scharf gezähnt. Blumen weiss. Früchte reifen im Juli und August und waren bis jetzt unbekannt. Solche sind durchaus den Sammelfrüchten der Brombeeren ähnlich, durchaus kugelig und von brennend rother Farbe und gleich denen aller *Rubus* essbar, angenehm säuerlich im Geschmack, ungefähr zwischen Himbeere und Brombeere. Durch ihre

brennend rothe Farbe zieren dieselben sehr. Das Laub färbt sich im Herbst schön carminroth.

In unseren Privat-Baumschulen kultiviren wir diesen *Rubus* in grosser Zahl. Derselbe dauert ohne Deckung im Klima von Petersburg aus, friert aber gemeinlich bis zum Schnee, oder selbst fast zur Erde ab, treibt dann aber wieder üppig aus, brachte uns aber noch keine Früchte. Im Klima Deutschlands dürfte dieser schöne Strauch wahrscheinlich auch

in den rauhen Lagen im Winter gar nicht leiden und so gleichzeitig als schöner Zierstrauch für Bosquetränder, wie andererseits als nützlicher Beerensstrauch kräftige Empfehlung verdienen. Im Klima von Petersburg rathen wir, im Herbst die holzigen, leicht biegbaren Stengel zur Erde niederzulegen und mit Erde zu bedecken, dann dürften dieselben sich halten und gleichfalls noch Blumen und Früchte tragen. (E. R.)

B. *Oncidium obryzatum* Rehb. fil.

(Siehe Tafel 925.)

Orchideae.

O. obryzatum H. G. Reichenb. in Bompl. 1854 p. 108. — Lindl. *Oncid.* n. 95. — Rehb. in herb. h. Petrop.

Pseudobulbis compresso-ancipitibus, oblongo-ovatis, apicem versus plus minus attenuatis, utrinque longitudinaliter canaliculato-subcostatis, apice monophyllis; foliis oblongo-ligulatis, apice subhamato-acutis; panicula racemosa, folia superante, ramulis flexuosis, 1—3floris; bracteis minutis, deltoideis, quam pedicelli pluries brevioribus; pedicellis gracilibus, filiformibus, quam ovarium pluries longioribus; sepalis liberis, reflexis, e basi lineari-unguiculata obverse oblongis, undulatis, apice rotundato-obtusis v. retusis; sepalis subaequalibus, horizontaliter patentibus, cuneato-oblongis, undulatis,

apice rotundato-obtusis emarginatisque; labello trilobo: lobis lateralibus basilaribus, ovato-oblongis, recurvis, rotundato-obtusis: lobo intermedio ex isthmo oblongo subito in laminam reniformem latissimam apice excisotruncatam lobis lateralibus latiore dilatato; callo basilari, glabro v. sub lente minutissime papuloso, basi cuneato, antice verruculis 6—8 minoribus et verrucis 3 majoribus antepositis compresso-triangularibus ornato; gymnostemii brevis alis apice in dentem erectum dolabriformem excurrentibus, margine denticulatis, basi obtusis; dente rostellari parvo, deflexo.

Flor citrinus, petalis sepalis labelli-que basi fusco-purpureo pictis.

Lindley stellt das *O. obryzatum* in seine Gruppe „*Pentapetala macropetala*“, uns scheint dasselbe richtiger neben *O. caesium* gestellt werden zu müssen. Reichenbach's Beschreibung in der *Bonplandia* weicht durch dichte Blüthenrispe, deren Aestchen abermals verästelt sein sollen, ab, ebenso sagt Reichenbach nichts von der charakteristischen Stellung der äussern Blumenblätter. Einige trockne Blumen, die wir unserm geehrten Freunde verdanken, stimmen aber ganz mit unserer Pflanze überein, deren Beschreibung wir im Obigen gegeben haben. Ward von Warszewicz in den Anden Peru's entdeckt und in neuerer Zeit durch die Reisenden von Hugh Low and Comp. in grösserer Menge in lebenden Exemplaren eingeführt. Eine sehr schöne Orchidee für die tem-

perirte Abtheilung des Orchideenhauses, die im Juli und August die Blumen entwickelt und auch auf den Blumentisch des Zimmers gestellt, unausgesetzt 3—5 Wochen blühet. Unsere Tafel macht eine Beschreibung dieser schönen Art nicht nothwendig. Die zurückgeschlagenen, durch einen linearen Nagel getragenen Kelchblätter und die rein schwefelgelbe Farbe der Blumen, deren Blättchen und Lippe nur am Grunde purpurbraun gefleckt sind, zeichnen diese Art aus.

Auf unserer Tafel stellt a ein blühendes Exemplar in natürlicher Grösse dar, b eine Blume von der Seite gesehen, c die Lippe, die beiden seitlichen Blumenblätter und die Griffelsäule von vorn gesehen, b und c in doppelter Grösse. (E. R.)

2) Die Cycadeen der Gärten von E. Regel.

Schluss.

Hierzu Tafel 926, 929, 932.

(Die beiden letzteren Tafeln folgen im Februar- und Märzheft.)

Z a m i a L.

Niedrige oder sehr niedrige Pflanzen, mit einfachem, fast walzigem oder auch vielköpfigem Stamme, der nackt und nur von den Narben der abgefallenen Blätter und Schuppen gezeichnet ist. Blätter gefiedert, eins nach dem andern sich entwickelnd. Blattstiel oft mit zerstreuten Stacheln besetzt. Blättchen linienförmig bis

oval, am Rande oft und zwar vorzugsweise nach der Spitze zu gezähnt oder seltner ganzrandig, parallelnervig und alle am Grunde mit der Blattspindel gegliedert und nicht herablaufend. Schuppen der männlichen und weiblichen Blüthenzapfen gestielt und vorn mit einem meist 6seitigen Schild, der breiter als lang; die

Schuppen des männlichen Zapfens auf der untern Seite des Schildes und am Stiel mit Antheren besetzt, die Schuppen des weiblichen Zapfens auf der untern Seite des Schildes beiderseits je ein Ei tragend.

Uebersicht der Arten.

I. Blattstiele mit zerstreuten Stacheln besetzt.

A. Blättchen lang-linear, zugespitzt, vorn mit 3 bis 4 Zähnen, 7—10nervig.

1. *Z. spartea* D.C.,

B. Blättchen linien-lanzettlich, gegen die stumpfe oder spitze Spitze hin gezähnt.

2. *Z. Loddigesii* Miq. Stamm 2 bis vielköpfig; Blätter 3 bis 5jochig.

3. *Z. Leiboldi* Miq. Stamm fast walzig, oft einfach. Blätter 7—22jochig.

C. Blättchen linien-lanzettlich, ganzrandig oder an der Spitze undeutlich gezähnt.

4. *Z. Chigua* Seem.

D. Blättchen länglich-lanzettlich, zugespitzt, am Grunde nackt.

5. *Z. muricata* Willd. Blättchen 4—11jochig, fast 40nervig.

6. *Baraquiniana* hort. Blättchen 20—30jochig, fast 30nervig.

E. Blättchen länglich-verkehrt-oval oder verkehrt lanzettlich, stumpf oder spitzlich, nach der Spitze zu gezähnt, am Grunde nackt.

7. *Z. furfuracea* Ait. Blättchen vieljochig.

8. *Z. latifolia* Lodd. Blättchen wenigjochig.

F. Blättchen elliptisch, zugespitzt, am Grunde in einen mit einer häutigen Manchette versehenen Blattstiel verschmälert.

8. *Z. manicata* Linden.

II. Blattstiele ohne Stacheln.

A. Blättchen von mehr als 10 Nerven durchzogen.

a. Blättchen linien-lanzettlich oder schmal linien-lanzettlich.

10. *Z. boliviana* D.C. Blättchen 10—18jochig, zugespitzt.

11. *Z. media* Jacq. Blättchen bis 24jochig, spitz.

12. *Z. tenuis* Willd. Blättchen mehrjochig, stumpflich.

b. Blättchen länglich-verkehrt-oval oder länglich, stumpf.

13. *Z. pumila* L. Blättchen 12—14jochig, länglich oder verkehrt-länglich, ganzrandig oder an der Spitze undeutlich klein gekerbt-gesägt.

14. *Z. Ottonis* Miq. Blättchen 3—6jochig, verkehrt-oval, an der Spitze klein kerbig-gesägt. Blätter 30 bis 90 Cm. lang.

15. *Z. pygmaea* Sims. Blättchen 3—10jochig, länglich-lanzettlich, von der Mitte bis zur Spitze klein kerbig-gesägt. Blätter 10—20 Cm. lang.

16. *Z. Kikxii* Miq. Blättchen 24jochig, länglich-lanzettlich, von der Mitte bis zur Spitze gekerbt-gesägt. Blätter 30—35 Cm. lang.
- c. Blättchen lanzettlich oder elliptisch-lanzettlich, spitz oder zugespitzt.
17. *Z. pseudo-parasitica* Yates. Blättchen buchtig, sichelförmig, ganzrandig, zugespitzt.
18. *Z. Pöppigiana* Mart. et Eichl. Blättchen sichelförmig-lanzettlich, spitz, von der Spitze bis über die Mitte scharf klein gesägt.
19. *Z. Fischeri* Miq. Blättchen lanzettlich, spitz, von der Mitte bis zur Spitze klein gesägt.
20. *Z. obliqua* A. Br.
Blättchen elliptisch-lanzettlich, schwanzförmig-zugespitzt, von der Mitte bis zur Spitze dornig klein gesägt.
- B. Blättchen 3—10nervig, linear.
- a. Blätter 43—60jochig-gefiedert.
21. *Z. multifoliolata* D.C.
b. Blätter 2—24jochig-gefiedert.
22. *Z. angustifolia* Jacq.
1. *Zamia spartea* A. D.C.
D.C. prodr. XVI. II. 539.
Blattstiele 4—5 Cm. lang, stielrund, mit vielen zerstreut stehenden Stacheln besetzt. Schuppen zwischen den Blattbasen lanzettlich, 2—3 Cm. lang, braun-filzig. Blätter mit Einschluss des Blattstieles ungefähr 30 Cm. lang,

ungefähr 20jochig-gefiedert. Blättchen lang linear, zugespitzt, an der Spitze 3—4 kleine Zähnen tragend, kahl, steif, 7—10nervig, 15—30 Cm. lang, 4—5 Mm. breit und am Rande etwas zurück gerollt. Blüthenzapfen gestielt; Blüthenstiele $3\frac{1}{2}$ —7 Cm. lang, filzig.

Ist in Mexiko heimisch und vielleicht nur eine Form mit bestachelten Blattstielen von *Z. angustifolia* Jacq.

2. *Zamia Loddigesii* Miq.

Miq. in Tijdschr. nat. Gesch. X. p. 73. — Miq. in Linnaea XIX. pag. 425, tab. 7, fig. b. c. — Rgl. Grtfl. 1857, tab. 186, fig. 26, 27, 28, 29. — *Z. serrulata* et *Z. caracasana* Lodd. cat. — *Ceratozamia Miqueli* h. Versch. — *Z. eriolepis*, *terrestris*, *media*, *debilis* und *nigra* der Gärten. — *Z. mexicana* Miq. prodr. Cyc. pag. 13 et 28. — (Siehe unsere Tafel 926 a bis d.) a. Eine Pflanze mit mehrköpfigem Stamme bedeutend verkleinert. b. Ein Exemplar mit bis zum Grunde getheiltem Stamme in natürlicher Grösse. c. Ein Blatt und d. ein Blattpaar in natürlicher Grösse.

Stammt aus Mexiko und ist in zahlreichen verschiedenen Formen in unsern Gärten verbreitet. Der in Folge des Abfallens der Blätter und Schuppen bald kahle Stamm ist stets niedrig, 5—10 Cm. hoch, meist dick und mehrköpfig, seltener einfach und fast walzig oder auch bis zum Grunde in 2 bis mehrere fast walzige Stämme getheilt. Schuppen aus stark verbreitertem Grunde lang zugespitzt, braun-filzig. Blattstiele stielrund, meist mit zerstreuten Stacheln besetzt, selten

wehrlos, gleich der Blattspindel kahl, 12—25 Cm. lang und länger als die Blattspindel. Blättchen 3—5 jochig, linien-lanzettlich, nach der spitzen oder stumpfen Spitze zu allmähig zugespitzt, von der Mitte bis zur Spitze stechend gezähnt, 20—25 nervig, 10 bis 20 Cm. lang, $1\frac{1}{2}$ —2 Cm. breit. *Z. mexicana* Miq. ist die Form mit fast stachellosen Blattstielen.

3. *Zamia Leiboldi* Miq.

Miq. in *Linnaea* XIX. pag. 427. — *Z. Loddigesii* β . *Leiboldi* D.C. prodr. XVI. II. pag. 541.

Stammt aus Ostindien und unterscheidet sich von der vorhergehenden Art durch meist walzigen, einfachen, bis 20 Cm. hohen Stamm, stets dichter bestachelte Blattstiele, die gleich der Blattspindel anfänglich mit einem dünnen braunen, später verschwindenden Filz bekleidet und stets kürzer als die Blattspindel sind. Blätter werden mit Einschluss des Blattstiels 50—90 Cm. lang, tragen 7—22 Blattpaare. Die 20—32 nervigen Blättchen sind mehr allmähig in die spitze oder stumpfe Blattspitze verschmälert, 1 — $2\frac{1}{2}$ Cm. breit, 15—30 Cm. lang. Alles andere stimmt mit der vorhergehenden Art überein.

Wir hatten von dieser gut unterschiedenen Art mehrere Exemplare, die aus Kuba eingeführt worden waren, ursprünglich für eine neue Art gehalten, weil De Candolle die *Z. Leiboldi* als Form mit vorn abgestutzten Blättchen zu *Z. Loddigesii* zieht. Die Vergleichung der einlässlichen Beschreibung, die Miquel nach Kunze in der *Linnaea* giebt, überzeugte uns

aber, dass Kunze unter den vorn abgestutzten Blättchen das versteht, wenn von den kleinen nach der Blattspitze der Blättchen dicht stehenden Zähnchen des Blattrandes, je 3 auf der schmalen Spitze der Blättchen neben einander stehen, was man eher durch stumpflich, als durch abgestutzt bezeichnen kann. Ausserdem stimmen unsere Pflanzen ganz mit der von Kunze beschriebenen überein, nur besitzen wir zwei unter sich verschiedene Formen, nämlich:

β . *latifolia*. Blattstiel stielrund. Blättchen 7—12 jochig, 25 bis 32 nervig, 15—25 Mm. breit, spitz oder stumpflich.

γ . *angustifolia*. Blattstiele auf der obern Seite etwas abgeflacht. Blättchen 10—16 jochig, 10 bis 12 Mm. breit, 20—25 nervig, spitz oder stumpflich. Diese durch die schmälern Blättchen ausgezeichnete Form ward von H. Wagner in Leipzig aus Kuba importirt. Unsere Tafel 929 stellt dieselbe dar und zwar ist a die Pflanze verkleinert, b der Blattstiel, c die Spitze des Blattes, d eins der untern Fiederblätter. b—d in Lebensgrösse.

4. *Zamia Chigua* Seem.

Seem. Bot. Herald pag. 201, tab. 43. — D.C. prodr. XVI. II. 539. — *Z. Lindleyi* Warsczw. in Otto et Dietr. Allg. Grtztg. XIX. pag. 146. — Durch Roezl ausserdem vor 2 Jahren aus Panama eingeführt und als *Z. imbricata* Roezl vertheilt.

Gehört wie es scheint zu den zarteren Arten, denn von den massenhaft

von Roezl importirten kleinen Stämmen sind nur wenige ausgetrieben und auch diese letztere faulten bald darauf von unten an ab. Ebenso sind die früher von Warscewicz importirten Pflanzen bald wieder aus den Gärten verschwunden. — Der walzige Stamm wird 10—30 Cm. hoch. Blätter bis 120 Cm. lang. Blattstiel mit zahlreichen, Blattspindel mit weniger zahlreichen Stacheln besetzt, beide im jungen Zustande mit dünnem, später verschwindendem Filze bekleidet. Blättchen 7—6jochig, linien-lanzettlich, 10—16 nervig, allmählig in eine scharfe Spitze verschmälert, ganzrandig oder nach der Spitze nur sehr klein und undeutlich gezähnelte, 10 bis 20 Cm. lang und bis 18 Mm. breit. Der männliche Blüthenzapfen ist lang und walzig, 13—16 Cm. lang, gestielt und filzig.

5. *Zamia muricata* Willd.

Willd. spec. IV. 847. — Miq. mon. pag. 65, 66, tab. 7. — Karsten in Abhandl. Berl. Ac. Wiss. 1856, tab. 1—3.

Stammt aus dem tropischen Amerika. Die Stammart ist jetzt in den Gärten Europa's selten und was man als *Z. muricata* aus den verschiedenen Gärten bekommt, gehört fast stets zu andern Arten.

Stamm fast walzig, einfach oder getheilt. Blattstiel stielrund, schwach, ziemlich stark bestachelt oder zuweilen auch stachellos, am Grunde dünn filzig, ausserdem kahl. Blattspindel wehrlos, auf der obern Seite mit einer Furche. Blättchen vielnervig, 3 bis 12jochig, lanzettlich oder länglich-

lanzettlich, zugespitzt oder seltener einzelne stumpflich, von der Mitte bis zur Spitze mit stechenden Zähnen am Rande, 12—25 Cm. lang, 2 bis 4 Cm. breit. Blüthenzapfen gestielt, filzig, walzig, 8—10 Cm. lang.

β. *picta* Miq. Blättchen weiss gefleckt. Diese Abart ist jetzt in den Sammlungen viel häufiger als die Stammart und ist als *Z. picta* in den Gärten verbreitet. Dieselbe zeigt auch ein viel üppigeres Wachsthum. Blattstiele viel stärker bestachelt, Blätter üppiger Exemplare 2 M. und darüber lang und bis 25 Blattpaare tragend. Blättchen selbst bis 40 Cm. lang. Es scheint mir in Folge dessen, als wenn diese von De Candolle und Miquel hierher als Abart gezogene Pflanze doch vielleicht eine eigne gut getrennte Art bilden würde.

6. *Zamia Baraquiniana* hort.

Stamm walzig, einfach, bis 90 Cm. hoch. Blätter ungefähr 1 $\frac{1}{4}$ M. lang. Blattstiel stielrund, etwas kantig, zerstreut bestachelt, am Grunde braun filzig, ausserdem kahl. Blattspindel stielrund, ohne Furche auf der obern Seite, mit einzelnen Stacheln besetzt. Blättchen 20—30jochig, schmal lanzettlich, oft fast sichelförmig, zugespitzt, von der Mitte bis zur Spitze stechend gezähnelte, ungefähr 3 Cm. breit und bis 35 Cm. lang, ungefähr 30nervig. Stammt aus dem tropischen Amerika. Unterscheidet sich nur durch schmalere, mehr sichelförmige Blättchen von *Z. muricata picta* und bildet vielleicht mit dieser vereint eine besondere Art, ist aber von mir noch nicht genügend beobachtet. Ein üppi-

ges Exemplar dieser Art sah ich im Garten zu Paullofsk.

7. *Zamia furfuracea* Ait.

Ait. hort. Kew. ed. I. tom. III. pag. 477. — Bot. mag. tab. 1969.

Diese aus Mexiko stammende Art ist schon im Jahre 1691 in den Garten zu Hampton Court in England eingeführt worden, in den Sammlungen ist sie selten. Herr Katzer in Paullofsk (wo ich dieselben in Blüthe sah), erhielt dieselbe als *Zamia fusca* und als *Z. fusca latifolia* aus Gärten des Kontinents. Was Roezl als *Zamia furfuracea* in neuerer Zeit in zahlreichen Exemplaren importirt hat, gehört zu *Z. Ottonis*. Unsere Tafel 932 giebt die Darstellung nach dem in Paullofsk zur Blüthe gekommenen Exemplare und zwar ist bei a das ganze Exemplar verkleinert dargestellt; b ein Theil des Blattstiels; c und d Fiederblättchen nebst je einem Stückchen der Blattspindel und e der weibliche Blüthenzapfen. Fig. b bis e in natürlicher Grösse.

Stamm walzig. Schuppen aus verbreitertem Grunde lanzettlich und zugespitzt. Blätter mit Einschluss des Blattstiels 100—120 Cm. lang. Blattstiel stielrund, bestachelt, 40—55 Cm. lang, anfänglich dünn filzig, später kahl. Blattspindel 40—65 Cm. lang, stielrund, unbewehrt. Blättchen 10 bis 13jochig, verkehrt-lanzettlich, steif und dick, vielnervig, nach dem Grunde zu allmähig verschmälert, an der Spitze meist abgerundet, stumpf oder seltner fast spitz, nach der Spitze zu kerbig-gezähnt, oft ungleichseitig, 15 bis 20 Cm. lang, 4—5 Cm. breit. Zapfen

gestielt, filzig; die weiblichen länglich-eiförmig und an der Spitze steril.

8. *Zamia latifolia* Lodd.

Lodd. cat. n. 687. — *Z. muricata* var. *obtusifolia* Miq. in Tijdschr. nat. Gesch. X, pag. 21 et in Linnaea XIX, pag. 425, tab. 7, fig. a. — *Encephalartos latifolius* Steud. Nomencl. — *Z. latifolia* D.C. prodr. XVI. II. 541.

Stamm dick, oft vielköpfig, bis 20 Cm. hoch. Blattstiel rund, mit wenigen Stacheln besetzt oder auch zuweilen unbewehrt, im jungen Zustande gleich der Blattspindel und der untern Seite der Blättchen bräunlich behaart, später kahl. Blättchen 2—4jochig, verkehrt oval-länglich, 25—35nervig, bis 8 Cm. breit und 1¹/₂—2 Cm. breit. — Stammt aus Mexiko.

9. *Zamia manicata* Linden.

Blattstiele mit zerstreuten Stacheln besetzt. Blätter wenig bis mehrjochig gefiedert. Blättchen elliptisch, zugespitzt, wellig, gegen die Spitze hin klein kerbig-gezähnt, nach dem Grunde zu in einen kurzen Blattstiel verschmälert, welcher letzterer mit einem erhabenen manschettenartigen Ring versehen ist. Eine sehr ausgezeichnete Art, die auch zu einer andern Gattung gehören kann. Wir verdanken der Güte des Herrn J. Linden eine Zeichnung eines Blattes, die auf Tafel 926, Fig. e wieder gegeben ist.

10. *Zamia boliviana* D.C.

D.C. prodr. XVI. II. 540. — *Ceratozamia boliviana* Brongn. in Ann.



Rubus crataegifolius Bunge.

sc. nat. ser. III. tom. V. pag. 9. —
Zamia Brongniarti Wedd. in Ann. sc.
 nat. ser. III. tom. XIII. pag. 249,
 tab. 4. — Eichl. in Mart. fl. bras.
 tom. IV. pag. 413, tab. 108.

Eine schöne, in Bolivien und Bra-
 silien heimische Art, die bis jetzt noch
 nicht in unsere Gärten importirt ward.
 Eine gute Abbildung gab Eichler in
 der Flora brasiliensis.

Schuppen aus breiterm Grunde
 lanzettlich und allmählig in die scharfe
 Spitze verschmälert. Stamm walzig, fast
 ganz unterirdisch. Blätter 35—60 Cm.
 lang. Blattstiel wehrlos, 15—35 Cm.
 lang, stielrund, am Grunde filzig. Blatt-
 spindel so lang als Blattstiel, stumpf
 3seitig und oberhalb gekielt. Blätt-
 chen 10—18jochig, schmal linien-lan-
 zettlich, fast sichelförmig, ungefähr
 12nervig, allmählig in die scharfe
 Spitze verschmälert, ganzrandig oder
 an der Spitze beiderseits mit 3 bis
 5 kleinen Zähnen, 15—25 Cm. lang,
 ungefähr 8 Mm. breit.

11. *Zamia media* Jacq.

Jacq. hort. Schönbr. tab. 397. 398.
 — Miq. mon. pag. 68. — *Z. integri-*
folia Rich. Conif. et Cyc. pag. 191.
 tab. 27 et 28.

Stammt aus Westindien, ist schon
 lange in Kultur, jetzt aber in den
 Gärten sehr selten und ziemlich nahe
 mit der vorhergehenden Art ver-
 wandt, von der sie sich vornehmlich
 durch am Grunde sehr breite 3seitige
 Schuppen, die plötzlich in eine feine,
 lange Spitze verschmälert sind, zu
 unterscheiden scheint. Blättchen 12 bis
 24jochig, 12—24nervig, 12—20 Cm.

lang, 8—16 Mm. breit. Blüthenzapfen
 gestielt; die männlichen walzig, un-
 gefähr 11 Cm. lang und nach der
 Spitze zu schmaler werdend; die
 weiblichen fast elliptisch, 9—10 Cm.
 lang, zugespitzt. Alles andere gleich
 der vorhergehenden Art.

12. *Zamia tenuis* Willd.

Willd. spec. pl. IV. 846. — Miq.
 mon. pag. 72 et in Linnaea XIX.
 pag. 428, tab. 6.

Scheint nur eine Abart von *Z.*
media mit 6—7 Mm. breiten und an
 der Spitze selbst stumpflichen Blätt-
 chen zu sein.

13. *Zamia pumila* L.

L. spec. 1650. — Bot. mag. tab.
 2006. — Miq. mon. pag. 69. — *Z.*
media Bot. mag. tab. 1838. — *Z. in-*
tegrifolia Ait. hort. Kew. ed. I. tom. I.
 pag. 468. — Jacq. ic. rar. tab. III.
 tab. 635. — Bot. mag. tab. 1831. —
 Rich. Conif. et Cyc. tab. 27. — *Z.*
debilis Willd. spec. IV. 846. — Miq.
 mon. pag. 71. tab. VIII. fig. 6. —
Z. concinna h. Booth. — *Z. cylindrica*
 h. Booth. — *Encephalartos pumilus*
 Steud. nom.

Ist in Westindien und Florida
 heimisch und in den Sammlungen vor-
 zugsweise als *Z. integrifolia* verbreitet.
 Stamm niedrig. Schuppen lanzett-
 förmig, zugespitzt, gezähnt, filzig.
 Blätter mit Einschluss des wehrlosen
 Blattstieles 35—70 Cm. lang. Blatt-
 stiel stielrund, anfangs leicht filzig,
 später kahl, auf der obern Seite mit
 einer flachen Furche. Blättchen 6 bis
 16jochig, länglich oder länglich-lan-
 zettlich oder verkehrt-länglich, 20 bis

vielnervig, ganzrandig oder gegen die stumpfe oder stumpfliche Spitze hin klein gezähnt, ungefähr 10—35 Mm. unter einander entfernt, 7—20 Mm. breit, 6—14 Cm. lang. Blüthenzapfen gestielt, braun filzig; die männlichen walzig, bis 11 Cm. lang; die weiblichen walzig-elliptisch, gleichlang und an der sterilen Spitze stumpf oder daselbst in einen sterilen stumpfen Kegel vorgezogen.

Z. pumila und *Z. integrifolia* werden von den Autoren dadurch unterschieden, dass der *Z. pumila* schmalere, 7—10 Mm. breite Blättchen und stumpfe weibliche Zapfen, — der *Z. integrifolia* breitere (bis 20 Mm. breite) Blättchen und weibliche Zapfen, die auf der Spitze in einen sterilen stumpfen Kegel ausgehen, zukommen sollen. Bei den zahlreichen lebenden, in Blüthe gesehenen Exemplaren wechseln diese Charaktere aber, so dass z. B. die Form mit breitem Blättchen stumpfe Blüthenzapfen trägt und umgekehrt, wie überhaupt auf den Charakter, ob die Spitze des weiblichen Zapfens stumpf oder in einen sterilen Höcker vorgezogen, bei den Zamien gar kein Werth zu legen ist.

14. *Zamia Ottonis* Miq.

Miq. in *Linnaea* XVII. 740. — D.C. prodr. XVI. II. 544. — Miq. *Cyc. quaedam* am. pag. 14, tab. 2. — *Z. furfuracea* Roehl.

Aus Guatemala von Roehl vor 2 Jahren in grösserer Menge eingeführt und als *Z. furfuracea* vertheilt, stimmt solche gänzlich mit der früher im Berliner Garten kultivirten, aus Kuba importirten und von Miquel in seiner

Abhandlung über Cycadeen Amerika's gut beschriebenen und abgebildeten *Z. Ottonis* überein.

Stamm niedrig, einfach oder zweiköpfig, fast oval. Schuppen aus stark verbreitertem Grunde in eine schmale, stark verlängerte Spitze fein zugespitzt, am Rande gezähnt und besonders an der Spitze braun filzig. Die Blätter werden mit Einschluss des Blattstieles 30—90 Cm. lang, sind 3—6jochig gefiedert, anfänglich mit einem kleienartigen bräunlichen Filz überzogen, später kahl. Blattstiel wehrlos, stielrund, oberhalb mit flacher Furche. Blättchen keilförmig, verkehrt-oval, vorn abgerundet stumpf oder aus dem breit abgerundeten Vorderstück in eine stumpfe Spitze kurz vorgezogen; von der Mitte bis zur Spitze, oder auch nur vorn bald undeutlich, bald deutlich gekerbelt oder auch ausserdem mit 2—3 grössern, fast lappenförmigen Kerbzähnen versehen, vielnervig, 5—13 Cm. lang, 2½—5 Cm. breit, nur 2—3mal länger als breit. Ausserdem unterscheidet sich diese Art von der vorhergehenden und den beiden folgenden Arten dadurch, dass die innern Blätter der gut entwickelten Exemplare Fiederblättchen haben, welche 5—13 Cm. weit unter einander entfernt sind, während an den Blättern noch nicht vollständig entwickelter Exemplare und auch den am meisten nach aussen stehenden die Entfernung der Fiederblättchen von einander oft nur 10—15 Mm. beträgt, sowie das auch von Miquel abgebildet wird. Weibliche Zapfen elliptisch, zugespitzt, ungefähr 5 Cm. lang und 2¾ Cm. breit.

15. *Zamia pygmaea* Sims.

Sims. bot. mag. tab. 1741. — *Z. pumila* hort.

Eine wirklich zwergartige Art Westindiens. Durchaus kahl. Blätter mit Einschluss des wehrlosen Blattstiels 10—20 Cm. lang, 3—10jochig-gefiedert. Blättchen ziemlich dicht gestellt, länglich-lanzettlich, stumpf, ungleichseitig, von der Mitte bis zur Spitze kerbig-gezähnt oder selbst doppelt kerbig-gezähnt, $1\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ Cm. lang, 10—12 Mm. breit. Zapfen gestielt, dünn bräunlich-filzig; die männlichen elliptisch-länglich, $2\frac{1}{2}$ —3 Cm. lang.

16. *Zamia Kikxii* Miq.

Miq. mon. pag. 71, tab. 8. Fig. A.

Stammt von der Insel Kuba, in Kultur mir nicht bekannt und ist wahrscheinlich nur eine grössere Form der vorhergehenden Art, deren Blätter bis 32 Cm. lang werden und 24jochig gefiedert sind. Blättchen 4 Cm. lang, 10—12 Mm. breit. Sonst gleich der vorhergehenden Art.

17. *Zamia pseudo-parasitica* Yates.

Yates in Seem. Bot. Herald, pag. 202.

Stamm walzig. Blättchen gestreckt-lanzettlich, buchtig-sichelförmig, ganzrandig, kahl, vorn zugespitzt, 18nervig, 35—52 Cm. lang, 3—4 Cm. breit. — In Panama und Peru heimisch und mir unbekannt.

18. *Zamia Pöppigiana* Mart. et Eichl.

Mart. et Eichl. fl. bras. IV. pag. 414,

tab. 109. — D.C. prodr. XVI. II. pag. 540. — *Z. parasitica* Poepp. mss.

In Peru heimisch, noch nicht in Kultur und von Eichler in der Flora brasiliensis beschrieben und abgebildet. Zeichnet sich durch einen niederliegenden wurzelnden Stamm aus, der auf alten halbfaulen Baumstämmen wächst. Blätter 12—14jochig gefiedert. Blattstiel wehrlos, scharf 3seitig, kahl. Blättchen sichelförmig-lanzettlich, allmähig in eine scharfe Spitze verschmälert, beiderseits von der Spitze an bis unterhalb der Mitte scharf und fein gesägt, 30—40nervig, bis 34 Cm. lang und ungefähr 4 Cm. breit. Blüthenzapfen gestielt; die männlichen walzig, 20 Cm. lang, 4 Cm. im Durchmesser.

19. *Zamia Fischeri* Miq.

Miq. in H. Van Houtt. p. 20 et in Linnaea pag. 428, tab. VII. Fig. d.

Eine zwergige niedrige Art, die seiner Zeit von Baron Karwinsky in den Petersburger Botanischen Garten aus Mexiko eingeführt wurde und jetzt in den Gärten selten ist. Stamm niedrig, dick, vielköpfig. Blätter bis 40 Cm. lang, 10—16jochig-gefiedert. Blattstiel wehrlos, nebst der Blattspindel anfänglich lose behaart, später kahl. Blättchen lanzettlich, spitz, von der Mitte bis zur Spitze scharf gesägt, 10—16nervig, 4 — $6\frac{1}{2}$ Cm. lang, 7—15 Mm. breit. Blüthenzapfen kurz gestielt, dünn braunfilzig; die männlichen fast walzig, stumpf, ungefähr $3\frac{1}{2}$ Cm. lang; die weiblichen elliptisch, $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ Cm. lang, aus der abgerundeten Spitze plötzlich in einen sterilen stumpfen Kegel ausgehend.

20. *Zamia obliqua* A. Br.

A. Br. in Monatsb. d. Ac. der Wiss. Berl. 1875. pag. 376.

Stamm walzig. Blattstiele wehrlos, stielrund, kahl. Blättchen 2 bis 6-jochig, elliptisch-lanzettlich, am Grunde in einen kurzen Blattstiel verschmälert, vorn in eine schwanzförmige Spitze ausgehend, von der Mitte bis zur Spitze dornig gezähnt, 25—30nervig, 16—18 Cm. lang, 5 Cm. breit.

In Neu-Granada heimisch, wo Wallis dieselbe entdeckte und an Veitch in London einsendete.

21. *Zamia multifoliolata* A.D.C.

D.C. prodr. XVI. II. pag. 545. — *Z. stricta* Griesb. cat. pl. Wright. pag. 217.

In Kuba heimisch und noch nicht in Kultur. Blätter nebst Blattstiel und Blattspindel anfänglich behaart, später kahl. Schuppen zugespitzt, seidenhaarig. Blattstiel unbewehrt, halb-stielrund, auf der obern Seite mit einer Furche, 25—30 Cm. lang. Blättchen 43—61paarig, schmal linear, fast gleichlang, 3nervig, zugespitzt, ganzrandig, 11—12 Cm. lang, 1½—2 Cm. breit, steif, abstehend. Blüthenzapfen gestielt, filzig; die männlichen walzig, 6 Cm. lang, 1—1½ Cm. im Durchmesser; die weiblichen gleichlang und noch einmal so breit, stumpf zugespitzt.

21. *Zamia angustifolia* Jacq.

Jacq. collect. III. 263. — Ejusd. ic. pl. rar. III. tab. 636. — Miq. mon. pag. 73. — Ejusd. Cyc. am. X. pag. 1. tab. I. fig. A. — *Z. angustissima* Miq. Cyc. am. pag. 4. tab. I. fig. B. —

Z. linifolia h. Pawl. — *Z. floridana* D.C. prodr. XVI. II. 544. — *Z. Yatesii* Miq. Cyc. am. pag. 2. tab. I. fig. C. — *Z. stricta* Miq. Cyc. am. pag. 3. — *Z. debilis* Lodd. bot. cab. tab. 155.

Wächst in Westindien und Florida und ändert je nach dem Vegetationszustand der Exemplare, in Bezug auf Zahl der Blättchen, Blattnerven, Breite der Blättchen und der Zahnung an der Spitze der Blättchen, welche letztere fast gar nicht vorhanden, bald undeutlich, bald in je ein 1 bis 3 stärkern Zähnen besteht. Wir sahen diese Charaktere schon am gleichen Exemplare ändern und so glauben wir keinen Fehlgriff gethan zu haben, wenn wir die oben citirten Arten einfach alle zusammengezogen haben.

Stamm niedrig, fast walzig oder an jüngern Exemplaren ei-kegelförmig. Schuppen aus breiterm Grunde in eine meist zottig behaarte Spitze ausgehend. Blätter kahl, 10—60 Cm. lang (je nach Entwicklung der Exemplare), 6—24 jochig-gefiedert. Blättchen schmal linear, 3—10nervig, ganzrandig oder an der Spitze undeutlich gezähnt oder daselbst 1—3 stärkere Zähne tragend, 1½—6 Mm. breit, 5 bis 24 Cm. lang. Blüthenzapfen gestielt; die männlichen walzig, bis 7 Cm. lang und bis 2 Cm. im Durchmesser; die weiblichen noch einmal so breit, elliptisch mit stumpfer Spitze. — Ändert ab:

a. typica. Blättchen 4—20jochig, 4—8nervig, an der Spitze undeutlich gezähnt, 15—20 Cm. lang, 3—4 Cm. breit. — *Z. angustifolia* Jacq. l. c.

β. *floridana*. Blättchen 14jochig, an der Spitze 4—5zählig, 7 bis 10nervig, 8—9 Cm. lang, 3 bis 5 Mm. breit.—Z. *floridana* D.C.l.c.

γ. *Yatesi*. Blättchen 5—6jochig, an der Spitze undeutlich 2 bis 3zählig, 5—7nervig. — Z. *Yatesii* Miq. l. c.

δ. *stricta*. Blättchen 12—14jochig, an der Spitze 1—2zählig, 3 bis 5nervig, 4—12 Cm. lang, 2 Mm. breit. — Z. *stricta* Miq. l. c.

ε. *angustissima*. Blättchen 12jochig, 3nervig, ganzrandig. — Z. *angustissima* Miq.

3) Die Begonien zur Freiland-Kultur.

Mehrfach ist in der Gartenflora auf die Verwendung der Begonien zur Ausschmückung unserer Blumenbeete hingewiesen worden und zwar sind speciell die Knollen-Begonien zu diesem Zwecke warm empfohlen, wie auch ihre Kultur, Anzucht, Ueberwinterung etc. eingehend besprochen worden.

Damals mochte wohl beim Lesen dem Bewohner rauher Gegenden ein leiser Zweifel aufgestiegen sein, ob diese zarten Pflanzen, welche das Gewächshaus oder den Blumentisch zieren, sich wirklich für die Dauer zum Schmucke der Blumenbeete verwenden lassen würden.

Jetzt dürfen wir sagen, dass sich dieselben hier glänzend bewährt haben. Der am Starnberger-See gänzlich verregnete Sommer 1877 kann als Prüfstein gelten, denn wo die wenigsten Blumen sich vollkommen entwickeln konnten, wo z. B. die Pelargonien gar nicht zur Geltung kamen, gediehen die Knollenbegonien recht gut und blühten unausgesetzt dankbar fort.

Die Nacht vom 18. auf 19. Sep-

tember, welche uns leider schon — 1° R. brachte und manche zarte Pflanze knickte, hatte die Begonien, welche nur leicht durch nahestehende Gebäude und Bäume geschützt waren, kaum berührt.

Nächst der schönen *B. boliviensis* D.C. sind die durch Kreuzung von *B. boliviensis* mit *B. Pearcei* und *Veitchii* zahlreich hervorgegangenen Hybriden besonders dankbar blühend, ihre Zahl mehrt sich täglich und bietet, was Grösse und Färbung der Blumen anbelangt, vorzügliches. Sie zeigen uns prächtig grosse, leuchtend rothe, dunkelrothe, rosa, scharlach, orange und gelbliche Blumen, ja sogar gefüllte Blumen hat man schon aufzuweisen.

Grössere Beete, in allen Farben gemischt bepflanzt, machen einen brillanten Eindruck. Die herrliche *B. Froebeli* ist im Maiheft 1876 gleichfalls empfohlen und abgebildet worden.

Erinnern wir nun noch an die alte dankbare *B. discolor* R. Br., an *B. diversifolia* Grah. und deren Abarten, welche mit ihren grossen rosafarbenen

Blumen so ausserordentlich zieren, dann an die anderen reichblühenden Begonien, wie *B. fuchsoides* Bth. mit scharlachrothen Blumen; dieser sehr nahestehend oder wohl nur Form *B. miniata* Planch. et Lind. mit mennigrothen Blumen, *B. multiflora* mit kleinen, rundlich gekerbten Blättern und zahlreichen rosafarbenen Blumen. Letzterer im Blatte ähnlich, aber noch zierlicher ganz zwergig überhängend und daher besonders hübsch an die Ränder der Blumenbeete zu pflanzen *B. microphylla*. *B. castaniifolia* O. et Dietr. mit zugespitzten glänzenden Blättern und zahlreichen weissen Blumen. *B. semperflorens* Lk. et O. mit dem breiten glänzenden Blatt zu den weissen Blumen, immer von Neuem der Empfehlung werth. Besonders beliebt und reichblühend ist *B. semperflorens Saundersii*; ist dieselbe der Sonne ausgesetzt, so bringen grössere Beete einen bräunlichen Ton hervor, welcher zu den rothen Blumen eigenartig contrastirt. Gleich dieser dankbar und viel verwendet sei *B. Digs-welliana* genannt. Der letzteren ähnlich, jedoch höher werdend, von üppigerem Wuchs, mit rothen Stengeln und grösseren Blumen, ist *B. asco-*

tiensis (?), welche sich durch dankbares Blühen besonders auszeichnet.

Ferner *B. Ingrami* mit muldenförmigen, aufgebogenen, dunkelgrünen, unterseits röthlichen Blättern von gedrungenem Wuchs und rosarother Blüten.

Mit verdicktem knolligem Wurzelstock ist *B. Dregei* mit ihrer niedlichen Belaubung und zahlreich weissen Blumen zu nennen. *B. weltoniensis* mit grösserem rothgeadertem Blatte, ist sehr reichblühend, hat sich im freien Lande selbst ganz der Sonne ausgesetzt, besonders bewährt und erscheint zu der schönen Belaubung mit zarten rosarother Blüten förmlich übersät.

Alle diese zuletzt genannten Arten gedeihen, wie auch die Knollenbegonien, in leichter Gartenerde vortrefflich, sie wollen gegen Wind wie direkte Einwirkung der Sonne, zumal der Mittagssonne, geschützt sein und erfreuen uns dafür den ganzen Sommer unausgesetzt mit reichem Blüthenschmuck, der leichte Wuchs und die zierlich nickenden Blumen sind von besonders vortheilhafter Wirkung.

L. Beissner.

4) Vermehrung durch künstliches Einsetzen von Wurzeln.

Die Wurzelveredelung, worunter man gewöhnlich das Einsetzen eines Edelreises auf den Wurzelhals irgend einer Pflanze, seltener auf eine eigentliche Wurzel versteht, wird häufig und bei verschiedenen Pflanzen ange-

wendet. Diese Art der Veredelung oder richtiger Vermehrung wollen wir als bekannt nicht besprechen, sondern vielmehr in gewissem Sinn das Umgekehrte, d. h. eine Vermehrungsart, bei welcher die Wurzel in das Reis,

resp. den Steckling zum Zweck der Ernährung und Weiterentwicklung der Pflanze eingesetzt wird.

Die Vermehrung des *Ficus elastica* wird auf diese Weise in ein und der anderen Gärtnerei, soviel uns bekannt, mit gutem Erfolg betrieben und wir haben, hierauf bauend, verschiedene Versuche mit anderen Pflanzen, deren Vermehrung uns eben am Herzen lag, ausserdem schwierig oder mindestens langwierig ist, angestellt und die Freude gehabt, im Verhältniss zu der geringen Zahl der Versuche günstige Resultate zu erzielen. Die Manipulation dabei ist folgende: Es werden Zweige der zu vermehrenden Pflanze, die etwa zu Stecklingen geeignet erscheinen, als solche zugeschnitten und die einzusetzenden Wurzeln in der Länge von 1—2 Cm, und der Dicke von 1 Mm. und mehr in derselben Weise in den Steckling eingesetzt, wie das Edelreis in seine Unterlage in den halben Spalt (Dreieck) eingesetzt wird. Dabei ist bei holzartigen Stecklingen zu bemerken, dass die zu verwendenden Wurzeln nicht krautartig weich sind, sondern ausgereift, wobei jedoch darauf Rücksicht zu nehmen ist, dass die Wurzelspitze unverletzt und wenn eben thunlich, ein und die andere kurze Haarwurzel vorhanden ist. Die Verbindungsstelle wird alsdann mit flüssigem Baumwachs überzogen, unter Umständen auch vorher verbunden und der Steckling bis über die Verbindungsstelle im Vermehrungsbeet mit Bodenwärme in reinen Flusssand eingesenkt oder einzeln in Töpfchen gesteckt und wie oben in das Vermehrungsbeet eingesenkt und mit Fenster

oder Glasglocken bedeckt. Was nun die zu verwendenden Wurzeln betrifft, so sind naturgemäss solche, die der zu vermehrenden Pflanze selbst entnommen sind, die geeignetsten, was jedoch keineswegs, wie die Erfahrung gezeigt hat, ausschliesst, dass auch Wurzeln anderer, als der zu vermehrenden Pflanzen angehörige, verwendet werden können. Wir selbst haben zu diesem Zweck Wurzeln einer anderen Species, selbst eines anderen Genus verwendet und gute Resultate erzielt. Nach dem Obigen liegt es nahe, dass in dieser Beziehung die Wurzeln sich zum Steckling verhalten, wie das Edelreis zu seiner Unterlage.

Als Beispiele für das Angeführte möchten wir, ausser *Ficus elastica*, bei welchen Wurzeln derselben Species verwendet wurden, unter Anderem anführen: Der sehr schwer und äusserst langsam wurzelnde *Liquidambar Altingiana*, der Rasamalabaum der Javanen, der auf den Sunda-Inseln, Neu-Guinea etc. heimisch ist. In die Stecklinge dieser Pflanze wurden Wurzeln des harten nordamerikanischen *Liquidambar styraciflua* eingesetzt. Von 4 Exemplaren begannen 3 nach einigen Wochen zu treiben und haben jetzt, nach 7 Monaten bei gesundem, kräftigem Blattwerk, eine Höhe von 30—35 Cm. erreicht. Etwas später, etwa Ende April, haben wir den Versuch mit derselben Pflanze auf gleiche Weise wiederholt — jedoch ohne Erfolg — was wohl seinen Grund darin hat, dass die Wurzeln des *Liquidambar styraciflua* bereits im Saft waren, resp. zu vegetiren begonnen hatten, was ebenso nachtheilig zu sein scheint,

wie die Verwendung treibender Edelreiser holzartiger Pflanzen. Seltsamer Weise wollte es ebensowenig gelingen, diejenigen Stecklinge zur Weiterentwicklung zu bringen, die mit den Wurzeln der gleichnamigen Pflanze versehen wurden.

Mit Erfolg wurde ferner die schwer wurzelnde *Antiaris toxicaria*, der Upas, in mehreren Exemplaren unter Verwendung ihrer eigenen Wurzeln vermehrt, ebenso *Aralia Veitchii*, für welche Wurzeln der *Aralia Siboldi* verwendet wurden u. s. w. Durch das Absterben ein und des anderen Versuchsexemplars (*Antiaris*) konnten wir nach mehrwöchentlicher Vegetation desselben eine vollkommene Verwachsung der Wurzel mit dem Steckling constatiren, sowie eine etwa 6fache Verlängerung ersterer, sowie Neubildung einiger Haarwurzeln und es ist wohl anzunehmen, dass diese eingesetzten Wurzeln, soweit es solche der gleichen Pflanze sind, sich wie naturwüchsige verhalten. Wo jedoch Wurzeln in Stecklinge einer verschiedenen Species oder gar eines anderen Genus eingesetzt wurden, bleibt bis jetzt die Frage noch offen, ob dieselben mit

der Entwicklung der Pflanze gleichen Schritt halten. Wahrscheinlich scheint uns, dass nachdem die Pflanze einmal kräftig zu vegetiren begonnen hat, sich neben den künstlich eingesetzten Wurzeln auch eigene bilden werden, die die ursprünglich eingesetzten verdrängen. Ob es sich wirklich so verhält, wird nicht schwer nachzuweisen sein, wenn nach einem gewissen Zeitraum und nachdem die Pflanze in ihrer Entwicklung vorgeschritten ist, eine solche geopfert, die Erde entfernt und die Verbindungsstelle bloßgelegt wird, wozu wir selbst uns bis jetzt wegen der Seltenheit der verwendeten Pflanzen, nicht entschliessen konnten.

Die Wichtigkeit dieser einfachen und verhältnissmässig raschen Vermehrungsweise schwer wurzelnder Pflanzen oder solcher, die bisher allen Vermehrungsversuchen getrotzt haben, ist wohl einleuchtend, kann aber erst dann vollkommen gewürdigt werden, wenn weitere Versuche, die nach den bisher gemachten lohnende Resultate in Aussicht stellen, von den verschiedensten Seiten unternommen werden.

E. M.

5) Notizen über insektivore Pflanzen.

Die bis jetzt bekannten Insektenfangenden Pflanzen gehören meist solchen Familien an, deren Gattungen in allen ihren Arten die Eigenschaft zu besitzen scheinen, dass sie Insekten fangen. (Einige Apocyneen, Asclepiadeen, Saxifragen, *Sempervivum*

und andere mit Drüsen versehene, klebrige oder behaarte Pflanzen, welche auch als Insektenfangend betrachtet werden, kommen hier nicht in Berücksichtigung.)

Die Nothwendigkeit oder Nützlichkeit der Insektenverdauung durch



Cnidium chrysatum, Rehb. fil.

einzelne Pflanzen ist nicht ganz entschieden dargethan, allein dies berechtigt nicht die Sache von der Hand zu weisen. Die mannichfaltigen und wunderbaren Einrichtungen, durch welche gewisse Pflanzen in den Stand gesetzt sind, kleine Thiere, besonders Insekten, zu fangen und zu tödten, aufzulösen und wahrscheinlich auch zu resorbiren, sind durch die neueren Forschungen von Darwin, Hooker, Cohn und Andere etwas mehr bekannt geworden und regen unsere bedeutendsten Physiologen zu ferneren gründlichen Beobachtungen an.

Obgleich die bisherigen Vorstellungen, die man sich vom Ernährungsprocess der Pflanzen machte, damit im grellsten Widerspruch stehen, dass einzelne Pflanzen das Vermögen besitzen, thierische Substanzen zu verdauen, so ist das Auftreten dagegen von Seite deutscher Botaniker nur ein sporadisches zu nennen.

Die Droseraceen und Pinguicula, und wie Hooker gefunden hat auch Nepenthes, fangen und verdauen Thierchen und ernähren sich von deren Substanz; Utricularia fängt zwar Thierchen, kann sie aber nicht verdauen, sondern nur die Produkte ihrer Verwesung absorbiren, dies thun wahrscheinlich auch Sarracenia, Darlingtonia und Heliamphora.

Die Familie der Nepentheen wurde von Endlicher zur Classe der Serpentariae gestellt und besteht aus den zwei Gattungen Cephalotus Labill. und Nepenthes L. Die Gattung Cephalotus besitzt nur die eine Art *C. follicularis* Labill., welche im Südwesten von Australien und auf den

1878.

benachbarten Inseln zu Hause ist, während die Arten der Gattung Nepenthes sich auf die zwischen den Wendekreisen gelegenen, vom indischen Ocean bespülten Länder vertheilen und auf den Sundainseln den Mittelpunkt ihrer Verbreitung finden; von Nepenthes sind etwas über dreissig Arten bekannt, ohne die Varietäten und die in England gezüchteten Hybriden.

Nepenthes Edwardsiana Low bildet Kannen von 12—16" Länge und 2 bis 3" Weite, und *N. Raja* Hook. fil. solche von 1½—2' Länge, beide sind auf Borneo zu Hause.

Der Rand und die untere Seite des Deckels der Nepenthesschläuche sondern Honig aus, wodurch Insekten angelockt werden; die untere Hälfte der Schläuche scheidet, wahrscheinlich mittelst zahlreicher Drüsen, eine sauer reagirende Flüssigkeit aus.

Die Familie der Droseraceen besteht aus den Gattungen Drosera L. (Sonnenthau) mit über 100 Arten, welche über die gemässigten Gegenden beider Hemisphären vertheilt sind; Drosophyllum Lk. mit einer in Portugal und Marocco heimischen Art; Aldrovanda L. *) mit einer Art (Süßwasserpflanze), welche in Mitteleuropa vorkommt, aber auch in Australien, Calcutta und Bengalen gefunden wurde; Dionaea Ellis (Venus-Fliegenfalle), mit einer in Nord-Carolina und Florida vorkommenden Art; Roridula L. mit

*) Ulysse Aldrovandi geb. 11. September 1522, gest. 10. Mai 1605, war ein Mitschüler des Caesalpini und Direktor des botanischen Gartens zu Bologna.

zwei Arten von den südafrikanischen Inseln; *Byblis* Salisb. mit vier Arten vom tropischen Australien und den angrenzenden Inseln.

Bei *Drosera* sind nur die Drüsen der Blätter und der nächstbenachbarte Theil ihres Stieles, die sogenannten Tentakeln, reizbar. Die Flüssigkeit, welche die Drüsen absondern, hält die Insekten zuerst fest, aber dem von der Beute ausgeübten Reize zufolge biegen sich nun auch die von ihr nicht berührten Tentakeln zu ihr über und schliessen sie allseitig ein; der Vorgang dauert eine bis mehrere Stunden, dann bleibt die Beute einige Zeit umschlossen und nach einem bis sieben Tagen breiten sich die Tentakeln wieder aus. Wenn die Witterung warm ist, und das Blatt ist weder zu jung noch zu alt, so kann ein solcher Vorgang sich mehrmals wiederholen.

Bei *Drosophyllum lusitanicum*, welche Darwin lebend untersuchte, besitzen die schmalen $\frac{1}{2}$ Fuss langen Blätter sowohl gestielte als ungestielte Drüsen, welche alle unbeweglich sind; die gestielten sondern fortwährend einen sauren Saft aus und reagiren nicht auf Reize, nur dass sie ihr Secret absorbiren, sobald dieses stickstoffhaltige Körper gelöst hat; die kleinen Drüsen secerniren nur, wenn sie durch lösliche stickstoffhaltige Körper gereizt werden, sie absorbiren solche mit grosser Geschwindigkeit.

Bei *Dionaea* trägt bekanntlich jede Hälfte der Blattspreite auf ihrer Oberseite drei feine Borsten oder Härchen, deren Berührung plötzlich das Zusammenklappen der Spreite veranlasst.

Enthält das geschlossene Blatt ein Insekt, Eiweiss, Fleisch oder andere stickstoffhaltige Substanz, so scheiden die Drüsen lebhaft Flüssigkeit aus, die sauer reagirt und lösend wirkt. In diesem Falle bleibt das Blatt mehrere Tage geschlossen; ist jedoch weder ein Insekt noch andere lösliche stickstoffhaltige Substanz eingeschlossen, so öffnet sich das Blatt wieder und ist von Neuem reizbar.

Die Blätter von *Aldrovanda vesiculosa* sehen aus wie die von *Dionaea* und zeigen ähnliche Bewegungen. Oft werden in ihnen kleine Wasserthiere, meist Räderthierchen, gefunden, von denen man annimmt, dass sie verdaut werden. Pflanzen von *Aldrovanda*, welche in filtrirtem Wasser gezogen wurden, entfalteteten ihre neuen Blätter und forderten keine Beute, als sie aber in ein anderes Bassin übergesetzt wurden, dessen Wasser Thierchen enthielt, fingen fast alle vorher leeren und klaffenden Blätter kleine Thierchen, um welche sie sich schlossen; dabei legen sich die beiden Blatthälften mit ihren Rändern so zusammen, dass sie einen ziemlich grossen Hohlraum umschliessen, in welchem das gefangene Opfer noch lange Zeit umherschwimmt. (F. Cohn: Ueber die Function der Blasen von *Aldrovanda* und *Utricularia*.)

Von *Roridula* und *Byblis*, welche auch Insekten fangen, konnte Darwin nur getrocknete Pflanzen untersuchen, nach denen er schliesst, dass sie keine Bewegungsorgane besitzen und auch sonst sich am nächsten an *Drosophyllum* anschliessen.

Von *Drosophyllum*, *Roridula* und

Byblis kann man sagen, dass sie durch Ausscheiden einer zähen Flüssigkeit Insekten fangen, während bei *Drosera* dazu die Reizbewegung der sogenannten Tentakeln und der Spreite hinzutritt; bei *Dionaea* fehlt die Absonderung einer solchen Flüssigkeit, dafür ist die Bewegung ihrer Spreiten eine sehr rasche.

Wohl alle lösen (verdauen) eiweissartige Körper als solche oder aus den gefangenen Insekten, was für *Drosera*, *Dionaea* und *Drosophyllum* bewiesen wurde. Diese drei Gattungen besitzen zugleich eine ziemlich spärliche Bewurzelung, während *Aldrovanda* keine Wurzeln hat; von *Roridula* und *Byblis* ist hierüber noch nichts bekannt.

Die Familie der Lentibularieen besteht aus den vier Gattungen: *Utricularia* L. (Schlauchkraut) mit etwa 150 Arten, von denen der weitgrösste Theil aussereuropäischen Ländern angehört; *Pinguicula* L. (Fettkraut), mit ungefähr 30 Arten, welche über die alte und neue Welt vertheilt sind und meist an sumpfigen Stellen, jedoch nicht unter Wasser, vorkommen; *Polypompholyx* Lehm. mit den zwei Arten *P. multifida* und *tenella* von West-Australien und den angrenzenden Inseln; *Genlisea* St. Hil. mit 11 einjährigen Arten, von denen neun in Brasilien vorkommen, eine auf der Insel Cuba ihre Heimath besitzt und eine, *G. africana*, im tropischen Afrika gefunden worden ist.

Die an den Blättern der Wasserschläuche von *Utricularia* vorkommenden kleinen Blasen sind offenbar ganz

darauf eingerichtet, kleine Wasserthiere zu fangen.

Ihre Oeffnung ist von einer sehr durchscheinenden, biegsamen und elastischen Klappe geschlossen, welche sich nur nach innen, nicht aber nach aussen öffnen kann; kleine Krebse, Larven und dgl. können also leicht hineinkriechen, aber nicht wieder herauskommen. Die Haare am Rande dieser Oeffnung bilden einen hohlen Kegel, welcher die Thierchen gegen sie führt; oft werden lebendige Thierchen in den Blasen gefunden, sehr gewöhnlich enthalten dieselben thierische Ueberbleibsel. Versuche und Beobachtungen wurden hauptsächlich mit *Utricularia neglecta* Lehm. gemacht, auch bei *U. vulgaris* und *minor* sind Reste von Wasserthierchen beobachtet worden, bei einigen andern Arten wurde durch Untersuchung getrockneter Exemplare die Anwesenheit von thierischen Resten in den Blasen ausser Zweifel gesetzt. Auch die Blasen der von den übrigen Arten abweichenden *Utricularia montana*, welche lebend untersucht wurden, fangen Thierchen; ihre Blasen befinden sich in der freien Natur nicht im Wasser, sondern in der Erde oder zwischen Moos, die merkwürdigen Knöllchen, welche oft zahlreich im Rhizom dieser Pflanze vorkommen, dienen als Wasserbehälter und nicht als Ablagerungsorte für Nährstoffe; in trocknen Zeiten geben sie einen grossen Theil ihres Wassers an die Blätter ab und schützen diese dadurch vor Welken.

Die Blätter des Fettkrautes, *Pinguicula vulgaris*, haben gestielte und fast ungestielte Drüsen, welche einen

äusserst zähen Schleim absondern; in demselben findet man in der freien Natur sehr oft kleine Insekten, sowie kleine Blätter und Samen der umringenden Pflanzen, die Wurzeln sind klein und wenig verzweigt. Auf die Blattfläche gelegte Insekten oder kleine Stückchen Fleisch reizen die Blätter und veranlassen eine Bewegung des Blattrandes und eine erhöhte Thätigkeit der Drüsen.

Die von diesen Körpern berührten Drüsen sondern jetzt sehr reichlich saure Flüssigkeit ab, diese Flüssigkeit wirkt lösend auf eiweisshaltige Substanzen und das Gelöste wird von den Drüsen eingesogen.

Die Reizung der einzelnen Drüsen hat keinen Einfluss auf die übrigen.

Von löslichen stickstofffreien, oder von unlöslichen stickstoffhaltigen Substanzen, werden die Drüsen nicht zur Thätigkeit gereizt, ebensowenig durch Reiben. Die Beobachtung lehrte, dass ausser Insekten folgende Substanzen verdaut und absorbiert werden können: Fleisch, Knorpel, Eiweiss, Fibrin, Casein, Gelatine.

Die einzige Reizbewegung der *Pinguicula*-Blätter ist die Einkrümmung des Blattrandes, diese erfolgt bei allen die Drüsen reizenden Einflüssen; der Blattrand krümmt sich über die ihm nahe befindlichen Gegenstände und bringt diese dadurch mit mehr Drüsen in Berührung, wodurch sie rascher gelöst werden; auch schützt die eingekrümmte Lage des Blattrandes die sehr reichlich abgesonderte Flüssigkeit vor Wegfliessen von der Blattfläche und hält die Insekten gegen Regen fest; auffallend rasch, gewöhn-

lich nach ein bis zwei Tagen, tritt die Rückwärtsbewegung ein.

Aus der mitgetheilten Thatsache und der Beobachtung, dass *Pinguicula* nur wenig entwickelte Wurzeln hat, darf man schliessen, dass die gefangenen Insekten ihr zur Nahrung gereichen, dass aber auch Blätter und Samen gelegentlich ihr als Nahrung dienen.

Die Gattungen *Polypompholyx* und *Genlisea* haben Blasen, welche in der Hauptsache mit denen von *Utricularia* übereinstimmen, und ebenfalls sehr oft gefangene Thierchen enthalten.

Die Familie der *Sarraceniaceen* wird von Hooker und Bentham im natürlichen System zwischen die *Nymphaeaceen* und *Papaveraceen* gestellt; sie umfasst drei Gattungen: *Sarracenia* L. mit 8 Arten, welche in Nordamerika vorkommen, neben einer Anzahl von Hybriden, welche meist in England gezüchtet worden sind; *Darlingtonia* Torr. *) mit einer Art in Californien und *Heliamphora* mit einer Art von Venezuela. Die Gattung *Sarracenia* ist krautartig und besitzt einen knotigen Wurzelstock, aus dem die Blätter und Blumen entspringen. Die Blätter haben kurze, feste Blattstiele, welche sich an der Basis nach und nach auf beiden Seiten in einen häutigen Saum erweitern, der sich mit den Rändern verbindet, wodurch eine trichterförmige Röhre, der so-

*) William Darlington (geb. 1782, gest. 23. April 1863) war Arzt und Botaniker zu West-Chester in Pennsylvanien. Von De Candolle wurde auch eine Gattung nach ihm benannt, welche zu den Mimoseen gehört und mit *Desmanthus* zu vereinigen ist.

nannte Schlauch, gebildet wird. Wo die Ränder mit einander verbunden sind, findet sich der Länge nach eine knorpelartige Naht; an der Spitze hat der Schlauch eine herzförmige breite Oeffnung, über welcher sich ein blattartiges aufrechtes, stachelspitziges Anhängsel befindet, das sich mit der Röhre durch eine nagelförmige Versmälerung verbindet. In voller Vegetation befindlich, sondern die Schläuche eine süsse Substanz aus, welche die Insekten anlockt.

Die Schläuche oder Röhren sind verschiedener Grösse und Form; ein im hiesigen botanischen Garten kultivirtes Exemplar von *Sarracenia flava* var. *major* J. Veitch bildete Röhren von drei Fuss Länge, während *Sarracenia variolaris* Mchx. nicht halb so lange Schläuche besitzt.

Darlingtonia californica Torr. abgebildet in Smith's Contrib. VI, 4 t. 12 und neuerdings nach getrockneten Exemplaren beschrieben in der Oestr. Botan. Zeitung 1875, p. 287 bis 293; die Kannen sind denen der Sarracenieen ähnlich, jedoch am obern Ende vollständig umgebogen, wodurch die Oeffnung abwärts gerichtet ist, und in dieser Stellung entfernt an das Aussehen einer am Boden hinkriechenden nackten Schnecke erinnert.

Die Kannen scheiden aus Drüsen grosse Mengen einer süssen Flüssigkeit aus, welche Insekten ebenfalls sehr stark anlockt, man findet solche stets in sehr grosser Zahl in den Kannen.

Heliophora Benth. in Trans. Linn.

Soc. 18. 432 t. 29 befindet sich noch nicht in Kultur.

Würzburg.

(C. S.)

Anmerkung. Nach dem Grundsatz „audiatur et altera pars“ erscheint dieser Aufsatz unseres geehrten Mitarbeiters. Der Unterzeichnete hat seine Ansicht, dass diese Pflanzen wohl Insekten fangen, nicht aber verdauen, keineswegs geändert und unter Andern ist auch A. De Candolle im gleichen Sinne gegen die Verdauung der gefangenen Insekten aufgetreten.

Wenn Darwin und seine Anhänger nach dem Princip, dass jede natürliche Einrichtung ihren bestimmten Zweck hat, die Verdauung der gefangenen Insekten durch die Blätter behaupten, weshalb denn sollen die Eingangs genannten Apocynen etc. ausgeschlossen sein und diesen Zweck nicht haben? Hat endlich der verehrte Verfasser, der als Gärtner seine Beobachtungen macht und nicht bloss theoretisirt, nicht den streng unparteiisch ausgeführten Versuch gemacht, von Exemplaren gleicher Stärke die einen vom Insektenfang abzuschliessen, die andern mit Insekten zu nähren und gefunden, dass die ersteren in Folge dieser ihnen zukommenden stickstoffhaltigen Nahrung besser gedeihen als die andern. Referenten ist nur der umgekehrte Fall bekannt und selbst Anhänger der Theorie Darwins vergleichen den gerade schädlichen Einfluss der verwesenden Insekten auf die betreffenden Pflanzentheile mit Verderbniss des Magens.

(E. R.)

II. Neue Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Establishment for New and Rare plants. Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Primula japonica* Asa Gray. -- Wir haben kürzlich der schönsten Primel Centralasiens gedacht, die wir im Jahre 1870 bei der Aufzählung der Primeln als eine der Arten bezeichneten, deren Einführung in Kultur ein grosser Gewinn für den Gartenbau sein würde und die einzuführen nun Hr. A. Regel gelungen ist. Einer andern als ausgezeichnet schön und noch nicht in Kultur gebrachten Art ward damals ebenfalls gedacht und siehe da, schon im nächsten Jahre gelang es dem durch die Masse von Einführungen neuer Pflanzen ausgezeichneten Institute von W. Bull, diese Art in Kultur zu bringen und dieses ist die hierbei abgebildete *Primula japonica*. Dieselbe hat sich seitdem in unsern Gärten eingebürgert und sind nun seitdem auch schon eine Menge von Spielarten erzogen worden, deren Blumen von der fast rein weissen Färbung die rothe Farbenreihe bis zum tiefen und leuchtenden Purpur durchlaufen. Im Kalt- hause als Topfstaupe kultivirt, blühet dieselbe alljährlich im Frühjahre reich und schön als eine der ausgezeichnetesten Flor- blumen, die besonders mittelst Aussaat leicht und massenhaft sich erziehen lässt.

Hier in Petersburg habe ich deren Kultur im freien Lande an verschiedenen Lokalitäten probirt, hatte aber stets das Resultat, dass die eine oder andere Pflanze wohl überwinterte, aber keinen solchen reichen Blü- thenflor wie die im Topfe kultivirten Pflanzen lieferte, während der grösste Theil der Pflanzen ganz erfror. Wie verhält sich diese schöne Pflanze für's Kalt- haus und Doppel- fenster bei Kultur im freien Lande in Deutsch- land? Wir bitten um Mittheilungen in dieser Beziehung.

B. Pflanzen, welche das Garten- Etablissement von Haage u. Schmidt in Erfurt zur Kultur empfiehlt.

2) *Eremurus robustus* Rgl. Gartenflora XXII. pag. 257, tab. 769 gaben wir Be- schreibung und Abbildung dieser stolzen Pflanze Turkestans, die beistehend durch eine Figur dargestellt ist, um solche unsern Lesern in's Gedächtniss zurückzurufen. In Wahrheit bildet dieselbe eine ausgezeichnete Zierde des Gartens mit ihrer Rosette grosser breiter blaugrüner Blätter und dem 4 Fuss hohen Blüthenschaft, der die fast 2 Fuss lange dichte Traube rosenrother Blumen trägt. Ein Exemplar, das in diesem Som- mer in meinen Baumschulen in voller Uep- pigkeit blühet und Samen trug, während im Topf kultivirte und selbst im Gewächs- haus in's freie Land gepflanzte Exemplare nicht — oder doch nur schwächlich blühe- ten, giebt mir Veranlassung zu einer Be- merkung über die Kultur der schönen Ere- murus Central-Asiens. Dieselben blühen dort im Frühjahre, nachdem der Winter den Boden gründlich durchnässt hat. Nach der Blüthe sterben dieselben in Folge der con- sequenten Trockenheit des Sommers bald ab und auch die grossen fleischigen Wurzeln befinden sich unterm Einfluss beständiger Trockenheit, bis im Herbst der Boden wieder befeuchtet und so während des Winters der Trieb für's folgende Jahr vorbereitet wird. In Folge dessen besteht die rationelle Kultur der *Eremurus* Centralasiens in der gleichen Verfahungsart, wie man solche für die aus ähnlichen Lokalitäten stammenden Tulpen und Hyacinthen verwendet. Man weise den- selben einen durchaus sonnigen, warmen Standort auf einem hochgelegenen Beet mit lockerer lehmiger, aber sonst nahrhafter und 1½ Fuss tief gelockerter Erde an. Hier pflanze man die Knollen erst Mitte oder Ende Oktober ein und nachdem solche im nächsten

Sommer abgeblühet und Samen getragen, werden die Knollen ausgenommen und gleich den Tulpenzwiebeln etc. an einem trocknen

Platz gut abgetrocknet, bevor sie abermals eingepflanzt werden. Die schöne Tulipa Greigi verlangt gleiche Behandlung. Hier in



Primula japonica.



Eremurus robustus.

Petersburg lasse ich solche Beete mit Eintritt der stärkern Fröste durch eine Deckung mit Laub schützen.

3) *Aristolochia Clematitis* L. *) Gemeiner Osterluzei. Eine harte perennirende Staude,



Aristolochia Clematitis.

die in ganz Europa wild wächst. Ein schönes herzförmiges Blatt und die eigenthümlichen braunschwarzen dütenförmigen Blumen, welche letztere unsere vorstehende Abbildung neben der verkleinerten Pflanze in natürlicher Grösse darstellt, zeichnen diese Art

*) Das Blumenrohr von *A. Clematitis* ist innerhalb mit langen, abwärts gerichteten Haaren besetzt, welche den in die Blüthe kriechenden Fliegen wohl den Eingang gestatten, den Ausgang aber erst dann erlauben, wenn die Haare des Perigons absterben, was nach der Befruchtung geschieht (C. S.)

aus. Die Wurzel war früher als „*Radix Aristolochiae vulgaris*“ officinell und ward gegen Gicht und Geschwüre gebraucht, jetzt nur noch in der Thierarzneikunde gebräuchlich.

4) *Primula acaulis* Jacq. fl. pleno. (*Primula grandiflora* Lam.). Die Form der stengellosen Primel mit einfachen Blumen wächst wohl auch hier und da im westlichen Europa wild, scheint da aber nur verwildert zu sein, so dass wir als eigentliche Heimath dieser Primel den Kaukasus annehmen müssen. Grössere Blumen, die wurzelständig, d. h. nicht in einer Dolde auf gemeinsamem Blüthenschaft sich erheben, unterscheiden sie von *Primula elatior* Jacq. Bekannt ist es, dass es im Garten zahlreiche Uebergänge von der einen Art in die andere giebt, welche aber doch wohl nur hybriden Ursprungs sind. Wir schliessen dies daraus,



Primula acaulis fl. pleno.

weil die ächte *Pr. acaulis* viel zärtlicher als *Pr. elatior* ist, so dass erstere im Petersburger Klima im Winter oft erfriert, während letztere bei uns ganz hart ist.

Die ächte *Primula acaulis* mit ihren grossen normal gebildeten oder gefüllten gelben, oder weissen, oder rosarothern Blumen in verschiedenen Nüancen, bildet da, wo sie, wie in den meisten Gegenden Deutschlands, im freien Lande aushält, eine der reizendsten im Frühjahr und auch oft noch im Sommer noch reich blühenden Einfassungspflanzen. Wo sie zärtlicher ist, müssen besonders die Formen mit gefüllten Blumen



a - d *Hamua Leddigesii* Miq. - e *Hamua manicata* Linden

als schöne Topfstaupe zum Frühjahrsflor im Kalthaus und Doppelfenster empfohlen werden. Auf halbschattigem Standort im Schutze von Bäumen und im Winter mit Tannenreisdeckung geschützt, überdauert dieselbe auch noch im Petersbürger Klima den Winter.

5) *Soldanella alpina* L. Alpenglöckchen. Wer je in den Schweizer- oder Tyroler-Alpen im Sommer bis zur Schneegränze emporgestiegen ist, der hat auch da, wo der Schnee der Sommerwärme zu weichen beginnt, einen Kranz der zierlichen blauen gefransten Blumen des Alpenglöckchens längs des Randes des Schneefeldes erblickt. Es ist das die *Soldanella alpina* L., von der *S. montana* Willd., *S. pusilla* Baumg. und *S. minima* Hoppe, wohl nur Formen dar-



Soldanella alpina.

stellen. Im Garten, in den der Kultur der Alpenpflanzen gewidmeten Steinparthien, will diese Pflanze selten üppig gedeihen; doch ist es mir gelungen, nach 3jähriger Kultur endlich Exemplare zu erhalten, die sich unseren Freilandkulturen angeschlossen, oder wie die Engländer sagen, etablirt haben. Feuchter Standort, eine moorige Erde, Lage gegen Morgen und wiederholtes vorsichtiges Einfüllen von grobem kiesigem Sand zwischen die Rasen, waren die Mittel, die neben Reinhalten von Unkraut zum Ziele geführt haben.

Dagegen ist es bekannt, dass die *Soldanella*-Arten bei Topfkultur sehr gut gehen und da jährlich im kalten Fensterbeet überwintert und im Februar oder März in's Doppel-

fenster oder in's niedrige Kalthaus eingestellt, bald ihre zierlichen Blumen in reichlicher Fülle entwickeln. Bei einem meiner verstorbenen Freunde (Dahler, nach dem auch ein *Tropaeolum* benannt ist) sah ich früher jährlich im Februar und März vollblühende Exemplare (im Kalthaus überwintert und dann im geheizten Zimmer auf dem Fenstersims aufgestellt) seine Wohnung schmücken.

6) *Helleborus caucasicus* A. Br. Stammt aus den Gebirgen Mingreliens oder der Colchis der Alten und kommt schon im Vaterland in verschiedenen Formen vor. Eine der schönsten Formen mit braunrothen Blumen bildeten wir Tafel 293 der Gartenflora



Helleborus caucasicus guttatus.

als *H. caucasicus colchicus* ab. Unsere bestehende Figur stellt eine andere Form, den *H. caucasicus guttatus*, mit weissen dunkelpurpur punktirten Blumen dar. Alexander Braun hat diese Form als *H. guttatus*, eine andere Form mit blass bräunlich-purpurnen Blumen als *H. abschasicus* unterschieden. In Kultur sind jetzt noch eine grosse Menge anderer Formen durch Aussaat entstanden, so dass die Sippe des *H. caucasicus* allen andern *Helleborus*-Arten der Gärten, wie *H. hiemalis*, *H. purpureus*, *H. viridis* etc. weit vorzuziehen ist. Verlangen im Winter eine Deckung mit Tannenreis, blühen im ersten Frühjahr im freien Lande und im Kalthaus oder Doppelfenster kultivirt im Januar und Februar. Vermehrung durch

Theilung und Samen. Im Freien halbschattiger Standort, eine lehmige, mit Lauberde reichlich versetzte Erde und Deckung des Bodens zwischen den Pflanzen mit Moos oder kiesartigem groben Sand sind Grundzüge der Kultur. (E. R.)

C. Beschrieben in „Gardener's Chronicle“.

6) *Curmeria Roezlii* Mast. (Aroideae.) Von Roezl in Columbien entdeckt, wurde diese Pflanze lebend im Etablissement des Herrn W. Bull in Chelsea eingeführt. Stengellos. Wurzelstock dick, aromatisch. Blätter 2 Fuss lang, fast lederartig, eiförmig-länglich, am Grunde und an der Spitze kurz zugespitzt. Mittelrippe oben gefurcht, unten stark hervortretend. Die Oberfläche der Blätter ist grün mit blassgelben Flecken, unterhalb sind dieselben blasser, fast rahmfarben. Der Blattstiel ist zusammengedrückt, oben gefurcht, am Grunde scheidig. Scheide 3 bis 4 Zoll lang, ausserhalb graugrün, innen glänzend rahmfarben. Der Kolben ist 3 Zoll lang, cylindrisch. (1874. II. p. 804. Fig. 159—160.)

7) *Odontoglossum madreense* Rchb. fil. (Orchideae.) Von Roezl auf der Sierra Madre in Mexiko entdeckt und im Besitze der Herren J. Veitch und Söhne in Chelsea. Die Blumen sind milchweiss gefleckt am Grunde der braunen Sepalen und haben grössere Flecken am Grunde der Petalen. Kallus und Diskus der Lappen der Lippe röthlich gelb. (1874. II. p. 804.)

8) *Masdevallia simula* Rchb. fil. (Orchideae.) Entdeckt von Herrn Chesterton in Neu-Granada und im Etablissement der Herren Veitch lebend eingeführt, wo diese wunderbare Art schon zweimal geblüht hat. Nahe verwandt mit *M. Molossus* Rchb. fil. — Prof. Dr. Reichenbach sagt, diese Art sei unter den Masdevallien, was ein Bullenbeisser unter den Hunden. — Das obere Sepal ist purpur, mit zahlreichen, honigfarbenen Querstrichen. Die Basis der unteren Sepalen ist purpur, der übrige Theil honigfarben. (1875. III. p. 8.)

9) *Platynerium Wallichii* Hook. (Filices.) Eine schöne Art aus Moulmein, schon länger

bekannt, aber erst jetzt in die Gärten gekommen. Die Pflanze hat den Charakter von *Pl. grande*, unterscheidet sich aber dadurch, dass sich auf jedem Wedel zwei Fruchthaufen befinden, während *P. grande* deren nur einen hat. Die Wedel erreichen eine Länge von 1—2 $\frac{1}{4}$ Fuss und sind dichotom getheilt. (1875. III. p. 74. Fig. 12.)

10) *Stapelia olivacea* N. E. Brown. (Asclepiadeae.) Wurde dem Königlichen Garten in Kew durch Dr. J. Shaw vom Vorgebirge der guten Hoffnung im Jahre 1874 zugesandt. Stengel aufrecht, dünn, am Grunde verzweigt, 3—5 Zoll hoch, $\frac{2}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Zoll dick, viereckig, Kanten stumpf abgerundet, graugrün. Wenn die Pflanze der vollen Sonne ausgesetzt ist, bekommen die Stengel purpurrothe Flecken. Blumen paarweise am Grunde der jungen Zweige, dunkel olivengrün, mit braunen Erhöhungen. Abschnitte der Blumenkrone am Rande weiss behaart. (1875. III. pag. 136. Fig. 24.)

11) *Brassia brachypus* Rchb. fil. (Orchideae.) Eine interessante Neuheit, im Etablissement der Herren Backhouse in York aus Ecuador eingeführt. Aehnlich *B. glumacea*, aber durch die Lippe und das sehr kurze Ovarium leicht zu unterscheiden. Blumen gelblich, mit braunen Flecken. Lippe weisslich, mit zimtbraunen Querstrichen und Flecken, Kallus gelb. (1875. III. p. 136.)

12) *Masdevallia Shuttleworthii* Rchb. fil. (Orchideae.) Wurde durch Mr. Shuttleworth, Sammler des Herrn Bull, in den Vereinigten Staaten von Columbien entdeckt und gehört in Hinsicht ihrer Schönheit zu den Arten zweiten Ranges. Das obere Sepal ist gelblich, mit 9 dunkelen portweinfarbenen Nerven. Die innere Seite der seitlichen Sepalen sind auf gelblichem Grunde mit unzähligen kleinen portweinfarbenen Punkten bedeckt. Die langen Schwänze sind gelblich oder grün. Die Blume ist etwas grösser als diejenige von *M. triangularis*. (1875. III. pag. 170.)

13) *Masdevallia severa* Rchb. fil. (Orchideae.) Wurde von dem gleichen Sammler, wie die vorige Art, entdeckt und nähert sich mehr *M. Roezli* und *M. Chimaera*. Auch Roezl und Patin haben diese Art gesammelt.

Die Blumen sind lebhaft braun, mit sehr zahlreichen kleinen weisslichen oder gelblichen Querstrichen. (1875. III. p. 170.)

14) *Polystichum lepidocaulon* Th. Moore. (Filices.) *Aspidium lepidocaulon* Hook. spec. Fil. IV. p. 12. t. 217. — Stammt aus Japan und befindet sich im Garten des Herrn B. S. Williams in Holloway. — Wedel 1 Fuss lang, am Grunde am breitesten. Spindel verlängert, oft an der Spitze proliferirend. Fiederchen schmal, lanzettlich-sichelförmig, mit einem scharfen Oehrchen an der Basis. Die Fruchthäufchen bilden je eine Reihe auf beiden Seiten der Mittelrippe. Eine immergrüne, wahrscheinlich ziemlich harte Art. (1875. III. p. 202. Fig. 36.)

15) *Milla Leichtlini* Baker. (Liliaceae.) Von Herrn Leichtlin von den Süd-Anden eingeführt und mit *M. biflora*, *M. porrifolia* verwandt. Zwiebel gross, weiss, eiförmig, mit Fibern am Grunde. Blätter 6—8 aus einer Zwiebel, 2—3 Zoll lang, schmal riemenförmig, hellgrün, glatt. Zwei bis drei Dolden an einem Wurzelstocke, jede 1—3blumig. Perianthlröhre grün, Segmente lanzettlich, oben rein weiss, mit einem grünen Kiele unterhalb. Blumen etwas wohlriechend. (1875. III. p. 234.)

16) *Stephanolirion narcissoides* Baker. (Liliaceae-Milleae.) Eine neue Gattung, eine *Milla* mit einer narzissenähnlichen Krone. Die Herren Veitch und Söhne erhielten diese Neuheit aus Chile. Zwiebel kugelförmig, mit braunen Scheiden. Blätter an jeder Zwiebel vier, aufrecht, $\frac{1}{2}$ Fuss hoch, schmal linear, zugespitzt, glatt. Schaft dünn, purpurroth, fast 1 Fuss lang. Dolde 5—6blumig. Perianthium trichterförmig. Röhre $\frac{1}{2}$ Zoll lang, cylindrisch, weiss, mit sechs grünen Bändern an den Mittelrippen der Segmente, welche horizontal abstehen und verkehrt-lanzettlich sind. (1875. III. p. 234.)

17) *Phalaenopsis leucorrhoda* Rchb. fil. (Orchideae.) Eine sehr eigenthümliche Art, wahrscheinlich ein in der Heimath entstandener Bastard von *Ph. Aphrodite* und *Ph. Schilleriana*. Die Blätter gleichen letzterer Art, während die Blumen fast so wie *Ph. Aphrodite* (*Ph. amabilis* Ldl.) sind. Die Hauptfarbe der Blumen ist weiss; die un-

gewöhnlich langen Petalen sind in der Mitte mit rosa verwaschen. Die weisse Lippe hat die kurzen schmalen Linien am Grunde, wie *Ph. Schilleriana*. Die Pflanze stammt von den Philippinen und ist im Besitze des Herrn Low. (1875. III. p. 302.)

18) *Platynerium Willinckii* Th. Moore. (Filices.) Eine Prachtpflanze, aus Java in den Garten des Hrn. Willinck zu Amsterdam eingeführt. Wedel zweigestaltig. Unfruchtbare aufrecht, buchtig-gelappt, grau-grün. Fruchtbare hängend, sehr lang, mehrfach-dichotom, schmal-keilförmig. Fruchthäufchen $\frac{2}{3}$ der letzten Verzweigung einnehmend, schwarz. (1875. III. p. 302. Fig. 56.)

19) *Drimia haworthioides* Baker. (Liliaceae.) Wurde von Herrn Bolus aus der Provinz Graaf Reinet in der Kapkolonie an den botanischen Garten in Kew gesandt, wo sie im Dezember 1874 blühte und im Februar 1875 Blätter entwickelte. Es ist eine sehr merkwürdige Pflanze. Sie hat ganz die Blütenstruktur von *Drimia*, aber die Zwiebel unterscheidet sich von allen bis jetzt bekannten Arten dieser Gattung, bei denen sie unterirdisch ist und einige trockene Häute hat, wie *Hyacinthus* und *Scilla*. Bei der neuen Art ist die Zwiebel aber überirdisch und ihre fleischigen Scheiden bilden eine Rosette, ungefähr wie *Aloë* (*Haworthia*) *turgida* und *limpida*. Die Scheiden haben eine länglich-spathelförmige Gestalt, sind purpurgrau und ohne Chlorophyll. Aus der Mitte erscheinen im Februar 3—4 platt-ausgebretete, spitze, $\frac{1}{4}$ Zoll dicke Blätter. Der Blüthenschaft ist 1 Fuss lang und trägt an seiner Spitze eine lockere, 3 Zoll lange und 12 bis 20blumige Traube. Blumenkrone $\frac{1}{2}$ Zoll lang, weiss mit grün gestreift. (1875. III. p. 366. Fig. 70.)

20) *Oncidium annulare* Rchb. fil. (Orchideae.) Eine Art, nahe verwandt mit *O. aemulum*, *falcipetalum* und *serratum*, welche aus Neugranada stammt, wo sie von Wallis, Roezl und Chesterton gesammelt wurde. Der Callus auf der Lippe ist der eigenthümlichste und hauptsächlichste Schmuck dieser Art. Die krausen, gezähnten und gefalteten äussern Blumenblätter sind mit ihren Spitzen zusammenhängend und bilden einen Ring,

woher auch der Name. Blumen gelb, mit zimmetfarbenen Flecken. (1875. III. p. 396.)

21) *Adiantum Seemanni* Hook. (Filices.) Ein schönes, aus Central-Amerika stammendes Frauenhaar mit gefiederten Blättern. Zuerst von Seemann entdeckt, wurde es später durch Zahn an das Etablissement der Herren Veitch gesandt und als *Adiantum Zahni* vertheilt. Die Pflanze, welche Seemann auf einer spätern Reise fand und die er für *A. Seemanni* hielt, unter welchem Namen sie auch von Bull vertheilt wurde, hat sich als *A. Wilsoni* erwiesen. Stengel kriechend. Blätter oval, gefiedert. Fiedern zu 4—6, gross, 3 Zoll lang, 2 Zoll breit. Blattstiel schwarz, Fruchthäufchen kurz, fast zusam-

menhängend. (1875. III. p. 396. Fig. 77 bis 78.)

22) *Anthurium cuspidatum* Masters. (Aroidae.) Von G. Wallis in Columbia gesammelt und an das Etablissement Veitch gesandt. Gehört in die Gruppe mit kurzem Wurzelstocke. Blattstiel 15—24 Zoll lang, grün, rund, ohne Rinne. Knie $\frac{1}{2}$ Zoll lang. Blätter 15—20 Zoll lang, 7—12 Zoll breit, lederartig, glatt, oben dunkelgrün, unten hellgrün, herzförmig-eiförmig-länglich, allmählig lang zugespitzt; Seitenlappen abgerundet, abstehend. Mittelrippe hervorragend, Seitennerven 17—18. (1875. III. p. 428. Fig. 85.)

III. Notizen.

1) Düngung, ein Mittel, das Fortkommen gross verpflanzter Bäume zu befördern. Herr Bete, Obergärtner des Herrn Krupp in dem von B. neu angelegten Park Hügel bei Bredeney an der Ruhr bei Werden, hat seine zahlreichen gross gepflanzten Bäume besonders dadurch zur schönen Entwicklung gebracht, dass er sie schon im folgenden Jahre flüssig düngte. Er verwendete dazu hauptsächlich Blut von Rindern aus Schlächtereien und setzte das Düngen damit 3—4 Jahre fort. Selbst Coniferen wurden damit gedüngt. Die guten Erfolge sind leicht begreiflich, wenn man bedenkt, dass solche Bäume sämtliche Saugwurzeln verloren haben, und nichts geeigneter ist, solche schnell hervorzurufen, als flüssige Düngung und lockere mistreiche Erde. Wenn man anderwärts eine solche Düngung unterlassen hat, so kommt es daher, dass man annimmt, die beim Pflanzen verwendete lockere gute Erde genüge zu der neuen Wurzelbildung. Jedenfalls verdient dieses Verfahren Nachahmung, und es verdient ein Baum, welcher so viel Mühe und Kosten machte, sehr wohl, dass man auch noch die Düngung daran wendet. (J.)

2) Ueber die Cultur des *Fraxinus* behufs Gewinnung der Manna gibt Mina-Palumbo in Prof. Caruso's »Agric. ital.« eine ausführliche Monographie. Er beschreibt die zwei Species *Fr. Ornus* und *oxyphylla* mit allen ihren Varietäten, mit Angabe der namentlich in Sicilien, allwo die ausgedehnteste Cultur derselben betrieben wird, gebräuchlichen Volksnamen, der Qualität und Quantität Manna, welche aus denselben gewonnen wird u. s. f. — Die beste Qualität erlangt man aus den Varietäten des *Fr. Ornus*; die Manna des *Fr. oxyphylla* ist wohl von geringerer Qualität, da diese aber früher in Handel kommt und zu niedrigerem Preise, so findet sie auch grossen Absatz.

Ueber diesen Gegenstand und zwar über die Mannagewinnung in den Forsten von Gargano, finden wir auch ausführliche Daten in den Annalen des K. Ackerbauministeriums (Bd. 69, Rom 1874). Es werden die Monate Juli, August und September benutzt und hiebei finden 8 bis 900 Arbeiter Beschäftigung; die Einschnitte, nur 4 alljährlich, werden gemacht in einer Höhe von 53 Ctm. vom Boden auf, von 53 Ctm. Länge und 5 Ctm. Weite; alljährlich werden gegen

180,000 Kilo Manna in besagten Forsten gewonnen. Nach dem Verzeichnisse *) der in Italien vorkommenden hauptsächlichsten Forstpflanzen, finden wir *Fraxinus excelsior* und *Fr. Ornus* angegeben. Dieses Verzeichniss gibt ausser den wissenschaftlichen Namen auch die in den verschiedenen Gegenden Italiens gebräuchlichen Vulgarnamen, dann die Synonyme und das Vorkommen, so dass wir ein Bild der bezüglichen Flora, so wie der Verbreitung in Italien selbst vor uns haben, so z. B. finden wir *Betula pubescens* nur in Venetien, *Alnus suaveolens* nur in Sardinien, *Quercus Aesculus* nur in Ligurien, *Berberis cretensis*, *Crataegus Azarolus*, *Artemisia arborescens* nur in Sicilien etc. angeführt. — Schouw theilt Italien in 6 Vegetationszonen, Siemoni nur in 3 und zwar von 2100 zu 900 Met. mit *Pinus montana*, *Cembra*, *Abies excelsa*, *pectinata*, *Betula alba* u. s. w.; — von 900 bis 400 Met. mit *Castanea vesca*, *Quercus Robur*, *Cerris* etc.; und von 400 bis 0 Met. mit *Pinus Pinea*, *Quercus Ilex*, *rubra*, *Pistacia Lentiscus*, *Terebinthus*, *Chamaerops humilis* u. m. a. — Siemoni's Zonen sind mehr für den praktischen Forstmann. (Sr.)

3) Die Paradiesäpfel (*Solanum Lycopersicum*) sind wegen ihrem fein säuerlichen Geschmack in verschiedenen Zubereitungen wohl überall beliebt und werden auch für den Winter auf verschiedene Weise aufbewahrt.

In Italien bilden diese Früchte in Form von Conserven einen wichtigen Handelsartikel und namentlich sind es die Einwohner von Miglianino und dessen Umgebung, in der Provinz Chieti, welche sich damit beschäftigen und jährlich über 200 Quint. (1 Quint. = 100 Kilogr.) zu 170 Lire per Quint in Handel bringen, wobei ihnen ein Reingewinn von beiläufig 70—80 Lire verbleibt — und dieser würde gewiss noch höher abfallen, wenn das Verfahren der Zubereitung mehr rationell betrieben würde. — In der

von Professor Caruso in Pisa herausgegebenen Zeitschrift »l'agricultura italiana« (Juliheft 1875) gibt Hr. Vicenza die Beschreibung des Verfahrens, welches all dort üblich ist, um das Paradiesäpfel-Eingesottene in solider Form in Handel zu bringen.

Ein paar grosse Kessel stehen auf einem Herde an der äusseren Mauer des Hauses, unter dem Schutze eines kleinen Daches. — Die Frucht, in Körben vom Felde gebracht, wird gereinigt, in 2—3 Theile geschnitten, und in einem Kessel eine halbe Stunde gekocht, damit Haut und Same sich lösen — dann wird dieses Gemenge durch ein metallenes Sieb gerieben, und der Saft abermals über Feuer gestellt und 6 bis 8 Stunden gekocht, damit er eine gewisse Dichtigkeit erlange — dann wird er auf breite niedrige Gefässe zum Abkühlen gegeben — dann auf 0,50 Met. breite und 2 Met. langevorher mit etwas Oel bestrichene Brettchen ausgebreitet und endlich nach 2 bis 3 Tagen vom Brette in Form von 15 bis 16 Cent. langen und 500—900 Gramm schweren Cylindern aufgerollt und so zum Verkauf vorbereitet.

Die geeignetste Zeit, um Paradiesäpfel einzusieden, ist von Ende August bis in die dritte Woche September, da sind sie am zuckerhaltigsten und besitzen ihr feines, charakteristisches Aroma.

Ein Hectar Feld gibt 37,000 Kilogr. Früchte. Da die Pflanze dem Boden alle Nahrungskräfte aussaugt, ist eine starke Düngung erforderlich, Stengel und Blätter der Pflanze mit Kalkphosphat und Asche vermenget; Haut und Same gibt ein vortreffliches Viehfutter.

Vilmorin hat einen frühen Zwerg-Paradiesäpfel in Handel gebracht. — Kurzer Stengel, zahlreiche Früchte, die wie Bouquets an den Zweigen herabhängen, die wohl klein, aber sehr zuckrig und von feinem aromatischen Geschmacke sind. (Sr.)

4) P. P. Demaria u. C. Leardi. Ampelografia della provincia d'Alessandria con introduzione sugli studi ampelografici, sulla viticoltura e sull'enologia della provincia stessa. Torino 1875. 4 Tav.

Im 1. Hefte 1876 dieser geschätzten Zeitschrift (S. 30) haben wir auf die ampelo-

*) Nomi volgari adoperati in Italia a designare le principali piante di bosco. (Annali del Minist. agric. vol. 60. Firenze 1873).

graphischen Studien in Italien aufmerksam gemacht — nun freut es uns von dem Erscheinen eines Werkes Mittheilung geben zu können, welches, wenn auch nur die Ampelographie einer alleinigen Provinz umfassend, doch mehr weniger für jeden Traubenzüchter auch anderer Orte von grossem Interesse sein dürfte.

Da die in Alessandria sich gebildete ampelographische Commission sich auflöste, ohne irgendwie die Resultate ihrer Forschungen und Beobachtungen zu veröffentlichen, so haben die obenerwähnten zwei Professoren den Beschluss gefasst, die Resultate besagter Commission und der eigenen Studien im oben angedeuteten Werke der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Von besonderem Interesse sind die Bemerkungen über die in der Provinz Alessandria übliche Culturmethode, wobei zu erwähnen, dass die bisher üblich gewesene Weise die Reben an den Bäumen hinauf zu ziehen, nach und nach abkommt und hiefür dieselben an Spalieren (2 Taf.) gezogen werden; ferner folgen Andeutungen über die Weinlese, welche nach eigenem Ermessen der Weinbauer vorzunehmen sei und nicht von der Bestimmung der Behörden, da ja die Besitzer doch selbst in der Lage sind, den

wahren Zeitpunkt der Weinlese zu erkennen; — hierauf wird die Weinbereitung besprochen.

Bei Beschreibung der einzelnen in der Provinz cultivirten Traubensorten (111 inländische und 23 ausländische), wird die von der Central-Commission angegebene Charakteristik (Rebe, Knospe, Blüthe, Blatt, Traube etc.) befolgt und auch der daraus erzeugte Wein in Quantität und Qualität angegeben etc. (Sr.)

5) Die praktischen Obstbaucurse in Görz haben schon im November v. J. begonnen, und zwar mit der 1. Abtheilung, welche Pflanzenphysiologie umfasst, Behandlung des Samens der Obstbäume etc.; im März hatte der Unterricht mit den bezüglichen Demonstrationen über das Pfropfen, über Pflanzenkrankheiten, Behandlung des Himbeer-, Johannisbeer-, Stachelbeer- und Haselnussstrauches etc. begonnen. — Den Gegenstand der 3. Abtheilung, nämlich im Juni, bilden: der Sommerschnitt und Herbstpfropfung, Verfahren um grösseres und schmackhafteres Obst zu erlangen, Aufbewahrung, Trocknen und Versendung des Obstes, schädliche Insekten und deren Tilgung. (Sr.)

IV. Literatur.

- 1) R. Reinken, das Verpflanzen grosser Bäume. — Greiz in der Buchhandlung von Christian Teich, 1877.

Eine genaue Beschreibung des Verpflanzens grösserer Bäume mit dem zweirädrigen Bockwagen. Diese Beschreibung ist genau und gut und berücksichtigt alle möglichen Fälle, welche bei solchem Verpflanzen vorkommen. Referent, der diese Manipulation selbst mehrfach vorgenommen, kann bezeugen, dass diese gute Anweisung einer vielseitigen Praxis entnommen ist.

(E. R.)

- 2) Die Mittheilungen Nro. 2 des k. k. Steiermärkischen Gartenbauvereins

an seine Mitglieder, welche im April ausgegeben wurden, sind abermals reich an wissenswerthen Dingen. Aus dem Artikel über das Treiben der Bohnen vom Grafen Haslingen heben wir hervor, dass man die Pflanzen zweckmässig in einem Gurkenkasten anzieht, und dass eine Reihe der Bohnen oben in diesem Kasten stehen bleiben kann. Ueber den Sprossenkohl wird aus der „Samenkulturstation“ des

Grafen Attums in St. Peter bei Graz, mitgeteilt, dass die niedrige neue Sorte von hohen sich nur dadurch unterscheidet, dass die Blätter und Knospen (Rosen) dichter stehen. Er ist also eben so ergiebig, wie der hohe. Unter den Blumenkohlsorten wird der „Stadtholder“ als besonders zum Feldbau geeignet, empfohlen. Unter der Ueberschrift über die Erziehung gefüllter Cinerarien verbirgt sich eine Abhandlung über gefüllte Blumen überhaupt. Zum Imprägniren der Baumpfähle wird Theeröl und Chlorzink empfohlen. Als Schutz der Samen gegen Vögel- und Mäusefrass wird das Ueberziehen mit Mennigfarbe als ganz sicher gerühmt. (J.)

3) Die Berliner Blätter, Organ der Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins, fahren fort, nicht nur das Neueste im ganzen Gebiete des Gartenbaues bekannt zu machen, sondern auch Altes hervorzuheben und wissenschaftliche Beobachtungen mitzutheilen. Die uns vorliegenden No. dieses Jahrgangs haben einen sehr reichen Inhalt. Die literarischen Besprechungen halten sich in jenen Grenzen des Lobes, welche dem Autor und Käufern der Bücher mehr nützen, als das durchgängige Lob, welches manche Gartenzeitungen allzu wohlwollend ertheilen. (J.)

4) Neunzehnter Jahresbericht des Gartenbau-Vereines für Bremen und Umgegend.

Wir haben der eingreifenden Thätigkeit des Bremer Gartenbau-Vereines, der vielen anderen Vereinen als Muster dienen kann, schon oft erwähnt. Die Jahresberichte desselben enthalten stets verschiedene allgemein interessante Aufsätze, von tüchtigen Fachleuten, nebst Beschreibung der jährlich stattfindenden Ausstellungen.

Unter den verschiedenen interessanten Abhandlungen des vorliegenden Heftes lassen wir die folgende über die Vermehrung und Kultur einer unserer anerkannt vorzüglichsten Pflanzen zur Kultur als Dekorationspflanze des Zimmers wörtlich folgen:

Einiges über Vermehrung und Kultur von *Ficus elastica* von H. Fritz Bremermann.

Die Vermehrung durch Stecklinge nimmt

man am zweckmässigsten Ende Februar oder Anfangs März vor. Man unterscheidet Kopf- und Blattstecklinge. Ein Kopf- oder Kronensteckling muss zwei ausgebildete Blätter haben, am Blatt-Steckling darf jedoch nur ein Blatt und ein Treib-Auge sein. Beim Schneiden der Stecklinge achte man, dass die Blatt-Ringe in schräger Richtung von oben nach unten durchschnitten werden; etwas oberhalb des Auges muss man ansetzen. Die Stecklinge lässt man einen Tag liegen, damit die Schnittwunde vollständig abtrocknet. Nun werden erst die Blätter lose zusammen gebunden und dann die Stecklinge in feuchte Sägespäne, oder in Ermangelung derselben, auch in Moos in das Vermehrungsbeet, das 35-40°C. hält, gesteckt. Haben die Zöglinge einen guten Callus gemacht, so können sie einzeln in kleine Töpfchen gepflanzt werden, in leichte sandige Erde, $\frac{1}{3}$ Laub, $\frac{1}{3}$ Moor, $\frac{1}{3}$ Sand oder $\frac{3}{4}$ Haide und $\frac{1}{4}$ Sand. Gut ist es, wenn man noch etwas alte Sägespäne unter die Erde mischt. Da die Stecklinge jedoch ohne eine Stütze umfallen würden, so steckt man durch das zusammengerollte Blatt ein Stäbchen in die Erde. Dann werden sie in einen dazu bis 31—35° R. warm gemachten Mistbeetkasten gebracht, wo dieselben dann nach 14 Tagen anfangen, Wurzeln zu machen. Sind die Stecklinge gut durchwurzelt, so werden sie in ein auf 25—30° R. erwärmtes Grundbeet in fette Mistbeet-Erde in einer Entfernung von 10—12" Quadr. ausgepflanzt. Sind die *Ficus* angewachsen, so lüfte man bei gutem Wetter mässig, dann allmählig, wie die Witterung es erlaubt, mehr. Zuletzt, ungefähr Ende Mai, nimmt man die Fenster ganz fort. Anfänglich muss man bei Sonnenschein etwas beschatten, was später auch ganz unterbleibt. Den Sommer über erfordern die *Ficus* keine besondere Behandlung, nur muss tüchtiges Giessen und Düngen nicht versäumt werden. Zur Düngung nehme man entweder Kuhdünger oder den Inhalt der Closets, ungefähr $\frac{1}{4}$ Dünger und $\frac{3}{4}$ Wasser. Diese Mischung muss man in einem Fasse einige Tage stehen lassen und dann vorsichtig zwischen die Pflanzen giessen. Mitte Mai kann man mit Düngen anfangen, zuerst alle 14 Tage, später, im Juli und

August, wo die beste Wachperiode ist, wöchentlich 2mal. Die Düngung muss man Abends vornehmen und nach derselben die Pflanzen wieder mit reinem Wasser überbrausen. Ende September werden nun die Ficus in nicht zu grosse Töpfe in eine Mischung von $\frac{1}{2}$ Moor-, $\frac{1}{2}$ Mistbeet-Erde und $\frac{1}{5}$ Sand gepflanzt und dann noch einmal auf einen lauwarmen Kasten unter Glas gebracht, wo sie in circa 14 Tagen wieder gut angewachsen und dann zum Verkauf fertig sind. Auf diese Weise habe ich in 7 Monaten Pflanzen bis zu einer Höhe von 4' mit 18—20 Blättern gezogen. — Im Winter verlangen die Ficus eine trockne Temperatur

von 6—10° R. — Beim Versenden werden die Blätter alle nach oben zusammen gebunden, eines immer über das andere, die obersten binde man nicht zu fest, weil sonst das jüngste Blatt darunter leiden würde. —

Noch etwas, was häufig bei der Vermehrung vorkommt, ist, dass die Pflanzen gut Wurzeln machen, aber das Auge bleibt stecken. Alle solche Stecklinge brachte ich so tief in die Sägespäne des Vermehrungsbeetes, dass das Auge bedeckt wurde. Durch die warme Feuchtigkeit löste sich die Haut und die Augen trieben dann ganz gut durch. Dies meine eigenen Erfahrungen über Ficus-Kultur.

Zur Berichtigung.

Der Artikel über Hikory im Octoberhefte der Gartenflora 1877, Seite 296, hat den k. Hofgärtner auf Wilhelmshöhe, Herrn Vetter, veranlasst, mir freundlichst mitzutheilen, er sehe es für seine Pflicht an, auf einige Unrichtigkeiten in jenem Artikel aufmerksam zu machen und bitte mich, die Richtigstellung desselben zu veranlassen.

Aus diesem Grunde gebe ich an dieser Stelle wörtlich wieder, was mir Herr College Vetter gütigst mitgetheilt hat:

„In den Parkanlagen von Wilhelmshöhe befinden sich an amerikanischen Juglandeem *Juglans nigra* L. und *Juglans cinerea* L., ferner zwei Exemplare von *Carya alba* Mill. (*tomentosa* Nutt.), welche 35 und 55 Centimeter im Durchschnitt messen. Ein Wald von Hikoryholz hat hier am Habichtswald **niemals** bestanden, konnte also auch im Jahre 1866 nicht ausgerottet werden.

Ich frage auch, welcher Gärtner hätte wohl zu einer solchen barbarischen Rücksichtslosigkeit schreiten mögen? Wahr ist an der ganzen Geschichte nur allein, dass sich in der Gehölzbaumschule dahier, welche an der nördlichen Grenze des Parkes lag, eine kleine Anzucht (2 bis 3 kurze Reihen) von *Carya*-Arten, welche aus dem Jahre 1831 herkommen mochten, befunden

hat. Als in den ersten Jahren dieses Decenniums die Verkaufsbaumschulen aufgehoben und das Terrain derselben zu den übrigen Parkanlagen herangezogen wurde, sind die wenigen, übrig gebliebenen Hikory, unverwendbare, verkommene Individuen von dem Hofgärtner Fuchs, dem Jüngeren, welcher, sowie sein Vater, den Baumschulen vorgestanden, und die Umwandlung derselben in Anlagen leitete, entfernt und die beiden einzig guten Exemplare, eine *Carya aquatica* Mchx. jetzt von 12 Meter Höhe und 24 Centimeter Stammdurchmesser und eine *Carya amara* Mchx. von 15 Meter Höhe und 40 Centimeter Stammdurchmesser erhalten worden.

Alle drei hier befindlichen *Carya*-Arten bringen jährlich Nüsse, diese erreichen aber niemals ihre normale Ausbildung.“

Uebrigens vermag Herr Hofgärtner Vetter die vielseitig gehegten und ausgesprochenen Hoffnungen von der Zukunft der Hikory als Waldbäume in Deutschland nicht zu theilen, da die Hikorybäume überaus anspruchsvoll sind, und nur dann gut wachsen, wenn man ihnen einen sehr tiefgründigen, fruchtbaren und feuchten Boden geben kann. *Carya alba* ist von allen noch die genügsamste Art.

(C. S.)

Populus canadensis aurea. Neue Goldpappel mit brillant goldgelben Blättern, c. 1—1¹/₂ Mtr., pr. St. M. 3, 4, 6, 8. 10 St. M. 30—60.

Betula alba fol. atropurpurei. Neue Blutbirne mit purpurfarbenen Blättern, c. ¹/₂, 1, 1¹/₂, 2 Mtr. pr. St. M. 2, 4, 6, 9. 10 St. stark c. 1¹/₂, 2 Mtr. M. 30—60., s. Regels „Gartenflora“, Märzheft 1876.

Laburnum, new. golden. Neuheit ersten Ranges. **Prachtvoll goldblättriger Bohnenbaum**; niedrigveredelt schwächer c. 20—40 Centim., pr. St. M. 3., von s. stark c. 1 Mtr. M. 4—5., starke hochveredelte Kronenbäumchen von c. 1¹/₂ Mtr. M. 6., dto. c. 2 Mtr. M. 9—10.

Diese 3 Neuheiten je nach Stärke für M. 8., 12, 18, 25.

Rosa rug. Thunbg. var. purpurea pl., genannt „**Kaiserin des Nordens**“, s. Regels „Gartenflora“, Novemberheft 1875, niedrigveredelt s. stark M. 5—6., höchst. Kronen, Bäumchen s. st., pr. St. M. 10—15.

Ueber die prachtvollen und grossartigen Rosenculturen findet man Näheres in meinem francirten Preis-Courant.

Franz Deegen jr.,
Rosengärtner,
Köstritz, Thüringen.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des
Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitglieder der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitglieder, Mitglieder und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland:

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach. **E. Mayer,** Garteninspector in Karlsruhe. **A. Senoner,** in Wien. **L. Beissner,** Hofgärtner in Garatshausen.

H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen. **C. Salomon,** Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg. **W. Zeller,** Univ.-Gärtner in Marburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies,
Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg. **E. Ender,** Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Februar 1878.

STUTT GART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1878.

Inhalt des Februar-Heftes.

	Seite		Seite
I. Originalabhandlungen.		6) Kultur des Alpenveilchens (<i>Cyclamen persicum</i>)	45
1) Abgebildete Pflanzen.		7) Mittheilungen über den Garten der Acclimatisat.-Gesellschaft in Tiflis	46
A. <i>Torenia Fournieri</i> Linden	33	8) <i>Iresine Wallisi</i> Ortgies	50
B. <i>Asarum Thunbergi</i> A. Br.	34	II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen	50
C. <i>Zamia Leiboldi</i> Miq. γ <i>angustifolia</i>	34	III. Notizen	57
2) Die Wintersaateule und deren Schaden	35	IV. Literatur	61
3) Aus Kuldscha	35	V. Personalnotizen und Neuestes	64
4) <i>Iris (Xiphion) Kolpakowskiana</i> Rgl.	40		
5) Die „Original Philadelphia Rasen-Mähmaschine“	41		

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 6 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommenen.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. *Torenia Fournieri* Linden.

(Siehe Tafel 927.)

Scrophulariaceae.

T. Fournieri Linden cfr. Fournier in Ill. hort. tab. 149.

Erecta, divaricato-ramosa; caule ramisque tetragonis, ad angulos sub lente hirtulis; foliis petiolatis, oppositis, petiolatis, e basi rotundata v. subcordata ovatis v. ovato-lanceolatis, argute serratis, sub lente margine minute hirtulis, caeterum glabris; calyce subovato, subaequaliter 5-alato, bilabiato, labiis acuminatis integris; corollis calyce duplo longioribus, tubo basi circulariter inflato, limbo bilabiato, labio inferiore trilobo, lobis brevibus rotundatis; labio superiore indiviso, quam inferior subduplo longiore, subcordato-reniformi, latiore quam longo, plicato-carinato; filamentis omnibus edentulis.

T. edentula et *T. asiatica pulcherrima* hort.

Ward von J. Linden eingeführt und stammt höchst wahrscheinlich aus Ostindien. Ist der schönen *T. asiatica* L.

1878.

sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch einen aufrechten, gespreitzt verästelten Stengel, durch schärfer gezähnte Blätter, einen länglich-ovalen Kelch mit 5 fast gleich breiten Flügeln, eine am Grunde kreisförmig verbreiterte Röhre der Blumenkrone, die breite aber in der Mitte gefaltete und fast kahnförmige Oberlippe, wodurch diese in der Vorderansicht spitz erscheint und Staubfäden ohne jeden Anhängsel. Im Uebrigen ist die blassblaue, grosse Blumenkrone auf dem Lappen der Unterlippe, wie die von *P. asiatica* mit einem grossen dunkelblauen Randfleck gezeichnet. — Eine liebliche Warmhauspflanze, die den ganzen Sommer hindurch unausgesetzt und reich blühet und die sich leicht und schnell durch Stecklinge vermehrt, wenn die etwas schwierige Ueberwinterung gelungen ist. Auf unserer Tafel stellt a' a *T. Fournieri* in natürlicher Grösse dar, b stellt

eine Blumenkrone derselben von der Seite gesehen dar, c die obern Staubfäden ohne Anhängsel. Zur Vergleichung stellt d einen Zweig von T.

asiatica und e die obern Staubfäden derselben mit dem pfriemlichen Anhängsel derselben dar.

(E. R.)

B. *Asarum Thunbergi* A. Br.

(Siehe Tafel 928.)

Aristolochiaceae.

A. Thunbergi A. Br. in ind. sem. h. berol. app. 1861. p. 13. — D.C. prodr. XV. p. 427. — *A. virginicum* Thbrg. fl. jap. p. 190. — *Heterotropa asaroides* Morr. et Dne. in Ann. sc. nat. ser. II. tom. II. p. 314. tab. 10. — Bot. mag. tab. 3746 et 4933. — Fl. des serres tab. 1231. — Berl. Monatsb. 1839. 1.

Japan ist das Vaterland des schönen *Asarum*, von dem wir beistehend die Abbildung geben. Die grossen herzförmigen, olivengrünen Blätter sind durch die schöne weisse Zeichnung ausgezeichnet und die Blumen sind die grössten, welche in der Gattung

vorkommen. Die Figur b ist ein Längsdurchschnitt und Figur c der Griffel mit den Staubfäden.

In Petersburg hält diese hübsche Pflanze im freien Lande nicht aus, sondern muss als Topfgewächs im Kalthause durchwintert werden. Ob dieselbe in Deutschland im freien Lande überwintert, darüber besitzen wir keine Angaben; sollte das der Fall sein, so wird man einen Standort im Schutz von Bäumen geben müssen, wo auch unser *A. europaeum* und *A. canadense* am besten gedeihen.

(E. R.)

C. *Zamia Leiboldi* Miq. γ . *angustifolia*.

(Siehe Tafel 929.)

Cycadeen.

Beschreibung dieser Art vergleiche Januarheft Seite 3.

Vilmorin's
illustrirte
Blumengärtnerei.



Zweite Auflage,

neu bearbeitet und vermehrt von Ch. Rümpler, Gen.-Secr. d. Gartenbauvereins zu Eshurt.

Mit 1400 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Berlin.

Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey.

1878.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Prospect.

Vilmorin's Illustrierte Blumengärtnerei ist für den angehenden Gärtner oder Blumenliebhaber ein umfassendes, verständliches Lehr- und Lehrbuch, für den erfahrenen Gärtner und Blumenkenner ein Nachschlagebuch, in welchem er kaum jemals vergeblich um Rath sucht.

In alphabetischer Reihenfolge der botanisch gärtnerischen (lateinischen) Namen enthält der erste Theil des Werkes, nach einer allgemeinen Einleitung über Ausfaat- und Kulturmethoden, **Beschreibung, Kulturanweisung und Verwendungsarten** sämtlicher **einjährigen und ausdauernden, im freien Lande gebauten Ziergewächse**, mit Einschluß aller durch **Kolorit oder Eleganz des Wuchses** ausgezeichneten sogenannten **Blattpflanzen** und solcher **Gewächse**, welche, obgleich Ueberwinterung im Kaltbause erforderlich, während der schönen Jahreszeit in unsern Ziergärten mit Vortheil Verwendung finden.

Da auch die beste Beschreibung nicht genügt, um sich von einer Blume eine richtige Vorstellung zu machen, sind die beliebten oder zu empfehlenden Arten sämtlich **abgebildet**, und enthält das Werk im Ganzen über **1400 vorzügliche Holzschnitte**.

Ein flüchtiger Blick in die vorliegende erste Lieferung wird jeden Sachkundigen sofort überzeugen, daß Vilmorin's Blumengärtnerei in der That ein Werk ist, welches er lange als **Bedürfniß** erkannt hat; hier findet er:

Uebersichtlichkeit des Materials. — Die Erklärung der Pflanzennamen, als Mittel dieselben im Gedächtniß zu behalten. — Die lateinischen, deutschen, englischen und französischen Namen und Synonyme. — Die frappantesten Merkmale jeder einzelnen Art. — Nur die wirklich praktisch erprobten und bewährten Kulturen. — Zuverlässigkeit aller Einzelheiten und größte Vollständigkeit. — Ansprechende Darstellungsweise weder weitschweifig, noch in dürrem Notizenstyl.

Zu diesen Vorzügen treten weiter die ganz neuen, überaus praktischen Zusammenstellungen des zweiten Theiles; es sind nämlich die Pflanzen **gruppiert**, je nachdem sie sich zur **Einfassung oder Bepflanzung von Rabatten**, zur **Einzel- oder Gruppenverwendung** eignen; die **Schattenpflanzen**, die **wohlriechenden Pflanzen**, die **Pflanzen mit farbigem Laub**, die **Schlingpflanzen**, die **Pflanzen mit Zierfrüchten** u. u. sind **zusammengeheftet**; desgleichen sind sämtliche Blumen **nach ihrer Farbe geordnet** und in einem **Blüthekalender** nach der Zeit ihrer Blüthe. Es folgt schließlich ein **Wörterbuch aller technisch-gärtnerischen Ausdrücke** und Pflanzenregister nach den **deutschen, englischen und französischen Namen**. — Diese letztere Einrichtung ist zugleich getroffen mit Rücksicht auf die **Ausnutzung der Kataloge ausländischer Blumen- und Samenhandlungen**.

Zur genauen Orientirung über diese Zusammenstellungen geben wir umstehend eine Uebersicht der verschiedenen **Gruppierungsarten** und Register des zweiten Theiles.

Der zweite Theil enthält ferner eine ausführliche durch **Pläne** erläuterte Anleitung zur **Anlage** von einheitlich gedachten **Park- und Gartenanlagen**, **farbenreichen Blumenteppichen**, **Rabattenbepflanzungen** u. s. w. auf Grund **wirklich ausgeführter Gartenanlagen**.

Die verschiedenen Beispiele der empfohlenen **Farbenkombinationen** sind so gewählt, daß sie sich zu etwa **500** verschiedenen Arrangements verbinden und verändern lassen.

Dank dieser Einrichtung ermöglicht Vilmorin's Handbuch dem Gärtner die Lösung der schwierigsten Aufgaben und auch der ungeübtere Gartenliebhaber oder Blumenfreund lernt daraus, einen beabsichtigten Zweck in angemessener Weise zu erreichen.

Mit diesem Programm trat **Vilmorin's Blumengärtnerei** bei seiner ersten Auflage (1873) vor das Publicum und ein Erfolg, so groß wie er wohl selten einem gärtnerischen Werk zu Theil geworden, darf als Beweis dafür gelten, daß das Werk gehalten, was es versprochen; mußte aber auch für den Herausgeber der vorliegenden zweiten Auflage, Veranlassung sein, die von ihm selbst und anderen Nachmännern erkannten, dem Werk noch anhaftenden Mängel nach Möglichkeit zu beseitigen.

Abgesehen von einer alle Theile des Werkes berücksichtigenden Uebersicht, besteht die Verbesserung in einer **ansehnlichen Vermehrung** der zur Kultur empfohlenen Arten, indem zur **Blumengärtnerei** konsequenter Weise auch schon blühendes Gehölz und diejenigen **Topfgewächse** herangezogen wurden, welche zur Ausstattung der Wohnräume im Winter, des **Blumenbrettes** oder der **Rabatten**, **Teppichbeete** u. in den Sommermonaten geeignet sind.

Um aber durch dieses neue Material den Umfang des Werkes nicht zu vermehren, sind manche weniger schöne oder dauerbare Gewächse weggelassen und wurden die **Artbeschreibungen**, unbeschadet ihrer **Vollständigkeit**, **kurzer gefaßt**.

Eine Anzahl **Abbildungen**, welche dem **Habitus** der betreffenden Gewächse nicht vollkommen entsprachen oder von zu kleinem Maßstab waren, sind durch neue vollkommene **Holzschnitte** ersetzt worden; überhaupt wird auch an der **artistischen Ausstattung** des Werkes die **bessernde Hand** zu erkennen sein.

Trotz dieser **Bereicherungen** in Text und Bild hat die **Verlagshandlung**, im Vertrauen auf eine um so **größere Verbreitung** des Werkes, es ermöglicht, den Preis desselben im Verhältnis zur ersten Auflage um ein volles **Drittheil** zu reduciren.

Die zweite Auflage von **Vilmorin's Blumengärtnerei** erscheint in **zwanzig Lieferungen** à **1 Mark** und ist bis Ende des Jahres **vollständig** in den Händen der **Subscribenten**.

Ein- und zweijährige Gewächse.

Amaranth, dreifarbig.
Bartnelke, gefüllte.

Stauden.

Glockenblume, Karpathen-
Goldrute, kanadische.

Zwiebel- und Knollengewächse.

Blaustern, sibirischer.
Hyazinthe, holländische.

Einfassungspflanzen.

Garten-Bergischmeinnicht.
Zwerg-Schleifenblume.

Pflanzen für Teppichbeete.

Aubrietie, deltablättrige.
Rasen bildender Steinbrech.

Schlingpflanzen.

Bärwinde, behaarte, mit gefüllten Blumen.
Trichterwinde, purpurne.

Wohlriechende Pflanzen.

Ambrosienkraut.
Matronalviole.

Pflanzen mit Bierfrüchten.

Beißbeere, einjährige.
Eierpflanze, Varietäten.

Ziergräser.

Bambusrohr, Metake-
Flittergras, mittleres.

Suntblättrige Pflanzen.

Bandgras.
Funkie, weiß gerandete.

Farne.

Adlerfarn.
Gold- und Silberfarne.

Wassergewächse.

Blumenbinse.
Rohrkolben, breitblättriger.

Felsenpflanzen.

Goldkörbchen.
Leberblümchen.

Schattenpflanzen.

Anemone, gefüllte weiße Busch-
Christophskraut.

Malerische Pflanzen des freien Landes.

Amaranth, weidenblattriger.
Besen-Gänsefuß.

Wie in diesen Proben je 2 Pflanzen unter der betreffenden Rubrik angegeben sind, so enthält das Werk selbst unter jeder Rubrik sämtliche dahin gehörende Pflanzen in alphabetischer Ordnung aufgeführt; und zwar mit Hinweis auf die Beschreibung und Kulturanweisung (Seite im I. Theil.

Ornamentale Gewächse zum Anpflanzen.

Uralie, japanische.
Blumenrohre.

Gruppenpflanzen.

Lantanen.
Scharlach-Pelargonien.
Blumen zum Schneiden für Bouquets und Garnituren.
Federnelke.

Treibweilchen.

Stubenpflanzen.

Fuch sien-Varietäten.
Cocospalme, Weddell's.

Zur Besehung von Ampeln.

Ephenblättrige Pelargonie König Albert.
Steinbrech, rautiger.

Schönblühendes Gehölz für den Garten.

Prachtapfel.
Waldrebe, Jackman'sche Hybriden.

Blüthekalender.

Januar. Alpenweilchen, Coisches.
Bouquet-Marzisse.

Februar. Leberblümchen, gefülltes.
Steinbrech-Arten.

Blumeregister, nach den Farben geordnet.

Weisse Blumen.

Anemone, japanische, Honorine Jobert.
Bocconie, herzblättrige.

Pflanzen mit gelblichen Blättern.

Ufelen, Pervacne's.
Beißkohl, goldadbrüppiger.

Zusammenstellung von Pflanzen in zwei Reihen.

1. Caucasische Gieswurz, gelb.
Alpen-Gänsekräut, weiß.
2. Schleifenblume, immergrüne, weiß.
Felsen-Steinkraut, goldgelb. u. s. w.

Blumen in Gruppen.

Canna Annei, umgeben von Canna discolor.
darum herum weiße Petunien, das Ganze ein-
gefaßt mit violetten oder purpurnen Petunien.
u. s. w.

Register der deutschen Namen.

Aster, Rasen bildende.
Bambusrohr, schwarzholzige.

Register der englischen Namen.

Aster, German-
Bachelor's Button.

Register der französischen Namen.

Ancolie des Alpes.
Bleuet vivace.

Bestell-Schein.

Der Unterzeichnete subscribirt hierdurch auf ein Exemplar der zweiten Auflage von

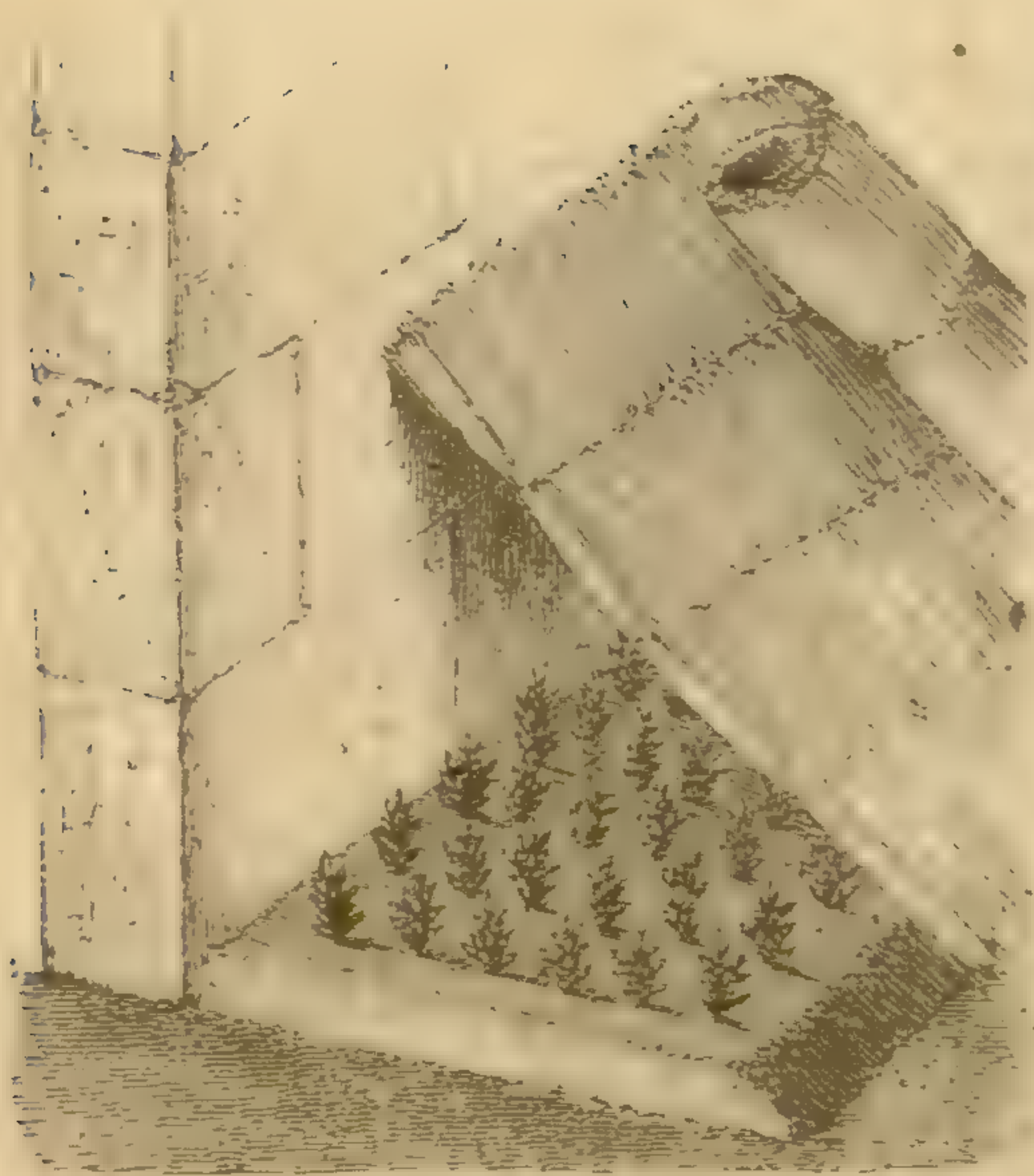
Vilmorin's Illustrierter Blumengärtnerei

(Zwanzig Lieferungen à 1 Mark.)

Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin.

Name und Adresse:

Illustrationsproben.



2) Die Wintersaateule und deren Schaden.

Um Petersburg, besonders aber in der Umgegend von Zarskoe-Selo, hat im letzten Sommer eine sechszehnfüssige Raupe von grünlich-grauer Farbe, ganze Felder von Kohl- und Futterpflanzen theils fast ganz abgefressen, theils stark geschädigt. Wir erhielten mehrere Exemplare dieser Raupe, welche bald in die Erde gingen, um sich herum gleichsam aus zusammen gekitteter Erde ein Gehäuse bildeten und sich hier verpuppten, um nach nicht gar langer Zeit als entwickelter Schmetterling auszukriechen. Es zeigte sich, dass es die in Taschenberg's Entomologie p. 240 beschriebene und Fig. 96 und 97 abgebildete Wintersaat-Eule (*Noctua segetum*) war. Der Schmetterling ist kaum 1 Zoll lang und von unscheinbarer graubrauner Färbung mit undeutlicher

Zeichnung und im sitzenden Zustande mit übereinanderliegenden, dem Körper aufliegenden Flügeln. Die Raupen fressen vorzugsweise bei Nacht und verstecken sich bei Tage. Wohl ist es bekannt, dass sie unsern Saatbeeten von Küchengewächsen und einjährigen Zierpflanzen, auch den Oelsaaten, Rüben und Kartoffeln oft bedeutenden Schaden thun, aber in so bedeutender Ausdehnung wie letztes Jahr in Petersburg, ist deren Frass kaum noch irgendwo beobachtet worden. Die besten Vertilger sind Krähen, Enten und auch der Maulwurf und ausserdem wird Sammeln der Raupen, besonders bei Nacht mit der Laterne empfohlen; wo aber die Raupe in solcher Ausdehnung erscheint, dürfte Letzteres kaum wirksam auszuführen sein. (E. R.)

3) Aus Kuldsha.

Expedition vom Ostende des Issyk-kul-Sees durch die Hochgebirge des Thian-Shan auf der Südseite des Issyk-kul bis Kutmaldy am Westende des Issyk-kul und von da längs dem Nordufer zurück bis Kuldsha.

Ich theilte in meinem letzten Bericht mit, dass ich in dem Bezirksstädtchen Karakol am Ostende des Issyk-kul ankam und mit Hrn. Fetisow zusammen traf, der mich auf der Expedition begleitete.

Karakol liegt unterm 48° der Länge

und $42\frac{1}{2}^{\circ}$ der Breite und der Issyk-kul-See hat eine Länge von 33 geogr. Meilen, d. h. er geht bis zum $45\frac{4}{5}^{\circ}$ der Länge, wo Kutmaldy am Westufer liegt bis Karakol. Am 5. Sept. (17. Sept.) verliessen wir Karakol. Man passirt zunächst den aus dem Centrum des Thian-Shan kommenden Karakol-Fluss, der bei Karakol in den Issyk-kul strömt. Dann geht es durch eine 40 Werst lange öde Steppe bis zum Dorfe Iliwkim. Der Issyk-kul liegt ungefähr 5000' hoch und besitzt ein

ziemlich rauhes Klima, alle Gemüse, auch der Apfelbaum gedeihen in demselben noch gut, dagegen Aprikosen, Pfirsich, Melonen etc. wollen nicht mehr fortkommen. An den Bächen wachsen *Artemisien*, *Lasiagrostis splendens*, *Stipa capillata*, *Mulgedium tataricum* und längs derselben zeigen auch die Gebüsche von *Hippophaë*, *Cotoneaster*, *Crataegus* die Nähe des Gebirges an. Wir übernachteten unweit des Flusses Dschauku (gewöhnlich Zauku genannt) und entschlossen uns, von hier aus in's Gebirge aufzusteigen und in der Höhe den Uebergang nach einem andern Zufluss des See's zu suchen und mussten uns bald überzeugen, dass alle hier von Topographen angegebenen Wegroueten durchaus falsch sind. Ein heftiger Regenguss war die Ursache, dass wir am 6. Nov. schon 15 Werst aufwärts im letzten Aul anhielten und von hier aus nur etwas im Walde botanisirten. Unterhalb dieser Stelle durchfließt der Dschauku einen Engpass von rothem Sandstein, in welchem das Geschrei unserer Kameele ein vielfaches Echo gab. An trocknern Stellen fanden sich ausser *Rosa laxa*, *Juniperus Sabina*, *Loniceren*, *Ribes*, *Crataegus*, *Pyrus*, einige schöne *Dracocephalum* und im Walde gesellte sich noch *Glossocomia clematidea*, kleine *Gentianen* (*Gentiana Amarella*, *tenella*) hinzu. Wir nahmen von hier aus ausser meinem Zelte noch eine Jurte mit und bildeten so eine kleine Karawane. Meine und Fetisow's Dschigiten sorgten für das Nothwendige und ausserdem begleiteten uns ausser meinem treuen Sarten, verschiedene Kirghisen

als Führer und Kameeltreiber. Je mehr aber in diesen einsamen hochalpinen Gegenden zusammen reisen, je mehr gesellen sich dazu, so dass wir zuletzt mit 17 Reitern und 6 Kameelen in Kutmaldy ankamen. Am 7. September stiegen wir durch wilde Tannenwäldungen weiter empor, in welchen sich eine rein nordische Flora von *Pyrola* fand. Merkwürdig ist es, dass im ganzen Turkestanischen weiten Gebiete, ausser *Arctostaphylos alpina*, bis jetzt keine holzige *Ericacee*, kein *Rhododendron* und selbst kein *Vaccinium* bekannt ist, während nach Norden, Süden, Osten und Westen in den benachbarten Gebieten diese *Ericaceen* zahlreich vertreten sind. Nachdem wir noch die Samen einer kleinen *Gentiana* (*tenella*) nebst denen einer *Primula* auf einer kleinen Wiese gesammelt, betraten wir die Gebüschregion, in der *Juniperus Pseudo-Sabina* schöne kleine Pyramiden bildet, während derselbe nord- u. ostwärts nur als niederliegender Strauch vorkommt. Die Tannen hörten nun fast gänzlich auf und an die Stelle des Waldes traten *Lonicera coerulea* etc., *Caragana jubata*, *Potentilla fruticosa*, *Ribes* und das merkwürdige *Comarum Salesowii*, mit seinen wie bei einer *Anemone* behaarten Früchtchen, welche einen starken tabakartigen Geruch besitzen und beständig zum Niessen und Husten reizen. Mein Diener nahm trotz aller Warnung den Sack mit Samen als Kopfkissen in der Nacht und musste gehörig dafür büßen.

Wir rasteten an der Vereinigung zweier Quellbäche des Dschauku bei 8500—9000' Höhe und blickten von

hier aus auf die nicht fernen Firnfelder des Passes.

Den folgenden Morgen stieg ich dem östlichen Bergrücken nach empor, fand aber schon 100' höher den Boden allenthalben gefroren. *Chorispora Bungeana* und eine *Valeriana* waren die interessantesten Funde. Die weissblaue *Gentiana* (*G. frigida* var. *algida*, eine wahrhaft prachtvolle Pflanze mit Dolden von Blumen, die fast grösser als die von *G. acaulis* und weiss und blau gestreift sind) und *Swertia*-Arten waren schon überall erfroren, ausserdem noch *Potentilla fruticosa* von zwergartigem Wuchs und verschiedene Compositen wie am Musart-Pass. Dass die *Salix* hier höher als *Juniperus* ansteigen, wie Semernow berichtet, fand ich nicht bestätigt.

Von hier aus ritten wir dem Dugumabache entlang über alte Moränen empor. *Potentilla fruticosa*, *Caragana jubata*, ein *Rubus* und eine zwergige *Lonicera**) hörten erst da auf, wo mächtige Schneefelder begannen. In einer Höhe von 11000' fand ich noch *Callianthemum rutifolium*, *Chorispora Bungeana*, *Carex atrata* und endlich auf der 11500' hoch liegenden Passwiese, war alles entweder erfroren oder verfault oder abgefressen. Von *Primula nivalis* fand ich noch Spuren**).

*) *L. Semenovi* Rgl.

***) Von dieser ausgezeichnetesten und schönsten der centralasiatischen Primeln geben wir nächstens Abbildungen. Zahlreiche Samen und selbst lebende Pflanzen, die wir erhielten, werden diese prachtvolle Pflanze bald als Liebling in unsern Gärten einbürgern.

Etwas abwärts flöteten in einem dichten niedrigen *Potentilla*-Gestrüpp zahlreiche Ulare (grosse Berghühner). An einem Felsen wuchs eine rasenartige *Potentilla* (*P. gelida*). Nun ging's wieder auf einem sehr schwierigen Weg durch *Juniperus*-Gestrüppe hindurch nach dem Quellgebiet des Bars-kaun-Flusses abwärts (42° Br. und 47¹/₈° Länge), wo wir übernachteten. Von hier stiegen wir durch die Waldregion, die wenig Besonderes bot, dem Bache Kerge-tasch folgend, zu der berühmten Thian-Shan-Hochebene auf. An der Strauchgränze sammelte ich noch eine Rosacee und ein eigenthümliches rauhblättriges Rheum, ein *Pyrethrum*, die zwergige *Lonicera* und *Chorispora Bungeana* noch zahlreich blühend. Als endlich auch die letzten *Potentillen* und *Caraganen* aufhörten, war in dieser rauhen Region schon alles erfroren. Auf der 12000' hohen Hochebene angekommen, sahen wir im Süden die in Schnee dicht eingehüllten, bis über 20000' hohen Spitzen des Thian-Shan und auch nach Norden zu erheben sich noch eine Reihe von 4—6000' höher ansteigender Piks. Ungefähr 30 verschiedene Pflanzenarten möchten die leider schon erfrorene Vegetation dieser Hochebene bilden, unter denen alpine Ranunkeln, *Cerastium*, *Pyrethrum*, *Chorispora*, *Gentiana algida* etc. noch erkennbar waren. Auf kleinen See'n, die nach Süden zu von Naryn-Zuflüssen, nach Norden von Issyk-kul-Zuflüssen gebildet werden*), schwammen in zahlreicher

*) Der kleine Naryn entspringt hier. Der grosse Naryn entspringt ungefähr 10 Meilen

Menge eine eigenthümliche gelbe Ente, von der auch einige Exemplare erlegt wurden. Da die Nacht eingebrochen, mussten wir in dieser Höhe von nahe an 13000' unser Nachtlager aufschlagen; nicht lange sollte das aber gemüthlich sein, denn nach 10 Uhr sprang Fetisow von seinem Lager auf und hatte bedeutende Athembeschwerden. Opiumgaben halfen nicht und Blut wollte er sich nicht nehmen lassen, sondern er liess satteln, um aus diesen Höhen herab zu kommen. Es blieb also auch mir nichts anderes übrig, als ihn mit einem Theil der Leute zu begleiten und die andern nebst Gepäck am Morgen nachkommen zu lassen. Eine prächtige mond- helle Nacht begünstigte diese Nacht- tour im Hochgebirge. So ritten wir bei etwa -6° und eben gefallenem Schnee weiter westwärts gegen den Tossurpass empor, der in einer Höhe von ungefähr 14000' die Wasser- scheide nach dem Tossurbach über- schreitet. Nach etwa $1\frac{1}{2}$ Stunden kamen wir in eine enge Schlucht in den Einschnitt der weissen Passhörner, die sich kaum um 2000' über die Passhöhe erheben mochten. Schwierig war der Weg zwischen halb gefrorenen Wassertümpeln und grossen Stein- trümmern.

Auf der Passhöhe selbst musste eine fast senkrecht abfallende, wohl 100' hohe Wand eines nach Norden sich

hinziehenden Schneefeldes passirt werden. Wir konnten über einen beschneiten Steinabhang etwas ausweichen und nun ging es auf einer gewaltigen Moräne abwärts nach dem sumpfigen Quellgebiet des Tossur hinab. In einer Höhe von ungefähr 8000' fanden wir, nachdem wir abermals einige Stunden steil abwärts geritten waren, auf einer gestrüpp- losen Stelle eine Pferdeheerde und in deren Nähe den Aul von Kirghisen. Hierher kamen am andern Mittag unsere Leute mit dem Gepäck nach, höchst verwundert, dass wir den Weg gefunden hatten. Die Pferde hatten hier so gründlich botanisirt, dass uns schlechterdings nichts übrig geblieben war. Wir stiegen in Folge dessen, ohne uns aufzuhalten, erst der Rich- tung nach dem Issyk-kul abwärts und dann ging es über die etwa 7000' hohe Hochebene Kadschi westwärts. Man sieht hier zahlreiche Spuren früherer Kultur, Grabsteine, jene Kur- gane oder Wälle kleiner Festungen etc. Von hier aus bestieg ich am andern Tag die Hauptkette, wobei ich einen prächtigen Blick auf den See und das Hochgebirge hatte und wo ich Samen von Kaufmannia, Gentianen und andere schöne Alpenpflanzen sam- melte. Auch hier sah ich zahlreiche Ulare und erwarb mir sogar in einem Aul einen zahmen, der uns am Morgen durch sein amselartiges Flöten weckt. Am gleichen Tage überstiegen wir noch eine steile Kette zum Quell- gebiet des Flusses Ton und kamen am 11. Sept. über eine andere parallel liegende Hochebene in das Thal des Flusses Kunurelen, der in den Issyk-

weiter östlich im Thian-Shan und ist der bedeutendste Zufluss des Syr-Darja, so dass genau genommen, derselbe eigentlich als das Quellgebiet des Syr-Darja bezeichnet werden müsste.

kul fließt ($46\frac{1}{3}^{\circ}$ L. und 42° Br.). Hier sah ich die Ruinen einer Stadt, von der noch ganze Reihen mongolischer Götzenbilder erhalten waren. Jenseits des Flusses übernachteten wir auf ziemlich sumpfigem Terrain, auf dem viel *Primula farinosa* wuchs. Abermals ging es von hier aus empor über einen Pass mit reichlicher Strauchvegetation und darunter auch der an eine *Lavandula* erinnernde niedrige Strauch aus der Familie der Labiaten, die *Perowskia abrotanoides* Kar. et Kir. mit weissfilzigem Stengel und Blättern. Die Blätter sind doppelt fiederschnittig mit linearen Lappen und die Blumen rosa. Nun zogen wir südwärts bis zum alten Ufer des Issyk-kul, das wir in der Nähe einer zerstörten Stadt erreichten. Wir übernachteten nun in Ulachol (46° L. und $42\frac{1}{3}^{\circ}$ Br.) und kamen den andern Tag nach Kutmaldy am westlichen Ende des Issyk-kul. Dem See nach fand ich auf dieser letzten Strecke allenthalben eine reiche Flora von Salzpflanzen und im Geröll der Abhänge eine neue, der *Statice* Hölzerei verwandte, kleine niedliche *Statice*. Am 18. September, nachdem ich meinen fortwährend noch unpässlichen Reisegefährten noch ein Stück geleitet hatte, gingen wir mit unserm Gepäck längs des Nordufers des Sees nach Karakol zurück, und zwar Anfangs zu Pferde mit den Kameelen. Da aber auch mein sartischer Diener ernstlich am Fieber erkrankte, eilten wir auf der Poststrasse nach Korokol, wo ich mich so lange aufhielt, bis ich denselben wieder vollständig auf die Beine gestellt hatte. Im Allge-

meinen hat die Flora um den See einen Steppen-Charakter, am Wasser selbst eine Sumpfflora von ganz europäischem Charakter und bei Karakol und andern Stellen mehr maritim. Den Bächen folgen die Gesträuche der umgebenden Gebirge theils bis nahe an deren Ausfluss.

Das Klima des eigentlichen Uferlandes ist temperirt, am Nordufer gedeihen sogar noch Arbusen (Wassermelonen) im freien Lande.

Am Südufer fallen oft Anfangs August Frühfröste ein und dann folgt wiederum warmes Wetter. Weizen, Roggen, Gerste, Hirse, Hafer werden von den Russen auf den Feldern gebaut und von den Kirghisen gekauft. Kartoffeln und Gemüse gedeihen vortrefflich und die beliebte Pyramiden-Silberpappel ist allenthalben angepflanzt worden. Im Osten des See's tritt gleich am Eingang der Bergschluchten die *Picea Schrenkiana* auf, um unter der Passhöhe zu verschwinden, in der Mitte des See's verschwindet sie und im Nordwesten des See's tritt sie von Neuem, aber erst im Hochgebirge auf. Die kahlen Vorberge im Mittel des Nordufers tragen eine eigenthümliche Flora von Caraganen, Rosen, Artemisien. Die Hochsteppen sind arm und vorzugsweise mit *Stipa* und *Artemisia* bevölkert. Dann beginnt auf die Tannenregion folgend, die hochalpine Flora, deren Repräsentanten im Vorhergehenden wiederholt genannt sind; von Sträuchern durch *Juniperus*, Weiden, *Potentilla fruticosa* gekennzeichnet. Dieselbe reicht an sonnigen Abhängen bis zu 14000' und wohl noch höher hinauf. Die am

höchsten gehenden Pflanzen sind ein weisswolliger Astragalus, einige Pyrethrum, Callianthemum, die zwergige Lonicera, Carices, die Chorispora Bungeana und andere. Bei Kutmaldy suchte ich vergeblich Samen von Arnebia guttata zu sammeln, der Frost hatte alle Pflanzen getödtet, dagegen fand ich in der Buam-Schlucht,

die schon letztes Jahr gesammelte Statice Höltzeri abermals in reichlicher Menge. Von Korokol ging ich nach Kuldscha ziemlich direkt zurück und kam dort am 10. Okt. (22. Okt.) wieder an, um mich im eignen Hause im warmen Zimmer wieder recht wohl zu fühlen. (A. Regel.)

4) Iris (Xiphion) Kolpakowskiana Rgl.

Tunica bulborum fibroso-reticulata, fibris satis crassis irregulariter anastomosantibus (nec ut in *I. reticulata* pinnato - anastomosantibus). Scapus brevissimus, humilis, uniflorus; vagina basilari solitaria aphylla scapum foliorumque basin involucrante (nec ut in *I. reticulata* vaginis nonnullis aphyllis patulis). Folia circiter 4, glauca, linearia, erecta v. recurva, subtus carinata, sub anthesi flore tubum circiter aequantia, post anthesin magis elongata. Flos vaginis duabus oppositis ovarium florisque tubum supra medium involucrantes. Perigonii tubus limbum aequans v. superans; phylla exteriora e basi late lineari unguiformi in apicem ellipticum acutum v. acuminatum v. obtusulum excurrentia: ungue margine coeruleo, in mediano croceo, lamina coerulea; phylla interiora exterioribus longiora, coerulea, erecta, cuneato-oblongo-elliptica, acuta v. subobtusa, integra v. monstrositatis ad tertiam partem bifida.

In Turkestan prope Wernoje in

pratis frequentissima (Fetisow, A. Regel).

Wir haben von dieser schönen neuen Art Acta horti Petrop. V. pag. 263 eine Beschreibung nach einem einzigen und wie sich jetzt herausgestellt hat, monströs entwickelten Exemplar gegeben, welches innere zweispaltige Blättchen der Blumenkrone besass. Gegenwärtig liegen mir eine Menge trockner, von meinem Sohn Albert gesammelter Exemplare vor, aus denen zur Evidenz die durchaus monströse Entwicklung jenes ersten Exemplares, das im letzten Frühjahre in einem Gewächshause des hiesigen Gartens zur Blüthe kam, bewiesen wird. Die innern Blumenblätter sind nämlich nicht wie bei jenem bis zum dritten Theil der Länge zweispaltig, sondern ungetheilt.

Diese schöne neue Art, die wir zu Ehren des Kriegs-Gouverneurs des Semnitschensischen Kreises, Herrn General von Kolpakowsky, in dankbarer Anerkennung der Unterstützung, die derselbe der wissenschaftlichen



a. b. c. *Foenicia Fournieri* Lindl. d. e. *F. Asiatica*.

Erforschung des weiten, ihm unterstellten Gebietes zu Theil werden lässt, genannt haben, ist unbedingt viel schöner als die verwandte *Iris reticulata*, hält wie diese im freien Lande aus und blühet gleichzeitig mit *Crocus* und den Schneeglöckchen. Schon die einzige Scheide, welche den Grund des Schaftes und 4 Blätter umhüllt, unterscheidet sie sofort von *I. reticulata*, wo mehrere blattlose, abstehende Scheiden sich an deren

Stelle finden. Eine Abbildung geben wir im nächsten Frühjahre, wenn unsere zahlreichen Zwiebeln zur Blüthe kommen, denn eine *Iris* nach trocknen Exemplaren abzubilden, ist und bleibt eine missliche Sache. Wir haben die Vertheilung dieser schönen Frühlingspflanze für nächstes Frühjahr Herrn W. Bull überlassen, hoffen solche aber im nächsten Herbst zur allgemeinen Vertheilung an unsere geehrten Correspondenten zu bringen. (E. R.)

5) Die „Original Philadelphia Rasen-Mähmaschine“

construirt von der Philadelphia Lawn Mower Co.

von R. Jürgens, Ingenieur für Gartenbau, Altona bei Hamburg.

Die Anwendung von Mähmaschinen zur Cultivirung der Rasen in öffentlichen und Privat-Parks, sowie kleinen Hausgärten, bricht sich jetzt auch bei uns in Deutschland von Jahr zu Jahr mehr Bahn, da man bestrebt ist, eben so schöne Rasenflächen zu erzielen, wie England sie aufzuweisen hat, wo die bisher gehaltenen Parthieen fast nur mit Maschinen gemäht werden. — Wenn England seines vortrefflichen feuchten Klimas wegen in der Vegetation vor Deutschland auch bedeutende Vorzüge hat, so kann man bei sorgfältig angewendeter Pflege doch auch bei uns ganz Bedeutendes erreichen und gilt dieses namentlich für Rasenflächen; nicht umsonst haben die, in der Umgegend Hamburgs liegenden Privatgärten sich einen Ruf in Deutschland erworben, wie denn

auch die Rasenparthieen dieser Besitzungen als Muster eines englischen Rasens aufgestellt werden; sehr oft hat man, aber mit Unrecht deshalb angenommen, dass für die Vegetation in Hamburg ähnliche klimatische Verhältnisse herrschen müssten wie in England, um solche Parthieen zu ermöglichen. Der Grund hierfür ist jedoch lediglich in der Mühe und Sorgfalt zu suchen, welche man hier auf Rasen-Culturen verwendet. — So sind denn auch Hauptbedingungen für einen schönen Rasen: gute Grassamenmischung, reichliches Bewässern und vor allen Dingen Behandeln der Flächen mit einer praktischen Mähmaschine. — Namentlich Letzteres ist ausserordentlich wichtig, da hauptsächlich durch vieles Mähen (etwa zweimal wöchentlich) der teppich-

artige, lebhaft grüne Graswuchs erreicht werden kann, was denn jetzt auch mehr und mehr anerkannt wird.

So mancher Gartenbesitzer möchte sich wohl eine Mähmaschine anschaffen, wenn er nur sicher wüsste, welches System für seine Verhältnisse die besten Dienste leistet; stehen demselben nun aber keine praktischen Erfahrungen zur Seite, so ist er vollkommen rathlos und unterlässt vielleicht ganz die Anschaffung einer solchen, aus Furcht, möglicherweise ein System zu wählen, welches sich später bei der Arbeit für ihn als unpraktisch erweist.

Der Zweck dieser Zeilen ist es nun, Privaten eine Maschine zu empfehlen, welche s. Z. eigens für deutsche Verhältnisse construirt worden ist und sich unter allen, selbst den ungünstigsten Verhältnissen, zur vollkommenen Zufriedenheit bewährt hat. — Dieses ist die „Original Philadelphia Rasen-Mähmaschine“ der Philadelphia Lawn Mower Co., welche für Europa ihren General-Agenten in Hamburg hat, Dank dessen grosser Thätigkeit diese Maschine denn auch in Deutschland bedeutend verbreitet worden ist. — Seitdem Mähmaschinen beim Publikum grössere Aufnahme gefunden, beschäftigen sich jährlich immer mehr Fabriken mit Anfertigung derselben, eine jede Fabrik hat nun ihre eigne Construction, so dass es auch für den Fachmann wirklich schwer ist, ohne praktische Erfahrungen das Beste zu wählen, da ja jede Fabrik und jeder Agent sein System für das Beste hält, ausgibt und empfiehlt. Die meisten Fabriken existiren in Eng-

land, dem Lande, in welchem zuerst der grösste Bedarf für Mähmaschinen war. Alle diese englischen Constructions haben ihre mehr oder weniger guten Eigenschaften und erfüllen ihren Zweck in England auch ganz und gut; bei uns in Deutschland aber, wo das Gras der oft grossen, anhaltenden Dürre wegen leicht hart und stockig wird, arbeiten sie meistens mangelhaft, sind zu schwer in der Handhabung, deshalb nur mit zwei Leuten zu gebrauchen und lassen viel langes Gras dann stehen. — In ganz vereinzelten Fällen, wie bei sogenannten Blumengärten, welche ebenso feucht und sauber gehalten werden sollen, wie die Blumenparthieen selbst, wo auf die doppelte, also so viel theurere Arbeitskraft bei Gebrauch der Maschine nicht Rücksicht genommen wird, können englische Maschinen bei uns mit angewendet werden. Für alle Rasen aber, welche im gewöhnlichen landschaftlichen Styl gehalten werden, ist nur die Philadelphia-Maschine zu empfehlen. Diese zeichnet sich sowohl durch leichte Handhabung, sauberes rasches Arbeiten, als Einfachheit der Construction aus, wie die Abbildung auf Seite 43 auch veranschaulicht.

Dieselbe ist so leicht im Gebrauch, dass ein jeder Privatmann, den Mäher vor sich herrollend, event. selbst seinen Rasen ohne grosse Kraftanstrengung abmähen kann, was auch daraus schon ersichtlich, dass die grössere Nummer mit 16 Zoll langen Messern nur ein Gewicht von 21 Kilo hat, welches auf leicht gehenden Rädern gerollt wird, demnach bedeutend billiger in

ihrer Arbeit als eine englische Maschine ist, welche zwei Leute zum Betriebe erfordert.

Ein weiterer Vortheil dieser Maschine ist das gänzliche Fehlen der bei den englischen Maschinen stets gebräuchlichen eisernen Walzen. — Früher ging man von der Ansicht aus, dass gleich nach dem Mähen der Rasen nothwendig gewalzt werden muss und befestigte deshalb an der

Gras stehen bleibt. Da nun eine solche eiserne Walze die Maschine und somit auch die Arbeit bedeutend erschwert, ohne wesentlichen Nutzen zu schaffen, so hat man dieselbe bei der Philadelphia-Maschine ganz fehlen lassen, indem der Erfinder derselben sehr richtig sagte, dass es vor allen Dingen darauf ankommt, die Maschine, mit welcher man während des starken Graswuchses jeden Rasen doch wöchent-



Rasen-Mähmaschine.

Maschine eine eiserne Walze, welche zugleich als Bewegungsmotor der Messer diene; man wollte auf diese Weise das Mähen und Walzen in einer Arbeit vereinigen. Die Erfahrung hat aber gelehrt, dass für die Rasen, welche mit einer Maschine wie diejenige der Philadelphia Lawn Mower Co. gemäht sind, ein Walzen hinterher nicht erforderlich ist, da die Messer so correct und sauber die Halme abschneiden, dass kein langes

lich zweimal abmäht, so leicht und bequem wie möglich zu bauen. — Will man dann seine Rasen gern walzen, so kann man dieses, vielleicht alle 14 Tage oder 4 Wochen, mit einer grossen, wirklich guten eisernen Walze ausführen, da diejenige der Mähmaschine doch zu klein ist, um ihren Zweck ordentlich zu erfüllen. — Die Philadelphia-Mähmaschine lässt ferner das abgeschnittene Gras liegen, sammelt es demnach nicht, wie eng-

liche, ein; dieses ist für Deutschland von grosser Bedeutung, da die kleinen Gras-Schnitzel die Wurzeln der Gräser nach dem Mähen, namentlich bei grossem Sonnenbrand, schützen und so wesentlich ein Verbrennen der Rasen vorbeugen. Auch ist das abgeschnittene Gras so fein vertheilt, dass man die Schnitzel nicht sieht. Es genügt dann, alle 2—4 Wochen die Rasen bei trüber Witterung einmal fegen zu lassen. — Ein weiterer Vortheil dieser Maschine ist, dass sie Rasen bis 5 Zoll lang noch gut mäht. Sehr leicht kommt es vor, dass man aus irgend welchen Gründen das Gras so lang hat werden lassen und dann bei einer englischen Maschine, welche nur Gras bis 2 Zoll Länge gut schneidet, zur Sense greifen müsste.

Ferner gestattet die Philadelphia-Maschine, vermöge ihres leichten Ganges und geringen Gewichtes, ein bequemes, leichtes Drehen und Wenden derselben zum Beschneiden der Baum-, Strauch-, Blumenparthieen und Wegekanten. Es genügt die Bewegung der Maschine auf einem der beiden Seitenräder (also bei Wegekanten), um die Messer in Thätigkeit zu setzen, da die Uebertragung der Kraft auf dieselben von den beiden Seitenrädern ganz direct durch die Kammräder geschieht, welche wiederum so geschützt sind, dass kein Schmutz etc. dazwischen kommen kann. — Diese Bewegung der Maschine auf eventuell einem Rade ist bei englischen Maschinen nicht so leicht ausführbar, da die Kraft zur Drehung der Messer durch die Walze hervorgerufen wird und demnach diese in voller Drehung sein muss.

Durch Auf- und Niederstellen der hölzernen Rolle, welche der Maschine folgt, ist es möglich, den Schnitt für kurzes und für langes Gras ganz genau zu reguliren. — Auch reissen oder hauen die Messer das Gras nicht ab, wie früher irrthümlich behauptet wurde, sondern schneiden glatt und sauber. Wenn die Messer Gras stehen lassen sollten, so ist ein mangelhaftes Schärfen derselben die Ursache; dieses ist aber nach der beigegebenen Anweisung so einfach von einem jeden Arbeiter mit Oel und Schmirgel ohne jedes Abnehmen der Messer auszuführen, dass die letzteren mit Leichtigkeit correct erhalten werden können. Als Probe genügender Schärfe kann man die Maschine umgekehrt, also mit dem Stiel nach unten, vertical aufstellen, das linke Rad mit dem Griff rasch drehen und dann zwischen dem festen und den sich drehenden Messern einen Bogen dünnes Papier halten; dieses wird in lauter kleine, sauber abgeschnittene Stücke zerkleinert, wenn die Messer genügend scharf und gut gestellt sind.

Noch ist zu erwähnen, dass beim Transport der Maschine über Kieswege etc. dieselbe nicht getragen zu werden braucht, sondern einfach gezogen wird, die Messer bleiben alsdann in Ruhe und können somit von kleinen Steinen etc. nicht leiden. — Für kleinere Hausgärten genügen Maschinen mit 12- und 14zölligen Messern, während für grössere Rasen die 16- und 18zölligen empfohlen werden, wenn man nicht etwa, bei ganz grossen Flächen, solche mit Pferdebetrieb verwenden will.

6) Kultur des Alpenveilchens (*Cyclamen persicum*).

Den geehrten Lesern, insbesondere aber den schönen Leserinnen, denn diese sind es namentlich, welche die lieblichen Kinder Flora's pflegen, wird es gewiss sehr angenehm sein, einige Winke in Betreff Kultur des so sehr beliebten Alpenveilchens zu vernehmen. Im Anfang August nehme der Blumenfreund eine oder einige kleine Töpfe, resp. Samennäpfe, fülle die Gefässe mit der vorherbereiteten, weiter unten beschriebnen Erdmischung und lege den Samen oben auf, dann bedecke man denselben flach mit Flusssand und lege eine Glastafel oder Fliesspapier darüber. Hat man ein kleines Mistbeet zur Verfügung, so stellt man die besamten Töpfe hinein, beschattet ein wenig und hält die Samen gleichmässig feucht. (In Ermangelung eines Mistbeetes genügt auch ein helles Zimmer.) Nachdem die Sämlinge ziemlich erstarkt sind, werden sie in etwas weiterer Entfernung pikirt (verpflanzt). Auch gehört es zu einem guten Gedeihen, dass durch einen Refraichisseur (Blumenspritze) eine feuchte Luft erhalten werde. Im nächsten Frühjahr (Januar) können dann die so behandelten Pflanzen zu ihrer weiteren Kräftigung einzeln, in kleine Töpfe gepflanzt und zwar in folgende, ihnen am besten zusagende Erdmischung: $\frac{2}{3}$ Composterde (Erde von verwestem Unkraut, Laub etc. ohne Zusatz von Mist oder sonstigen Dungstoffen und $\frac{1}{3}$ Baumerde (wie man sie in alten Waldbäumen findet). Dieser Mischung setzt

man dann noch $\frac{1}{6}$ Sand und ebensoviel pulverisirte Holzkohle zu. Hierauf placirt man seine Lieblinge am besten in ein kleines Mistbeet, welches durch Laub etwas erwärmt ist, wo man denselben von Morgens 10 Uhr bis Abends 4 Uhr durch Ueberdecken mit Reisig etc. Schatten gibt und Morgens und Abends scharf spritzt, sowie an warmen Tagen die Fenster etwas lüftet (doch ja nicht bei Wind, dieser trocknet die Luft zu sehr aus und trockene Luft ist das schädlichste für *Cyclamen*) und auch bei sehr warmen Nächten Luft stehen lässt. Nicht Jeder hat jedoch zu diesem Beschatten die erforderliche Zeit und rathe ich daher, die Mistbeetfenster mit einer Auflösung von Weizenmehl in Milch leicht aufgeköcht, dünn zu überstreichen, welches ein schönes, gleichförmiges Licht erzeugt, auch vom Regen nicht so leicht abgewaschen wird. Das Bespritzen ist den *Cyclamen* besonders unentbehrlich, da durch dasselbe Reichthum und Schönheit der Blätter und Blüten bedeutend befördert wird. Sollte jedoch, wie so häufig, der Blumenfreund nicht im Besitze eines Mistbeetes sein, so kann er die *Cyclamen* auch im Blumengärtchen placiren, jedoch muss der denselben bestimmte Platz geschützt gegen heftige Winde und halbschattig sein; indessen so vollkommen, wie die im Mistbeet placirten, werden sie nicht. — Eine Kultur gänzlich im Zimmer ist nur dann erfolgreich, wenn dieselben des

Tags häufig bespritzt und durch zeitweises Oeffnen der Fenster die Circulation der Luft gefördert wird *). In der ärmsten Blüthenzeit vom November bis März, wo oftmals Schnee und Eis die Fluren bedeckt, erfreuen sie uns dann durch ihre zahlreichen, prächtigen, wohlriechenden Blüthen, welche meistens durch eine Anzahl schön gezeichneter Blätter noch besonders hervorgehoben werden. Von den verschiedenen Cyclamen-Arten, als *C. europaeum*, *Coum*, *hederaefolium*, *neapolitanum*, *vernum*. etc., verdient besonders *Cyc. persicum rubrum*, Kaiser Wilhelm und die erst kürzlich gezüchtete Neuheit *giganteum* oder *universum*, besonders zur Zimmerkultur empfohlen zu werden. Letztgenannte Neuheit übertrifft in ihren Dimensionen alle älteren Sorten bedeutend und zeichnet sich durch äusserst robusten, starken und schnellen Wuchs, durch die kräftige, aufrechte Haltung der Blätter und Blumen auf das Vortheilhafteste aus. Die Blüthen

*) Das Doppelfenster ist bei der Zimmerkultur der zweckmässigste Platz für Cyclamen. (D. R.)

sind 2—2½ Zoll lang, mit regelmässigen breiten und starken Petalen, deren Zahl zwischen 5 und 20 an einer Blüthe schwankt und oft mit einer rein weissen kronenartigen Füllung versehen, welche auffallend mit dem leuchtend rothen Schlunde der weissen Blumen contrastirt. Als Bezugsquelle für Cyclamen-Samen und Pflanzen kann ich die Herren Handelsgärtner Albert Kopsel in Cöthen und August Wagner in Connewitz bei Leipzig *) aus eigener Ueberzeugung auf's Beste empfehlen. Da das Alpenveilchen jetzt ganz zur Modepflanze geworden, es auch an Eleganz und Schönheit der Blätter und Blüthen viele Pflanzen übertrifft, so glaubte ich den Dank der verehrten Blumenfreunde zu erwerben, indem ich vorstehende, aus eigenen Erfahrungen gesammelte Notizen als ebenso praktisch, wie leicht verständlich mittheilte.

G. Meyer,

z. Z. Gehülfe in der Grossherzogl. Hofgärtnerei Belvedere bei Weimar.

*) Die meisten Handelsgärtnereien Deutschlands führen die beliebten Cyclamen.

(Die Red.)

7) Mittheilungen über den Garten der Acclimatisations-Gesellschaft in Tiflis.

Vor zehn Jahren wurde das Projekt in Ausführung gebracht, eine Station für Acclimatisation in Tiflis zu gründen und zu dem Zwecke eine Fläche von 4 Dessätin Staatsländereien angewiesen, wozu im Laufe der Zeit noch 3 Dessätin hinzugefügt sind.

Diese Ländereien, fast ganz horizontal mit geringer Neigung von Ost nach West, sind an der Nordgrenze der Vorstadt gelegen, im Westen durch den Irrigationskanal von dem öffentlichen Promenaden-Garten getrennt, nach Norden und Osten von baum-

loser Steppe begrenzt. Der Boden, ein mächtiger Alluvial von sandig-lehmiger Art, ruht in mehr oder minderer Tiefe (von $1\frac{1}{2}$ bis 8 Arschin, die Arsch. = $2\frac{1}{3}$ Fuss englisch) auf undurchlassenden Schichten von Conglomeraten und sandigen Kalkbänken. Artemisien, *Alhagi camelorum*, *Helichrysum* und *Linaria* bildeten bis dahin die kümmerliche Pflanzendecke des Bodens, welchen zeitweise die Garnison von Tiflis zu militärischen Uebungen und Schanzarbeiten benutzte, was doch der Wüste einen Schein der Nützlichkeit gab, denn es wurde hier keinem Sperling der Nährboden entzogen. In der Entfernung von 300 Faden (der Faden = 7 Fuss englisch) nach Osten durchschneidet jetzt die Poti-Tifliser Bahnlinie diese kahle Fläche und mündet in den nahen Bahnhof.

Bei Anlage des Gartens galt es vor Allem, Wasser zu beschaffen. Aus dem jenseits des Bahnkörpers nach Ost gelegenen kahlen Höhenzuge wurden dort vorhandene, unbenutzte Quellen aufgefangen und in Röhren von Thon in den Garten geleitet. Von $1\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{2}$ Eimer Wasser (der Eimer ungefähr eine grosse Giesskanne) pro Minute ist die Leistung dieser Anlage, je nach der Menge der atmosphärischen Niederschläge. Ferner wurde ein Pumpwerk mit Göpelbetrieb an den Kanal gelegt, welcher im Westen den Garten begrenzt, zwei Pumpen, jede durch ein Pferd getrieben, heben in der Minute 25 bis 28 Eimer Wasser, so dass für die jetzige Kulturfläche des Gartens circa 2 Eimer Wasser täglich pro Quadrat-

faden Land beschafft werden, und in 18 bis 20 Tagen jede Pflanze einmal eine künstliche Bewässerung erhält. Bei vorkommenden Reparaturen des Kanales oder der Maschinen kommt es aber vor, dass diese Frist zwischen den Bewässerungen beträchtlich grösser wird und an eine intensive Kultur von Industriegewächsen, versuchsweisem Anbau von Farbe-, Gewebe- oder dergl. technisch nützlichen Pflanzen, die viele und regelmässige Bewässerung verlangen, ist unter solchen Verhältnissen vor der Hand nicht zu denken. Bei dem Mangel jeder Vegetation und bei der Exponirtheit des Platzes gegen die kalten Nordweststürme, endlich bei dem Mangel an Fonds musste das ursprüngliche Projekt der Thierzucht sehr bald aufgegeben werden und die Menge der errichteten Baulichkeiten steht leer und verfällt. Eine sehr bescheidene Anzahl Hausgeflügel, verschiedene Hühner-, Gänse- und Enten-Arten, sowie eine Familie des kaukasischen Tur, einer Steinbocksart, sind die Repräsentanten der Zoologie.

Vom Kanale an der Westgrenze, in den Garten tretend, finden wir die verschiedenen Baulichkeiten und Höfe, die am besten mit Wasser versorgten Landstücke einnehmend.

Vor ihnen ein parkartig angelegtes Gartenstück, besonders mit immergrünen Holzgewächsen bepflanzt. Dieser älteste Theil des Gartens hat schon kräftige Exemplare von Pflanzen aufzuweisen, z. B. *Cupressus sempervirens* 22 Fuss, *Thuja orientalis* und *Th. or. compacta* ebenso, *Prunus Lau-rocerasus* 8 Fuss, *Pinus Coulteri* 26

Fuss, Pinus Pinea 16 Fuss, Pinus taurica 18 Fuss, Poinciana Gilliesii 6 Fuss, Lagerstroemia indica 8 Fuss.

Am Weiher der Wasservögel sind einige *Betula papyracea*, in Tiflis grosse Seltenheiten.

Eine Plantage der grossen Haselnüsse macht den Schluss. Ein breiter Fahrweg durchschneidet die ganze Breite des Gartens, nun folgen parkartige Parthieen mit Blumengruppen, besonders Rosen von Baumschulquartieren unterbrochen. Es folgt die Weinrebenschule mit Desserttrauben der kaukasischen Provinzen besetzt, eine Sammlung, die in europäischen Gärten nicht existirt, daneben die Standbäume der Baumobstsorten, einheimische wie die besten europäischen zur Vergleichung, endlich nach Osten abschliessend eine von geschwungenen Wegen durchschnittene grössere Anlage, ein Arboretum von Nadelhölzern, die im Klima von Tiflis im Freien ohne Schutz ausdauern. Es sind circa 100 Species und Abarten ausgepflanzt, durch Schutzpflanzungen von später zu entfernenden Laubgehölzen umgeben, der weitaus grösste Theil dieser Nadelholzbäume ist in erfreulichem Gedeihen.

Ueber die Qualität der Baumfrüchte lässt sich noch nicht überall urtheilen, bis jetzt hat nur das Steinobst mehrfach Früchte gebracht und gezeigt, dass die Qualität gut, bei vielen ausgezeichnet ist. Die Schiras-Aprikose behauptet ihren alten Werth, die hier sogenannte Königs-Aprikose (eine grosse, runde Frucht) desgleichen, von Pfirsichen sind die Eriwanischen und Daghestan'schen ausgezeichnet. Alle

Gehölzarten zeigen ein sehr gutes Wachstum, manche wie der Weingarten und manche Obstarten haben sogar eine überraschende Vegetation, denn Triebe von 6 bis 8 Fuss sind nicht selten. Diese Erfolge einer sorgfältigen und haushälterischen Kultur und die genaue Etikettirung gereichen dem hier thätigen Gärtner zur wahren Ehre.

Aus den Baumschulen werden 2jährige Veredlungen von Obstsorten von 2 bis 4 Arschin Höhe käuflich abgegeben und zwar Birnen zu 50 Kopek., Apfel und Steinobst zu 40 Kopek., Mandeln 30 Kopek.; Weinstöcke, bewurzelte, zu 15 Kopeken, Fruchtsträucher, Johannis- und Stachelbeeren zu 25 Kopeken.

Von Nadelhölzern sind 5 Sorten, immergrüne Holzgewächse, starke Exemplare aus dem Grunde zu 12 Sorten, Zierbäume 24 Sorten, Gesträuche exclusive Rosen 25 Sorten zu billigen Preisen zu haben.

Wir fügen eine Aufzählung der vorzüglichsten Wein- und Obstsorten bei, welche asiatischen Ursprungs, von grosser Triebkraft und besonders geschätzt in ihrer Heimath, unter der grösseren Menge des Sortimentes sich auszeichnen.

Birnen:

- Gulabi, grosse süsse Sommerbirn.
- Malatscha.
- Abassi.
- Vandam'sche grosse Herbstbirne bis 3 Pfund schwer.
- Kel-Armud.
- Schakari (Zucker).
- Kar-Armud.



Asarum Thunbergii A. Br.

Del. & Sculp. J. G. Schumacher, J. G. Schumacher, J. G. Schumacher

Beg-Armud.
Sini-Armud.
Indschir-Armud.

Aepfel:

Kisil-Alma.
Sunus.
Dschenet-almasi.
Schach-Alma.
Soba-Alma.
Sud-Alma.
Pascha-Alma.
Schakar-Alma.
Kirmisi-Alma.

Pflaumen:

Ali Cuchara (Pflaume von Bockhara).
Alitscha, rothe } Prunus divaricata.
— weisse }
Vessir-ali, schwarze.
Agh-ali, weisse.

Pfirsiche:

Von Derbent grosse.
Von Ordubad.
Von Nachitschewan.
Von Lagodechi.
Von Mogoch.
Agh-Kerdi.
Agh-Kerdi-schaftali.
Safrani-kerdi-schaftali.
Kirmisi-kerdi-schaftali.
Tscharali.
Tarali.

Aprikosen:

Von Schiras.
Ger-Ger.
Von Ordubad.

Weinsorten:

Kirik-Jüssüm.
Jäulich-Jüssüm, früh weiss.
Kock-Jüssüm, blau.

Risch-Baba. (Grossvaters Bart.) w.
Schach-Jüssüm (schwarz-roth) in den
östlichen Provinzen die vorzüg-
lichste Keltertraube.

Aga-dai.

Agh-Kischmisch, weiss, } ohne
Ssari-Kischmisch, gelb, } Kerne.
Kirmisi-Kischmisch, rother, }
Kara-Esandari, schwarz.

Pekami-Askari.

Kerim-gandi.

Geog-Esandari, grüner.

Chatschabasch.

Isachabi, schwarz.

Chalili, weiss, früh.

Mechali.

Chazani.

Taiffi.

Schaffei.

Gülabi, roth.

Kara schani, schwarz.

Mollah, schwarz.

— roth.

— Hussein.

Hamsa, weiss.

Tschol-Ber, schwarz.

Goi-Jüssüm, weiss.

Dasmari, weiss.

Milin, roth.

Handemu, roth früh.

Chidra Russ, kleiner.

Tabersa, weiss, süss.

Hesandan, roth.

Abrahamoff, roth, ohne Kerne.

Erisch-Baba, weiss.

Tschongli-kara, schwarz.

Kos-Jüssüm, weiss.

Kisil-Jüssüm, roth.

Agh-Jüssüm, weiss.

Kara Gewali.

Isantuk.

Tes-Gasnuk.

8) *Iresine Wallisi* Ortgies.

(Amarantaceae.)

Iresine Wallisii; herbacea, erecta, ramosissima, glaberrima; caule ramisque ad nodos inflatulis, cylindraceis; foliis petiolatis ovatis v. obcordatis, apice integris v. profunde emarginatis, undulatis, supra concoloribus, brunneo-purpureis, subtus laete purpureis; floribus hucusque non observatis. —

Herr Wallis hat einen richtigen Blick gehabt, als er auf seinen Streifzügen in den Urwäldern vom Kap Corrientes in Columbien einer kleinen, niederen Pflanze begegnete und sofort ihre vorzüglichen Eigenschaften in Wuchs und Colorit für die jetzt so beliebte Teppichgärtnerei erkannte. Er sandte einige Exemplare davon im Sommer 1876 und empfahl sie unserer besonderen Sorgfalt, da es eine neue *Iresine*-Art zu sein scheine.

Wir haben die Pflanze nun seit 2 Jahren in Kultur und obgleich sie noch nicht geblüht hat, ist gar nicht daran zu zweifeln, dass sie zu *Iresine* gehört. Sie erinnert zunächst an die bekannte und für Teppichbeete vielfach verwendete *Iresine Herbsti* (*Achyranthes Verschaffelti*), ist aber in allen Theilen kleiner, gedrungener, reicher beblättert und daher noch viel ge-

eigneter für Teppichgärtnerei. Junge Stecklingspflanzen, im Mai ausgepflanzt, bilden rasch und ohne gestutzt zu werden, kompakte, dichtbeblätterte, kaum über 6 Zoll hohe Büsche, die bis zu den Herbstfrösten dicht belaubt bleiben und stets die gleiche dunkle Broncefärbung zeigen, sowohl bei trockenem, wie bei nassem Wetter. *Iresine Herbsti* hat auf schwarz-purpurnem Grunde, heller gefärbte, carmoisinrothe Blattrippen, unsere *Iresine Wallisi* dagegen hat keine anders gefärbten Blattrippen, sondern einfarbige, glänzend bronzeschillernde, braun-purpurne Blätter, die, was ihnen an Grösse abgeht, durch ihre Menge ersetzen und in ihrer Massenwirkung einen sehr wirksamen Farbenton erzielen.

Herr Lemoine in Nancy hat die Edition gekauft und wird diese neue *Iresine* im Frühjahr 1878 in den Handel geben. — Wir zweifeln nicht, dass sie einmal in ihren guten Eigenschaften als Teppichpflanze erkannt, rasch die weiteste Verbreitung finden werde und haben sie deshalb ihrem verdienstlichen Entdecker dedicirt.

E. Ortgies.

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von W. Bull und hier wiederholt.

1) *Coleus Blumei* Benth. var. *laciniata picta*. Die Stammart der in unsern Gärten

kultivirten *Coleus*-Arten mit bunten Blättern, die sowohl zur Kultur im Topfe im Warmhaus und Zimmer, wie im Sommer zum Auspflanzen auf Gruppen in freiem Lande

auf geschützten, aber nicht den ganzen Tag der vollen Sonne exponirten Lokalitäten, allgemein beliebt sind, das ist der *Coleus Blumei* Benth. (Bot. mag. tab. 4754). Derselbe ist seiner Zeit aus den Gärten Java's, wo

purpurrothen Blättern ward später ebenfalls aus Java's Gärten in Cultur gebracht und in Illustration horticole tab. 293 als *C. Verschaffelti* Lem. abgebildet und beschrieben. Unser deutscher Landsmann Bause war es,



Coleus Blumei laciniatus pictus.

derselbe ebenfalls schon mit roth gefleckten Blättern vorkommt, in die Gärten Europa's eingeführt worden und ward von Blume ursprünglich als *Plectranthus scutellarioides* beschrieben. Eine Form desselben mit dunkel-

der, als er noch als Gärtner im Garten der Horticultural Society in London beschäftigt war, diese beiden Formen mit einander befruchtete und als erster in Europa eine Menge von Formen mit grün, goldgelb,

dunkelpurpurroth und selbst schwarzroth verschiedenartig schön gefärbten und nünancirten Blättern erzog. Endlich giebt es auch eine Form mit gelappten Blättern von dieser vielgestaltigen Pflanze, bekannt als *C. laciniatus* Benth. (*Plectranthus laciniatus* Blume), welche nun auch in den Formenkreis dieser schönen Dekorationspflanze hinein gezogen ist. Eine Form dieser schlitzblättrigen Abart mit grün, goldgelb, chocolade- und rothbraun nünancirten Blättern ist es, die W. Bull in seinem Catalog pr. 1877 als *C. pictus* abgebildet und beschrieben hat und die wir hier wieder geben. W. Bull erzog dieselbe aus Samen, die von der Duke of York-Insel eingeschickt waren. Ein jedenfalls sehr werthvoller Beitrag zu den zahlreichen buntblättrigen *Coleus*-Formen, die durch Mannichfaltigkeit und Schönheit des Blatt-Colorites sich auszeichnen und wenn sie in genügend nahrhafter Erde erzogen werden, oder zuweilen einen Düngguss erhalten, im Laufe des Sommers ausserordentlich üppig wachsen und durch Stecklinge im Warmbeete sich ausserordentlich schnell und zahlreich vermehren lassen. Als andere schöne Formen sind zu empfehlen:

a. *Blätter roth mit gelbem oder grünem Rande.*

Coleus bicolor, Dr. Regel, Gartendirector Jühlke, Glowworm, The Shah, Sunrise, Princesse royale.

b. *Blätter auf grünem Grunde, mit gelb und roth oder braunroth nünancirt.*

Beauty of Wilmore, Berkeleyi, Bourei, Batemanni, Duchesse of Edinburg, Ruckeri, Saundersi, splendidus, Verschaffelti.

c. *Blätter dunkelroth.*

Marcel, Renown, Ramburgh, Reevesi, Wilsoni.

d. *Blätter schwarzpurpur.*

Hero.

B. Abgebildet im Kataloge von E. Benary in Erfurt und hier wiederholt.

2) *Cyclamen persicum* Mill. β . *giganteum*. Wir beziehen uns hier theils auf das, was über die Cultur des *Cyclamen* im vorausgehenden Artikel von Hrn. Meyer, theils auf

das von uns im Jahrgang der Gartenflora 1876, S. 373 und 374 gesagte, theils auf den Gartenflora 1877, S. 104 u. 105 gegebenen sehr schätzenswerthen Beitrag zur *Cyclamen*-Cultur von Hrn. Th. Fröbel. Das hierbei abgebildete *Cyclamen persicum giganteum* wird von allen Cultivateuren und besonders auch vom Etablissement des Herrn E. Benary, dessen Catalog die Abbildung entnommen ist, als die beste und am üppigsten wachsende Spielart des zur Zimmerkultur und den Flor im Winter allgemein so beliebten *Cyclamen persicum* empfohlen. In manchen Gärten geht diese Spielart auch als *Cyclamen persicum splendens* und *universum*. Ausser *C. persicum* sind noch zur Cultur zu empfehlen: *C. hederifolium* Willd. aus Südeuropa, *C. neapolitanum* Ten., aus Italien und Algier (Syn. *C. macrophyllum* hort. u. *C. africanum* hort.), *C. Coum* Mill. aus dem Kaukasus (in den Gärten auch als *C. caucasicum* und *C. vernum*), *C. vernum* Lab. aus Südeuropa und *C. europaeum* L., oder das in den Vorbergen der Alpen der Schweiz häufig wachsende *Cyclamen*.

C. Empfohlen zu allgemeiner Kultur von E. Regel und Haage und Schmidt in Erfurt.

3) *Leucojum vernum* L. (Amaryllideae.)

Das gemeine Schneeglöckchen, das in den aus Sträuchern gebildeten Laubholzwaldungen der Vorberge und Hügel Mitteldeutschlands stellenweis massenhaft wild wächst, findet sich in vielen Gegenden Europa's, seltener in den Gärten, als *Galanthus nivalis*, und doch ist *Leucojum* grossblumiger und blühet noch um einige Tage zeitiger oder gleichzeitig wie *Galanthus*. So z. B. ward dasselbe in den Gärten Petersburgs und überhaupt Russlands vor noch nicht langer Zeit fast gar nicht kultivirt und nur *Galanthus* fand sich als Schneeglöckchen (*Podsneschnik*) angebaut. Referent glaubte deshalb, dass *Galanthus* den Petersburger Winter nicht überdauern würde, aber versuchsweise im freien Grunde ausgepflanzt, erwies sich auch in Petersburg *Leucojum* ohne jede Deckung ebenso hart als *Galanthus* und entwickelt seine glockigen nickenden weissen Blumen

mit grünespitzten Blumenblättern im ersten Frühjahre, oft noch einige Tage vor Galanthus. So z. B. blühte im hiesigen Botani-

schen Garten Leucojum im Jahre 1877 am 7. April und Galanthus erst am 15. April auf. Neben Leucojum und Galanthus em-



Cyclamen persicum β. *giganteum*.

pfehlen wir das Pflanzen für den ersten Flor nach dem Aufthauen des Bodens die folgenden in der Gartenflora wiederholt besprochenen Pflanzen. Das beigefügte Datum zeigt das Aufblühen der ersten Blumen im Jahre 1877 in Petersburg an, nach von Herrn Höltzer gegemachten Notizen.

- Iris reticulata* M. B. (5. April).
Galanthus nivalis Redoutei Rupr. (6. April).
Leucojum vernalis L. (7. April).
Bulbocodium vernalis L. (7. April).
Crocus luteus Lam. u. *C. susianus* Curt. (7. April).
Hepatica triloba Chaix. (13. April).
Galanthus nivalis L. (15. April).
Scilla cernua Red. (14. April).



Leucojum vernalis.

- Crocus vernus* L. (16. April).
Pulmonaria officinalis L. (16. April).
Galanthus nivalis L. var. *plicatus* (16. April).
Scilla bifolia L. (18. April).
Corydalis solidus Sm. (22. April).
Hepatica angulosa Lam. (22. April).

4) *Puschkinia scilloides* Adams (24. April)
 Ein Zwiebelgewächs des Kaukasus, das in unsern Blumen-Gärten noch lange nicht die Verbreitung gefunden hat, die es in Wahrheit verdient. Die porzellanblauen Blumen stehen in dichten Trauben, sonst gleicht es einer *Scilla*. Ohne Deckung durchaus hart.

- Chrysosplenium alternifolium* L. (24. April).
Leontice altaica Pall. (25. April).
Erythronium dens canis L. (25. April).

5) *Corydalis bracteata* Pers. (28. April). Wir geben beigehend die verkleinerte Darstellung dieser aus Sibirien stammenden *Corydalis* mit knolliger Wurzel. Dieselbe gehört zu



Puschkinia scilloides.

den sehr empfehlenswerthen Pflanzen zum Flor für das erste Frühjahr. Die Stengel werden fushoch und die blassgelben Blumen erscheinen in reichlicher Menge und volle



Corydalis bracteata Pers.

3 Wochen dauert der Flor. Wird aus Samen, den man in leichte schwarze Erde gleich nach der Reife ins freie Land aussäet, schnell vermehrt. Man muss aber eilen, den Samen vor voller Reife abzunehmen, sonst bekommt man kaum etwas, da die Sperlinge denselben sehr lieben und aus den kleinen Schötchen herauspicken. So kommt es, dass, wo diese

Corydalis einmal einheimisch geworden ist, sie bald durch die Exkremente der Vögel sich in Bosqueten, auf Blumenbeeten und auf Wiesen ansiedelt. Es ist aber in so fern eine den Wuchs anderer Pflanzen nicht beeinträchtigende Art, als sie bald nach der Blüthe abstirbt und dann im ruhenden Zustande bis zum nächsten Frühjahre verharret. — Wir können hiermit die Aufzählung der ersten Blumen des Frühjahrs schliessen, da gleich nach dem Aufblühen der ersten Corydalis bracteata die zuerst erscheinenden Frühjahrsblumen abblühen.

6) *Schizostylis coccinea* Harvey. (Irideae.) Aus dem südlichen Afrika. Abgebildet Ta-



Schizostylis coccinea.

fel 5422 des Botanical Magazine. Ein schönes Zwiebelgewächs, das 1—1½ Fuss hoch wird, mit schwertförmigen Blättern. Blumen scharlachroth, in zweizeiligen Aehren. Man pflanzt die Zwiebeln zu 3—4 im März oder April in 12—14 Cm. hohe Töpfe, wählt eine gewöhnliche lockere, nicht mit Dünger versetzte Lauberde mit Beimischung von Lehm und hält sie den Sommer hindurch in einem kalten stark gelüfteten Treibbeet oder auch auf einer geschützten, halbsonnigen Lokalität im Freien. Beginnt im September zu blühen und schmückt im September und Oktober Kalthäuser und Zimmerfenster. —

7) *Anemone coronaria* L. (Gartenanemone. Ranunculaceae.) Im südlichen Europa zu Hause und schon im letzten Jahrhundert eine beliebte Gartenpflanze, über deren Kultur im freien Lande auf Blumengruppen Gartenflora II. S. 68 von A. Otto einlässlich berichtet ward. Ihre Blumen haben 3—4 Zoll im Durchmesser und gehen von der weisslichen Farbe bis zum tiefsten Purpur und feurigen Scharlach, und andererseits durch die blaue Farbenreihe bis zum tiefsten Blau über. Ebenso kommt die Gartenanemone auch in gefülltblühenden zahlreichen Abarten vor. Im Petersburger Klima hält die Garten-Anemone leider nicht mehr im freien Lande aus und ist auf Topfkultur



Anemone coronaria.

angewiesen. Im Herbst pflanzt man die Knollen, welche, wenn sie stark abgetrocknet waren (wie man sie meist aus Zwiebelhandlungen erhält), vor dem Einpflanzen in Wasser eingeweicht werden, zu 2—6 Stück in 12—15 Cm. weite Töpfe in eine nahrhafte mit Lehm versetzte Lauberde. Sie werden nun bei 2—5° R. durchgewintert und blühen im nächsten Frühjahre. (E. R.)

D. Beschrieben in „Gardeners Chronicle“.

8) *Anthurium Wallisi* Masters. (Aroidae.) Die Pflanze stammt aus Columbien. Blätter 2 Fuss lang, 11 Zoll breit,

oberhalb dunkelgrün, unten hellgrün, länglich herzförmig, Lappen abgerundet, Bucht oval, Blattstiel 20 Zoll lang. Blüthenschaft 4—5 Zoll lang, glatt, rund, Kolben 8—9 Zoll lang, gelbgrün. (1875. III. p. 429. Fig. 86.)

9) *Phalaenopsis Schilleriana* Rchb. fil. var. *immaculata*. (Orchideae.) Befindet sich im Etablissement Low und unterscheidet sich von der Stammart dadurch, dass sie nicht die geringsten Flecken an der Blume besitzt. (1875. III. p. 429.)

10) *Masdevallia spectrum* Rchb. fil. (Orchideae.) Gehört zur Abtheilung Saccilabiatae, ist mit *M. severa* nahe verwandt und wurde im Etablissement W. Bull durch den Reisenden Shuttleworth eingeführt. Blumen gelb und purpur-schwärzlich. Blüthenstiel 3blumig. (1875. III. p. 429.)

11) *Masdevallia muscosa* Rchb. fil. (Orchideae.) Durch Herrn Shuttleworth in Neugranada entdeckt und im Etablissement des Herrn William Bull eingeführt. Gehört in die Gruppe der *M. Echidna*, *Xiphères* und *erinacea*, ist aber durch die Lippe gut unterschieden. Der Blüthenschaft und der Fruchtknoten sind mit stacheligen Haaren besetzt und ähneln den Stielen einer Moosrose, daher auch der Name. Sepalen dreieckig, mit langen Schweifen, gelblich mit röthlichen Nerven, 1 Zoll lang. Lippe dunkelviolett gerandet. (1875. III. p. 460.)

12) *Masdevallia Gustavi* Rchb. fil. (Orchideae.) Durch die Herren Gustav Wallis und Shuttleworth in Neugranada gesammelt und gehört in die Gruppe der *M. Amanda*, wohin auch *M. polysticta*, *M. pachyura*, *tridens*, *melanopus* und *caloptera* gehören. Die Blumen sind gelblich mit zahlreichen weinfarbenen Flecken und gelben Schweifen. Die kleinen Blätter haben lange, dünne Stiele. (1875. III. p. 461.)

13) *Odontoglossum Weiri* Rchb. fil. (Orchideae.) Von Herrn Weir in Neugranada entdeckt, aber noch nicht in die Gärten eingeführt. Aehnelt dem *O. tetraplasima*; die Blumen haben die Grösse von *O. praestans* und scheinen den getrockneten Exemplaren nach zu urtheilen, weiss und lila zu sein. (1875. III. p. 461.)

14) *Dendrobium marmoratum* Rchb. fil. (Orchideae.) Herr Low erhielt diese neue Art von seinem Sammler, Mr. William Boxall aus Burmah. Die Blumen stehen paarweise an den Seiten, sie sind weiss; die Blumenblätter sind an den Enden purpur, ebenso wie der hintere Theil der Lippe. Die Stengel sind schwarzgrau, gleichförmig, nicht knotig. (1875. III. p. 492.)

15) *Odontoglossum compactum* Rchb. fil. (Orchideae.) Wurde von den Herren Lobb, Pearce und Davis in Neugranada gesammelt. Eine dem peruanischen *O. aureo-purpureum* ähnliche Art, aber grösser in allen ihren Theilen. Gelbe Blumen mit purpurnen Flecken an der breiten, dreilappigen Lippe. (1875. III. p. 492.)

16) *Neodryas densiflora* Rchb. fil. (Orchideae.) Von Herrn Davis in Peru entdeckt und im Etablissement J. Veitch und Söhne eingeführt. Eine unerwartete Neuigkeit, mit der Tracht eines *Oncidium* mit glänzenden Scheinknollen. Blätter keilförmig, länglich, fast eine Spanne lang. Blüthenstand mit einer Menge purpurfarbener Blüthen bedeckt, die kleiner als bei *Oncidium ornithorhynchum*, aber grösser als bei allen bis jetzt bekannten Arten von *Neodryas* sind. (1875. III. p. 492.)

17) *Iris (Pogoniris) rubro-marginata* Baker. (Irideae.) Eine bemerkenswerthe neue Art der vergänglich blumigen, im Frühlinge blühenden Iris, welche M. Barbey, der Schwiegersohn des Herrn Boissier, in der Nähe von Scutari sammelte und die sich in der Sammlung des Herrn Leichtlin befindet. Die ganze Pflanze ist sammt der Blüthe nicht höher als 4 Zoll und ganz glatt. Die Blätter sind schwertförmig, grün, mit rother Spitze, während der Blüthezeit 2—3 Zoll lang, $\frac{1}{2}$ Zoll breit; Blüthen zu zwei an jedem Stocke, eine über der andern stehend. Blüthenschaft fehlt gänzlich. Die Fruchtknoten stehen dicht an dem Wurzelstockel. Die Abschnitte der 2—2 $\frac{1}{4}$ Zoll grossen Blumen sind länglich-spathelförmig, an der Spitze ausgebissen-gezähnt, in der oberen Hälfte des Randes mit einer Reihe purpurfarbiger Haare geziert. Die Farbe der Blume ist mattpurpur. (1875. III. p. 524.)



Gramma Sebaldi Miq. *var. angustifolia*.

18) *Odontoglossum praenitens* Rehb. fil. (Orchideae.) Eine von Wallis in Neugranada entdeckte und an das Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne gesandte Art mit Blumen, welche kleiner sind als bei *O. triumphans*. Blumen gelb; die Klaue der Lippe ist weiss, im hintern Theile gelb, mit einem zimmtfarbigen, zweilappigen Flecke im Centrum. (1875. III. p. 524.)

19) *Anthurium Patini Masters*. (Aroideae.) Wurde durch Herrn Patin aus Columbien an das Etablissement des Herrn Williams gesandt. Wächst rasenartig. Blattstiele 1 Zoll

lang, Blätter lanzettförmig, langgespitzt, wellig gerandet, dunkelgrün. Blütenstiele die Blätter überragend. Scheide abstehend, weiss, mit einem grünen Streifen durchzogen, Kolben cylindrisch. (1875. III. p. 524. Fig. 109.)

20) *Odontoglossum tetraplasium* Rehb. fil. (Orchideae.) Eine von Mr. Davis in Peru entdeckte und im Etablissement Veitch befindliche Art, mit weissen und blauen Blumen von der Grösse des *O. odoratum*. (1875. III. p. 558.)

III. Notizen.

1) *Phylloxera*. Bern, 19. Dec. 1877. Heute beschäftigte sich der Nationalrath mit dem vom Bundesrath vorgelegten Gesetzentwurf betreffend die Schutzmassregeln gegen die *Phylloxera*. Dieses auf den Entscheidungen des kürzlich zu Lausanne abgehaltenen internationalen Expertencongresses beruhende Gesetz fand durchgängig nach den Anträgen der Commission Genehmigung. Nach seinen Bestimmungen sind die gegen das Auftreten und die Vertreibung der *Phylloxera* zu treffenden Massnahmen von den Kantonen unter Mitwirkung und Oberaufsicht des Bundes anzuordnen. Zu diesem Zweck soll in jedem weinbauenden Kanton eine kantonale Expertencommission ernannt werden, welche, so oft es nothwendig erscheint — jedenfalls mindestens einmal jährlich — die im Kanton befindlichen Rebanlagen, Treib- und Gewächshäuser nebst den Baumschulen untersucht, und über das Resultat ihrer Untersuchung an ihre Regierung Bericht erstattet werden. Diese letztere ihrerseits hat beim Vorkommen der *Phylloxera* davon sofort dem Bundesrath Kenntniss zu geben, welcher ebenfalls eine Expertencommission ernennt, worauf beide Commissionen, eidgenössische und kantonale, an Ort und Stelle entsandt werden, um die Ausdehnung der Krankheit zu untersuchen, und die zu ihrer

Bekämpfung zu treffenden Massregeln zu begutachten.

Wenn sich ein Kanton weigert, die ihm angezeigten, für nothwendig erachteten Massnahmen anzuordnen, so ist der Bundesrath berechtigt, dieselben zu verfügen und ausführen zu lassen. Jeder Eigenthümer, dessen Weinreben zerstört oder durch die angeordneten Massnahmen beschädigt worden sind, hat Anspruch auf Ersatz von zwei Drittel des Schadens, wenn nicht bewiesen werden kann, dass er, entgegen dem Gesetze, Pflanzen oder Stoffe bei sich eingeführt, oder es unterlassen hat, die Behörde auf Erscheinungen aufmerksam zu machen, welche eine schwere Erkrankung seiner Reben bekundeten. Die Eidgenossenschaft und die Kantone tragen, jeder Theil für sich, die Kosten ihrer Expertisen. Die Kosten der Behandlung der Pflanzungen werden von der Eidgenossenschaft und den Kantonen zu gleichen Theilen getragen; von den Entschädigungen übernimmt die erstere ein Dritteltheil, insofern die vorgeschriebenen Massnahmen beobachtet worden sind. Das zweite Dritteltheil zahlt die Staatscasse der Kantone. Streitige Fälle zwischen Eidgenossenschaft und Kantonen entscheidet das Bundesgericht. Bis zur Abschliessung einer Uebereinkunft zwischen den weinbauenden Staaten, ist die Einfuhr

aller Sorten Weinreben, ihrer Wurzelstöcke, Ableger, Zweige, Blätter und Abfälle in die Schweiz untersagt. Dieses Verbot kann auch auf solche Obstbäume und Fruchtsträucher ausgedehnt werden, welche in der Regel in der Nähe von Weinbergen gezogen werden und mit den Wurzeln zur Versendung kommen. (A. A. Z.)

2) Herstellung fossiler Pflanzenabdrücke. In der Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft, welche im verflossenen September in Wien stattfand, sprach Bar. Ettinghausen über seine physogenetischen Forschungen auf physopaleontologischem Gebiete; — er erläuterte seine Methode die Pflanzenfossilien zu untersuchen und zwar indem der vorher erschütterte Stein durch längere Zeit in Wasser gesetzt, dann einer hochgradigen Kälte ausgesetzt wird — in Folge dessen sprengt das in den Spalten des Steins sich bildende Eis denselben an den Verbindungsstellen und das pflanzliche Stammgebilde zeigt sich klar dem Auge. (S—r.)

3) Das 50jährige Docentenjubiläum von H. Göppert in Breslau. Der Geheime Medicinalrath Professor Dr. Heinrich Robert Göppert habilitirte sich am 17. September 1827 zu Breslau als Privat-Dozent und hat seit dieser Zeit ununterbrochen dieser Hochschule als eine ihrer ersten Zierden angehört. Tausende von Schülern aus allen Berufskreisen haben im Laufe des halben Jahrhunderts seine Vorlesungen gehört. Gab auch bereits vor 2 Jahren das 50jährige Doctor-Jubiläum Gelegenheit, dem weit über die Grenzen des Vaterlandes hinaus hochgefeierten Manne die Zeichen der allgemeinsten Verehrung darzubringen, so wollten frühere Schüler, Verehrer u. Freunde den Schluss des 100. Semesters der Lehrthätigkeit dieses Nestors der Wissenschaft nicht vorübergehen lassen, ohne demselben eine erneute Ovation darzubringen. Es war der Gedanke angeregt worden, ein Album zu überreichen, welches Porträts von Schülern, Collegien und Freunden enthielte. Kaum war die Absicht in die Oeffentlichkeit gedrungen, als auch schon von allen Seiten,

und aus aller Herren Länder die Bildnisse, meist begleitet von anerkennenden Schreiben, eingingen. Selbst aus überseeischen Ländern gelangten Sendungen hierher. Gewiss ein Beweis, welcher Verehrung der Jubilar sich nicht allein im engeren Vaterlande, sondern man kann dreist sagen, in der ganzen civilisirten Welt zu erfreuen hat. Diese in verschiedener Grösse und Form eingesendeten Bildnisse zu einem harmonischen Ganzen zu ordnen, war nicht ganz leicht, ist jedoch überraschend vortheilhaft gelungen. Das Album ist ein Prachtwerk und legt zugleich Zeugnis ab, auf welcher hoher Stufe sich die heimische Kunst auf diesem Felde befindet. Der Schluss des letzten Collegs im hundertsten Semester eignet sich so recht zur Ueberreichung des Andenkens. — Das Comité, welches aus den Herren Professor Dr. Ferdinand Cohn, Geh. Sanitätsrath Dr. Krockner, Apotheker J. Müller, Prof. Dr. Poleck, Oberlehrer Dr. Stenzel bestand, hatte sich am 30. Juli, Vormittags 11 Uhr, in das von den Studirenden auf die geschmackvollste und reichste Weise mit Guirlanden und Topfgewächsen geschmückte Auditorium begeben, und als der Geh. Rath Göppert seinen Vortrag beendet hatte, wurde das Pracht-Album überreicht. Herr Prof. Dr. F. Cohn, als der älteste Schüler im Comité, feierte in beredter Weise die Verdienste des Jubilars. Nachdem letzterer, bewegt durch die unerwartete Ovation, seinen Dank ausgesprochen hatte, statete Herr Stud. pharm. Jung im Namen der augenblicklich Studirenden die Glückwünsche ab. Der Rector magnificus der Universität, Herr Prof. Dr. Herz, welcher ebenfalls erschienen war, gratulirte im Namen der Universität und so gestaltete sich der Ueberreichungsact zu einer ebenso erhebenden, wie würdigen Feier. — In Bezug auf das Album bemerken wir: Der Sammeteinband trägt schwere silberne Beschläge und Decorationen im Renaissancestil. Ein aus Silber getriebener Kranz von Lorbeer- und Eichenblättern umgibt das in der Mitte angebrachte aus Silber gefertigte Wappen der Universität Breslau. Das Titelblatt, in wahrhaft genialer und künstlicher Weise vom Königlichen Bau- rath, Herrn Lüdecke, selbst angefertigt, führt uns neben einem theilweis zusammengescho-

benen Vorhang die Wunder der Ur- und Pflanzenwelt vor Augen. Der Vorhang trägt folgende Widmung: Dem Geheimen Medicinal-Rath Professor Dr. H. B. Göppert am Schlusse des 100. Semesters seiner Lehrthätigkeit an hiesiger Universität in dankbarer Verehrung, überreicht von seinen Schülern, Collegen und Freunden. Breslau, den 30. Juli 1877. Mit Bezug auf die Zeichnung trägt die Basis das Motto: „Wenn Jahrtausende bargen der Urwelt heimliche Wunder, Deines Forschens Bemüh'n rollte den Vorhang uns auf.“ Zwei von dem Photographen, Herrn v. Delden, höchst sauber ausgeführte photographische Bilder des Director-Wohnhauses und eines Theiles des botanischen Gartens mit der Linnébüste und dem Pavillon bilden einen Anfang der Sammlung. (r.)

4) Vertilgung der Ackerdistel. In der Gartenflora ist vor einiger Zeit davon die Rede gewesen, wie die Ackerdistel (*Cirsium arvense*) zu vertilgen sei. Ich kann darüber sehr weitgehende Erfahrungen mittheilen.

Als ich 1860 das jetzt meinen Garten bildende Areal von der Stadtgemeinde erwarb, welches vorher als Ackerland verpachtet worden war und zwar an viele einzelne Pächter, hatte ich es auch bald nachher mit allen möglichen Ackerunkräutern zu thun.

Das Land wurde drainirt und alsbald verloren sich die an einzelnen Stellen sehr zahlreichen Huflattigpflanzen (*Tussilago farfara*), sowie der Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), allein die Ackerwinde und die Ackerdistel waren in erschreckender Menge da. Das Ausjäten und Abhauen nützte nun nichts, denn 4 Wochen später waren wieder massenhaft die Disteln da. Da ordnete ich an, dass, was ich schon früher erprobt hatte, alle Disteln sollten stehen bleiben, bis sie Knospen hätten. Die Schläge der Baumschule sahen schändlich aus, es war wie eine wahre Distelschule. Allein sowie die Knospen da waren, wurden alle Arbeiter mit groben Handschuhen versehen und nun nach einem Regen alle diese Pflanzen ausgezogen. Der sehr viele Knospen erzeugende Mutterstock ging mit heraus bis auf die in

der Tiefe sich hinziehende Grundwurzel. Das Land war für dieses Jahr rein und die grossen Haufen von Disteln gaben einen vortrefflichen Compost.

Im folgenden Jahre kamen nur noch einzelne Pflanzen von Disteln, vielleicht $\frac{1}{10}$ der frühern Zahl; es wurde dasselbe Verfahren wiederholt und vom 3. Jahre ab war das Land fast ganz rein. Allerdings kamen später von den früher ausgestreuten Samen wieder einzelne Pflanzen, aber stets wirkte dieses späte Ausziehen am allerbesten zu ihrer Vertilgung.

Offenbar ist die in der Tiefe liegende Hauptwurzel durch die plötzliche Beraubung ihrer oberirdischen Organe sozusagen im Saft erstickt und dadurch allmählig abgestorben.

(E. Lucas.)

Anmerkung.

Wir sind unserem sehr geehrten Freund für seine interessanten Bemerkungen sehr verbunden. Die angezogene Anfrage in der Gartenflora (1876 Seite 184) betraf aber nicht *Cirsium arvense*, sondern »*Sonchus arvensis*«, und die Frage, wie dieser zu vertilgen, bleibt noch offen. Selbst Rigolen und Auslesen der Wurzeln hilft nicht gegen denselben, da in leichtem Boden jedes Wurzelstückchen der leicht brechenden Wurzeln wieder austreibt.

(E. R.)

5) Ein Samen-Regen. Am 16. Mai des vergangenen Jahres fielen in Brünn bei einem Gewitterregen die Samen des Johannisbrodbaumes (*Ceratonia siliqua*) und von der Judenkirsche (*Cornus mascula*) nieder. Besonders erstere Samen müssen aus weiten Strecken durch einen heftigen Wirbelwind bis nach Brünn getragen worden sein. (Sr.)

6) Die Sonnenblume wird in England und in Russland in sehr ausgedehnter Weise cultivirt und wahrlich sie verdiente überall grössere Verbreitung, denn diese Pflanze ist von besonderem Werthe — die Blumen liefern den Bienen reichliche Nahrung, die Samen geben geschmackvolles Tafelöl, bilden für das Geflügel vorzügliches Mastfutter; — das daraus bereitete Oel dient in der Malerei und bei der Toiletteseife-Bereitung, das aus den Samen erzeugte Mehl gibt mit Getreide-

mehl vermengt ein nahrhaftes, leicht verdauliches Brot; — die grünen Blätter geben ein gutes Viehfutter, die Fasern ein vortreffliches Gewebe, welches von den Chinesen den Seidengeweben beigegeben wird, der Stamm endlich liefert bequemes Brennmaterial. — Diese Pflanze also ist in allen ihren Theilen von hoher Verwendbarkeit. Professor Keller gibt (Giorn. d'agric. von Bellinghi) über diese Pflanze sehr werthvolle Mittheilungen, über ihre Kultur in der Provinz Padua, über die Verwendung der Samenkörner als Surrogat für den Kaffee, als welcher auch die Samen von *Astragalus baeticus*, *Dolichos Soja* u. a. zu verwerthen u. a. m.) (Sr.)

7) Prof. Arcangeli gibt Erläuterung (Boll. soc. d'ortic. Firenze Dic. 1876) über die Keimung des Samens des *Podocarpus chinensis* Wall., von welchem mehrere Exemplare im Garten des naturhistorischen Museums in Florenz Früchte gebracht haben; — bemerkenswerth ist hierbei, dass der Same im Pericarpium selbst, sogar während die Frucht noch am Baume hing, zu keimen begann und kleine Wurzelfasern an der Basis der Frucht beobachtet wurden. (Sr.)

8) Theekultur in Italien. Herr Cazzuola beschreibt (Boll. soc. d'ortic. Firenze Dic. 1876) die Theekultur in China und befürwortet die Einführung derselben in Italien und zwar im Pothale und in Sicilien, deren Lage 45—38° n. Br., jener von China und Japan entspricht. — Die vom Königl. Ackerbau-Ministerium an verschiedene Landwirthe vertheilten Samen haben sich kräftigst entwickelt und Hr. Cazzuola spricht die vollste Sicherheit aus, dass die Theekultur in Italien gelingen und die grössten Erfolge bringen würde. (Sr.)

9) Insektenfangende Pflanzen. Prof. Ferd. Cohn (Schl. Ges. f. rat. Kultur. Jahrbuch pro 1875. Breslau 1876) demonstirte (p. 108) Blasen der *Utricularia vulgaris*, in welchen 2—10 kleine Wasserkrebse (*Cypris Daphnia*, *Cyclops*) sich gefangen hatten; sie wurden in den Blasen festgehalten und höchst

wahrscheinlich von der Pflanze verdaut; — dasselbe findet in den durch Faltung der reizbaren Blattspreite gebildeten Fallen der *Aldrovanda vesiculosa* statt.

Ferner sprach Prof. Cohn (p. 115) über Darwin's Buch: *Insectivorous plants*, er bemerkte, diese Darwin'schen Untersuchungen im Bade Liebwerda an *Drosera rotundifolia* vorgenommen zu haben und die von Meyer entdeckte Rotation des Protoplasma in den Zellen der Drüsenhaare, die von Nitschke und Milde beschriebenen Bewegungerscheinungen der letzteren bestätigen zu können. (Sr.)

10) Grosse immergrüne Bäume zu verpflanzen. Sehr oft ergeben sich Fälle, dass man gewisse, mit schönen grossen Bäumen bepflanzte Stellen zu andern Zwecken benöthigt, und man diese Bäume zu entfernen genöthigt ist — man hat schon oft solche Verpflanzungen vorgenommen, mehr oder weniger kostspielig, mehr oder weniger erfolgreich.

Nun hat Hr. Pucci (Boll. soc. d'ortic. Toscana, Maggio, Firenze) eine neue Methode angegeben, um immergrüne Bäume mit dem besten Erfolg zu verpflanzen. Vor Vornahme der hiezu nöthigen Erdarbeiten wurden alle Blätter bis zum Blattstiele abgeschnitten, so dass die Zweige nur mit den Blattstielen und einem kleinen Blatttheile noch versehen sind, an der Spitze jeden Zweiges bleiben jedoch 1—2 gänzlich unversehrte Blätter; nach diesem Beschneiden lässt man den Baum durch 15—20 Tage in Ruhe, damit die Saftcirculation wieder hergestellt werde, — hierauf wird das Erdreich in solcher Entfernung von dem Stamme des Baumes in so weit sich dessen Zweige ausbreiten, aufgedeckt, die Wurzeln aufgedeckt, mit besonderer Sorgfalt, um sie nicht zu beschädigen, mit alten Leinen oder Stroh bedeckt, und an die neue Stelle gebracht, hier gehörig eingepflanzt, gestützt und oftmals tüchtig begossen, auf solche Art will Pucci 8—9 Mal grosse Bäume mit dem besten Erfolge verpflanzt haben. (Sr.)

11) Nutzen der Ameisen. Die Obstzüchter in der Provinz Mantua haben den Gebrauch, alljährlich im Frühjahr am Fusse

jedes Obstbaumes eine Ameisen-Kolonie anzusiedeln, und sind überzeugt, dass in selbem Jahre der betreffende Baum gewiss von jedem Insekte frei und gesund verbleiben wird. Es herrscht wohl noch immer die irrige Meinung, dass Obstfrass, Verkrüppelungen und Tod der Obstbäume von den Ameisen verursacht werden — und doch hat schon vor Langem besonders Ratzeburg bewiesen, dass die Ameisen die Aphis-Arten, Larven und

Puppen vertilgen, dass sie nicht frisches Obst anbeissen, sondern solches, welches schon von Vögeln angefressen oder sonst aufgeborsten ist.

Ratzeburg äussert sich, dass viele Waldschäden verhütet werden können, wenn man die Ameisen-Kolonien schützen würde, das Aufsammeln ihrer Puppen gänzlich verbieten und nöthigenfalls sogar Ameisennester einstellen würde etc. (Sr.)

IV. Literatur.

1) R. W. A. Wörmann, Privat-Garten-Ingenieur, die Teppich-Gärten, deren Entwurf und Anlage. Mit 7 lithographirten Tafeln. Zweite Auflage. Berlin bei Schotte u. Voigt. —

Enthält 65 verschiedene Zeichnungen zu Teppichbeeten und im Text ist eine leicht fassliche klare Anweisung zur Anlage derselben gegeben. Teppichbeete sind nun einmal Modesache in gegenwärtiger Zeit und wer unter den Wölfen ist, muss schon mit denselben heulen. Da ist diese Schrift denn eine recht nützliche Gabe für alle die, welche Formen zur Anlage von Teppichbeeten auszudenken haben, um sich eines Theils daraus Motive zu entnehmen, die bei der Anpassung an verschiedene Verhältnisse, ihre Abänderungen zu erleiden haben. In unmittelbarer Nähe des Wohnhauses macht ja auch ein gut gepflegter Teppichgarten einen vorzüglich guten Effekt. Wer nun solche Teppichbeete noch nicht vom Papier in den Garten übergetragen hat, der findet zugleich in dem in Rede stehenden Werke die kurze klare Anweisung zur praktischen Ausführung.

(E R.)

2) A. Braun, die Pflanzenreste des ägyptischen Museums in Berlin, aus dem Nachlasse des Verfassers herausgegeben von P. Ascherson und P. Magnus. Berlin 1877 bei Wiegandt, Hempel et Parey.

In dieser Schrift bespricht unser verewigter Freund die Pflanzen, welche nach den in

Gräbern der Nekropolis von Theben von Passalacqua gesammelten Samen und Pflanzenresten, ferner nach den in andern Museen aus alt-ägyptischen Gräbern stammenden Pflanzenresten, nach den in den ungebrannten Lehmziegeln altägyptischer Bauwerke nachgewiesenen Pflanzenresten, und endlich nach den auf altägyptischen Monumenten sich findenden Pflanzendarstellungen und den Nachrichten, die Herodot über ägyptische Pflanzen giebt, — als Kulturpflanzen der alten Aegypter nachgewiesen werden können.

Als Resultat dieser Untersuchungen von Kunth, Unger, Bilharz und endlich von A. Braun geht hervor, dass wesentliche Abweichungen oder Abänderungen der alt-ägyptischen Pflanzen, von den noch jetzt kultivirten, im Allgemeinen nicht nachgewiesen werden können und dass nur die Frucht der Granate von der jetzt kultivirten etwas verschieden ist. Als solche Kulturpflanzen der alten Aegypter nennt A. Braun *Triticum vulgare*, *turgidum*, *Spelta*, *Hordeum hexastichon*, *Cyperus Papyrus*, *Phoenix dactylifera*, *Hyphaena Argun*, *Olea europaea*, *Juniperus phoenicea*, *Ficus Sycomorus*, *Ficus Carica*, *Ricinus communis*, *Cordia Mixa*, *Mimusops Kummel*, *Acacia nilotica*, *Citrullus vulgaris*, *Balanites aegyptiaca*, *Vitis vinifera*, *Punica Granatum*, *Sapindus trifoliatus*, *Allium Porrum*, *Cepa und sativum*. Wer sich für altägyptische Kulturpflanzen interessirt, findet die kritischen

Bemerkungen zu diesen Pflanzen in der oben citirten Schrift, die uns als letztes Zeichen der unablässigen Thätigkeit A. Brauns nun nach seinem Tode noch geworden ist.

(E. R.)

- 3) Bericht über die Thätigkeit des Fränkischen Gartenbauvereines im Jahre 1876. Würzburg 1877, J. Steib'sche Buchdruckerei.

Enthält viele interessante Mittheilungen über Erfahrungen im Gebiet des Gartenbaues und gibt ein lebendiges Bild von der erfolgreichen Thätigkeit dieses Vereines. Später hoffen wir einige dieser Mittheilungen besonders hervorheben zu können, die ein ganz allgemeines Interesse haben. (E. R.)

- 4) Lindemuth, Impfversuche mit buntblättrigen Malvaceen.

Dieser Aufsatz ist schon im Jahre 1872 in den Verhandlungen des Botanischen Vereines für Brandenburg erschienen. Das Resultat desselben war, dass Abarten mit bunten Blättern durch Veredelung auch auf die Art, auf welche die Veredelung ausgeführt wird, übertragen werden kann, wenn gleich das nicht immer der Fall ist.

Herr Lindemuth, gegenwärtig Gartenvorsteher und Lehrer des Gartenbaues an der Königl. Landwirthschaftlichen Akademie zu Poppelsdorf bei Bonn, hat diese Versuche und auch anderweitige Impfversuche, so wie er mir mittheilt, fortgesetzt und dabei das oben Ausgesprochene bestätigt gefunden, wie andererseits das hinterm Tisch ausgeheckte Hirngespinnst der Bastardformen durch Einfluss des Edelreises nirgends bestätigt gefunden. Nur wer mit offenen Augen blind gegen alle Erfahrungen und Thatsachen ist, kann je derartige Sachen behaupten. Eine schöne Erfahrung hat aber Herr Lindemuth gemacht, die für den Gartenbau von grossem Werth ist, indem er die Krankheit der bunten Blätter (ist nichts anderes als Krankheit, deshalb kann auch der Krankheitsstoff durch das Impfen oder Pfropfen übertragen werden) durch Impfen buntblättriger Formen auf normale grünblättrige verwandte Arten übertrug. So hat Hr. Lindemuth, wie er mir mittheilt, die schöne buntblättrige Form von *Abutilon Sellowianum*

marmoratum (Gartenflora 1876 pag. 116 mit Abbildung) durch Impfen buntblättriger Formen anderer Arten von *Abutilon* auf *Abutilon Sellowianum* Rgl. schon im Jahre 1870 erzeugt und im Jahre 1872 stellte derselbe auf einer Berliner Ausstellung gerade diese und andere buntblättrige Formen verschiedener *Abutilon* als Gruppe aus. Von Berlin aus, wo das *A. Sellowianum marmoratum* vielfach abgegeben ward, mag es nach England gekommen sein und sind es Abkömmlinge dieser von Lindemuth erzeugten Form, welche später von dem Garten von James Veitch in den Handel gegeben wurden.

(E. R.)

- 5) Griesebach, la vegetation du globe par Tchihatcheff. Tome II. Paris, librairie J. B. Baillière et fils. 1878.

Der durch seine Reisen im Orient allgemein bekannte und berühmte Verfasser hat mit diesem zweiten Theil seine Uebersetzung von Griesebach's Vegetation der Erde beendigt. Zahlreiche, von Tchihatcheff gegebene Anmerkungen und Zusätze geben dieser französischen Uebersetzung einen besondern Werth.

- 6) Lothar Abel, die Aesthetik der Gartenkunst. Als Manuscript gedruckt. Wien 1877.

Wir haben früher einen Artikel der »Neuen freien Presse« über dieses Werk mitgetheilt und unsere gepfefferten Bemerkungen dazu gegeben. Unsere Leser haben schon die viel gemässigten Ansichten des Hrn. J. Jäger über dieses Werk erhalten und auch wir wollen uns hier noch einmal über dasselbe aussprechen, da uns dieses Werk jetzt vorliegt und den Ueberschwenglichkeiten der Lobpreisung der »Neuen freien Presse«, gegen die wir uns ganz besonders stark aussprachen, nun nicht mehr entgegen zu treten ist. Unser Urtheil über Abel's Buch bleibt zwar im Allgemeinen ganz dasselbe, unsere herben Bemerkungen, die gegen den Rezensenten in der »Neuen freien Presse« gerichtet waren, fallen dagegen fort. Herr Lothar Abel ist als Architekt durch und durch Anhänger des regelmässigen Gartenbaustyls der Italiener und der Renaissance-Periode Frankreichs und sieht im Ausbau dieses Styles die

höchste Stufe der bildenden ästhetischen Gartenkunst. Um das Auge zu bestechen, sind dem Werke 6 Tafeln mit Abbildungen Italienischer Gärten aus der Zeit des Renaissance-Styles beigegeben.

Der Verfasser huldigt durch und durch diesem Geschmack der vergangenen Jahrhunderte. Er zeigt, dass der Renaissance-Styl in Europa entstand und sich von da über Italien verbreitete. So sagt er von den Gartenkünstlern Italiens im 16. Jahrhundert: »Sie liessen in den Gärten die gerade Linie und geometrische Form vorherrschen, sie zerlegten die gegebene Fläche in geometrische Felder, sie bauten vom Palaste weg Terrassen und Balustraden, Freitreppen u. s. f., sie pflanzten regelmässige Alleen und Haine, aber die Bäume behielten ihren regelmässigen Wuchs, sie liessen die umgebende freie Natur, die Bergformen, Aussichten auf die Städte, das Meer und die Wälder in ihre Gärten hineinblicken und zu dem grossen architektonischen Gesamtbild mitwirken.« Von dem natürlichen Styl dagegen sagt er: »Wenn man nun dagegen die sogenannten englischen Gärten selbst von der Glanzperiode eines Kent und Brown bis in unsere heutigen Tage betrachtet, so begreifen wir eigentlich nicht, wie man in eine solche Begeisterung, in ein Entzücken verfallen konnte, und denkt man sich ganz in diese Formen eines natürlichen Garten hinein, so müssen wir wirklich unwillig die Frage aufwerfen, warum hat man diese Einfachheit, diese Erhabenheit und Schönheit des Styles der italienischen Gartenkünstler der Renaissance-Zeit verlassen. Man hat die edle Einfachheit der Renaissance verlassen und war auf eine harmonische Vereinigung der Kunst mit der Natur nicht mehr bedacht, man war bis heute zu schwach, um von jenem natürlichen Geschmack abzuweichen und ist dabei in übel angebrachte Szenen, in übertriebene Formen und Gebilde der Natur, als Hügel, Berge, Thäler, Teiche, Seen, Flüsse, Wasserfälle (alles auf einigen hundert Quadratmetern vereinigt) und in andere Fehler verfallen, die jedem Kenner der wahren Kunst gerechte Klagen über den Mangel an Gefühl des Schönen abnöthigen müssen.«

Es sind das zwei Beispiele von des Verfassers Richtung. Derselbe hat sich nun einmal als Architekt in den überlebten Renaissance-Styl eingelebt und in den natürlichen Styl niemals ordentlich hineingedacht. Wenn er weiterhin sagt, »warum verwirft man in der Nähe der Gebäude nicht das Fehlerhafte des landschaftlichen Prinzipes?« so antworten wir ihm, dass man den natürlichen Styl nicht nach fehlerhaften Beispielen von Zusammenhäufung auf einen Raum von einigen Hundert Quadratmetern von allem dem, was in einem nach natürlichem Geschmack angelegten Park wahrhaft schön ist, oder von Beispielen, wo der Gartenpfuscher, der etwas vom natürlichen Style gesehen, denselben aber nicht verstanden hat, das Gebäude nicht ebenso grossartig im natürlichen Styl herauszuheben versteht, als durch den Renaissance-Styl, beurtheilen kann.

Warum spricht der Verfasser bloss von den Auswüchsen des natürlichen Styls und nicht von denen des Renaissance-Styles, von der Verstümmelung der Bäume und Sträucher, von der Ueberladung durch Statuen und Brustbildern, von den Hecken, die den ganzen Garten in regelmässige gerade Wege zerlegen und nirgends etwas anderes als die geschnittene Hecke sehen lassen und all jenem Unsinn, der jenen ursprünglich grossartig gedachten Renaissance-Styl verunstaltet hat. Sofern der Renaissance-Styl nicht auf kleine Hausgärten, in denen man sich ein gemüthliches Heim schaffen will, ausgedehnt ist, so erkennen wir es willig an, dass, solcher richtig angewendet, in der Umgebung von Palästen einen grossartigen Effect hervorbringen kann.

Der Referent kennt die Gärten Englands, Deutschlands, Frankreichs, Italiens, Russlands. Derselbe hat die Terrassen-Gärten Italiens gesehen, gesteht aber offen, dass er an deren Stelle lieber natürliche Anlagen gesehen hätte, wenn diese eben in Italien möglich wären.

Ist doch gerade die schönste Zierde natürlicher Gärten der schwellende grüne Rasen, über den der Blick nach den natürlich und doch künstlerisch geformten Baum-

parthien nach eingerahmten Durchsichten und Aussichten hinschweift, in Italien und überhaupt in Südeuropa nicht anzubringen und zu erhalten!! Sind doch in Italien, dessen Gärten sich meist an steile Hügel anlehnen, grössere künstliche Wasserbassins mit unregelmässigen, gut und zweckmässig bepflanzten Ufern, die zu leichten Anhöhen über die silberglänzende Spiegelfläche des Wassers ansteigen, die bald mit dem safti-

gen Grün des Wassers bekleidet, bald mit schönen Bäumen und Sträuchern oder dunkel- und helllaubigen Baumgruppen bepflanz sind, welche letztere ihre Zweige ins Wasser tauchen, und da ihr Spiegelbild zeigen, auch da kaum anzubringen und gut zu unterhalten, wo der Garten natürlich an einen der schönen See'n Italiens gränzt.

(Schluss folgt.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Dr. Siebeck, der bekannte und verdiente Stadtgarten-Direktor in Wien, ist Anfang 1877 auf sein Gesuch pensionirt worden. Dr. Siebeck ist jetzt 61 Jahre, hat grosse Verdienste um die schönen, Wien umgebenden Stadtanlagen und mag wegen der vielen Anfeindungen, die er von Collegen erfuhr, seinen Abschied früher verlangt haben, als es sonst vielleicht geschehen sein würde, da er noch körperlich und geistig vollkommen rüstig ist.
(E. R.)

2) Dr. Eichler, Professor der Botanik in Kiel, ist (wenn wir richtig unterrichtet sind) an A. Braun's Stelle zum Direktor des botanischen Gartens und Professor der Botanik in Berlin ernannt worden. Die Zahl der Botaniker, die sich mit Systematik vorzugsweise beschäftigen, ist jetzt klein im Verhältniss zu den Physiologen. Dr. Eichler hat nach Martius Tode die Herausgabe der »Flora brasiliensis« geleitet, selbst eine ganze Zahl von Familien für dieses wichtige Werk bearbeitet und ist in dieser Beziehung in den weitesten Kreisen bekannt.

3) Gartenbau-Ausstellungen finden statt vom 17.—18. März in Anvers, vom 27.—29. April vom Bremischen Gartenbauverein in Bremen mit freier Concurrenz für in- und ausländische Gärtner. Programme

werden auf Bitte darum vom Schriftführer des Vereins, Hrn. Ortgies in Bremen, zugesendet.

Vom 31. März bis 7. April 1878 findet die grosse Internationale Ausstellung in Gent statt, die nach dem, was wir davon bis jetzt hören, alles was bis jetzt Aehnliches da gewesen ist, überflügeln soll. Programme werden auf Bitte darum vom Secretaire adjoint de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, Mr. *Edmond Claus*, zugesendet.

4) Theodor Eulefeld, Herzoglicher Oberhofgärtner in Gotha, starb am 12. November 1877. Im Sommer hatte unser lieber alter Jugendfreund zur Stärkung seiner Gesundheit noch eine Badekur gebraucht, kam wohl und munter wieder zu Hause an und verschied dann plötzlich in Folge eines Schlaganfalles.

5) Der Akademiker von Middendorf, begleitet von einem Zoologen und dem Botaniker Smirnow, reiste Mitte Januar nach Kokan, zur Untersuchung eines Theils dieses Gebietes in naturhistorischer Beziehung.

6) Professor Nicola Pedicino wurde zum Direktor des botanischen Gartens in Rom ernannt.
(C. S.)

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des
Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten
des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der
Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der
Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Corre-
spondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Aka-
demie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede
vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland:

H. Jäger,

Hofgarteninspector in Eisenach.

E. Mayer,

Garteninspector in Karlsruhe.

A. Senoner,

in Wien.

L. Beissner,

Hofgärtner in Garatshausen.

H. Hoffmann,

Prof. ord. an der Univ. Giessen.

C. Salomon,

Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

W. Zeller,

Univ.-Gärtner in Marburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies,

Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder,

Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen
Botanischen Garten zu St. Petersburg.

E. Ender,

Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen
Garten zu St. Petersburg.

März 1878.

STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1878.

Inhalt des März-Heftes.

	Seite		Seite
I. Originalabhandlungen.		5) Beobachtungen über die Wirkung der Frühfröste am 26. und 27. September und am 10. Oktober 1877 im botanischen Garten zu Marburg	77
1) Abgebildete Pflanzen.		II. Neuere und ältere Zierpflanzen	84
A. <i>Primula nivalis</i> Pall	65	III. Notizen	91
B. <i>Cattleya citrina</i> Lindl	67	IV. Literatur	93
C. <i>Zamia furfuracea</i> Ait	68	V. Personalnotizen und Neuestes	95
2) Die <i>Adiantum</i> -Arten für Zimmer-Kultur	68		
3) Primeln und andere Alpenpflanzen aus Samen zu erziehen	73		
4) <i>Agave Victoriae Reginae</i> T. Moore	73		

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 6 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommenen.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. *Primula nivalis* Pall.

Fig. 1 var. *longifolia*. Fig. 2 und 3 var. *turkestanica*.

(Siehe Tafel 930.)

Primulaceae.

P. foliis ovato-oblongis usque lanceolato-oblongis, in petiolum alatum sensim attenuatis, argute dentatis v. crenatis v. subintegerrimis; umbella multiflora v. rarius pauciflora; involucri foliolis numerosis, e basi coadunata acuminato-subulatis, floescentiae tempore pedicellos subaequantibus, demum iis brevioribus; calycis laciniis lanceolatis, acutis v. obtusiusculis, tubum subaequantibus v. usque duplo superantibus; corollae tubo calycem aequante v. usque duplo superante; limbi laciniis oblongis v. elliptico-oblongis, obtusis, integerrimis. — Capsula saepissime calycem subduplo superans. Umbella simplex v. proliferatione in racemum e verticillis duobus compositum transiens. — Pall. III. app. n. 81. tab. G. Fig. 2. — D.C. prodr. VIII. p. 39. — Rgl. *Primula* in acta h. Petrop. III. I. 134.

Die *Primula nivalis*, von der wir beistehend zwei Formen abbilden, ist

1878.

unbedingt eine der schönsten Arten dieser Gattung. Dieselbe ist von den Hochgebirgen des Kaukasus, nördlich durch die Gebirge des Altai und Transbaicaliens bis nach Ostsibirien und Kamtschatka bis zum nordwestlichen Amerika verbreitet, südlich kommt sie in den Gebirgen des ganzen turkestanischen Gebietes und Afghanistans bis zu den Alpen Nepals vor. In Kultur wurde dieselbe erst in diesem Jahre durch A. Regel und Fetisow aus den Alpen des Thian-Shan in den Kais. Bot. Garten eingeführt. Schon im wilden Zustande hat diese Art eine so grosse Menge von Formen gebildet, dass bei der Einführung dieser schönen Art in die Gärten sie sicher einen ganzen bedeutenden Formenkreis bilden dürfte.

Im wilden Zustande kommen Formen von niedrigem und höherem Wuchs, mit breitem Blättern oder schmäleren, mit weissem Mehlüberzug auf der

Unterseite oder beiden Seiten der Blätter, an den Blütenstielen u. dem Kelch, oder auch ganz kahle Formen vor. Die grosse Blüthendolde ist ferner entweder einfach oder es tritt aus derselben eine zweite Blüthendolde hervor. Die Blumen sind rosa bis dunkelviolettpurpur und deren Röhre ist entweder so lang oder bis noch einmal so lang als der Kelch. Alle diese Formen sind von mir in meiner Arbeit über *Primula*, *Acta horti Petropolitani* im III. Bande I. Heft p. 127 beschrieben.

Zwei dieser Formen stellt unsere beistehende Abbildung dar, nämlich:

γ. longifolia. Blätter schmal-lanzettlich oder länglich-lanzettlich, bis 25 Cm. lang und 2—3 Cm. breit, gekerbt-gezähnt, auf der untern Blattseite, an den Blütenstielchen und am obern Kelchrand mehr oder weniger stark mit weissem mehligen Ueberzug. Cfr. Rgl. *Primula* in *Acta h. Petrop.* III. I. p. 136. Wächst in den Hochalpen des Alatau und Thian-Shan des turkestanischen Gebietes bis zu einer Höhe von 8—11000 Fuss ansteigend. Ferner liegen uns trockne Exemplare vor, welche in den Hochalpen Ostindiens am Ratang-Pass bei 13000—15000 Fuss Höhe gesammelt und uns von Hrn. W. Hans in Herrnhut (Sachsen) eingesendet sind. Letzterer hat ein Handels-Etablissement gegründet, welches sich vorzugsweise mit der Kultur der Alpenpflanzen beschäftigt. (Siehe Tafel 930. Fig. 1.)

δ. turkestanica. Unterscheidet sich von der vorhergehenden durch länglich-elliptische Blätter, denen gleich den Blütenstielchen und dem schwarzpurnen Kelch der mehlige

Ueberzug fast gänzlich fehlt. — Wächst in den Hochalpen des Alatau und im Thian-Shan des turkestanischen Gebietes bei 8—10000 Fuss Höhe. (Siehe Tafel 930. Fig. 2 u. 3.)

Durch die Reise des Hrn. A. Regel und Fetisow sind von dieser ausgezeichneten Art, die allenthalben in deutschen Gärten den Winter gut überdauern wird, sowohl lebende Pflanzen in den botanischen Garten zu Petersburg importirt worden, als auch zahlreiche Samen, die wir dieses Jahr an die botanischen Gärten und unsere Correspondenten abgegeben haben, während von Herren Haage und Schmidt in Erfurt die Samen in weitere Kreise verbreitet worden sind. Damit wäre diese schöne Primel, die eine so weite Verbreitung in den Gebirgen Sibiriens, Centralasiens und des Himalaya-Systems hat, endlich in Kultur eingeführt worden. Trotz der vielfachen Aufträge und Bitten, die wir an unsere zahlreichen Correspondenten im Innern des Russischen Reiches aussprachen, ist es uns erst jetzt durch die Expedition des Hrn. A. Regel gelungen, dieselbe zum Bürger unsrer Gärten zu machen, in denen sie gleich der *Primula auricula* im Laufe der Zeit Verbreitung finden dürfte.

Auch andere Primeln des Russischen Reichs sind erst in neuester Zeit eingeführt worden. So durch den verstorbenen Akademiker Ruprecht 2 schöne Primeln des Kaukasus, nämlich *Primula luteola* und *Primula auriculata*. — Dann durch Sredinsky die eigenthümliche *Primula grandis* Trautv. mit verhältnissmässig riesigen

Blättern, sehr hohem Blüthenschaft und unbedeutenden gelben Blumen, deren Saum sich gar nicht ausbreitet, so dass man dieselbe zum Typus einer neuen Gattung machen könnte.

Die in unserer Flora turkestanica bereits abgebildete schöne *Primula Kaufmanniana* Rgl., von der Tracht einer *Pr. cortusoides*, aus dem Alatau Turkestans, ist ebenfalls bereits durch A. Regel in den Kais. Botanischen Garten eingeführt worden und dürfte dieses Jahr zur Vertheilung kommen.

Pr. Fedtschenkoi Rgl. (Turkestan), *Pr. farinifolia* Rupr. (Kaukasus), *Primula darialica* Rupr. (Kaukasus), *Pr. borealis* Duby (Nordost-Asien), *Pr. Olgaë* Rgl. (Turkestan), harren noch ihrer demnächstigen Einführung.

Von der eigenthümlichen, mit *Cortusa* verwandten *Kaufmannia Semenovi* Rgl. aus dem Thian-Shan, hoffen wir, die erhaltenen Samen aufzubringen und ebenfalls in den Gärten einzubürgern.

Schliesslich bemerken wir noch, dass unsere Abbildung nach getrock-

neten Exemplaren des Herbarium gemacht ist. Die lebend eingeführten Exemplare, welche in Töpfe eingepflanzt und im Kalthause durchwintert wurden, kamen im Januar zur Blüthe, als noch schlecht bewurzelt waren diese blühenden Exemplare aber noch verhältnissmässig klein. Deren Blätter waren im Zustand der Entwicklung und noch zur Zeit der Blüthe auf beiden Seiten dicht mit weissem Mehlstaube belegt, sie gehören also mithin in die Nähe der Form β . *farinosa*, aber da die weisse Bestäubung auch noch zur Blüthezeit auf beiden Seiten des Blattes vorhanden ist, so bildet solche eine neue Form, die wir zum Andenken an die verstorbene Gemahlin des Hrn. Oberst Kuschalnewicz, welche in den Alpen des Alatau und Thian-Shan zahlreiche Pflanzen gesammelt und an den Kais. Botanischen Garten eingesendet hat, *Primula nivalis* var. *Marie Kuschalnewicz* nennen, ausgezeichnet durch die eigenthümliche, elfenbeinartige Bestäubung beider Blattseiten. (E. R.)

B. *Cattleya citrina* Lindl.

(Siehe Tafel 931. Fig. 1 und 3.)

Orchideae.

C. citrina; bulbis gregariis, declinatis, ovatis, acuminatis, diphyllis; foliis ligulato-lanceolatis, acutis, glaucis; pedunculis pendentibus, unifloris; perianthio carnosio, citrino; sepalis oblongo-ellipticis; petalis oblongo-obovatis; labello subtrilobo, concavo,

medio in gibbum sacciformem protenso, columnam subduplo superante, lobo superiore late ovato obtuso undulato. — Lindl. gen. et spec. Orch. p. 117. — Bot. mag. tab. 3742. — Pescatorea I. tab. 12. — *Sobralia citrina* Llave Nov. veg. descr. II. 21.

Eine Orchidee der höhern Gebirge Mexiko's, die mit ihren Knollen abwärts wächst und ebenso die Blumen und Blätter abwärts gerichtet hat. Dieselbe muss daher auch in ähnlicher Richtung auf ein wenig Moosunterlage an Holzklötze befestigt und so in der kalten Abtheilung des Orchideenhauses aufgehängt werden. Die schönen glänzend gelben Blumen besitzen einen unsern Maiblumen ähnlichen Geruch. Ward in den letzten Jahren durch Roezl mehrfach eingeführt und verdient einen Platz in jeder Orchideensammlung.

Hooker beschreibt und bildet diese Art (l. c.) mit nicht sackförmig ausgebogener Lippe und spitzen Vorderlappen der Lippe ab und sagt, dass die Blumen geruchlos seien. Ist das nun Versehen der Beschreibung oder stellt unsere Pflanze eine andere Form oder gar Art dar? Die Abbildung der *Pescatorea* stimmt mit unserer Pflanze überein, hebt aber die sackförmige Ausbuchtung der Lippe weder in der Abbildung, noch in der Beschreibung hervor.

2) *Anemone trifolia* L.

(Siehe Tafel 931. Fig. 2.)

Ranunculaceae.

In den Gebirgen Oesterreichs heimisch, hält diese weissblühende *Anemone* im freien Lande gut aus und blüht mit *A. nemorosa* gleichzeitig. Die 3 gestielten gedrehten Blätter der Hülle (Stengelblätter)

zeichnen diese Art genugsam aus. Eine gute Abbildung findet sich in Reichb. ic. fl. germ. IV. tab. 48. Fig. 4646. Beschreibung in Koch syn. fl. germ. ed. II. p. 11.

(E. R.)

C. *Zamia furfuracea* Ait.

(Siehe Tafel 932.)

Cycadeae.

Beschreibung dieser Art findet sich im Januarheft Seite 8.

2) Die *Adiantum*-Arten für Zimmer-Kultur.

Zu den beliebtesten Blattpflanzen gehören ohne Zweifel die Farnkräuter und unter diesen neben den Wachs-

farn oder Gold- und Silberfarnen vor allen die zierlichen Arten der Gattung *Adiantum*, welche als Einzelpflanzen

aufgestellt oder in Gruppen vereinigt, stets einen herrlichen Zimmerschmuck bilden.

Von den meisten Gärtnern hört man in der Regel die Behauptung aussprechen, dass sich nur sehr wenige Farne für Zimmerkultur eignen, und nur solche, deren Wedel oder Blätter von derber Textur sind, wie *Asplenium Nidus*, *Polypodium aureum* und *P. musaeifolium*, *Aspidium falcatum* und *Fortunei*, *Allosorus rotundifolius* etc.; es ist dies ein Vorurtheil und auch Ursache, dass die Farnkräuter in so beschränkter Anzahl als Zimmerpflanzen in Deutschland gefunden werden.

In England werden die Farne überhaupt und besonders die noblen Maiden-hairs ganz vorzüglich geschätzt und gehören zu den bewährten Lieblingspflanzen, dies ist schon aus den Verzeichnissen der englischen Gärtnereien zu ersehen, welche eine reiche Auswahl bieten, besonders zeichnet sich hierin das Verzeichniss von Rollison aus, welches die reichste Auswahl der schönsten und neuesten Einführungen, wie auch die besten älteren Arten und Formen aufzählt.

Ganz abgesehen von der reichen Auswahl für Zimmerkultur, welche der Kenner unter den Gefässkryptogamen findet, so verdienen die *Adiantum*-Arten vor den andern Farnen den Vorzug, da bei aufmerksamer Behandlung auch ganz zarte Arten auf die Dauer im Zimmer fortkommen; allerdings bleibt neben aufmerksamer Pflege ein Hauptforderniss, dass man von Hause aus gesunde, unverweichlichte Pflanzen erhält.

Mit geringen Ausnahmen gehören die *Adiantum*- oder Frauenhaar-Arten der tropischen und subtropischen Zone an, weshalb dieselben den Winter über im warmen oder temperirten Gewächshause kultivirt werden. Um nun schöne und für Zimmer-Kultur wirklich gut geeignete Pflanzen zu erzielen, vereinigt man den Sommer über sämtliche Arten im niedrigen Kalthause, welches bei warmer ruhiger Witterung stets ordentlich gelüftet bleibt, ohne dass Zug entsteht, und schützt nur gegen den stärksten Sonnenschein der Mittagsstunden durch nicht zu dichte Beschattung; dabei ist nothwendigerweise der Boden stets feucht zu halten und bei rauher und windiger Witterung die Fenster zu schliessen.

Durch die Einwirkung der Sonnenstrahlen wird wohl der grösste Theil der alten Wedel nach und nach zu Grunde gehen; man wird indessen bald mit Genugthuung wahrnehmen, wie fast alle Arten in kurzer Zeit die freudigste Entwicklung zeigen und kräftige Triebe bilden, die sich in einer Weise ausbilden, dass ein sehr bedeutender Unterschied wahrzunehmen sein wird zwischen den im schattigen Warmhause sich ausbildenden Pflanzen und denen, die sich im luftigen Kalthause unter dem wohlthätigen Einfluss der Sonne und des Lichtes entwickelten; von wirklich entzückender Schönheit ist besonders die reizende rothe Färbung der jungen Wedel von *Adiantum macrophyllum*, *tinctum*, *rubellum*, *Féei* und einigen andern.

Im Allgemeinen verpflanzt man vor dem Austreiben der neuen Wedel;

raschwachsende Arten jedoch können auch während der Vegetationsperiode umgepflanzt werden; gewöhnlich wird für Farnkräuter eine zu leichte Heide-, Laub- oder Moorerde in Anwendung gebracht, obwohl nun diese Erdarten als Gemenge mit Sand oder einzeln angewendet, den Pflanzen zuträglich sind, so ist doch bei Massen-Kulturen in solch leichter Erde ein Verlust durch Vertrocknen nicht ungewöhnlich; um dem abzuhelfen, ist es sehr rathsam, den erwähnten Erdarten beim Gebrauche gut ausgebrannten Backofenlehm oder alten Mauerlehm beizumengen, wodurch nicht nur zu schnelles Austrocknen verhindert wird, sondern den Pflanzen auch Nährstoffe zugeführt werden, welche ihre Entwicklung fördern.

Die zartesten Arten hält man im Zimmer unter Glasglocken oder zieht sie in grösseren Glaskästen, welche bei geschmackvoller Construction auch den elegantesten Wohnräumen zur höchsten Zierde gereichen.

Beim Begiessen und zum Besprengen wendet man mit Vortheil Regenwasser an, welches bis zu 40—50° R. erwärmt sein darf.

Die auf obige Weise herangezogenen Pflanzen müssen in ihren Winter-Quartieren auf alle Fälle einen hellen Standort erhalten, wenn sie die Eigenschaft besitzen sollen, im Zimmer verwendet zu werden.

Seit einigen Jahren sind neben vielen Neuheiten auch manche ältere *Adiantum*-Arten in Kultur gekommen, welche nur nach Beschreibungen bekannt waren; in Rücksicht dessen halte ich es für zweckmässig, sämt-

liche Arten hier aufzuführen und theile dieselben bezüglich ihrer Kultur in solche für das freie Land, in Kalt- haus- und Warmhaus-Farne.

a) Freiland-*Adiantum*, welche im Winter durch eine Laubdecke zu schützen sind:

Adiantum Capillus Junonis Rupr. (cantonense Hance) vom nördlichen China;

A. capillus Veneris L. Südeuropa, Asien, Afrika, Nordamerika, Polynesien;

A. Granesii F. H. Hance. China;

A. pedatum L. (boreale Prsl.) Nordamerika, Kamtschatka, Sikkim, Japan, Amurland;

A. tricholepis Fée. Californien;

A. venustum Don (microphyllum Roxb.) Nepal, Himalaya und *venustum* var. *monochlamys* Eaton (Veitchii Hance nicht Moore) von Japan.

b) Arten des temperirten oder Kalt-hauses von 3—10° R., zu denen auch die des freien Landes gezogen werden können:

A. aethiopicum L. (assimile Sw.) Asien, Afrika, Südamerika, Californien, Texas, Australien, Neuseeland;

A. affine W. (Cunninghami Hook.) Neuseeland;

A. amplum Prsl. Mexiko;

A. aneitense Carruth. Neue Hebriden;

A. Bennetti Carruth. Sandwich-Inseln;

A. Braunii Mett. (mexicanum A. Br.) Mexiko;

A. chilense Klfs. (mit mehreren Varietäten) von Chile;

A. colpodes Moore. Ecuador, Peru;

A. convolutum Fourn. Mexiko;

A. diaphanum Blme. (affine Hook.

non W., setulosum J. Sm.) Sumatra, Java, südöstliches China, Neu-Süd-wales, Neue Hebriden, Neucaledonien, Neuseeland, Viti- und Samoa - Inseln;

A. digitatum Prsl. (speciosum Hook.) Ecuador, Peru, Brasilien;

A. excisum Klf. (colpodes hort. non Moore) von Chile mit. var. *pumilum* Lürs. und var. *multifidum* Moore;

A. Féei Moore (flexuosum Hook.) Mexiko, Guatemala;

A. formosum R. Br. Australien, Neuseeland;

A. fulvum Raoul. Neuseeland, Norfolk, Neu-Süd-wales, Viti;

A. glaucophyllum Hook. & Bak. (mexicanum Prsl. nicht A. Br., amabile und andicolum Liebm.) Mexiko, Guatemala;

A. hispidulum Sw. (flabellulatum Wall. non L., pubescens Schkhr. non Prsl., striatum Liebm.) Trop. Afrika, Asien, Australien, Neuseeland, Polynesien, Viti;

A. laetum Mett. (concinnum Hook. theilweis) Peru;

A. lunulatum Burm. (arcuatum und tremulum Sw., deflectens Mart.) Trop. Amerika, Südafrika, Abyssinien, Ostindien, trop. Australien, Polynesien, China, Viti- und Samoa-Inseln;

A. monosorum Bak. Salomons-Ins.;

A. Moorei Bak. (amabile Moore non Liebm. und Fourn.) Peru;

A. Novae Caledoniae Keyserl. Neucaledonien;

A. Orbignyanum Mett. (tenerum var. minor Kze.) Peru, Bolivia;

A. pseudo-capillus Fée (capillus Veneris Sprgl.) Kap.

A. reniforme L. (orientale Bory,

asarifolium W.) Madeira, Teneriffa, Mauritius, Bourbon.

A. rotundatum Desv. Peru;

A. rubellum Moore. Bolivia;

A. Ruizianum Kl. Peru;

A. subvolubile Mett. (concinnum var. subscandens Bak.) Ecuador;

A. thalictroides W. (tenerum Liebm., ? tenerum var.) Abyssinien, Mexiko;

A. tinctum Moore. Peru;

A. Veitchianum Moore. Peru;

A. villosissimum Mett. Panama;

A. Vogelii Mett. Westafrika;

A. Wagnerianum Mett. (decorum Moore) Peru, Ecuador.

c) Arten des Warmhauses von 10 bis 16° R.:

A. asperum Desv. (Poeppigianum Prsl.) Westindien;

A. calcareum Gardn. Brasilien;

A. caudatum L. China, Ost- und Westindien, Arabien, Kap;

A. caudatum var. *rhizophorum* Bak. (Edgeworthi Hook., rhizophytum Schrad.)

A. cayennense W. Guiana, Surinam;

A. concinnum H. B. & Knth. Trop. Amerika;

A. crenatum W. (politum H. B. & Knth., Wilesianum Hook.) Westindien, Mexiko;

A. cristatum L. (Kunzeanum Kl.) Westindien, Venezuela;

A. cubense Hook. & Bak. Kuba, Jamaika;

A. cuneatum Lgsdf. & Fisch. (tenerum vieler Gärten) Brasilien;

A. curvatum Klf. (brasiliense Rddi.) Brasilien;

A. deltoideum Sw. Antillen;

A. denticulatum Sw. (Kaulfussii Klf., brasiliense Lk.) Trop. Amerika;

A. dolosum Bak. (Wilsoni Hook., macropterum Miqu.) Trop. Amerika;

A. flabellulatum L. (fuscum Retz., amoenum Wall.) Ceylon, Java, Süd-China, Japan;

A. fragile Sw. (parvifolium Fée) Westindien, Kuba;

A. fumarioides W. Bourbon;

A. Funckii Linden. Neugranada;

A. Galeottianum Hook. Mexiko;

A. glaucescens Kl. Trop. Amerika;

A. glaucinum Klf. Brasilien;

A. gracillimum Van Houtte; ?

A. Groenewegenianum Rgl. (venustum hort.)? Ostindien;

A. grossum Mett. Neugranada;

A. Henslowianum Hook. fil. (sessilifolium Hook., parvulum Hook. fil., Reichenbachii Moritz.) Galopagos-Inseln, Columbia;

A. Hewardia Klf., Guiana;

A. hirtum Kl. Trop. Amerika;

A. incisum Prsl. (alarconicum Gaudich.) Südamerika;

A. intermedium Sw. (fovearum Rddi., triangulatum Klfs.) Trop. Amerika;

A. lanceum L. (tetraphyllum W., fructuosum Kze., prionophyllum Hook., Hendersoni Linden, varium und Joverianum hort.) Trop. Amerika, trop. Westafrika;

A. laxum Klf. Westindien;

A. Leprieuri Hook. Guiana;

A. Lindeni Moore. Brasilien;

A. macrophyllum Sw. Trop. Amerika;

A. melanoleucon W. Westindien;

A. Metteni Kuhn (pteropus R. Br.) Trop. Afrika;

A. microphyllum Klfs. (pyramidale Griseb.) Westindien;

A. nigrescens Fée. Guadeloupe;

A. nobile Fisch. Brasilien;

A. obliquum W. (lucidum Sw.) Trop. Amerika;

A. olivaceum Bak. Guiana;

A. ornithopodum Prsl. Brasilien;

A. palmatum Moore (digitatum hort. non Prsl.) Südamerika;

A. papyraceum Desv. Mauritius;

A. Parishii Hook. & Bak. Hinterindien;

A. patens W. Südamerika;

A. pectinatum Klf. Südamerika;

A. peruvianum Klotzsch. Peru;

A. Phyllitidis J. Sm. Guiana;

A. platyphyllum Sw. Brasilien;

A. polyphyllum W. (Mathewsianum und Klotzschianum Hook., macrocladum Kl.) Südamerika;

A. princeps Moore. Ocaña;

A. proximum Gaudich. Brasilien;

A. pulchellum Blme. (Lobbianum Hook.) Java;

A. pulverulentum L. (umbrosum und monosoratum W.) Trop. Amerika;

A. pumilum Sw. (? delicatulum Mart.) Jamaika, Brasilien;

A. rigidulum Mett. Insel Thomas;

A. Schomburgkianum Kl. Guiana;

A. Schweinfurthi Kuhn. Trop. Afrika;

A. Seemanni Hook. (populifolium Mart.) Central-Amerika, Brasilien;

A. sericeum Eaton. Kuba;

A. serrato-dentatum W. (obtusum Desv., Kunzei Miqu.) Trop. Amerika;

A. Shepherdi Hook. Central-Amerika;

A. sinuosum Gardn. Brasilien;

A. soboliferum Wall. Hinterindien;

A. stellatum Warsz. Guatemala;

A. striatum Sw. Westindien;

A. subcordatum Sw. (betulinum Klfs.) Brasilien, Guiana;

A. tenerum Sw. (assimile Lk., scutum Linden, ? Ghiesbrechti hort. Rol-



1. *Primula nivalis*, Pall var *longifolia* Ryl. 22 var *turkestanica*, Ryl.

liss.) trop. Amerika, mit var. *farleyense* Moore;

A. terminatum Klf. (striatum Hook.) Brasilien, Surinam;

A. ternatum H. B. & Knth. Südamerika;

A. tetragonum Schrad. Brasilien;

A. trapeziforme L. Trop. Amerika

mit var. *pentadactylon* Klf. und var. *Catherinae* Rgl.

A. velutinum Moore. Columbia;

A. villosum L. (varium H. B. und Knth., falcatum Sw.) Westindien, Panama, Brasilien.

A. Lüddemannianum hort. Rollis.?
(C. S.)

3) Primeln und andere Alpenpflanzen aus Samen zu erziehen.

Es ist bei allen Primulaceen und auch fast bei allen Alpenpflanzen eine Hauptsache, dass der Same schon im Herbst oder doch im Winter ausgesät wird, wenn er gut aufgehen soll und es sind uns so, auf passende Erde gesät und mit gutem Granitsand gedeckt, schon die schwierigsten Sachen aufgegangen und gediehen. Die jungen Pflanzen müssen so bald als möglich in's Freie gestellt und zwar mit Fenstern wegen Schwemmung gedeckt werden, aber diese Fenster müssen

auf Latten ruhen, welche 1—2' über den Samentöpfen liegen, so dass die Luft von allen Seiten Tag und Nacht freien Zutritt hat, weil sonst die jungen Pflänzchen sehr leicht umfallen. Die Töpfe stellen wir, sobald die Pflänzchen erscheinen, aus dem Winterkasten heraus unter diese luftigen Fenster. Es ist dies gewiss das wichtigste bei der Erziehung von Alpenpflanzen aus Samen, leider wird aber selten diese Vorsicht beobachtet.
(Th. Froebel.)

4) *Agave Victoriae Reginae* T. Moore.

Diese höchst interessante, alle Kenner durch ihre ungewöhnliche Erscheinung fesselnde Agavenart, denn es ist die einzige bekannte Art mit dreikantigen Blättern, war bisher noch eine grosse Seltenheit. Zuerst in einem einzigen Exemplar von einem Franzosen, Herrn V. Considérant, im Jahre 1872 nach Paris gebracht, erhielt die als neue, unbeschriebene Art ausgestellte Pflanze in der Pariser Gartenbau-Ausstellung desselben Jahres die

grosse silberne Medaille, ging aber leider im folgenden Winter durch zu grosse Nässe zu Grunde. Erst im Herbst 1874 gelang es Herrn Considérant, weitere 12 Exemplare einzuführen. Das grösste Exemplar schenkte er dem Pariser jardin des plantes, 7 Exemplare kaufte der Genter Handelsgärtner Louis De Smet, bei dem die Agaven eine Specialkultur bilden, ein französischer Agaven-Liebhaber kaufte ein weiteres Exemplar und die

restirenden 3 verblieben dem Besitzer und mögen später noch in Privatsammlungen übergegangen sein. Im

September 1875 stellte Herr De Smet das grösste seiner Exemplare als *Agave nov. species* in Köln aus, bei Gele-



Agave Victoria Reginae

genheit der internationalen Ausstellung und hier war es, wo wir und viele Andere mit uns zum ersten Male diese wunderschöne und so eigenthümliche Agave kennen lernten. Kurz darauf verkaufte De Smet seine 7 Exemplare an einen reichen Agavenliebhaber in England, Herrn Peacock in Hammersmith bei London und dieser beeilte sich seinerseits, seine Neuheit in der Oktober-Sitzung der Königl. Gartenbaugesellschaft zu präsentiren, wo dieselbe mit einem Certificat erster Klasse prämiirt und für die goldene Medaille empfohlen wurde. Auf diesen Erfolg gestützt, erbat und erhielt auch Herr Peacock von I. M. der Königin von England die Erlaubniss, seine neue Agave als *A. Victoriae Reginae* publiciren zu lassen. Schon in der Nummer vom 16. Oktober 1875 des *Gardener's Chronicle* erschien dann auch die Beschreibung nebst einem (hier wiederholten) Holzschnitte, die Beschreibung abgefasst von Hrn. Thomas Moore, einem der Redacteurs dieser grössten und verbreitetsten aller Gartenzeitungen. — Kaum hatte Herr Carrière, der streitbare Redacteur der *Revue horticole*, Kenntniss genommen von diesem Artikel, als sein Nationalstolz sich aufbäumte und er, kurz entschlossen, in der nächsten Nummer seines *Journal*es nicht nur die ganze Einführungsgeschichte offen darlegte und für Herrn Considérant die Ehre der ersten Einführung vindicirte, — dazu hatte er das vollste Recht, — sondern noch einen Schritt weiter ging, indem er die kaum getaufte Agave ihres königlichen Namens beraubte und sie als *Ag. Consideranti*

beschrieb. (*Revue hort.* 1875, p. 401.) — Dieses bruske Auftreten einer so hohen Pathin gegenüber war für die betreffenden Herren Engländer natürlich sehr unangenehm, aber Herr Th. Moore konnte nach dem allgemein geltenden Prioritätsrechte wenigstens den Namen *Victoriae Reginae* retten und im Weiteren die Entschuldigung vorbringen, sie hätten bona fide gehandelt und De Smet für den Einführer gehalten. — Nach Considérant soll diese Agave in der Umgegend von Monterey, in der Provinz Nuevo-Leon im nördlichen Mexiko vorkommen. Diese Angabe des Standortes benutzten wir sofort und zweifelsohne nicht wir allein, sondern auch andere, um durch unsere Verbindungen in Mexiko womöglich eine grössere Anzahl zu importiren. Seitdem sind volle 2 Jahre verflossen und von keiner Seite ist diese Agave nach Europa gebracht worden, ein Beweis, dass es lange noch nicht genügt, den Standort zu kennen, um sich eine neue Pflanze zu verschaffen, sondern dass vor Allem Opferwilligkeit und Ausdauer dazu gehören, um aus solch' entlegenen Gegenden Pflanzen herbeizuschaffen. Wenn wir nun heute mit voller Befriedigung mittheilen können, dass es uns endlich gelang, unter 120 Exemplaren 58 in schönstem Zustande, die anderen waren durch Meerwasser leider verdorben, ankommen zu sehen, so erfordert die Gerechtigkeit, sofort hinzuzufügen, dass die Ehre dieser zweiten Einführung nicht uns, sondern Herrn L. Kienast in Zürich, früherer Schweizerischer General-Consul in Mexiko,

zufällt. — Wir gaben nur die Anregung und die nöthigen Anweisungen, Herr Consul Kienast besorgte durch seine Verbindungen in Mexiko alles Weitere. Eine erste Expedition nach Monterey misslang vollständig, sie kehrte mit leeren Händen zurück, trotzdem dass die Indianer versicherten, sie hätten wochenlang die ganze Umgegend auf meilenweit durchsucht. Es scheint, dass diese Agave hier bei Monterey nur sehr vereinzelt vorkam und dass Herr Considérant hier schon tabula rasa machte. Dies mag auch der Grund sein, dass es bisher auch Anderen nicht gelang, diese schöne Art einzuführen. Solche Expeditionen kosten Geld, viel Geld und auch im günstigsten Falle ist der Gewinn nicht so gross, als dass er im richtigen Verhältniss zum Risiko und den nicht minder grossen Kosten stünde. — Nach der ersten misslungenen Expedition, die manchen Anderen vollständig abgeschreckt hätte von weiteren Versuchen, war es für Herrn Kienast, der selber ein grosser Pflanzenfreund ist, erst recht zur Ehrensache geworden, bei seinem Vorhaben zu beharren. Eine zweite Expedition wurde abgesandt mit dem bestimmten Befehl, von Monterey aus landeinwärts zu dringen, alle Bergänge und Hochebenen, wo überhaupt Agaven vorkommen können, genau abzusuchen und nicht eher zurückzukehren, als bis die betreffende Agave gefunden sei und dann soviel davon zu sammeln, als sie transportiren können. — Erst 80 Meilen landeinwärts von Monterey traf die Expedition, 6 Mann stark, auf die lang-

gesuchte Art und 120 Exemplare, die Mehrzahl allerdings grössere Exemplare, im Gewicht von 3 bis 5 Kilogr. jedes, waren das Maximum, was sie transportiren konnte. — Die ganze Reise muss zu Fuss gemacht werden, die Ausrüstung der Indianer besteht nur in einem langen Baummesser, einem Stecken und wenigen Lebensmitteln, Maiskuchen (Tartillas) und Cigaretten. Ein grosses Tuch aus Agavefasern dient als Transportmittel. Die Gangart des Indianers ist ein kurzer Trab, in gemessenen Abständen traben sie im Gänsemarsch hintereinander und können grosse Distanzen zurücklegen, ohne zu rasten. — Die gesammelten Pflanzen werden in das Tuch eingeschlagen, die Enden des Tuches verknüpft und vorn noch eine Schlinge gemacht aus den Zipfeln. In die Schlinge steckt der Indianer seinen Kopf so, dass sie vor der Stirne liegt und die Last auf dem Rücken, geht er dann gesenkten Hauptes und trägt auf diese Weise seine Bürde tagelang, ohne zu murren. Er freut sich im Voraus auf das dolce far niente, das seiner wartet, wenn er heimgekehrt, seinen Lohn erhalten hat, denn dann wird nicht mehr an Arbeiten gedacht, so lange das verdiente Geld reicht.

Der geneigte Leser entschuldige unsere Weitläufigkeit; die Geschichte einer solchen Pflanze hat auch ihr Interessantes und im Allgemeinen würdigt man die Schwierigkeiten nicht genug, die mit solchen Einführungen verbunden sind.

In Folge der langen Reise, des langen Trockenliegens zeigt die Agave sich noch halb geschlossen, sobald sie

gepflanzt und begossen wird, treiben frische Wurzeln und die Blattrosette öffnet sich mehr und mehr. — *Agave Victoriae Reginae* gehört zu den kurz- und gedrungen blättrigen, niederen Arten und ist augenblicklich kenntlich an der dreikantigen Blattform und der eigenthümlichen Stachelbildung. Die Blätter sind bläulich grün, weiss gerandet, mit breiter weisser Spitze und kurzem derben, schwarzen Endstachel, der von drei kurzen, oft nur oben angedeuteten Stacheln umgeben ist. Die Blattränder sind ungestachelt, scharfkantig, von einer weissen Hornsubstanz eingefasst, die sich an der Blattspitze verbreitert und hübsch contrastirt mit dem Blattgrün und den schwarzen Stacheln. Diese weissen Blattränder im noch geschlossenen Herzen der Pflanze, wo die jungen Blätter dicht gepresst auf- und nebeneinander liegen, drücken sich ab und so trägt jedes entwickelte Blatt auf der Innen- und Aussenseite 2 weisse Streifen, nach oben zusammenlaufend, nach unten divergirend, als bleibender Abdruck

der Blattränder des vorderen und hinteren Blattes der gleichen Blattspirale. Diese Abdrücke, die übrigens auch an vielen andern Agaven-Arten, wenn auch nicht so prononcirt, vorkommen, erhöhen wesentlich die Schönheit dieser Art. Das Merkwürdigste für eine *Agave* bleibt aber doch die Blattform, der Rücken des Blattes ist nämlich von der Spitze abwärts bis etwa zur Mitte scharf gekielt, nach abwärts verflacht und verliert sich der Kiel, so dass das Blatt unten flach ist, wie andere Agavenblätter, oben aber dreikantig! Blüthe, Blüthenstand, Früchte etc. noch unbekannt. — Leider fanden die Indianer keine reifen Früchte, die bei Agaven gewöhnlich massenhaft Samen enthalten und die im Interesse einer grösseren Verbreitung dieser schönen Art sehr willkommen gewesen wären. E. Ortgies.

P. S. Herr Louis De Smet, Handlungsgärtner in Gent, hat den ganzen Import dieser *Agave* käuflich übernommen und wird dieselben im Laufe dieses Jahres in den Handel bringen.

5) Beobachtungen über die Wirkung der Frühfröste am 26. und 27. September und am 10. Oktober 1877 im botanischen Garten zu Marburg.

Mitgetheilt von W. Zeller.

Die so überaus seltenen Frühfröste, wie wir sie in diesem Herbst erlebt haben, — am 26. und 27. September sank das Thermometer auf -3° R. —, am 10. Oktober auf $-3\frac{1}{2}^{\circ}$ R. —, bieten, wenn wir von der bedauerlichen Beschädigung des Blumen- und Blätterschmucks unserer Gärten ab-

sehen, nicht nur ein gärtnerisches, sondern vor Allem ein wissenschaftliches Interesse dar, indem dadurch für eine Anzahl von Pflanzen-Arten die unteren Temperaturgrenzen genauer festgestellt werden konnten, als dies bisher ohne jenes unliebsame Experiment möglich gewesen ist.

Bei den Holzgewächsen des freien Landes kommt für den vorliegenden Zweck noch der besondere Umstand hinzu, dass dieselben gerade in diesem Jahr länger als gewöhnlich ihr frisches Grün bewahrt hatten, während bei einem gewöhnlichen Verlauf der Herbstfärbung und des Blätterfalls die Wirkung eines solchen Frühfrostes sich weniger bestimmt bemerklich gemacht haben würde.

Die folgenden Beobachtungen sind im speciellen Auftrag des Direktors des hiesigen botanischen Gartens, Professor Dr. Wigand, gemacht und niedergeschrieben.

Die Wirkung der Fröste von 3° R. am Morgen des 26. und 27. September war folgende.

Holzgewächse des freien Landes.

Es erfroren die Blätter und die noch unreifen Zweige von *Paulownia imperialis*, *Robinia Pseudacacia* und *Morus alba*.

Es erfroren die Blätter vollständig bei *Bignonia Catalpa*, *Ailanthus glandulosa*, *Juglans regia* (auch die Früchte) und *Sophora japonica*, weniger bei *Sophora japonica pendula*.

Es erfroren die Blätter theilweise bei *Pterocarya caucasica*, *Juglans nigra*, *Rhus typhina*, *Gymnocladus canadensis*, *Magnolia Yulan* und *obovata*; selbst bei *Acer Pseudo-Platanus*, und sogar bei *Aesculus* und *Pavia*, deren Blätter schon grossentheils herbstlich gefärbt waren, erfroren die noch grünen Blätter. Besonders stark waren die Blätter gerollt bei der grossblättrigen, noch grünen *Aesculus Lyoni hort.* und bei *Ficus Carica*.

Desgleichen erfroren die jüngeren Blätter bei *Tilia europaea*, *Fraxinus excelsior* und *excelsior aurea*, während die Hänge-Varietät, sowie *Fraxinus americana* und andere fremde Arten der angeführten Gattungen, wie *Acer rubrum* und *eriocarpum*, *Carya porcina* und *sulcata* nicht litten.

Von Sträuchern erfroren die Blätter nur bei *Kölreuteria paniculata*, *Diospyros Lotus*, *Cercis Siliquastrum*, *Amorpha fruticosa*, *Caragana arborescens* und *Indigofera Dosua*.

Nur theilweise erfroren die Blätter bei *Cassia marylandica*, *Aristolochia tomentosa*, *Celastrus scandens*, *Rhus Cotinus*, *Deutzia gracilis*, *Tamarix germanica* und *gallica*.

Beim Wein erfroren alle exponirten und jüngeren Blätter, ebenso die Trauben, desgleichen bei *Vitis vulpina*. Bei *Ampelopsis hederacea* erfroren alle noch nicht roth gefärbten Blätter.

Alle andern Sträucher blieben unversehrt, darunter auch *Ampelopsis tricuspidata*, und die zarten, aber ziemlich immergrünen *Jasminum officinale* und *humile*.

Von Coniferen erfroren die Blätter bei *Gingko biloba*, und die weichen Triebe bei *Cunninghamia sinensis* und *Taxodium sempervirens*.

Bei *Cryptomeria elegans* und *Chamaecyparis squarrosa* hatte der Frost ein sofortiges Eintreten der röthlichen Winterfärbung zur Folge.

Von krautartigen Pflanzen im freien Lande, sowie von den sogenannten Blattpflanzen erfroren *Dahlia variabilis*, *Ricinus communis* (die

Varietät africanus widerstand besser, als die Varietät sanguineus Hort u. A.), *Cosmophyllum cacaliifolium*, *Wigandia caracasana*, *Uhdea bipinnatifida*, *Solanum* alle Arten, *Datura arborea* und *purpurea*, *Aralia papyrifera*, *Canna indica*, und die Blätter und Stengel vieler Freiland-Stauden, wie *Gunnera scabra*, *Polygonum Sieboldi* und *sachalinense* *), *Plectranthus amurensis*, *Funkia ovata* und *Sieboldi*, *Bocconia cordata*, *Hoteia japonica*, *Spiraea Aruncus*, *Desmodium penduliflorum* **), *Clerodendron foetidum*, *Boehmeria utilis* und *nivea*.

Dagegen erfroren nicht: *Bambusa Metake*, *Eulalia japonica*, *Selinum decipiens*, *Lobelia fulgens*, *siphilitica* und *Erinus*, *Goodenia ovata*, *Abutilon vexillarium*, *venosum* und *striatum*, *Centaurea gymnocarpa* und *candidissima*, *Cineraria maritima*, *Pentstemon*, *Calceolaria*, *Phygelius*, *Santolina*, *Achyrocline*, *Leucophyta*, *Verbena*, *Lantana delicatissima*, *Tournefortia heliotropioides*, *Phlox Drummondii*, *Mesembryanthemum cristallinum* und *tricolor*, *Plumbago Larpentae*, *Calandrinia grandiflora*, *Gazania*, *Petunia* u. A., während der zärtere Sommerflor, wie Balsaminen, Zinnien, der Tabak, Heliotrop, Lantanen, Fuchsien u. A. vollständig erfror.

*) Eine Staude von *Polygonum sachalinense* wurde in 3 Sommermonaten 4 $\frac{1}{2}$ Meter hoch, 5 M. breit; leider ist den botanischen Gärten meist nicht der Raum vergönnt, um die Steppenflora in geographischen Partien ordentlich zur Darstellung bringen zu können.

***) Treiben, als Freilandstauden mit guter Winterdeckung kultivirt, jährlich bis 2 Meter hohe Stengel und reichliche Blüten.

Nur wenig haben gelitten: *Senecio Petasites*, *Ficus macrophylla* Desf. aus Neu-Seeland, *Euthales macrophylla*, *Croton japonicum*, *Hermannia* und *Mahernia*, *Calla aethiopica*, *Amaryllis longifolia*, *Agapanthus praecox*, *Helianthus annuus*, *Erianthus Ravennae*.

Von **Kletterpflanzen** erfroren: *Apios tuberosa*, *Passiflora gracilis*, *Cardiospermum Halicacabum*, *Thunbergia alata*, *Ipomoea Purga* und *purpurea*, *Tropaeolum majus* var. und sämtliche Cucurbitaceen.

Dagegen litten **nicht**: *Passiflora coerulea*, *Lophospermum scandens*, *Loasa lateritia*, *Eccremocarpus scaber*, *Cobaea scandens*, *Maurandia Barkleyana* und die fast winterharte *Akebia quinata*.

Kalthauspflanzen *).

Von den **neuholländischen Acacien** haben gelitten besonders: *Acacia lophanta*, weniger *armata*, *decipiens*, *implexa longifolia*, *heterophylla*, *cyanophylla*.

Gar nicht haben gelitten: *Acacia dealbata*, *formosa pendula*, *dodonaeifolia*, *balsamea* und die hartnadeligen, wie *juniperina*, *robusta*, *verticillata* und *angustifolia*. Auch die Blüten

*) Selbstverständlich konnten nur diejenigen stärkeren Kalthauspflanzen aufgeführt werden, welche ohne Schutzvorrichtungen oder Ueberschirmung durch Bäume, nach dem Vaterland oder nach Familien zu Gruppen vereinigt, in Sandbeeten eingegraben, im freien Rasen standen. Ein ganz sonniger Standort liefert bei den Acacien, Proteaceen, vielen Myrtaceen, Diosmeen, Epacrideen und Papilionaceen bessere Resultate, und entspricht mehr ihrem natürlichen Standort, als dem alten Gebrauch gemäss der schattige.

und Blütenknospen dieser Arten und ihre weichsten Triebe haben nicht gelitten.

Von den neuholländischen Myrtaceen litten stark: *Acmena floribunda*, *Tristania macrophylla* und *conferta*, *Metrosideros tomentosa* und *buxifolia*, die meisten *Melaleuca*-Arten, *Jambosa australis* und die saftigen Spitzen von *Eucalyptus globulus*.

Dagegen widerstanden vollkommen: Alle *Callistemon*- und *Leptospermum*-Arten, *Fabricia laevigata*, *Astartea fascicularis*, *Myrtus apiculata*, *Eucalyptus viminalis*, *radiata*, *occidentalis* und *elata*.

Von Proteaceen litt nur: *Grewillea robusta* und *Guevina Avellana*. Die Arten der Gattungen *Banksia*, *Hakea* und *Isopogon* widerstanden vollkommen, desgleichen *Manglesia glabrata*.

Von andern neuholländischen Gewächsen litten bedeutend: *Tecomma jasminoides*, *Entelea arborescens*, *Mühlenbeckia platyclada*, *Bosea Yervamora*, *Dillenia scandens*.

Dagegen litten nicht: *Eriostemon buxifolium*, *Crovea saligna*, *Correa alba* und *virens*, *Cyathodes Oxycedrus*, *Pimelia decussata*, *Casuarina quadrivalvis*, *Bossiaea Scolopendrium*, *Clanthus puniceus*, *Sollya heterophylla*, *Thomasia purpurea*, *Carmichaelia australis*. Auch litten die Edwardsien weniger als die Robinien.

Bei *Araucaria excelsa* erfroren die äussersten Zweigspitzen der meisten Aeste, und bei *Araucaria Bidwilli* verbleiben die betroffenen fingerslangen jungen Triebe seitdem hängend und wachsen einwärtsgekrümmt weiter,

was das Ansehen der ganzen Pflanze höchst eigenthümlich beeinträchtigt.

Von Kap-Pflanzen litten: *Sparmannia africana*, *Grewia occidentalis*, *Royena lucida*, *Schotia speciosa*, *Halleria lucida*, *Olinia cymosa*, *Diosma alba*, *Spielmannia africana*; weniger litten *Phylica paniculata*, *Kleinia ficooides*, *Myrsine africana*. Die weichen Blätter vieler Species von Kap-Pelargonium haben unter einem Schattentuch gelitten.

Dagegen litten nicht: *Diosma imbricata* und *obtusa*, *Passerina filiformis*, *Brunia abrotanoides*, *Hermannia plicata*, *aurea* und *venosa*, *Rulingia corylifolia*, *Phylica ericoides*, *Melanthus major* und *minor*, *Myrica serrata*, *Celastrus buxifolius*, *Zygophyllum Morgsana*.

Von Pflanzen Süd-Europas und der Mittelmeer-Flora litten nur einige, wie *Myrtus communis*, *Cerantonia Siliqua*, selbst *Nerium Oleander* und *Ficus Carica* an den zarten Trieben und Blättern.

Die meisten dagegen litten nicht, wie *Chamaerops humilis*, *Olea europaea*, *Laurus nobilis*, *Arbutus Unedo*, sämtliche *Cistus*-, *Erica*- u. *Pistacia*-Arten. Die Orangen wurden sehr gelb.

China und Japan.

Es erfroren die Blätter von *Viburnum Avafuki* und *suspensum*, theilweise von *Camellia japonica* und von *Illicium religiosum* und *anisatum*.

Gar nicht litten: *Thea chinensis*, *Chamaerops excelsa*, *Eriobotrya japonica*, *Pittosporum Tobira*, *Olea fragrans*, *Aralia quinquefolia*, *trifoliata* und *Sieboldi*, *Tetranthera japonica* und *Raphiolepis japonica*, welche zum



1. *Cattleya citrina* Lindl. 2. *Clematis trifolia* L.

Theil noch weit strengeren Frost ohne Schaden ertragen.

Mexiko und Süd-Amerika.

Es erfroren total: *Thibaudia Moricandi*, sämtliche *Fuchsia*-Arten (mit Ausnahme von *Fuchsia microphylla*), *Amicia zygozomeris* und *Salvia splendens*; weniger litten: *Salvia fulgens*, *Asclepias curassavica*, *Habrothamnus corymbosus*, *Libonia floribunda*.

Nicht litten: *Escallonia macrantha*, *rubra* und *floribunda*, *Fabiana imbricata*, *Schinus Mollis* und *terebinthifolius*, *Heimia myrtifolia* und *salicifolia*, *Drimys Winteri*, *Colletia bictoniensis* und *serratifolia*, *Choisya grandiflora*, *Eugenia Ugni*, *Boldoa fragrans*, *Azara lanceolata* und *integrifolia*, *Agave americana*. Dessgleichen widerstanden vollkommen dem Frost alle Arten von *Cereus*, *Echinocactus*, *Echinopsis*, *Mammillaria* und *Opuntia*, mit Ausnahme der zarteren, wie *Cereus grandiflorus*, *coccineus* und *speciosissimus*, welche etwas litten, und *Epiphyllum truncatum* und *Ackermanni*, *Pilocereus* und *Rhipsalis*, welche nicht exponirt standen.

Während die bisher aufgeführten Topfgewächse in exponirter Lage und nicht von Bäumen überschirmt, meist auf dem freien Rasen nach Familien oder Vaterland geordnet in Sandgruppen eingefütert standen, waren die *Kalthaus-Farne* in einem lichten *Birkenwäldchen* untergebracht. Dennoch drang der Frost besonders in der zweiten Nacht so stark zu ihnen, dass sie in folgender Weise litten.

Es erfroren fast alle Wedel von *Woodwardia radicans*, *Davallia fru-*

tescens, *Asplenium bulbiferum* und *Odontites*.

Weniger litten: *Balantium antarcticum*, *Aspidium falcatum* und *coriaceum*, *Onychium japonicum*, *Lomaria falcata*, *Asplenium lucidum*, *Pteris cretica* und *hastata*.

Von einheimischen Farnen erfroren die Wedel von *Struthiopteris germanica*, *Osmunda regalis*, *Pteris aquilina*, *Asplenium filix femina* und andere, über welche die genaue Beobachtung fehlt, während *Aspidium filix mas*, *spinulosum* und *aculeatum*, *Blechnum Spicant.*, *Ceterach officinarum*, *Scolopendrium officinarum* u. A. von allen Frösten unbeschädigt geblieben sind.

Vergleichen wir das Verhalten der Topfgewächse mit dem Verhalten der Freilandpflanzen, so ist in die Augen springend, dass die Mehrzahl unserer Topfgewächse, namentlich die immergrünen Holzgewächse warmer Länder, sich viel widerstandsfähiger bewiesen haben, als die krautartigen Pflanzen selbst aus viel kälteren Klimaten, und sogar als die einheimischen Bäume mit einjährigem Laub.

Der am 10. Okt. eingetretene Frost von $-3\frac{1}{2}^{\circ}$ R. hatte folgende Wirkung.

Der Blätterfall, welcher als Symptom der Reife normal allmähig, oder meist in Folge eines stärkeren, zumal mit Reif verbundenen Frostes plötzlich einzutreten pflegt, war bei den ersten Frösten noch bei keinem Baum massenhaft eingetreten, am 10. Oktober aber erfolgte derselbe plötzlich massenhaft bei *Fraxinus ex-*

celsior, excelsior aurea und simplicifolia (dagegen bei Frax. excelsior pendula noch nicht), Robinia Pseud-acacia und viscosa, Gleditschia inermis, Celastrus scandens, Pterocarya caucasica, Gymnocladus canadensis.

Dagegen blieben die Blätter frisch bei Jasminum officinale und humile, Clematis virginiana u. Vitalba, Carya porcina, Menispermum canadense, Liquidambar styraciflua, Acer eriocar-pum, rubrum, nigrum und platanoides, Platanus occidentalis, Fraxinus americana, Persica vulgaris, Rhus glabra laciniata, Ptelea trifoliata, Cydonia japonica, Ceanothus americana, Spiraea Thunbergi u. Reevesiana, Schneeball, Hollunder, Sauerdorn u. A.

Hiebei ist es vielleicht interessant, zu erwähnen, dass in Folge der ersten Fröste die Blätter von Magnolia Yulan und besonders von M. obovata etwa zum dritten Theil erfroren sind, die andern Blätter aber von den Frösten des 10. Oktober mit $-3\frac{1}{2}^{\circ}$ und des 19. Oktober mit -4° nicht beschädigt wurden, sondern noch im November lange frisch und grün blieben. Aehnlich verhielt es sich bei der Platane und Tamariske.

Von Stauden des freien Landes und ausgepflanzten Blattpflanzen hatte

Erianthus Ravennae bei 3° etwas gelitten, bei $3\frac{1}{2}^{\circ}$ stark,

Arundo Donax hatte bei 3° wenig gelitten, bei $3\frac{1}{2}^{\circ}$ stark,

Euthales macrophylla bei 3° wenig gelitten, bei $3\frac{1}{2}^{\circ}$ erfroren,

Goodenia ovata bei 3° nicht, bei $3\frac{1}{2}^{\circ}$ etwas gelitten,

Ficus macrophylla bei 3° wenig, bei $3\frac{1}{2}^{\circ}$ fast erfroren,

Senecio Petasites bei 3° wenig, bei $3\frac{1}{2}^{\circ}$ fast erfroren,

Abutilon venosum bei 3° nicht, bei $3\frac{1}{2}^{\circ}$ wenig gelitten,

Boussingaultia baselloides nicht, bei $3\frac{1}{2}^{\circ}$ halb erfroren,

Acanthus longifolius nicht, bei $3\frac{1}{2}^{\circ}$ zum Theil erfroren.

Unversehrt sind auch bei $-3\frac{1}{2}^{\circ}$ und -4° R. geblieben die Kletterpflanzen: Lophospermum scandens, Loasa lateritia, Maurandia Barkleyana, Eccremocarpus scaber, Passiflora coerulea, Cobaea scandens, welche alle fast den ganzen November fortblühten, ferner Lonicera brachypoda, Abutilon vexillarium, Pentstemon Colvilli, Mesembryanthemum cristallinum, Teucrium Marum, Lavandula Stoechas, Petunia, Verbena, Phygellus capensis, Acanthus latifolius, Gynerium argenteum und Humea elegans, welche letztere als junge Pflanze sehr empfindlich zu sein pflegt.

Von Topfpflanzen, welche nach dem 27. September im Freien stehen geblieben sind, ist Jambosa australis, Entelea arborescens und Mühlenbeckia platyclados am 10. Oktober vollständig erfroren.

Eucalyptus globulus hat auch am 19. Oktober bei -4° nur die jüngeren Blätter verloren.

Dagegen haben bei -4° nicht gelitten: Pomaderris apetala, Buxus balearica, Evonymus japonicus und japonicus fol. varieg., Ilex cornuta, Phormium tenax, Cupressus funebris, Escallonia macrantha floribunda und rubra und Melianthus major, welche letztere seit Jahren unter guter Deckung als Staude im freien Land aushält.

Diverse Bemerkungen über einige in obigen Frostbeobachtungen aufgeführte Pflanzen.

Von *Gymnocladus canadensis* stand im Marburger botanischen Garten ein stattlicher, circa 10 Meter hoher, unten 40 Ctm. dicker Baum mit etwas spärlicher, ziemlich schief gewachsener Krone, wie sich dieser Baum häufig bei uns zu gestalten pflegt. Vor einigen Jahren wurde derselbe, der reichlich blühte, aber niemals fruktifizierte, durch eine alte, vom Sturm auf ihn gestürzte Pappel vollständig zerstört, treibt aber seitdem aus den Wurzeln bis 1½ M. hohe Jahresschosse mit 120 Ctm. langen, halbso breiten, doppeltgefiederten, bläulichgrünen Blättern. Diese kräftigen Schosse, auf dem Rasen eines kleinen, südlichen Abhangs zerstreut, sind durch ihre prachtvollen Blätter eine grosse Zierde des Gartens, und werden von keiner Blattpflanze an effektvoller Schönheit übertroffen. Dieselben erscheinen in weitem Umkreis so massenhaft im Rasen, dass sie mit den fleischigen gelben Wurzeln ausgehoben und in gutes Grabland gepflanzt, reichliche Vermehrung liefern, aber nur einzelne wachsen gleich im ersten Jahr kräftig weiter, und um sich in so vollkommener Schönheit zu entwickeln, bedürfen sie stets eines fetten Bodens. Auf schlechtem trockenem Boden sich selbst überlassen, verkrüppeln sie leicht, nehmen wenigstens einen schlechten Wuchs an und werden unansehnlich, aber bei reichlicher Oberdüngung von Zeit zu Zeit verjüngt, sind sie als Einelpflanzen von grossem Effekt und lassen sich mit der Zeit zur Vermehrung zu zahl-

reichen Wurzelschösslingen anregen, da frischer Samen zur Anzucht schwer zu beschaffen ist. Letzteres ist wohl auch der Grund der verhältnissmässig seltenen Anwendung dieser ganz harten Zierpflanze.

Ficus macrophylla Desf. aus Neu-Holland wurde vor mehreren Jahren aus von Neu-Seeland erhaltenem Original-Samen erzogen und ist so hart, dass er im temperirten Kalt- haus mit Heliotrop und Lantanen überwintert wird und im Sommer mit jedem Standort in der Sonne oder im Schatten vorliebnimmt. Die Stecklinge von schwächeren Zweigen wachsen im Sommer im kalten Mistbeet-Kasten, überhaupt jederzeit leicht und schnell und geben im darauffolgenden Frühjahr stattliche Blattpflanzen für's freie Land, wo dann die durch zahlreiche weisse Punkte gezierten, glänzend dunkelgrünen Blätter fast so gross werden, wie bei dem steifen und anspruchsvollen *Ficus elastica* und gleichfalls vor der Entwicklung von schönen rothen Brakteen eingehüllt sind.

Ficus macrophylla erträgt einen leichten Frost ohne Schaden, denn er litt bei -3° R. nur wenig und erfror erst Mitte Oktober bei $-3\frac{1}{2}$ bis 4° R., doch kann er nicht monatelang so kalt stehen wie eine Kamellie, im feuchten Warmhaus dagegen wächst er schlaff und spindlig, aber für das Blumenzimmer eignet er sich vorzüglich und ist als Marktpflanze sehr zu empfehlen.

Euthales macrophylla Ldl. aus Neu-Holland ist eine alte, sehr dankbare, aber auffallend wenig verbreitete Zierpflanze aus der interessanten

kleinen Familie der Goodeniaceen. Als kleine Stecklingspflanze im kalten Haus überwintert, wird sie Mitte Mai mit meist schon halbentwickelten Blüthentrieben auf sonnige Blumenbeete in humusreiche Erde ausgepflanzt und blüht den ganzen Sommer hindurch mit dottergelben, braungefleckten, in der Form der Lechenaultia ähnlichen Blüthen in so stark ausgebreiteten, einen leichten Schleier bildenden, gabelästigen, circa 60 Ctm. hohen Rispen, dass man mit wenig Pflanzen ein grosses Beet überdecken kann.

Die nahe verwandte *Lobelia fulgens* in die Mitte und dazwischen gepflanzt, und als Einfassung *Lobelia Erinus superba* macht einen vortrefflichen Effekt. Die Stecklinge wachsen gegen Herbst im kalten Mistbeetkasten rasch und leicht, dagegen setzt sie keinen Samen an, was wohl mit der Grund ist, dass sie so wenig in den Handelsverzeichnissen angeboten wird.

In diesem kalten Herbst zeichneten sich die oben angeführten harten Schlingpflanzen durch ihren reichen, bis lange in den Winter hinein dauernden Flor aus, darunter neben *Loasa lateritia* besonders der alte *Ecce-mocarpus scaber* Rz. et Pav. aus Chili. Diese raschwüchsige Kletterpflanze scheint besonders geeignet an Gebäude mit überstehendem Dach, denn bei anhaltendem Regenwetter fault die Pflanze oft in schönster Entwicklung plötzlich am Grunde ab, während sie vor übermässiger Feuchtigkeit in den Wurzeln geschützt, bis in den Winter hinein ihre feerrothen Blüthen entfaltet. Um reife Samen zu bekommen, muss man sie aber zeitig im Frühjahr ansäen, oder einige schwächere Sämlinge für den nächstfolgenden Sommer überwintern, wie dies für die ebenso dankbare *Loasa* (*Cajophora*) *lateritia* gleichfalls gilt.

II. Neuere und ältere Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von Haage und Schmidt in Erfurt.

1) *Agave Verschaffelti* A. Lem. Eingangs hat Herr E. Ortgies die *A. Victoria Regina* besprochen, — wir fügen dieser hier die andere, wohl schönste und formenreichste Art von mittelstarkem Wuchse, die *A. Verschaffelti* bei. Die Blätter der Rosette sind verkehrt-oval oder spathelförmig-oval, an der Spitze in einen starken Dornen ausgehend und am Rande dornig-gezähnt, 6—8 Zoll lang, 2—3 Zoll breit, weisslich-blaugrün oder mehr gelbgrün und die Dornen von hellbrauner Färbung. Ward zuerst im Jahre 1861 in grösserer Menge von Ghisbrecht in



Agave Verschaffelti.

* Same cult = *A. Silberzi* in vol. 23. p. 89.

den Garten von Ambroise Verschaffelt eingeführt und von Ch. Lemaire zu Ehren dieses intelligenten und thätigen Mannes, seiner Zeit Besitzer des Garten-Etablissements von Ambr. Verschaffelt, genannt und Tafel 564 von Illustration horticole abgebildet.

2) *Anemone japonica* Sieb. et Zucc. Siebold u. Zuccarini geben von dieser schönen *Anemone Japan's*, tab. 5 ihrer *Flora japonica*, eine Abbildung und Siebold führte dieselbe schon in den 30er Jahren in die Gärten Europas ein. Ursprünglich ward nur die Form mit tief rosarothern Blumen in unsere Gärten eingeführt. Schon mit Anfang der 50er Jahre ward eine Form mit blassrosa-



Anemone japonica.

rother und mit weiss nüancirter Blume als *A. hybrida* in unsern Gärten kultivirt, welche Decaisne als besondere Art abtrennte und *A. elegans* nannte und nun hat sich im letzten Decennium als Liebling der Gärten eine Form mit weissen Blumen verbreitet, die in Frankreich gezüchtet ward und als *Honorine Jobert* in den Gärten verbreitet ist.

Die *Anemone japonica* mit ihren schönen Abarten gehört zu den wirklich empfehlenswerthen perennirenden Stauden des freien Landes, wo man solche in einen ungedüngten lehmigen, mit Lauberde reichlich vermengten Boden und in freier sonniger Lage pflanzt. Im Herbst beginnt der Flor und dauert bis zum Eintritt der härtern

Fröste, weshalb man diese *Anemone* auch als schönblühende Topfstaupe kultivirt und im Herbst und Anfang Winters gleich den chinesischen Winterastern zum Flor im Kalt-hause und im Zimmerfenster benutzt. Bei der Kultur im freien Lande verlangt diese Art im rauhern Klima Deutschlands und Russlands Schutz im Winter durch Deckung mit Moos und Tannenreis.

3) *Caladium pictum* D.C. Aus Brasilien stammend und nebst *C. bicolor* Vent., *C. Humboldti* Schott. (*C. argyrites* Lem.) eine der Stammarten der zahlreichen buntblättrigen, schönen knolligen *Caladien* unserer



Caladium pictum.

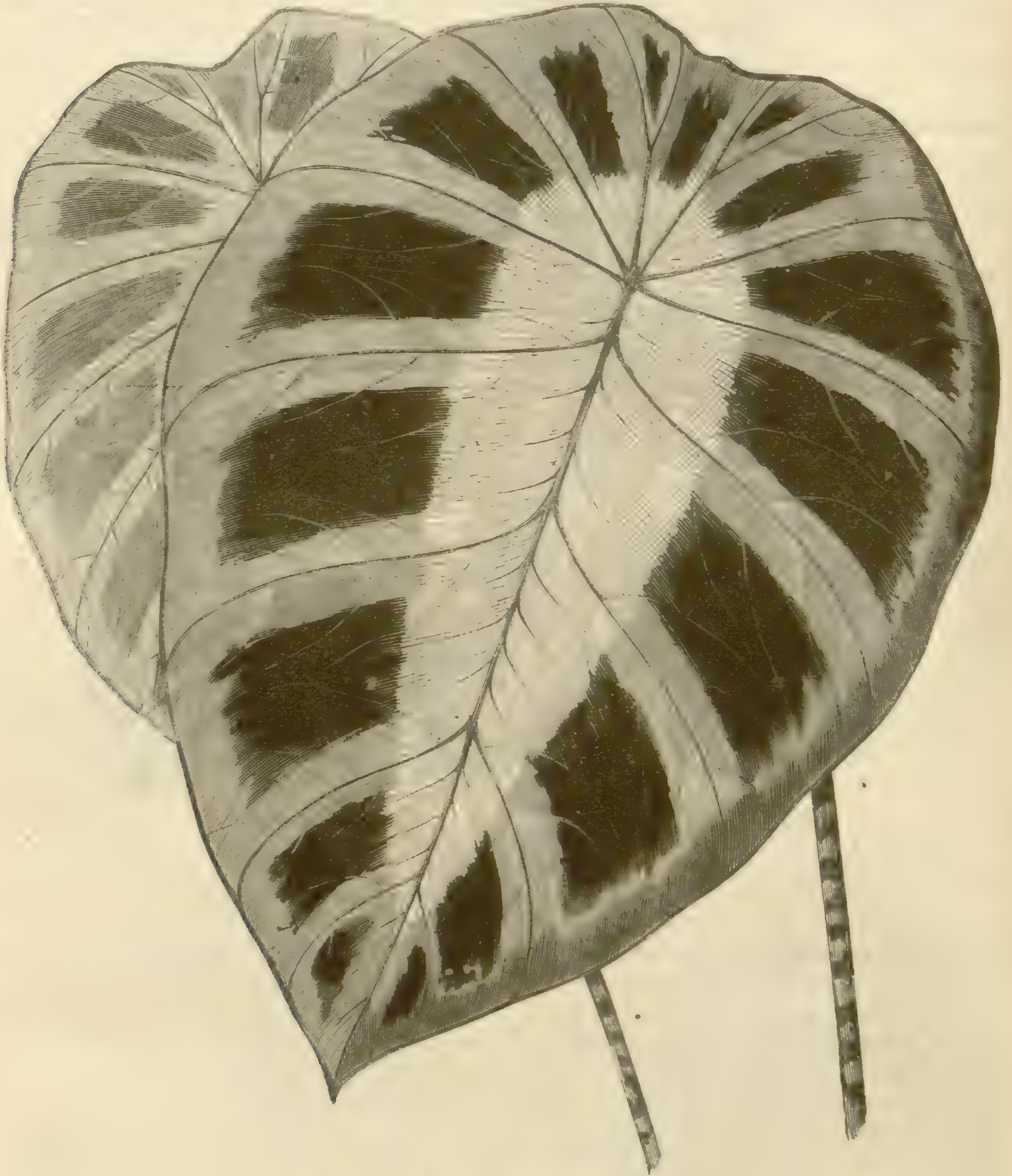
Gärten. Die pfeilförmig-ovalen, zugespitzten, weiss gefleckten Blätter zeichnen diese Art aus. Zwischen ihr und *C. bicolor* sind die zahlreichen Formen mit weiss, roth und grün nüancirten Blättern entstanden.

Wir erinnern unsere Leser daran, dass die schwierigste Periode der Kultur dieser bunten *Caladien* der Spätherbst ist, wenn solche zurückzuziehen beginnen. Dann müssen solche sofort an einen ganz trocknen Platz gestellt und nicht mehr begossen werden. Geschieht dies nicht, dann verderben die Knollen. Im Frühjahr behandelt man sie gleich der folgenden Art.

B. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Kingsroad, Chelsea, London.

4) *Alocasia hybrida* Bull. Ein Bastard zwischen *Alocasia Jenningsii* h. Veitch. und

breitet ist. Gehört zu den im Winter einziehenden knolligen Arten, welche an einem warmen trocknen Ort trocken überwintert werden. Im Februar oder März werden die



Alocasia hybrida.

andern Arten der Gattung *Alocasia*, welche Herr W. Bull in den Handel gegeben hat. Wir lassen die beistehende Abbildung für diese schöne Form sprechen, welche in den Gärten gemeinlich als *A. Marshalli* ver-

Knollen aus der Erde genommen, in frische lockere Erde verpflanzt und nun im warmen Gewächshause oder Zimmerfenster zum neuen Wachstum veranlasst. Im Zimmerfenster kultivirt man diese und ähnliche Arten am

geeignetsten unter Glasglocken oder in sogenannten Terrarien, über die wir nächstens einmal besonders sprechen werden. Blätter schildförmig, oval, zugespitzt, hellgrün und

Anthurium, das aus Venezuela in dem Garten von W. Bull eingeführt ward. Die lanzettlichen Blätter und die rein weissen Blüthenscheiden zeichnen diese schöne Art genug-



Anthurium candidum.

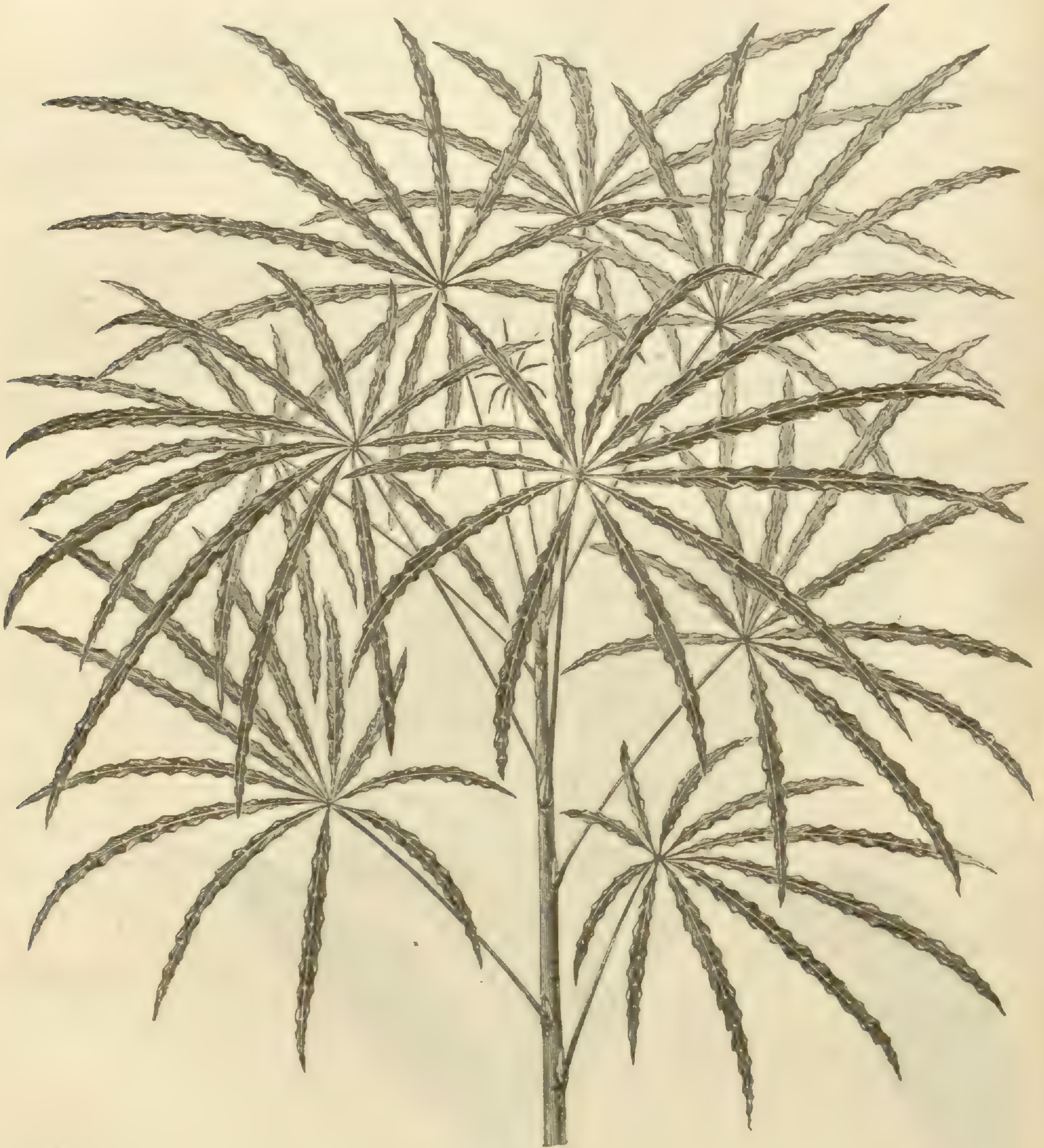
zwischen den Seitennerven mit je einem grossen dunkel-sammetgrünen Fleck gezeichnet.

5) *Anthurium candidum* Masters. Ein

sam aus. Dieselbe ist mit *A. floribundum* Linden et André zunächst verwandt und unterscheidet sich nur durch schmalere Blätter. Engler hat nach diesen beiden

Arten die Gattung *Amomophyllum* aufgestellt. Kultur ganz wie *Anthurium Scherzerianum* im niedrigen Warmhaus oder im Zimmerfenster. Bei Kultur im Zimmer-

dieser Operation. Eine lockere Moor- oder Lauberde etwas mit Lehm versetzt, ist die geeignetste Erdmischung.



Aralia Veitchi.

fenster empfehle ich Umwicklung des Grundes der Pflanze mit Sumpfmoss, wodurch die Entwicklung von Wurzeln aus dem kurzen, stets nach oben sich etwas verlängernden Wurzelstock befördert wird. Kräftigere freudigere Vegetation ist die Folge

C. Abgebildet im Kataloge von James Veitch und Sohn, Kingsroad, Chelsea, London.

6) *Aralia Veitchi hort.* Die beistehend abgebildete *Aralia* ward schon vor 10 Jahren von Veitch aus Neucaledonien eingeführt.



Psidium furfuraceum Act.

Ein wahrhaft eleganter, niedriger baumartiger Strauch mit einfachem unverästeltem Stengel. Auf gemeinsamem Blattstiel stehen in fingerförmiger Stellung 9—11 Blättchen, die von schmal linearer Form, am Rande wellig, oberhalb glänzend dunkelgrün, unterhalb roth. Wie die nah verwandte, von uns schon besprochene *Aralia elegantissima*, in Bezug auf die Gattung noch nicht fest gelegt, da die Blumen noch unbekannt sind.

Verlangt eine sorgfältige Kultur im niedrigen Warmhause. Im Zimmer kann solche nur im Terrarium mit gutem Erfolge kultivirt werden. (E. R.)

D. Beschrieben in „Gardeners Chronicle“.

7) *Stenospermatium Wallisi Masters*. (Aroidae.) *Stenospermatium* Schott. prodr. syst. Aroid. p. 346. — *Spathiphyllum Wallisi hort. Veitch*. — Eine ungemein interessante Aroidae von Hrn. G. Wallis in Columbien entdeckt. Stamm 2—3 Fuss hoch, rund, glatt, Luftwurzeln bildend. Blätter dicht stehend, jedes am Grunde mit einer stammumfassenden, 3 Zoll langen Scheide und einem zolllangen zusammengepressten Stiele. Blattspreite 6½ Zoll lang, bei einer Breite von 2½ Zoll, lanzettlich, lederartig, oben dunkelgrün, unten heller. Blütenstiel dünn, aufrecht, länger als die Blätter, aus deren Achseln sie entspringen, an der Spitze zurückgebogen. Scheide 2½ Zoll breit, 4½ Zoll lang, dünn ledrig, elfenbeinweiss, bootförmig, spitz, später abfallend. Kolben kurzgestielt, kürzer als die Scheide. (1875. III. p. 558. Fig. 116—117.)

8) *Phalaenopsis casta Rehb. fil.* (Orchideae.) Wahrscheinlich ein natürlicher Bastard von *Ph. Schilleriana* und *Ph. amabilis* Ldl., welcher die Blumen der letzteren Art, hingegen die Blätter der ersteren besitzt. Prof. Reichenbach erhielt die Blumen sowohl aus dem Garten von Hugh-Low als auch von William Bull. (1875. III. p. 590.)

9) *Masdevallia heteroptera Rehb. fil.* (Orchideae.) Von Mr. Patin in Neugranada entdeckt und im Besitze von Rev. J. B. Neumann in London. Diese Art stellt einen ganz neuen Typus dar, denn die Blumen sind ganz offen und das obere Blumenblatt

ist ganz verschieden von den seitlichen. Ersteres ist oblong, gelb mit zahlreichen, schwärzlich-purpurnen Querstreifen und endigt mit einem gelben Schweif, die seitlichen sind viel schmaler, schwärzlich-purpur mit gelbem Schweife. Die schmalen innern Blumenblätter sind weiss mit purpur gefleckt. Die Lippe ist schwärzlich-purpur. (1875. III. p. 590.)

10) *Adiantum macrophyllum Sw. var. glaucum Moore*. (Filices.) Eine im Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne aus Peru eingeführte Abart mit graugrünen Blättern und schmälern Fiederblättchen, als bei der Stammart. (1875. III. p. 620. Fig. 126—127.)

11) *Fritillaria (Monocodon) acmopetala Boiss.* (Liliaceae.) Boiss. diagn. VII. p. 104. Baker in Linn. Journ. XIV. p. 262. — Wurde von Hrn. Elwes in Lycien gesammelt. Zwiebeln denen von *F. Meleagris* ähnlich. Stengel dünn, glatt, 1 Fuss hoch, graugrün mit purpur gefleckt. Blätter 5—6, alle linear; das oberste 4—5 Zoll lang, ¼ Zoll breit. Blumen einzeln, nickend. Blumenkrone 13 bis 14 Linien lang, grün, purpur gerandet. (1875. III. p. 621.)

12) *Cypripedium japonicum Thbg.* (Orchideae.) Thunb. fl. jap. p. 30. — Blume. Coll. Orch. Archip. Ind. et Jap. I. p. 169. t. 59. Fl. des serres t. 2064. Eine merkwürdige Erdorchidee, welche zwei grosse, fast gegenüberstehende, rhombisch-ovale, wellig-gefaltete Blätter entwickelt, welche am Grunde mit einer kurzen Scheide umgeben sind. Der behaarte Blütenstiel trägt eine grosse, von einer einzelnen lanzettlichen Braktee begleitete Blume von grünlicher Farbe mit röthlichen Flecken; die Lippe ist weisslich mit roth getuscht. — Die Pflanze hat ein unterirdisch kriechendes Rhizom. (1875. III. p. 625. Fig. 129.)

13) *Odontoglossum Murrellianum Rehb. fil.* (Orchideae.) Ein aus Neugranada importirter Bastard zwischen *O. Pescatorei* und *O. naevium* und blühte bei Mr. Burnley Hume, dessen Gärtner Mr. Murrell zu Ehren es auch benannt wurde. Die Blume ist weiss mit purpurviolett übertuscht und mit unregelmässigen dunkleren Flecken. Der Callus auf der Lippe ist gelb. (1875. III. p. 653.)

14) *Fritillaria* (Amblirion) *dasyphylla* Baker. (Liliaceae.) *F. tulipifolia* var. *dasyphylla* Bak. Linn. Journ. XIV. p. 266. — Wurde von Mr. Elwes in Kleinasien zwischen Moolah und Aidin in einer Höhe von 2000 Fuss über dem Meere gefunden. Zwiebel kugelförmig, $\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, mit häutigen Scheiden, Der sich bis 9 Zoll über der Erde erhebende Stengel trägt 6—12 fleischige, grüne Blätter, die untersten länglich, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang, $\frac{1}{2}$ — $\frac{5}{8}$ Zoll breit, die oberen linear, $1\frac{1}{2}$ —2 Linien breit, meist zerstreut stehend. Blumen hängend, gewöhnlich einzeln, ausserhalb blass purpur, innen gelblich. (1875. III. p. 653.)

15) *Dendrobium crassinode Barberianum* Rchb. fil. (Orchideae.) Eine im Besitze des Herrn John T. Barber in Spondow, Derby, befindliche Abart mit grösseren, festeren Blumen und lebhafterer Färbung; die violett-purpurnen Flecken an den Spitzen der Blumenblätter sind grösser und dunkler. Dürfte ein Bastard zwischen *D. crassinode* und *D. Wardianum* sein. (1875. III. p. 683.)

16) *Dendrobium rhodopterygium* Rchb. fil. (Orchideae.) Stammt aus Moulmein und ist im Besitze von Mr. Stuart Low. — Die Scheinknollen sind länger als bei *D. Parishii* und aufrecht. Die Blumen haben mehr die Färbung von *D. macrophyllum* Ldl. (1875. III. p. 684.)

17) *Oncidium dactylopterum* Rchb. fil. (Orchideae.) Eine kleine niedliche, aus Ocanna stammende, wahrscheinlich von Bruchmüller gesammelte und im Etablissement des Herrn W. Bull befindliche Art mit birnförmigen Scheinknollen, linear-lanzettlichen Blättern und einer kleinen Rispe gelb-brauner Blumen. (1875. III. p. 684.)

18) *Fritillaria* (Monocodon) *macrandra* Baker. (Liliaceae.) Eine ebenfalls von Mr. Elwes im Oriente gesammelte Art. Er fand sie auf der Insel Syra im levantischen Archipel und sie blühte in Cirencester im Mai dieses Jahres. Als Art der griechischen *F. conica* Boiss. zunächst stehend. Zwiebeln ähnlich denen von *F. Meleagris*, aber im Verhältniss zur Pflanze grösser. Stengel einblumig, $\frac{1}{2}$ Fuss hoch. Blätter 5—6, vom Grunde beginnend und fast bis zur Blume

reichend, grün, fleischig; die untersten 3 bis 4 Zoll lang, in der Mitte 1 Zoll breit, länglich-lanzettlich; die oberen linear, 1 Zoll lang, $\frac{1}{8}$ Zoll breit. Blumen aussen purpur mit graugrünem Anfluge; innen gelb mit grünen Linien. (1875. III. p. 715.)

19) *Eriospermum calcaratum* Baker. (Eriospermeae.) Eine durch ihre eigenthümlichen Brakteen ausgezeichnete neue Art, welche Mr. Bolus 1873 vom Kap der guten Hoffnung an den königlichen Garten in Kew sandte. Zwiebelknolle gross, fleischig, ebenso wie bei *E. latifolium*. Blatt sitzend, lanzettlich, spitz, 2 Zoll lang, 5—6 Linien breit, von beiden Seiten glatt. Schaft rund, $\frac{1}{2}$ Fuss hoch, graugrün. Traube locker, 20—30 blumig, bei voller Entwicklung 3—4 Zoll lang. Brakteen deltaförmig, mit einem sehr langen Sporne. Blüten klein, weiss, mit grünkieligen Blumenblättern. (1875. III. p. 716.)

20) *Eriospermum albucoides* Baker. (Eriospermeae.) Diese Art erhielt der Kew-Garten durch Mr. Cooper von der Kapkolonie, Zwiebelknolle 1 Zoll dick, länglich, unregelmässig. Blatt rund-herzförmig, hellgrün, fleischig, 2 Zoll in Länge und Breite, mit einem $\frac{1}{2}$ —1 Zoll langen Blattstiel. Schaft $\frac{1}{2}$ Fuss hoch, sehr dünn. Traube locker, 10—12 blumig, entwickelt 2—3 Zoll lange Brakteen deltaförmig; Blumen gelb, mit grüngekielen Abschnitten. (1875. III. p. 716.)

21) *Oncidium Carderi* Rchb. fil. (Orchideae.) Diese in die Abtheilung der *Cyrtorchila labello elongato, exauriculato*, gehörige Art, befindet sich im Besitze des Etablissements des Hrn. W. Bull und wurde von dessen Sammler Carder eingesandt. Blumen hell-kaffeebraun, Petalen weiss, in der Art einer *Vanda*, was der Blume ein eigenthümliches Aussehen gibt. (1875. III. p. 748.)

22) *Oncidium rostrans* Rchb. fil. (Orchideae.) Ebenfalls von Mr. Carder entdeckt, gehört diese Art in die Gruppe der *Macropetala pentapetala*, deren Typus das alte *O. pyramidale* ist. Die zahlreichen, in dichten Büscheln stehenden Blumen, über deren Färbung nichts gesagt ist, machen eine prachtvolle Erscheinung. (1875. III. p. 748.)

23) *Scilla* (Ledebouria) *Macowani* Baker. (Liliaceae.) Wurde von Mr. Mac Owan aus Somerset East in Süd-Afrika 1873 nach Kew gesandt und blühte daselbst 1875. Vom Standpunkte des Gärtners betrachtet, eine verschlechterte Auflage von *Scilla Cooperi* Hook. fil. (Bot. Mag. t. 5580) und nur von botanischem Interesse. Zwiebel eiförmig, 1 Zoll dick, bedeckt mit braunen, häutigen Scheiden. Blätter 3—4, gleichzeitig mit den Blumen, halbaufrecht, linear, grün. Schaft 4 Zoll hoch, dünn, rund, purpur gefleckt. Traube dicht, conisch, 20—30blumig. Blumen grünlich. (1875. III. p. 748.)

24) *Oncidium hebraicum* Rehb. fil. (Orchideae.) Eine von Mr. Coradine in Neugranada für die Herren Veitch u. Söhne gesammelte Art mit zierlich gerunzelten Scheinknollen; diese Runzeln, hebräischen Buchstaben nicht unähnlich, haben die Veranlassung zu dieser Benennung gegeben. Blütenstand eine lange, kurz verzweigte Rispe. Blumen mittelgross, gelb mit kastanienbraunen Flecken. (1875. III. p. 780.)

25) *Oncidium tectum* Rehb. fil. (Orchideae.) Eine neugranadische Entdeckung des Herrn Wallis, im Etablissement Veitch befindlich, zur Abtheilung der *plenituberculata* gehörig und mit *O. pergamenum* Ldl. verwandt. Blätter sehr schmal, linear. Blumen gelb, mit kastanienbraunen Flecken. (1875. III. p. 780.)

26) *Batemannia armillata* Rehb. fil. (Orchideae.) Befand sich unter dem Namen

Coelogyne Gardneriana ohne Bezeichnung der Abstammung im Hamburger botanischen Garten. Die Blumen sind $\frac{1}{3}$ kleiner als diejenigen von *B. Colleyi*, der kleinblumigsten der bisher bekannten Arten. Blumen grün, weiss getüpfelt. (1875. III. p. 780.)

27) *Albuca glandulosa* Baker. (Liliaceae.) Durch Herrn Mac Owan aus der Kapkolonie in Kew eingeführt. Zunächst mit *A. viridiflora* verwandt. Zwiebel kugelförmig. Blätter 2—3, gleichzeitig mit den Blumen, linear, halbrund, $\frac{1}{2}$ Fuss lang, fleischig und zerbrechlich. Schaft 1 Fuss hoch, dicht mit Drüsen besetzt. Blütenstand 3blumig, Blumen sehr wohlriechend, das innere Drittheil grün, die übrigen weiss. (1875. III. p. 814.)

28) *Aloë* (Pachidendron) *drepanophylla* Baker. (Liliaceae.) Durch Herrn Thomas Cooper im Sommerset-Distrikt der Kapkolonie entdeckt. Aehnelt der *A. caesia*, Stamm 10—12 Fuss hoch, am Grunde 3 Zoll dick. Die schwertförmigen, gekrümmten Blätter bilden eine dichte Rosette am Ende des Stammes; sie sind 15—18 Zoll lang, $2\frac{1}{2}$ Zoll breit an der Basis, allmähig bis in die Spitze verschmälert, graugrün, die Enden mit grünen Dornen bewaffnet. Blumen 150 in einer dichten Traube, welche $\frac{1}{2}$ Fuss lang und 3 Zoll breit ist. Farbe der Blumen anfänglich röthlich, später weiss mit 1—3 grünen Rippen. (1875. III. p. 814.)

(Ender.)

III. Notizen.

1) Baumwolle-Kultur. In dem prachtvollen Werke, welches Prof. Todaro in Palermo unter dem Titel „Hortus botanicus panormitanus“ herausgibt und von welchem bis jetzt neun Hefte erschienen sind — finden wir u. a. auch Mittheilung über die Kultur der Baumwolle, welche in jeder Beziehung zu weiterer Kenntnissnahme von Interesse sein dürfte.

Prof. Todaro hat im botanischen Garten

zu Palermo verschiedene Arten von Baumwolle kultivirt, deren Samen er theils vom kön. Ackerbauministerium, theils von mehreren botanischen Gärten erhalten hat; — über die Resultate dieser Kulturen bemerkt Dr. Todaro, dass im Allgemeinen die aus botanischen Gärten (die von Genua und dem südlichen Italien ausgenommen) erhaltenen Samen entweder sehr schwer zur Keimung, oder die aus gelben hervorgekommenen

Pflanzen kränklich und sehr spät zur Fruktifikation gekommen; — ferner bemerkt er, dass die Baumwolle-Kultur im Grossen desto mehr ungeeignet erscheint, je mehr die betreffende Zone von Afrika entfernt liegt; — vorzuziehen seien jedenfalls Samen aus Nordamerika; — Verfasser bemerkt ferner, dass in mehreren botanischen Gärten Arten von *Gossypium* unter falschen Namen kultivirt werden und als *Synonymia* ganz anderer schon seit längerer Zeit gekannter Arten zu betrachten seien, so z. B. sei das in einigen Gärten kultivirte *Goss. siamense* Ten. ohne Zweifel *Goss. hirsutum* Mill., *Goss. religiosum* sei eine Varietät von *Goss. hirsutum*; *Goss. album* sei ebenfalls eine Varietät (*alba*) besagten *G. hirsutum* u. s. w. — Todaro bespricht ferner die Kultur der Baumwolle auf Malta, in Alexandrien, Bombay und im eigenen botanischen Garten und schliesslich beschreibt er *Goss. microcarpum* v. *luxurians*, welches bei einfacher Kultur (mittelmässiger Boden, wenig Wasser) die schönsten Resultate gibt, nemlich grosse Quantität von Kapseln, frühere Reifung, weiche Wolle und genügende Länge der Fasern. (Sr.)

2) Der Nussbaum. Obergärtner W. Köhler aus Ungarisch Altenburg bespricht (landw. österr. Wochenbl. Wien 1878) die Kultur der *Juglans regia* und erwähnt gleichzeitig einiger als Zierbäume verwendbarer Spielarten, wie *J. regia fertilis* für kleine Gärten, da dieser Baum nur eine Höhe von 10—12 M. erreicht; *J. r. laciniata*, niederstämmig auf Rasenpartien zu pflanzen; dann *J. r. monophylla*, *J. r. pendula*, beide sehr schöne interessante Varietäten; ferner verdienen Erwähnung auch *J. nigra*, *cinerea*, dann *Carya tomentosa*, auch *Pterocarya caucasica*, letztere ebenfalls auf Rasenpartien niederstämmig zu verwenden. (Sr.)

3) Schimmelpilze. Von Dr. W. Hassloch in New York wurde 1877 in der Oktober-Sitzung der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien eine Arbeit vorgelegt über den Bau und das Wachsthum einiger Formen eines Schimmelpilzes. Als Resultat der Untersuchung ergab sich, dass der Bau besagten Pilzes vollständig mit dem thierischen Protoplasma

übereinstimmt; — die gelblich glänzende, in dünnen Lagen graue lebende Materie erzeugt eine mehr oder weniger dicke Wand; ferner Körnchen und verbindende Flächen; — die Vacuolen und Maschenräume sind mit einer leblosen Flüssigkeit erfüllt mit manchmal herumschwimmenden isolirten Körnchen. Als Beweis, dass oberwähnte Materie lebend sei, dienen die Knospenbildungen an den Hyphen, den Conidien und Oidien und den Conidienketten, da die Knospen direkte Verlängerungen der Schale und der innerhalb dieser befindlichen Körnchen darstellen.

(Sr.)

4) Das Protoplasma der Erbse. In der Decembersitzung wurde von Prof. Tangl aus Czernowitz eine Arbeit über das „Protoplasma der Erbse“ vorgelegt. — Die Resultate der Untersuchungen sind, dass das zwischen den hybriden Grenzsichten eingeschlossene Körnerplasma aus polyädrischen hyalinen Aleuron-Körnern und einer zwischen diesen lamellenartig ausgebreiteten Grundsubstanz besteht; — diese letztere Substanz und die hybriden Grenzsichten sind stofflich verschieden; — das Körnerplasma ist im trockenen Zustande ein strukturloser Körper, und geht in den differenzirten Zustand über erst in Folge der Wasseraufnahme; — aus den abgerundeten vacuolisirten Aleuronkörnern gehen schliesslich durch die Desorganisation spindel- und fadenförmige Gebilde hervor; — die in den besagten Aleuronkörnern enthaltenen lösenden Vehikel (phosphors. Kali, resp. Kali) sind für den Verlauf der Desorganisation bedeutungslos.

Der zweite Theil wird die auf Encystirung der Stärkekörner beruhenden Gestaltungsvorgänge während der Keimung, das mechanische Princip im Baue des Körnerplasma und die Formveränderung der während der Keimung entstehenden Zellkörper besprechen.

(Sr.)

5) Ausstellung von Lehrmitteln für den landwirthschaftlichen Unterricht. In der im März abgehaltenen Versammlung des landwirthschaftlichen Bezirksvereins Mödling (nächst Wien) wurde beschlossen, in dem vom Herzoge von Coburg geschenkten Pavillon in den ersten Tagen

des September d. J. eine Ausstellung von Lehrmitteln für den landwirthschaftlichen Unterricht zu arrangiren und dieselbe zu einer permanenten zu machen. Eine derartige Special-Ausstellung hat in Oesterreich noch nicht stattgefunden und in Deutschland

nur vorübergehend in Karlsruhe. Bei dem hohen Interesse und der besondern Beachtung, die der landwirthschaftliche Unterricht jetzt allseitig genießt, ist eine solche Lehrmittel-Ausstellung gewiss zeitgemäss und nachahmenswerth. (Sr.)

IV. Literatur.

Lothar Abel, die Aesthetik der Gartenkunst. Als Manuscript gedruckt. Wien 1877. (Schluss.)

Ist es denn z. B. schön oder nur unnütze Spielerei, wenn in solch einem Garten Italiens, auf einer künstlichen Terrasse ein kleines Wasserbecken angebracht ist, mit Grotten und Brücken, wo man allenthalben an dem Ufer anstossend mit dem Kahn umherfährt und unter irgend einer Brücke hindurch den Anblick des tief blauen Meeres mit seinen Schiffen und in seiner ganzen Grossartigkeit hat, — oder wenn in langweiliger Art Terrasse um Terrasse sich erhebt, jede wieder mit ihren Hecken, Statuen, Treppenaufgängen u. s. f., und man dann oben auf dem Hügel, umgeben von langweiligen, regelmässigen und meist schlecht gepflegten Blumenbeeten, den freien, nirgends natürlich eingerahmten Blick auf das herrliche wunderbar schöne Gelände hat, gegen welches der Garten mit seinen unnatürlichen Schnörkeleien, Hecken, geraden Linien, Terrassen in sein unbedeutendes Nichts zusammenfällt oder im günstigen Falle nicht zum gemüthlichen Aufenthalt, sondern nur zur Staffage des Gebäudes dient.

Aber dennoch sind, wir geben das dem Herrn Verfasser gern zu, die Terrassengärten Italiens mit ihren immergrünen Lorbeer-, Myrthen-, Eichenhecken, abwechselnd mit den Hainen immergrüner Bäume, dort wirklich am Platz, wenn sie in dem grossartigen Styl, wie der Verfasser ihn schildert, angelegt und unterhalten sind, wenn die unbeschnittenen Kronen von Gruppen mächtiger Cypressen und anderer Tannen, von immergrünen Eichen, Orangen und andern schönen

Bäumen dieses gesegneten Landes diese Hecken überragen, oder wenn Alleen solcher Bäume sich den Ufern der Seen nach hinziehen. Sie sind dort am Platze, denn Schatten zu schaffen ist für die Annehmlichkeit des Aufenthaltes im Garten nothwendig und da man vor dem Palais keinen Pleasure-ground schaffen kann, müssen grosse regelmässige Plätze, umsäumt von hohen immergrünen Hecken, überragt von natürlich wachsenden Baumkronen den Pleasure-ground vertreten, müssen grossartige Alleen oder breite Treppenaufgänge den mannigfachen Wechsel des natürlichen Styles vertreten und so werden Parthien von der Grossartigkeit der Auffassung geschaffen, wie der Verfasser sie in seinen Bildern vorführt. In Deutschland, England, Russland, da können wir in den ebenen Lagen, wie solche die meisten Hauptstädte haben, auf jede im Grunde doch stets ermüdend und langweilig wirkenden geraden Linien und geometrischen Formen gern verzichten. Der Garten soll da ein heimliches freundliches Heim für die Familie darstellen, — der Park soll das Grossartigste und Schönste was wir studiren können, die freie Natur im veredelten Maassstabe nachahmen. — der Spaziergang durch den Garten soll ein stets wechselndes, erheiterndes, freundliches Bild oder auch ein solches von ernsterem Charakter darstellen, aber das ewige Einerlei der geraden Linie und geometrischen Figuren sind sorgfältig zu vermeiden und nur um die Wohnung herum soll eine gewisse Regelmässigkeit des Styles die Architektur des Hauses einestheils mit dem natürlichen Styl des Gartens vermitteln und andererseits das Haus oder Palais in der

ganzen Schönheit seiner architektonischen Formen hervortreten lassen. Dazu braucht der natürliche Styl aber keine Hecken und geraden Wege, sondern eine annähernd regelmässige Form des Rasenplatzes vor dem Hause, dazu braucht dieser Styl zweckmässig gestellte und in ihrer ganzen schönen natürlichen Bauart prangende, frei gepflanzte und nicht von Hecken umgebene Bäume oder Baumgruppen, — dazu braucht der natürliche Styl endlich keinen kahlen grossen Platz vor dem Hause, um das Gebäude in gehöriger Entfernung in seiner ganzen Schönheit zu übersehen, sondern er führt seine Wege so und stellt seine Gruppen so, dass das Gebäude in seiner ganzen Schönheit über grüne Rasenplätze hin und von Blumen eingerahmt, wie das Bild im schönen Rahmen um so herrlicher hervortritt!!

Da der Herr Verfasser so viel von gutem Geschmack und verdorbenem Geschmack spricht, so rathen wir ihm, die freie Natur gehörig zu studiren, die Wirkungen der natürlichen Wald- und Hainrandungen, die Wirkung der natürlichen kleinen, von Wald und Wiese umgebenen Teiche und Seen mit eben der Liebe zu studiren, wie er den Renaissance-Styl studirt und in einigen seiner besten Muster auf seinen Abbildungen dargestellt hat und dann zu sagen, ob die gerade abgegränzte Linie der Pflanzungen, ob die langweiligen geraden Kanäle oder Durchhaue über die die Aussicht auf entfernte Punkte hingeleitet wird, jemals den gleichen harmonisch wohlthuenden Einfluss auf den Beschauer hervorbringen können, wie der Blick über grüne Auen, die zweckmässig eingerahmt sich stets verändernde Bilder in der Ferne zeigen, oder andererseits der Blick über unregelmässig aber gut angelegte Wasserparthien mit ihren schwellenden gut bepflanzten Ufern. Wir gönnen den Südeuropäern gern ihre immergrünen schönen Bäume, die sie nicht in Wechselwirkung

mit grünen Matten bringen können und glauben, dass wenn wir die herrlichen, grossartigen Italienischen Seen, wenn wir das wundervolle blaue mittelländische Meer in den Bereich unserer Gärten und Parks ziehen könnten, wir noch Schöneres und Grossartigeres mit unserem mit Unrecht geschmähten natürlichen Styl, als die Gärten Italiens mit dem Renaissance-Styl hervorbringen würden. Herr L. Abel aber mit seinem Buch ist nach unserer Ansicht bei seinem als Architekt gemachten Studium italienischer Bauten und Gärten in der einseitigen Richtung des Renaissance-Styles hängen geblieben, den er mit Unrecht über den weit höher stehenden natürlichen Styl weit hinwegstellt. Dass es wenige Gartenkünstler gibt, die durch tiefes Studium und geläuterten Geschmack befähigt sind, eine gute Anlage nach dem natürlichen Styl durchzuführen, eines Styles, der eben, wenn er durchdacht und natürlich sein soll, sich an die Umgebung anschliessen und anpassen muss, der von der grössern Regelmässigkeit um das Gebäude ungezwungener in die Anlage überführen muss, der sich ebenso sehr vor Ueberhäufung wie vor zu grosser Eintönigkeit zu hüten hat, der nicht bloss in gut geschlungenen und oft zu mannigfach gekrümmten Wegen, sondern in der innigen Harmonie der Anlage besteht, das ist eine bekannte Thatsache. Dass man aber nach den Thorheiten der unsinnigen Schnörkeleien weder den Renaissance-Styl, — noch nach dem sinnlosen Aufbauen eines Berges mit Wasserfall mitten in der Ebene ohne Verbindung und allmäliges natürliches Anschwellen des Terrains, oder andern ähnlichem Unsinn den natürlichen Styl beurtheilen darf, — das sei dem jedenfalls sehr talentvollen, aber noch in der Periode der Selbstüberhebung stehenden Verfasser der Aesthetik der Gartenkunst, — zu Gemüthe geführt.

(E. R.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Carl Theobald Eulefeld. Der junge Theobald besuchte das Gymnasium in Gotha und trat im März 1833 bei seinem Vater in die Lehre. Nach Vollendung derselben ging er zu seiner weiteren Ausbildung in den K. Neuen Garten und in den Thiergarten zu Berlin, wo er unter persönlicher Leitung des genialen Lenné bei den damals ausgeführten neuen Anlagen und Verschönerungsarbeiten thätig war. Im Jahre 1839 trat derselbe in den botanischen Garten zu Bonn. Dort gleichfalls beschäftigt, lernte ich meinen lieben Freund und Landsmann zuerst kennen und lieben. Damals schrieb ich mein Erstlingswerk, die Flora Bonnensis (Schmitz et Regel, Flora Bonnensis) und auf den botanischen Exkursionen, die oft von Sonnabend Abends 10 Uhr bis Montags früh 4 Uhr, fast ohne Rast auf weite Entfernungen hin dauerten, war Eulefeld mein steter Begleiter. Nach einjähriger Anwesenheit in Bonn ging Eulefeld nach Frankreich, Belgien und England. In England conditionirte er im Kew Garden, Clearmont und Windsor Park. 1841 trat Eulefeld in die Dienste Sr. K. Hoheit des Herzogs von Sachsen-Coburg-Gotha; 1846 wurde er zum Untergärtner, 1849 zum herzogl. Hofgärtner auf der Rosenau bei Coburg ernannt. 1861 wurde er als Hofgärtner nach Coburg versetzt. 1857—1870 leitete Eulefeld den Coburger Gartenbauverein. Ein Bericht von Coburg sagt: Der hiesige Gartenbauverein hat Eulefeld sehr viel zu danken; unter seiner Leitung stieg derselbe zu einer nie geahnten Höhe; Ausstellungen wurden veranstaltet, die sich durch ausserordentliche Mannigfaltigkeit und brillant geschmackvolles Arrangement auszeichneten. Populäre Vorträge wurden von demselben gehalten, die ausserordentlich belehrend auf die Mitglieder wirkten, kurz, was zur Hebung des Vereins beitrug, besorgte Eulefeld. Mit aller Liebe ging er Jedem mit Rath und That an die Hand und sind hauptsächlich die vielen Verschönerungen in den hiesigen älteren, sowie den vielen neu angelegten Gärten das Werk Eule-

felds. 1870 am 1. Juli wurde Eulefeld als Oberhofgärtner nach Gotha versetzt. Hier entfaltete er eine äusserst vielseitige Thätigkeit. Die Anlage des Gartens am neuen Palais Sr. Hoheit des Herzogs, die Anlage eines neuen Friedhofes in landschaftlichem Styl in Coburg, die landschaftliche Anlage vieler Privatgärten, die Anlage des Karolinenplatzes in Gotha und vieles Andere fällt in diese Periode seiner Wirksamkeit. Aber auch in anderer Richtung entwickelte er eine segensreiche Thätigkeit. Eulefeld war längere Jahre Vorstand des Thüringer Gartenbauvereins in Gotha, welchen er vortrefflich leitete und nahm als Vertreter desselben an dem Pomologen-Verein den regsten Antheil, er war Vorstandsmitglied des Verschönerungsvereins, Mitglied des Thierschutzvereins u. s. w. — Nach 3tägiger Krankheit, am 12. Nov. 1877, Morgens 9 Uhr endete mein lieber alter Freund, den ich nach Bonn nur einige Mal für kurze Momente in Gotha wiedersah, sein vielbewegtes thätiges und auf weitere Kreise aufmunternd und belehrend hinwirkendes Leben.

Um sein Andenken auf spätere Generationen hin fortzupflanzen, werde ich ihm die erste hübsche neue Gartenpflanze widmen.

(E. R.)

2) Auf dem vom Grafen Steph. Karolyi schenkungsweise überlassenen Grunde an der Rakos-Polotacz Grenze wurde von Seite des landwirthschaftlichen Vereins in Neupesth eine Mustergärtnerei nebst landwirthschaftlicher Lehranstalt errichtet, verbunden mit einem Asyle für verwaiste Knaben. Das Institut besitzt eine Baumschule, Gebäude für Seidenzucht, Milchwirthschaft etc., ein eisernes Haus für die Zöglinge u. s. w.

3) Der botanische Garten in Chicago; nach äusserst erfreulicher 2jähriger thätiger Wirksamkeit ist auf Beschluss der dortigen Stadtbehörden eingegangen. Schade, dass in der grossen Stadt Chicago im Allgemeinen so wenig Sinn für wissenschaftliche Thätigkeit existirt, dass ein solcher Beschluss nur

um Ersparungen eintreten zu lassen, zu Stande kommen konnte. (E. R.)

4) Der berühmte Naturforscher Andrew Murray, geboren zu Edinburgh 1812, ist in London am 10. Januar gestorben. Obwohl ursprünglich der Rechtswissenschaft sich widmend, nahm er von frühester Jugend an den lebendigsten Antheil an allen die Zoologie und Botanik betreffenden Fragen. Die Hauptereignisse seines Lebens bestehen darin, dass er 1860, im Vollgenusse seines Rufes, nach London übersiedelte, wo er eine hervorragende Stelle in der Royal Horticultural Society einnahm. 1873 unternahm Murray eine Reise nach dem Mormonenlande Utah, von der er mit geschwächter Gesundheit zurückkehrte. Seine Werke sind zahlreich, aber vielfach zerstreut. Murray war der vollendetste aller Coniferenkenner und bedeutend als Entomolog. Den Nadelhölzern Californiens und Japans hat er seine besondere Aufmerksamkeit gewidmet und auch viele selbst beschrieben. Als wir die Internationale Ausstellung in London besuchten, war es A. Murray, der uns in seinem Hause auf die lebenswürdigste Weise aufnahm, mit einer Zuvorkommenheit und Freundlichkeit uns auf unsern Exkursionen begleitete, wie das in England im Allgemeinen selten sein dürfte. (E. R.)

5) Elias Magnus Fries, Philosophiae et Med. Doctor, Professor emeritus an der Universität zu Upsala, geboren am 15. August 1797, starb am 8. Februar 1878 in seinem 81. Lebensjahre. Fries war einer der allgemein geachtetsten und berühmtesten Botaniker unseres Jahrhunderts. Unter seinen vielen gediegenen Schriften sind hervorzuheben:

Novitiae Florae suecicae I. (1814—1823), II. (1828).

Systema mycologicum. Vol. I—III. (1821 bis 1829).

Lichenographia europaea reformata (1831).

Summa vegetabilium Scandinaviae (1846 bis 1849).

Epierisis generis Hieraciorum (1862).

Ausserdem 50 anderweitige kleinere Schriften über Pflanzen der Flora Schwedens im Speciellen und über Flechten und Schwämme,

anschliessend an seine beiden Monographien dieser Familie. Fries war bis zu seinem Lebensende geistig frisch und führte gleich einem Manne der alten Schule seine Correspondenz in lateinischer Sprache. Mit ihm ist der berühmteste Botaniker Schwedens heimgegangen. Sein Sohn Elias Petrus Fries ist in des Vaters Fusstapfen getreten. (E. R.)

6) Jefim Andreewitsch Gratschew, der tüchtigste Gemüsegärtner St. Petersburgs, der sich auf den Internationalen Ausstellungen zu Wien und Köln Preise für seine Ausstellungen an Gemüsen errang, starb am 15. Oktober 1877. Die Kaiserliche Gartenbau-Gesellschaft in St. Petersburg hat auf seinen Namen und Andenken eine grosse silberne Medaille gegründet, welche jährlich in der ersten Sitzung des Vereins im Oktober für die beste Sammlung von Gemüsen zur Vertheilung kommen soll.

7) Zum Andenken an N. J. Gelesnow hat die K. Grtb.-Gesellschaft gleichzeitig eine mittlere goldene Medaille gegründet, welche alle 3 Jahre dem besten Buche über Gartenbau, das im Zeitraume von den abgeflossenen 3 Jahren in russischer Sprache erschienen ist, zugetheilt werden soll.

8) Professor Fenzl in Wien, Direktor des botanischen Gartens, hat am 15. Februar d. J. sein 70stes Lebensjahr zurückgelegt. Glückwünsche und Adressen gingen dem hochgeehrten und verdienten Manne an diesem Tage von allen Seiten aus Europa zu. Wie wir hören, ist damit Fenzl von seiner Professur und als Direktor des K. K. Bot. Gartens zurückgetreten und hat nur seine Stellung als Direktor des Museums behalten. An seine Stelle soll Professor Kerner aus Innsbruck berufen sein. (E. R.)

9) Professor Dr. J. Schwendener, bisher Direktor des botanischen Gartens in Tübingen, wurde zum Vorstande des neu errichteten Institutes für Pflanzenphysiologie an der Universität in Berlin ernannt; die Direktion des bot. Gartens in Neuschöneberg bei Berlin wurde dem Systematiker Prof. Dr. W. Aug. Eichler, bisher in Kiel, übertragen. (C. S.)

10) Der Custos des kgl. Herbariums in München, Dr. Adolf Engler, bekannt durch seine Monographie der Saxifrageen und neuestens der Araceen, hat den an ihn ergangenen Ruf als Professor und Direktor des botan. Gartens in Kiel angenommen. (C. S.)

Ch. Huber & C^o.

Handelsgärtner, Hyères (Var) Frankreich

offeriren in Samen frischester Ernte und feinsten Qualität:

Aralia Sieboldti	1000 Korn	4 Francs,
	5000	„ 15 „
	10,000	„ 25 „
Latania borbonica	1000	„ 20 „
	5000	„ 70 „
Dasyllirion glaucum	100	„ 2 „
	500	„ 7 „
	1000	„ 10 „
Dasyllirion gracile	100	„ 2 „
	500	„ 7 „
	1000	„ 10 „
Chamaerops excelsa	500	„ 4 „
	1000	„ 6 „
Musa Ensete	12	„ 5 „
	50	„ 15 „
	100	„ 25 „

Die angegebenen Preise gelten nicht für kleinere Quantitäten als die oben bezeichneten.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des
Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitglieder der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitglieder, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland:

H. Jäger,

Hofgarteninspector in Eisenach.

E. Mayer,

Garteninspector in Carlsruhe.

A. Senoner,

in Wien.

L. Beissner,

Hofgärtner in Garatshausen.

H. Hoffmann,

Prof. ord. an der Univ. Giessen.

C. Salomon,

Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

W. Zeller,

Univ.-Gärtner in Marburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies,

Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder,

Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

E. Ender,

Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

April 1878.

STUTT GART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1878.

Inhalt des April-Heftes.

	Seite		Seite
I. Originalabhandlungen.		3) Aus Kuldscha	106
1) Abgebildete Pflanzen.		4) Landschaftsgärtner und Land- schaftsmaler in einer Person .	110
A. Chlorospatha Kolbii Engl.	97	II. Neue und empfehlenswerthe	
B. Calathea medio-picta . . .	99	Zierpflanzen	114
C. Calathea Lietzi E. Morr .	99	III. Notizen	125
2) Uebersicht der Arten der Gat- tungen Maranta und Calathea nach den vegetativen Organen	100	IV. Literatur	126
		V. Ausstellungen, Personalnoti- zen, Neuestes	127

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 6 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommenen.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Chlorospatha Kolbii Engl.

Siehe Tafel 933.

Aroideae.

Chlorospatha Engl. nov. gen.
(Araceae-Colocasioideae).

Flores unisexuales nudi. Flores masculi fertiles: Stamina 3—4 in synandrium breve truncato-obpyramidatum, subtrigonum vel tetragonum connata; antherae connectivo crasso appositae, ad basin synandri usque productae, thecis lineari-oblongis, basim versus angustatis, sub vertice connectivi rimula breviaperientibus et pollenemittentibus. Flores masculi steriles: Staminodia 3—4 brevia, truncata, subcylindroidea, florum inferiorum libera, superiorum plus minusve arcte in synandrodium vertice 3—4-lobum connata. Flores feminei: Ovarium depressum, hemisphaericum, spadicis directione seorsum atque deorsum attenuatum, 2-loculare (loculis lateralibus) vel 3-loculare; ovula anatropa in loculis plura (plerumque 6—8) placentis subaxilibus funiculis longius-

culis patentibus biserialiter infra medium affixa, patentia; micropyle septum spectante. Stigma discoideum, 3—4-lobum, flavum, glutinosum, stylo tenui annuliformi lateraliter ultra ovarium haud exsertum (quod in genere *Xanthosoma*) cinctum. Baccae . . .

Herba Americae australis, vasis laticiferis anastomosantibus praedita, rhizomata crassiusculo hypogaeo, post cataphylla plura folia 2—3 et pedunculos plures (4) proferens. Spathae convolutae tubus elongato-cylindricus a lamina acuminata vix distinctus. Spadix stipite spathae dorso adnato suffultus, quam spatha brevior; inflorescentia feminea spadicis dimidium aequans, laxiflora; ovarii in verticillos plus minusve regulares, inferne approximatos, superne magis remotos dispositis; inflorescentia mascula sterilis femineae $\frac{1}{2}$ vel $\frac{1}{3}$ longitudine aequans, floribus rudimentariis irre-

gulariter vel in verticillos 2—3 remotos dispositis; inflor. mascula fertilis spadiceis circ. $\frac{1}{3}$ aequans densiflora, utrinque attenuata.

Die Gattung ist zweifellos am nächsten mit *Xanthosoma* verwandt; so lange die Pflanze nicht zur Blüthe kam, hielt ich sie für eine mit *X. helleborifolium* (Jacq.) Schott verwandte Art. Die Beschaffenheit der Blüthen und die Anordnung derselben macht es unmöglich, die Pflanze zu jener Gattung zu bringen, deren 25 bis jetzt bekannte Arten (incl. *Acontias*) von *Chlorospatha* abweichen:

1) durch eiförmige oder cylindrische Ovarien, deren über das Ovarium seitlich hinwegragende ringförmige Griffel mit einander verwachsen;

2) durch die von unten bis oben Eichen tragenden Placenten;

3) durch die dichte spiralige Anordnung der weiblichen, so wie auch der männlichen sterilen und fertilen Blüthen;

4) durch die den Synandrien stets ähnlichen und dicht gedrängten Synandrodien;

5) durch die deutliche Ausbildung eines Tubus und einer Lamina an der Scheide.

Mit Ausnahme der die Ovarien unserer Pflanze auszeichnenden Merkmale stehen die übrigen unter einander in enger Beziehung. In Folge der fehlenden Einschnürung zwischen Röhre und Spreite der Scheide kann der mittlere Theil des Spadix sich mehr strecken als bei *Xanthosoma*, wo auf den mittleren Theil der Inflorescenz ein starker Druck ausgeübt wird. Eine Folge des stärkeren lon-

gitudinalen Wachstums im mittleren Theil des Spadix ist auch die Trennung der Staminodien, welche erst weiter oben nahe an der fertilen Inflorescenz zu Synandrien verwachsen können.

Die Befruchtung erfolgt, wie auch bei vielen andern Araceen, in derselben Spatha, bei unserer Pflanze sogar zu der Zeit, wo die Spatha noch ganz geschlossen und in der Blattscheide versteckt ist.

Eine ausführliche Beschreibung der interessanten Pflanze, welche von Wallis in Columbien entdeckt und dem Münchner botanischen Garten mitgetheilt wurde, ist durch die Abbildung hier überflüssig geworden; ich habe die Pflanze zu Ehren des Hrn. Kolb, Inspektor am k. botanischen Garten in München benannt, der mich in der Beschaffung des Materiales zu meinen Arbeiten über die Araceen freundlichst unterstützt hat.

Erklärung der Abbildung.

- Fig. 1. Habitusbild in natürl. Grösse.
 „ 2. Spadix (t. 2).
 „ 3. Sterile männliche Inflorescenz († 5).
 „ 4. Synandrium von der Seite gesehen († 10).
 „ 5. Dasselbe von oben gesehen.
 „ 6. Querschnitt durch ein Synandrium, etwas über der Mitte desselben.
 „ 7. Ovarium von der Seite gesehen († 10).
 „ 8. Dasselbe von oben gesehen.
 „ 9. Längsschnitt durch ein älteres Ovarium.
 „ 10. Querschnitt durch dasselbe.

(Dr. A. Engler.)

B. *Calathea medio-picta*.

(Siehe Tafel 934.)

Marantaceae.

Acaulis. Folia omnia radicalia. Petiolus 8—16 poll. longus, sub lente pilis brevissimis vix conspicuis bifidis v. stellatis adpressis munitus, inferne in vaginam compresso-teretem ampliatum, apice articulo 1—1½ pollicari terminatus. Lamina oblongo-elliptica, breviter acuminata, basi acuta, glaberrima, 8—12 poll. longa, 3½ bis 5 poll. lata; supra laete viridis, nitida, nervis lateralibus numerosis prominentibus subplicata, stria albida utrinque secundum costam mediam ornata; sub-

tus pallide viridis. Pedunculus radicalis, aphyllus, glaber, 5—6 pollices longus, spica densa subglobosa subpollicari terminatus. Bracteae albae violaceo suffusae, late orbiculatae, in apicem squarroso-patentem acuminatae, glabrae. Flores violacei, bracteas superantes. Patria Brasilia. — *Maranta medio-picta* h. Makoy.

Wir verweisen auf den folgenden Artikel über die Arten der Gattungen *Calathea* und *Maranta*. (E. R.)

C. *Calathea Lietzi* E. Morr.

(Siehe Tafel 935.)

Marantaceae.

Glaberrima. Caules circiter 40 Cm. alti, teretes, violascentes, basi foliorum vaginis involuti, apice articulo florifero foliiferoque instructi. Folia inferior longe petiolata, terminalia brevius petiolata; omnia oblongo-lanceolata v. elliptico-oblonga, undulata, supra laete viridia metallice nitentia fasciis penniformibus saturate viridibus picta, subtus violaceo-purpurascencia, 10—14 Cm. longa, 3—5 Cm. lata. Florum spica in articulo terminali caulis solitaria, axillaris, breviter pedunculata, compressiuscula, e bracteis 3 distichis herbaceis amplectentibus in apicem patente-subrecurvum

breviter acuminatis composita. Flores gemini, in bractearum axillis gemini. Sepala 3, anguste lanceolata, medio virescentia, margine transparente-albida, corollae tubum subaequantia. Corolla alba, bracteam superans, tubo gracili, limbi triparti lobis lanceolatis acutis. Staminodium externum unicum. Ovarium triloculare, loculis omnibus fertilibus.

C. Lietzi E. Morr. in Belg. hort. 1875 p. 273, tab. XV—XVII. Fig. 8. (folium tantum).

Die in Rede stehende *Calathea* ward von der Firma Jakob-Makoy aus Brasilien eingeführt und von E. Morren,

Hrn. Lietz, einem Correspondenten dieser Firma in Brasilien, zu Ehren benannt. In der Tracht gleicht dieselbe mehr einer Maranta oder einem Phrynium, der Fruchtknoten mit 3 fruchtbaren Fächern scheidet solche von Maranta.

Mit Phrynium ist sie jedoch so nahe verwandt, dass wir solche zu diesem Genus gestellt haben würden, wenn nicht alle ächte Phrynium-Arten nur in Ostindien heimisch wären. Nach unserer Ansicht sind Phrynium und Calathea nur durch das Vaterland geschiedene Gattungen und würden geeigneter wieder vereinigt.

Die Pflanze bildet einen schönen dichten Rasen, aus dem sich die Wurzelblätter und die bis 40 Cm. hohen Stängel erheben. Unter der Spitze tragen die Letzteren einen Knoten, aus dem sich die kurz gestielte Blütenähre und anfangs nur 1, später mehrere Blätter erheben. Wahrscheinlich verästelt sich bei älteren Exemplaren der Stängel auf ähnliche Weise ferner. Die Blätter sind länglich-lanzettlich oder länglich-elliptisch, am Rande stark wellig, oberhalb metallisch-glänzend hellgrün mit fiederförmigen, dunkelgrünen Querbinden, unterhalb purpur-violett und alle gestielt. Die etwas zusammen gedrückte Blütenähre besteht nur aus 3 um-

fassenden gegenständigen Brakteen und in der Achsel jeder der Brakteen sitzen je 2 weisse Blumen, welche zur Zeit der Blüthe die Brakteen überragen. Unter den bereits genauer bekannten Calathea-Arten steht C. Lietzi der C. varians Körnicke u. C. angustifolia Körnicke zunächst.

Eine schöne, leicht und kräftig im niedrigen Warmhause gedeihende Art, die schon durch ihre Tracht sich von den vielen Calathea-Arten sofort unterscheidet und im Sommer durch Theilung vermehrt wird. Das Theilen der grossen Mehrzahl der Marantaceen im Herbst oder im Frühjahr beim Beginn des neuen Triebes ist ungeeignet, während bei Theilung im Juli dieselben gar nicht leiden.

(E. R.)

Erklärung der Tafel.

a Blatt und Blüthestengel nebst Blütenähre in natürlicher Grösse. b Eine ganze Pflanze bedeutend verkleinert. c Die achselständigen zwei Blumen, die eine noch als Knospe. d Die Blume, von der der Kelch und die 3 Blumenkronenlappen abgelöst sind, so dass man nur die Stamindien, die Anthere und den Griffel sieht, schwach vergrössert. e. Ein Querdurchschnitt durch den Fruchtknoten.

2) Uebersicht der Arten der Gattungen Maranta und Calathea nach den vegetativen Organen.

(Nach einem Artikel von E. Regel im Westnik des Kais. Russischen Gartenbauvereins.)

Maranta L.

Die Gattung Maranta ist in fast allen Richtungen der Gattung Cala-

thea ähnlich, doch kommen in derselben verhältnissmässig mehr Arten

mit gegliederten Stengeln vor und ist auch die Mehrzahl der Arten robuster und deshalb als Dekorationspflanzen der Wohnungen zu empfehlen. Ein nur einjähriger Fruchtknoten unterscheidet sie von *Calathea*. Die zur Kultur im warmen Zimmer empfohlenen Arten verhalten sich ganz so, wie das bei *Calathea zebrina* gesagt ist.

A. Stengel gegliedert, verästelt, beblättert. Blätter beiderseits grün, seltner unterhalb roth.

M. oblongifolia Rgl. (*M. compressa* h. Berol. (nec. A. Dietr.) Ward im Petersburger Garten bis jetzt als *M. compressa* h. Berol. kultivirt. Alles was A. Dietrich von seiner *M. compressa* sagt, ist, dass solche einen verästelten Stengel, lanzettliche Blätter und gelbe Blumen habe, was ungefähr auf *M. lutea* Jacq. passt. Körnicke (*Marantacearum prodr.* p. 64) beschreibt *M. compressa* mit steifhaarigen Blattstielen und zieht *Thalia Selloi* C. Koch als Synonym hinzu. — Stammt aus Brasilien. Bildet dichte, 2 $\frac{1}{2}$ —4 Fuss hohe Büsche. Kahl. Blattstiel 6—12 Zoll lang, bis weit hinauf scheidig, mit den flach zusammen gedrückten Scheiden die Stengelglieder grossentheils umhüllend. Blattfläche aus breiterm abgerundetem Grunde länglich und durchaus gleich breit, nach vorn plötzlich zugespitzt, oberhalb glänzend grün, unterhalb etwas heller, 6—9 $\frac{1}{2}$ Zoll lang, 2—2 $\frac{1}{2}$ Zoll breit. Schöne Dekorationspflanze für's warme Zimmer, die sich durch die gleichbreiten, glänzenden Blätter von allen verwandten Arten leicht unterscheidet, bis jetzt aber noch nicht

geblühet hat, während alle verwandten Arten fast jährlich blühen.

M. Tonchat Aubl. (*hist. d. pl. de Guian. franc.* I. p. 3. — *Rosc. Scit. tab.* 30. — *M. angustifolia* Sims. *bot. mag. tab.* 2398. — *Maranta racemosa* Humb. *Bonpl. in Dietr. spec. pl.* I. p. 21. — *M. pubescens* Kl. in *Schomburgk. Reise in Brit. Guian.* III. 917. — *Thalia racemosa* Humb. in *herb. Willd.* — *Thalia pubescens* *herb. Willd.* — *Thalia pilosa* C. Koch in *Berl. Allg. Grtztg.* 1857. p. 146).

Sehr ähnlich der vorhergehenden Art. Blattscheiden zuweilen, aber nicht immer behaart. Blätter lanzettlich-oval oder länglich-lanzettlich und aus breiterem abgerundetem Grunde allmählig nach der Spitze zu abnehmend, auf beiden Seiten kahl. Wächst in Venezuela und Britisch Guiana. In Kultur jetzt selten oder gar nicht mehr vorhanden.

M. divaricata *Rosc. (Scit. tab.* 27. 28). Aus Brasilien. Gleichfalls ähnlich der *M. oblongifolia*. Blätter 4—12 Zoll lang, 2—3 $\frac{1}{2}$ Zoll breit, aus breitem, fast herzförmigem Grunde breit-lanzettlich, spitz, oberhalb dunkelgrün, unterhalb mit gegen den Grund hin behaarter Mittelrippe und behaartem Spitzenglied des scheidigen Blattstiels, sonst kahl. Es waren früher 2 Abarten in Kultur, nämlich:

- α. *genuina* (*Rosc. Scit. tab.* 27).
Blätter unterhalb blaugrün.
- β. *purpurascens* (*Rosc. Scit. tab.* 28. — *M. purpurascens* Lk. in *A. Dietr. spec. pl.* I. 20.). Blätter unterhalb dünn violett-purpur.

Scheint gleichfalls nicht mehr in Kultur zu sein.

M. cuspidata Rosc. (Scit. tab. 31.) Aus Sierra Leone. War früher in Kultur und scheint nicht mehr in den Gärten vorhanden zu sein. Kahl. Stengel 1—2 Fuss hoch. Blätter oval oder länglich-oval, am Grunde fast herzförmig, bis 1 Fuss lang. Ausgezeichnet durch die ziemlich grossen gelben Blumen.

M. noctiflora Rgl. et Körn. (ind. sem. h. Petrop. 1858, p. 31. — Grtfl. 1859, p. 269. — *M. gracilis* hort.). Wahrscheinlich in Brasilien heimisch. Eine in dichten Rasen wachsende und $1\frac{1}{2}$ —2 Fuss hohe Büsche bildende Art, deren Stengel nicht im Winter einziehen und daher als Dekorationspflanze des Warmhauses und Zimmers geeignet. Kahl. Blattstiele als Scheide die Stengelglieder umschliessend. Blatt aus abgerundetem Grunde linien-lanzettlich, 4—9 Zoll lang, $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll breit. Die kleinen weissen Blumen öffnen sich nur Nachts.

M. arundinacea L. (spec. I. p. 2. Rosc. Scit. tab. 25. — Bot. mag. tab. 2307). — Aus Westindien. Der vorhergehenden Art sehr ähnlich. Blätter auf beiden Seiten kurz und dünn behaart, bis 4 Zoll breit, aus dem breiten abgerundeten Grunde länglich oder länglich-elliptisch, 2—4 Zoll breit, bis 7 Zoll lang. Stengel sterben im Winter ab.

M. indica Tuss. (fl. d. Antilles 183, tab. 26. — Rosc. Scit. tab. 26. — *M. sylvatica* Rosc. in transact. Linn. soc. VIII. 340. — *M. ramosissima* Wall. pl. rar. as. III. tab. 286). — Ist in Ost- und Westindien heimisch. Wahrscheinlich aber aus Westindien nach Ostindien verpflanzt und dort

verwildert. Beiderseits kahle Blätter unterscheiden sie von der nah verwandten *M. arundinacea*. Beide Arten werden in West- und Ostindien, sowie im tropischen Amerika behufs Gewinnung von Arrow-root, das sich in deren kriechendem Rhizom in reichlicher Menge findet, kultivirt. Das Arrow-root wird in ganz gleicher Weise wie unser Kartoffel-Stärkemehl gewonnen, kommt aber nicht blos von diesen beiden Maranten, sondern auch noch von andern in den Tropen kultivirten Pflanzen mit knolligem Wurzelstock. Da von beiden Arten im Winter die Stengel zurückziehen und dieselben in unsern Gewächshäusern schwieriger als die andern Maranten gedeihen, so sind dieselben als interessante Nutzpflanzen nur zur Kultur in botanischen Gärten und nicht für Privatgärten oder Zimmerkultur zu empfehlen.

M. sanguinea Körnicke (Marant. prodr. p. 56. — Stromanthe sanguinea Sond. in Hambg. Grtztg. V. 225. — Fl. des serres tab. 785. — Thalia sanguinea Lem. jard. fleur. tab. 268. — Phrynium sanguineum Hook. bot. mag. tab. 4646). — Aus Brasilien und als beliebte Dekorationspflanze für Warmhaus und Zimmer in Kultur allgemein verbreitet. Durchaus kahl. Die verästelten Stengel 3—5 Fuss hoch. Wurzelblätter und unterste Stengelblätter mit langem scheidigem, rothem Blattstiel. Obere Stengelblätter mit nur 6—8 Zoll langem ähnlichem Blattstiel. Blattfläche aus abgerundetem breiterem Grunde länglich, zugespitzt, 9—16 Zoll lang, $2\frac{1}{4}$ — $4\frac{1}{2}$ Zoll breit, oberhalb glänzend dunkelgrün

mit helleren Mittelnerven, unterhalb dunkelblutroth. Blumen weiss, in Rispen; Blüthenstiele und Brakteen blutroth.

M. spectabilis Kncke. (Mar. prodr. p. 56. — *Stromanthe spectabilis* Lem. (jard. fleur. tab. 401. — *Thalia spectabilis* C. Koch Allg. Grtztg. 1857, p. 146). — Aus Brasilien. Unterscheidet sich eigentlich nur durch unterhalb blassgrüne Blätter von der vorhergehenden Art und wohl nur Abart derselben.

B. Stengel gegliedert, beblättert. Blätter auf fast silberweissem Grunde mit dunkelgrünen, in der Richtung der Seitennerven verlaufenden Streifen, die vom Mittelnerven bis zum Blattrand verlaufen.

M. eximia Rgl. Wir erhielten diese, mit *Calathea eximia* nicht zu verwechselnde schöne Dekorationspflanze für Warmhaus und Zimmer als *Stromanthe eximia*. Bildet 2 Fuss hohe, durchaus kahle Büsche. Blattstiel 6 bis 12 Zoll lang, grossentheils scheidig, Blatt länglich-elliptisch, zugespitzt, 5—10 Zoll lang, 2—3½ Zoll breit. Hat noch nicht geblühet.

C. Stengel nicht gegliedert, wo solcher scheinbar vorhanden, aus den sich gegenseitig umwickelnden scheidigen Blattstielen bestehend. Blätter beiderseits grün.

a. Blattstiel und Blatt durchaus kahl, oder die Scheiden nur am Rande gegen den Grund hin behaart.

M. leptostachya Rgl. et Kncke.

(ind. sem. h. Petr. 1857, p. 32.). — Bildet dichte Büsche von niedrigem Wuchs. Der grossentheils scheidige Blattstiel bis 8 Zoll lang. Blatt länglich, oberhalb glänzend freudig grün, unterhalb etwas heller grün, 6 bis 12 Zoll lang, 2¼—4 Zoll breit. Blüthenschaft viel kürzer als Blätter, trägt auf seiner Spitze 1 bis 2 Aehren mit weisslichen Blumen. Eine harte Dekorationspflanze Brasiliens für Warmhaus und Zimmer, die auch als *Phrynium leptostachyum* h. Petrop., *P. spicatum* hort. und *Thalia leptostachya* C. Koch (Berl. Allg. Grtztg. 1857, p. 258) in den Gärten verbreitet ist.

M. lutea Jacq. (ic. pl. rar. tab. 201). Brasilien. Kahl, ähnlich der vorhergehenden Art. Blätter aus abgerundetem Grund länglich-elliptisch, kurz gespitzt, oberhalb dunkelgrün, unterhalb blaugrün. Blumen in verästelten Aehren. Brakteen gelb. Blumen weiss. War Ende des letzten und zu Anfang dieses Jahrhunderts in Wien in Kultur, jetzt, wie es scheint, der Kultur verloren. Auch als *M. Jacquini* von Roem. et Schult. beschrieben und wahrscheinlich gehört auch *M. compressa* A. Dietr. syn. pl. p. 6 hierher.

b. Blattscheiden sehr kurz steif behaart. Blatt beiderseits kahl.

M. Luschnathiana Rgl. et Kncke. (ind. sem. h. Petr. 1857, p. 31. — *Phrynium Luschnathianum* C. Koch, Berl. Allg. Grtztg. 1857, p. 147. — *Thalia Luschnathiana* C. Koch l. c. p. 258). — Schliesst sich in Tracht und Kultur durchaus der *M. leptostachya* an und unterscheidet sich ausser

der Behaarung der Blattscheiden durch die steifern, am Rande borstig behaarten Brakteen der Blütenähren.

c. Blattscheiden besonders am untern Theil mit steifen abstehenden Borsten dicht besetzt.

M. setosa A. Dietr. (spec. pl. I. 23. — *M. secunda* Grah. list of rare plants. — *Phrynium setosum* Rosc. Scit. tab. 41. — *P. hirsutum* hort. — *Thalia setosa* C. Koch Berl. Allg. Grtztg. 1858, p. 258. — *Stromanthe setosa* A. Gris in Bull. soc. de France VI. p. 348). — Aus Brasilien und in allen Eigenschaften der *M. leptostachya* ähnlich. Wir kultiviren zwei Formen:

α *angustifolia*. Blätter 9 bis 12 Zoll lang, $2\frac{1}{4}$ —3 Zoll breit.

β *latifolia*. Blätter an üppigen Exemplaren bis 16 Z. lang und bis 8 Z. breit.

d. Blattscheiden an dem untern Theil mit weissem Reif, nach oben kahl und röthlich, ausserdem die ganze Pflanze kahl.

M. pruinosa h. Bull. (*M. porphyrocaulis* h. Bull.). Aus dem tropischen Amerika. Blattstiel grossentheils scheidig, 2—3 Fuss lang. Blatt länglich-elliptisch, oberhalb dunkelgrün, unterhalb mit rothem Mittelnerven und zuweilen theilweise roth angelaufen, 10—17 Z. lang, $2\frac{1}{2}$ bis $6\frac{1}{2}$ Z. breit. Ausgezeichnet durch die weiss bereiften Blattstiele. Hat noch nicht geblühet und kann auch zu einer andern Gattung gehören.

D. Buntblättrige stengellose Arten.

a. Blatt oberhalb hellsmaragdgrün mit dunkelsammetgrüner Mittelbinde.

M. smaragdina Linden. (*Calathea smaragdina* Linden Ill. hort. 1870, tab. 16.) In Ecuador von Wallis entdeckt und von Linden eingeführt. Der bis $1\frac{1}{2}$ Fuss lange Blattstiel und Unterseite des Blattes weich und kurz behaart. Blätter aus abgerundetem Grunde elliptisch-lanzettlich, vorn zugespitzt, 8—12 Z. lang, $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{4}$ Z. breit, unterhalb von bleicherer grüner Färbung.

b. Blatt metallisch-dunkelgrün, mit scharfem hellgelbgrünem Mittelstreifen, unterhalb hellgrün.

M. glumacea h. Van Houtte (*Thalia glumacea* C. Koch in Berl. Allg. Grtztg. 1857, p. 163). — Aus dem tropischen Amerika von L. Van Houtte eingeführt. Niedrige rasenförmig wachsende Art. Blattstiel 2 Z. lang. Blatt länglich-elliptisch, 4 bis $4\frac{1}{2}$ Z. lang, ungefähr 2 Z. breit, beiderseits aber besonders oberhalb ziemlich lang angedrückt behaart.

c. Blätter oberhalb auf dunkelgrünem Grunde mit in der Richtung der Seitennerven verlaufenden silberweissen, linienlanzettlichen zugespitzten Streifen, welche weder den Mittelnerven noch den Blattrand erreichen; unterhalb dunkelblutroth.

M. Herderiana Rgl. (ind. sem. h. Petrop. 1867, p. 28. — *M. Porteana* hort. nec Kncke. — *Phrynium*



Chlorospatha Hollieri Engl.

Porteanum C. Koch). Stammt aus Brasilien und gehört zu den besten buntblättrigen Dekorationspflanzen, da sie ebensowohl im Warmhause wie im Zimmer gut gedeihet. Blattstiele röthlich, 1—2 Fuss lang, sehr kurz behaart, bis zu $\frac{2}{3}$ der Höhe oder bis fast zur Spitze scheidig. Blatt kahl, länglich-elliptisch, $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$ Fuss lang, 3—5 Z. breit. Als Synonym gehört hierher auch die in den letzten Jahren aus dem Garten der HH. Jacob Makoy et Comp. in Lüttich als *M. Oppenheimiana* verbreitete Pflanze, die E. Morren Belg. hort. 1875, p. 271, tab. XV—XVII beschrieben und abgebildet hat.

M. Kummeriana E. Morr. (Belg. hort. 1875, p. 275, tab. XV—XVII). Brasilien. Aehnlich der vorhergehenden Art, nur viel kleiner. Blattscheiden abstehend, zottig-behaart. Blätter 4—6 Z. lang, $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ Z. breit, ziemlich lang, zugespitzt.

d. Blätter beiderseits grün, oberhalb mit scharf abgegrenzten, in der Richtung der Seitennerven von der Mittelrippe bis zum Rande verlaufenden silberfarbenen Streifen, die bald schmaler, bald so breit sind, dass sie das Grün theils ganz verdrängen.

M. striata h. Veitch (Fl. des serres tab. 1573). — Soll von den Philippinen stammen und ist mit Blumen noch nicht bekannt. Blätter länglich-elliptisch, 4—5 Z. lang, 2 Z. breit. Eine sehr schöne Art, verlangt aber Kultur im niedrigen Warmhaus und ist so

difficil, dass sie in den Gärten sehr selten geworden ist.

E. Arten mit dünnem kurzem, nur an der Spitze gegliedertem, niederliegendem Stengel und mit bunten Blättern.

M. bicolor Ker. (Bot. reg. tab. 786. — Rosc. Scit. tab. 32. — *Thalia colorata* Arrabida fl. flum. I. tab. 16. — *Th. bicolor* C. Koch Berl. Allg. Grtztg. 1847, p. 145. — *Goeppertia bicolor* N. ab Esenb. in Linnaea VI. p. 337. — *Calathea bicolor* Steud. nomencl.). Brasilien. Kleine hübsche, im Gewächshaus und Zimmer gut gedeihende Art. Blattstiel roth, 1—2 Z. lang, Blätter rundlich-oval, stumpf, $2\frac{1}{2}$ bis 3 Z. breit, etwa 4—5 Z. lang, oberhalb mit breiter, gelbgrüner, ausgebuchteter Mittelzone, mit grossen dunkelgrünen Flecken in den Buchten und hellgrünem Rande, unterhalb dunkelblutroth.

Maranta leuconeura E. Morr. (Belg. hort. 1875, p. 172, tab. 9. — *M. Massangeana* h. Makoy). Brasilien. Eine sehr schöne, in Tracht der *M. bicolor* nah verwandte Art. Blätter aus herzförmigem Grunde rundlich-elliptisch, $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ Zoll lang, $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{4}$ Z. breit, oberhalb mit breiter silberweisser Mittelzone und silberweissen Seitennerven. Es folgt auf die Mittelzone beiderseits eine dunkelsammetgrüne Zone zwischen Mittelnerve und Blattrand und mattgrünem Saume längs des Blattrandes. Unterhalb ist das Blatt theils hellgrün, theils roth angelaufen.

(E. R.)

3) Aus Kuldscha.

Rückreise von Karakol am Issyk-Kul nach Kuldscha.

Nachdem ich noch die Umgegend nach Tulpen und *Rhinopetalum*-Zwiebeln abgesucht, trat ich am 26. August die Rückreise nach Kuldscha an. Bis zum Dorfe Aksu und dem gleichnamigen Gebirge, auf dem mehrere heisse Quellen entspringen, begleiteten mich 3 Aerzte aus Karakol. *Caragana tragacanthoides* und die verschiedenen schönen *Dracocephalum* (*D. peregrinum*, *Ruyschiana*, *nutans*) standen viel am Wege. Die heissen Quellen sprudeln tief in der Bachschlucht aus Granitfelsen und Humus hervor. Hier beginnt auch der Tannenwald, an den Felswänden wächst *Adiantum capillus Veneris*, *Ceterach officinarum*, eine *Cystopteris* etc. und ausserdem fand ich an denselben thibetanische Inschriften, die ich so gut als möglich copirte. Ein heftiger Sturm nöthigte uns, in dem 15 Werst weiter nach Westen liegenden Dorfe Dscherges oder Kamenka zu rasten. Am folgenden Tag überstiegen wir den 7500 Fuss hohen Santasch, wo ausser *Papaver alpinum nudicaule* nichts in Blüthe war. Unten im Thale fanden sich zahlreiche Steinhaufen, welche die Krieger Tamerlan's zum Andenken an ihre Gefallenen errichtet haben sollen, jedenfalls sehr alte Denkmäler in der Art der früher erwähnten Burgringe. Auf der Station Taldybulak traf ich meinen Diener mit dem Gepäck, den ich bis dahin voraus gesendet hatte und übernachtete hier. Die Vegetation der Abhänge war bis auf *Spiraea hypericifolia* und einen

Eremurus, den ich hier sammelte, fast ganz vom Vieh vernichtet. Den 28. September ging es weiter nach dem Kargarafusse, wo an der Furth, der Einmündungsstelle der Dschilkarkara, sich zahlreiche Salzquellen finden. Ausser zahlreichen Trappen-Heerden hatte der Weg nichts besonderes geboten. Eine einförmige Hochebene zieht sich von hier gegen den Kegen hin; interessant waren nur die zahlreichen Kurgane und zahlreiche thibetanische Inschriften auf den Backsteinen eines kirghisischen Grabbaues. Hier, wo wir in das Bereich der Karakirghisen kamen, nahmen wir einen Kosak-Kirghisen oder Tschelo-Kosaken (d. h. Mischling) zum Führer. Auf dem sumpfigen Boden wuchsen viele *Ligularien*, *Parnassien*, *Primula sibirica*. Jenseits des Kegen-Flusses ging es auf eigenthümliche, scharfkantige Felskämme zu, aber ein Aul von Kirghisen, der sich hier befinden sollte, zeigte sich nicht und so kamen wir bis zum Einbruch der Nacht zu einer nach dem Ki-Thal abfallenden Felsschlucht und mussten, ohne Proviant bei uns zu haben, hier übernachten. In der Nacht verschwand der spitzbübische Führer mit einigen Kleinigkeiten, die er sich angeeignet hatte. Am andern Morgen stiegen wir abwärts durch eine malerische Schlucht des Temirlik, in der die Felsen bald Bastionen, bald Säulen, bald durchlöcherte Zacken von purpurner Farbe darstellen, an denen *Crataegus*, *Spiraeen*, *Cotoneaster*, *Ro-*

sen, Artemisien, Tanacetum fruticosum, kleine Lagochilus-Sträucher, Caragana pygmaea und Urtica canabina wachsen. Endlich fanden wir einen Aul, wo sogar die Hammel fortgetrieben waren, so dass wir uns einen Braten mit Gewalt nehmen mussten. Wir ritten nun auf der Hochebene des Achburtam-Gebirges hin und hatten die Aussicht auf die Ebene des nach Norden hin in den Ili strömenden Tscharin-Flusses und nach Westen hin sahen wir die zwischen Wernoë und dem Issyk-Kul sich erhebenden Hochgebirge, während die im Norden jenseits des Ilistromes sich erhebenden Gebirge im blauen Dunst verschwanden. Nach kurzem Abstiege kamen wir in die Ebene des Tscharinflusses und hier zeigte uns ein freundlicher Kirghise die Richtung nach Tschunschi. In dem Aul, in dem wir übernachteten, machte man uns auf die nahe am Fusse des Gebirges liegende Kolonie Podgorny aufmerksam, welche die Kirghisen Sunbe oder Kergesu nennen. Die Kosaken dieser Kolonie sind sibirische Syränen (finnischen Stammes) und haben sich da ein Dorf aus gut gehaltenen Häusern, umringt von einem Obstgarten, gegründet. Neben den hier angepflanzten Bäumen des Gebirges haben sie binnen 8 Jahren Birnbäume, Aepfelbäume, Pflirsche und Aprikosen in Menge angezogen, Arbusen gedeihen schwer, Gemüse sind dagegen viel und gut angebauet. Ich stieg in der Bergschlucht durch einen Wald von Zitterpappeln und der Thianschan-Fichte bis zu einem fast unersteiglichen Felsen hinauf, an dem Asplenium Filix Foe-

mina, Aspl. septentrionale und Ceterach wuchsen, während in der Schlucht Cousinien, Heracleum, Archangelica, Glossocomia, Aquilegien, Papaver und Delphinium wucherten, ausserdem am Felsen mehrere Sedum und dabei auch S. Ewersii. Den andern Tag sammelte ich noch Umbilicus leucanthus, ein Goniolimon und eine Tulpe. Von hier aus ging es nach dem 35 Werst entfernten Tschunschi ($49\frac{1}{2}^{\circ}$ L. u. $43\frac{1}{2}^{\circ}$ Br.), der frühern Grenzstation Chinas. Schon früher hatten sich von hier bis Wernoë längs des Gebirges zahlreiche kleinere russische Kolonien angesiedelt, die sich jedoch zur Zeit des Dunganen-Aufstandes wieder zeitweise zurückziehen mussten. Die Steppe selbst ist sehr einförmig, meist wächst nichts als Ceratocarpus und in trocknen Bachbetten findet man Atraphaxis, Eurotien, Clematis songarica etc. Hier und da beginnt auch die Salzflora sich zu zeigen, so Anabasis, Halogeton, Salsola, Nitraria, Lycium turkomanicum etc. Zeitweise kreuzten auch Antilopen-Herden unsern Weg.

In Tschunschi selbst findet man noch alte chinesische Gärten mit Ulmen, Silberpappeln, Balsampappeln, Maulbeeren, Apfel- und Birnbäumen bepflanzt. Die Kolonisten haben auch den Versuch gemacht, Pflirsche anzubauen, die kalten Steppenwinde verhindern aber deren Aufkommen. Zahlreiche Salsolaceen, einige Apocynum, Statice myriantha wuchsen in der Umgebung, weiter hinauf, am obern Tscharyn (der hier Sarytokoi heisst, während er noch weiter aufwärts von den Einwohnern Aktokoi, Keben und Tschakodi genannt wird, wuchs auch

das niedliche *Halogeton glomeratus* in ganz purpurrothen Exemplaren, neben andern Salsolaceen auch *Tamarix* und an tiefern quelligen Stellen die songarische Esche (*Fraxinus potamophila* Herder) und so konnten wir in einem Eschenwalde am Tscharyn unser Nachtquartier aufschlagen. Diese Eschen erreichen jedoch nicht die riesige Grösse, wie man sie mir beschrieben hatte.

Auffallend ist es, dass diese Esche nur hier, am untern Laufe des Tschilik und erst wieder im Karatau vorkommt, nur schade ist, dass diese und ähnliche in die Steppe vorgerückten Waldungen ihrer sichern Vernichtung entgegen gehen müssen, wenn da nicht ernstliche Maassregeln getroffen werden können, denn einestheils werden die Bäume gefällt, während andernteils durch Eintreiben des Viehes der junge Bestand von den zahlreich ausfallenden Samen gründlich vernichtet wird. Strauchige Salsolaceen wachsen am Rande des Ufers nebst einer Form der *Rosa Beggeriana* mit schwarzen Früchten, *Clematis orientalis*, *Populus suaveolens* und *P. euphratica* Oliv. (*P. diversifolia* Schrenk) tritt hier stellenweis gruppenweise auf.

In der Richtung mehr nach Nordwest strömt in der Entfernung von ungefähr 100 Werst längs des 48^o der Länge der Tschilik dem Ilistrome zu, entspringend in den hohen Gebirgen im Nordosten des Issyk-kuls. Dort gibt es noch Waldungen des Saxaul (*Anabasis Ammodendron*), und um diese zu sehen, überschritt ich den Tschilik. Früher zogen die Händler durch die wasserlose Wüste, welche

diese beiden Flussgebiete scheidet, nur in grossen Karawanen, weil man beständige Angriffe von räuberischen Kirghisenhorden zu fürchten hatte. Jetzt sollten mehrere Kosaken-Pikete längs des Weges stehen, so dass eine grössere Sicherheit für diese Tour vorhanden zu sein schien, und so machte ich mich, mit Provision gut versehen, auf den Weg. Bis zur einzigen Furth ging der Weg zunächst noch 20 Werst längs des Tschilik abwärts. Der Erlenwald hört längs des Ufers allmählig fast ganz auf und an dessen Stelle treten Weiden, *Populus euphratica*, *Tamarix* und hohes Schilf. Mitten im Schilfe fanden wir nach langem Suchen einen Aul von Kirghisen ganz versteckt. Hier liess ich einen Diener, der mit dem Umlegen der Pflanzen sich beschäftigen musste, zurück und ritt, von einem andern begleitet, zunächst durch die Furth des hier in mehrere Arme getheilten Stroms auf das andere Ufer, das mit einem Gestrüpp von *Spiraeen*, *Atraphaxis*, zwischen denen hohe Umbelliferen und *Patrinien* vorkommen, — bewachsen war. Zwischen den Armen des Flusses findet sich eine üppige Schilfvegetation zwischen *Elaeagnus* und Weiden. Als wir den letzten Arm des Flusses übersetzten, trafen wir auf Kirghisen, von denen wir gegen Zahlung, aber doch stets halb durch Gewalt, andere Pferde und einen Führer nahmen, der übrigens selbst den Weg nicht kannte. Die Wüsten Centralasiens sind jedoch selten pflanzenleer, sondern sind eben vielmehr Steppen mit ärmlicher Vegetation und selbst die berühmte Wüste Gobi ist

nichts weniger als allen Pflanzenwuchses entkleidet. Hier folgten auf *Elaeagnus* in der Nähe des Flusses lehmige Strecken mit *Tamarix*, strau- chigen *Anabasis*, stellenweise *Nitrarien* und *Lycium*, dann am Rande der Sand- hügél erst einzelne *Saxaul*-Bäume und zuletzt ganze *Saxaulhaine*, deren eigen- thümliche Stämme mit ihren spiralig gewundenen unregelmässigen Holz- schichten einen eigenthümlichen Ein- druck machen. Wir ritten bei ein- brechender Nacht zwischen den Sand- hügeln hin und kamen auf Strecken mit mehr lehmigem Boden, wo ausser *Saxaul* nichts weiter wächst. Als wir aber hier auf die Lichtung hinaus- traten, sprengte mit fürchterlichem Geschrei und dem Rufe: tödtet sie, eine lanzenbewaffnete Reiterschaar auf uns heran, die aber, als sie sahen, dass sie es mit Feuergewehr-bewaff- neten Russen zu thun hatten, ohne zum Angriff vorzugehen, Kehrt mach- ten.

Die *Saxaulwälder* hatte ich gesehen, von einem Piket war keine Spur zu entdecken und so kehrten wir hier im raschen Trabe zurück, bemerkten aber noch wiederholt die *Kirghisen-* bande, die uns seitlich folgte. So kamen wir bald zum Haltepunkt der Karawanen zurück, wo wir unterm Schutz einer von den Sarten errich- teten Wagenburg übernachteten, wäh- rend ringsum die Wölfe heulten. Am andern Morgen kehrten wir westwärts noch einmal zu den *Saxaulwäldern* zurück, die ich doch auch noch bei Tage besichtigen wollte und dann ging's zum Aul zurück, wo unter- dessen das Umlegen der gesammelten

Pflanzen beendet worden war. Nun ward noch die letzte Strecke von 40 Werst bis zum Ilistrom zurück ge- legt, wo wir Anfangs einen Wald von *Populus euphratica* zu passiren hatten. In den verschiedenen Entwickelungs- perioden ist diese Pappel sehr ver- schieden. Junge Exemplare haben pyramidalen Wuchs und eiförmige, oder auch breitere, grau behaarte Blätter. Der Wuchs der grössern Bäume ist sehr eigenartig. Der Stamm knorrig, meist mit Salz beschlagen; die Krone meist ähnlich der einer Eiche, doch kommen auch einzelne, mehr pyramidal wachsende Exemplare vor. Aeltere Bäume besitzen sehr steife feste, hellgrüne Blätter, die meist von rhomboidisch-ovaler oder oval- dreiseitiger Gestalt und vorn mehr oder weniger ausgerandet sind. An einzelnen Exemplaren sind die obern Blätter der Zweige länglich oder linear, die untern aber tief eingeschnitten. Nur selten sah ich an grossen Bäu- men mit Blättern der gewöhnlichen Form einzelne Aeste mit scharf lap- pig-gezähnten Blättern, kurz ich konnte mich vollkommen überzeugen, dass *Populus diversifolia* Schrenk und *P. pruinoso* Schrenk nur Formen der Entwickelung der gleichen vielgestal- tigen Art sind. Diese Pappelwälder treten parthienweise in ausgedehnten, mit Schilf bewachsenen Flächen auf, wo ausserdem auch *Anabasis aphylla*, *Lycium*, *Nitraria* und *Apocynum* vor- kommt. Da, wo die Tscherin-Ebene in die des Ili einmündet, ist der Letz- tere selbst schmal, tief und reissend, so dass wir wegen gerade herrschen- dem Sturm in einem Aul übernachteten

und erst am andern Morgen auf Kähnen übersetzen konnten. Tiger und Bären sollen nach Aussage der Bewohner dort noch häufig vorkommen. An beiden Ufern des Ili bestand die Vegetation aus Weiden, Hippophaë, *Populus euphratica* und auf Sandhügeln bisweilen einzelnen Saxaul-Bäumen.

Nach einem Ritte durch eine trockne, theils mit Saxaul, theils mit *Berberis integerrima* und *Halimodendron* bewachsene Steppe, langten wir Abends an der Poststrasse in Boro-chudsir an. Da mit der Post mein Gepäck nicht hatte transportirt werden können, nahm ich abermals Kameele an und nun ging's nach Kuldscha, wobei wir die grossen Bogen der Poststrasse

vermeidend, andere nähere Wege einschlugen. So kamen wir den ersten Tag durch eine Gegend, in der viel *Calligonum Pallasii* wuchs bis zum Chorgosfluss. Von da ging's den andern Tag durch die Ruinen der wenig bekannten Daurenstädte nach Suidun. Von Suidun machte ich noch einen Abstecher nach Alt-Kuldscha, deren Ruinen noch jetzt von Anpflanzungen von Eschen, *Caragana arborescens* und *Sophora japonica* umgeben sind. Längs des Iliufers passirt man die ausgedehnten Reisfelder der Dunganen und zieht dann wieder in das mehrfach beschriebene Kuldscha ein.

(A. Regel.)

4) Landschaftsgärtner und Landschaftsmaler in einer Person.

In einer Entgegnung auf einen Artikel im Augustheft der Gartenflora 1876 von Paul Zarnack von dem königl. Obergärtner und Lehrer der Gartenbauschule in Sanssouci G. Eichler im Novemberhefte 1876, wird auch die Befähigung des Landschaftsgärtners zum Landschaftsmaler besprochen und ganz besonders betont, wie es nöthig sei, dass Landschaftsgärtner ersten Ranges Landschaften zu malen im Stande sein müssten. Mein ebenfalls zur Widerlegung der gänzlich falschen Ansichten des Hrn. Zarnack geschriebener Artikel beweist, dass ich in der Hauptsache mit Hrn. Eichler übereinstimme. Aber eine Ansicht desselben muss ich bekämpfen, nicht nur weil sie falsch und für viele Landschaftsgärtner demüthigend ist, son-

dern auch, weil sie mehr üble, als gute Folgen haben wird, indem sie zur Landschaftsgärtnerei befähigte junge Leute von der Fortsetzung ihrer Studien abhalten könnte, weil sie kein Malertalent haben. Herr Eichler, der über die Sache wahrscheinlich nicht selbst viel nachgedacht hat, beruft sich auf einen Ausspruch im „Lehrbuch der Schönen Gartenkunst“ von Meyer, welcher folgendermassen lautet:

„Niemand hat die Nothwendigkeit, dass ein Gartenkünstler zugleich Maler sein, oder doch mindestens die grösste Vertrautheit mit den Grundsätzen der Malerei besitzen müsse, überzeugender dargethan, als der Engländer Price, und wenn jetzt noch die Nothwendigkeit

von Einzelnen bestritten wird, so ist das ein Beweis von geringer Einsicht in das Wesen der höheren Gartenkunst.

Jeder Gartenkünstler muss, wenn auch nicht Maler zugleich, doch die Fähigkeit besitzen, eine bestimmte Partie oder Gegend nach der Natur zu skizziren und für die Verbesserung einer Scene eine Zeichnung zu entwerfen.

Wem diese Befähigung abgeht, der wird selten mehr wie Mittelmässiges leisten.“

Soweit Meyer-Eichler. Nun denn: ich bin einer von den Einzelnen, welche die Nothwendigkeit bestreiten, dass der Landschaftsgärtner zugleich Maler sei, d. h. eine Landschaft mit Stift oder Pinsel darzustellen fähig sei, und ich gebe nur zu, was der oben gross (bei Meyer klein) gedruckte Satz ausspricht, dass der Gärtner die grösste Vertrautheit mit den Grundsätzen der Malerei besitzen müsse.

Dem Satze: „Wem diese Befähigung abgeht, der wird selten mehr wie Mittelmässiges leisten“, will ich nur vier Worte zusetzen, wodurch er erst richtig wird. Er muss heissen: „Wem diese Befähigung abgeht, der wird selten mehr als Mittelmässiges im Zeichnen von Gartenplänen leisten. Denn darum dreht sich die ganze Sache. Vielleicht hat Herr Meyer selbst so gedacht und es nur vergessen zu sagen. Mit derselben Berechtigung, mit welcher ein Citat aus Meyers bekannter, auch von mir hochgeschätzter Schrift als Beweis einer Behauptung dienen soll, kann ich einen Ausspruch aus meinem neuen „Lehrbuch der Gartenkunst“ (Berlin

und Leipzig 1876, Verlag von Hugo Voigt) citiren, da ich jedenfalls eben so viel über diesen Gegenstand nachgedacht habe und auf einem allgemeineren Standpunkte stehe, wie der Verfasser jenes Citats. Es heisst dort S. 148: „Geschicklichkeit im Zeichnen ist eine hübsche Sache, obschon sie von vielen jungen Gärtnern über die Gebühr geschätzt und betrieben wird, da sie meinen, schon ein Künstler zu sein, wenn sie einen Plan schön zeichnen können. Im Grunde genommen kommt auf die künstlerische Ausführung der Zeichnung wenig an, wenn nur die Formen richtig sind; aber ein schön ausgeführter Plan erklärt und besticht stets mehr, als eine blosser Skizze, wenn diese auch schön gedacht und vollkommen genau, also genügend ist. Dieses Bestechen hat aber etwas für sich, denn wenn ich auch Jedem, der sich einen Garten anlegen lassen will, rathen möchte, in malerisch ausgeführte Pläne etwas Misstrauen zu setzen und sie genau zu prüfen, so kann ich es auf der andern Seite dem Gartenkünstler nicht verargen, wenn er durch die Zeichnung schon im Voraus einen günstigen Eindruck für sein auszuführendes Werk hervorzubringen strebt. Es kann sogar die Ausführung der ganzen Anlage davon abhängen; der Besitzer kann sich in der Freude über die zukünftige Schönheit seines Gartens zu grösseren Ausgaben entschliessen, als er vorher zu machen Willens war; er kann aber auch im Gegentheil durch einen schlecht ausgeführten, dabei aber gut gedachten Plan dahin gebracht werden, die Sache ganz fallen

zu lassen, oder die Anlage einem Andern zu übertragen, dessen Idee vielleicht nicht so gut, wie die verworfene ist. Von besonderem Nutzen ist ein schön gearbeiteter Plan besonders bei Veränderung bestehender Anlagen, und ich würde dem Künstler, welchem an dem Durchsetzen einer vorgeschlagenen Veränderung viel gelegen ist, stets rathen, den Verschönerungsplan so schön wie möglich zu zeichnen, damit er gegen den vorhandenen alten Plan oder die hingeworfene Skizze des bestehenden Gartens so vortheilhaft wie möglich absticht. Mir sind Fälle bekannt, dass Veränderungen nur durch diesen Kunstgriff durchgesetzt worden sind. Die Menschen wollen nun einmal getäuscht sein. Dass eine solche Täuschung in den Grenzen der Wahrheit bleiben muss, versteht sich schon aus moralischen Gründen von selbst, eben so, dass sie Personen, welche Kenntniss von der Sache haben, gegenüber unnütz und unklug wäre. Der Gärtner als Künstler muss also ein ziemlich guter Zeichner sein, wenn er nicht fremde Hilfe dabei in Anspruch nehmen und bloß den Grundriss entwerfen will. Er hat dies um so mehr nöthig, je weniger sein Name und seine Geschicklichkeit bekannt ist, während man Künstlern von Ruf auch nach einer blossen Skizze Vertrauen schenkt u. s. w.“

Nach diesen Erörterungen wird man mich nicht beschuldigen, dass ich in der Hauptsache mit den Herren Meyer und Eichler nicht einverstanden bin, sondern zugeben, dass ich ihre Ansichten unterstütze, wie es auch in meinem Lehrbuche nicht anders sein

kann. Aber ich bin nicht so anmassend, solche kleine Fertigkeiten mit Stift oder Pinsel, worin wir „Künstler“ von Tausenden von jungen Damen und Schülern übertroffen werden, Landschaftsmalerei zu nennen.

Schon in der Einleitung des genannten Buchs, S. 10, habe ich ausgesprochen, dass der Landschaftsmaler und der Landschaftsgärtner aus derselben Quelle schöpfen, dass beide eine ähnliche Art der Naturanschauung haben müssen, dass Gärtner aus Gemälden lernen können, ja müssen, bevor sie die Fähigkeit erlangt haben, mit dem Auge des Malers zu sehen. Und S. 148 sage ich wörtlich: „Er (der Gärtner) muss wissen, worin die landschaftliche Schönheit besteht, was das Auge entzückt, was die Seele bewegt; er muss sich diese Formen so einprägen, dass er sie in seinen Gärten wiedergeben kann. Er muss zu diesem Zwecke dieselben Studien, wie der Landschaftsmaler machen. Seine Bilder sind freilich schwieriger, als die des Malers, da sie von mehreren Seiten gesehen werden, und er das Fertige gar nicht sieht. Glücklicherweise arbeitet die Natur für ihn und macht manches besser, als der Künstler dachte“ u. s. w.

Da ich in meinem eignen Citat den Ausdruck Studien gebraucht habe, so will ich ausdrücklich erklären, dass er nicht in dem Sinne gebraucht wurde, wie es die Maler verstehen, welche die Aufnahme schöner Natur-Scenen, Bäume etc. nach der Natur zu vorläufig unbestimmten Zwecken, zu künftiger Verwendung Studien nennen. Es hilft dem Landschaftsgärtner nichts,



Calathea mediopicta Ryl.

wenn er z. B. schöne Gruppierungen und Mischungen von Bäumen abzeichnet, um später Aehnliches nachzuahmen, denn er besitzt nicht die Macht dazu. Die ganz gleiche Verbindung und Stellung derselben Gehölze wird an jedem Orte anders. Hat er die Fertigkeit und macht es ihm Vergnügen, solche Bildchen zu zeichnen und hat er sonst nichts Besseres zu thun, so mag er zeichnen und sich eine Studienmappe anlegen; aber gebrauchen kann er sie nicht.

Mit demselben Rechte, womit behauptet wird, der Landschaftsgärtner müsse auch Landschaftsmaler sein, könnte man auch den Satz aufstellen: Nur derjenige Gärtner wird es in der Blumenzucht oder Blumendekoration (einschliesslich Blumensträusse und sonstige Blumen-Compositionen) über die Mittelmässigkeit bringen, welcher Blumen und Blumenstücke künstlerisch zu malen versteht. Und solchen Unsinn wird doch Niemand glauben.

Noch näher liegt der Vergleich bei Ausstellungs- und Festdekorationen, bei dem Arrangement von Schauhäusern. Hier schafft oft der ganz gewöhnliche Gärtner, der nie einen Zeichenstift in der Hand hatte, der aber Organisationstalent und ein richtiges Auge für das Schöne besitzt, Gruppen und Scenen, welche man Kunstwerke nennen könnte, während vielleicht mancher „Maler-Gärtner“ wie ein Tölpel dasteht, wenn er so etwas machen soll. Aber dennoch hat er die Weihe der Kunst, während der Empiriker es nicht über die Mittelmässigkeit bringt.

Was nun die Mittelmässigkeit

der Leistungen in der Landschaftsgärtnerei betrifft, so muss man nach jenem Citat annehmen, dass alle bisherigen Landschaftsgärtner, welche einen bedeutenden Namen haben, nicht über das Mittelmässige gekommen sind, dass wir also bis jetzt noch gar keine grossen Gartenkünstler gehabt haben, denn ich irre mich schwerlich, wenn ich annehme, dass unsere verstorbenen Grössen nicht diejenige Malerfertigkeit hatten, welche ihnen Meyer und Eichler von einem übermittlemässigen Künstler verlangen. Ja ich könnte viele Namen jetzt lebender Landschaftsgärtner nennen, welche die bedingte Fähigkeit nicht haben. Möglich, dass sie es in den Augen der Vertreter der Malerzunft nicht über das Mittelmässige gebracht haben. Aber wo sind denn die Grössen unter den Gartenkünstlern? Vielleicht duften sie noch bescheiden in dem Zeichensaale der Schule zu Sanssouci, oder liegen gar noch im Keime in der künftigen „Hochschule“, welche unweise Planmacher im Sinne haben? Armes Deutschland, dass du nun über ein Jahrhundert Landschaftsgärten von Stümpfern, die nicht malen konnten, anlegen lassen musstest! Dass dergleichen Leute in dem Auslande, in Amerika, Russland u. a. O. Anerkennung gefunden haben! Der wahrhaft grosse Gartenkünstler ist nur an dem Pinsel in der Hand zu erkennen.

Zum Schlusse bemerke ich noch, dass Maler zwar lange Zeit brauchen, ehe sie sich die Technik der Landschaftsgärtnerei aneignen, und dass sie wohl in Pflanzen- und in der Gehölzkenntniss immer Stümper bleiben

werden, dass aber schon manche Maler zur Landschaftsgärtnerei übergegangen sind. Auch ich kenne eine solche Persönlichkeit. Der Theater-Dekorationsmaler Herr H. in W. legt Gärten an und übernimmt zugleich

die innere stylvolle Ausstattung von Schlössern und Landhäusern, wählt Geräthe, Meubel, Gardinen u. s. w., alles Dinge, die ein mit Organisations-talent begabter Maler gar wohl vereinigen kann. (J.)

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von F. A. Haage jun. in Erfurt und hier wiederholt.

1) *Pilocereus senilis* Lem. (Cactus senilis Haw. — Cereus senilis Salm.) Wir haben wiederholt der Cactus-Sammlung des Herrn Fr. Ad. Haag jun. in Erfurt erwähnt, auch schon einige Male dem Kataloge desselben entnommene Darstellungen gegeben und führen nun heute unsern Lesern zwar keine neue Form, sondern den schon lange in den



Pilocereus senilis.

Gärten befindlichen Greisen-Cactus Mexiko's vor, der aber von keiner der später eingeführten Arten an Eigenthümlichkeit übertroffen ist und in jeder Cactus-Sammlung bildet jetzt noch, wie vor 40 Jahren, ein schönes Exemplar des Greisen-Cactus das hervorragendste und interessanteste Glied der Sammlung. Die weissen langen, haarförmigen Stacheln, die den unverästelten

dicken walzigen Stamm überall dicht bekleiden, haben dieser Art den Namen gegeben. In Kultur wächst diese Art langsam und fast alle in den Gärten vorhandenen Exemplare sind direkt aus Mexiko eingeführt und ein grosser Theil durch Hrn. F. A. Haage vertheilt worden. Auch im durchaus sonnigen Zimmerfenster, im Winter ohne Wassergaben und in eine lehmige, mit Sand und etwas Kalkschutt vermischte Erde gepflanzt, gedeiht dieser und andere Cacteen vortrefflich. Reichliche Lüftung im Sommer befördert vor allem ein kräftiges normales Wachstum und die Bildung der langen haarförmigen weissen Stacheln.

2) *Cordyline Haageana* K. Koch. Eine Dracaena aus dem wärmeren Neuholland, die seiner Zeit von F. A. Haage eingeführt und von K. Koch zu Ehren desselben benannt ward. Etwas später nannte Ferd. Müller dieselbe *Cordyline Murchisoniae*. Der Stamm wird kaum $\frac{1}{2}$ Zoll dick, bleibt einfach oder verästelt sich wenig. Die dunkelgrünen Blätter werden 4—8 Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ Zoll breit und werden von 3—4 Zoll langen Stielen getragen. Eine schöne Dekorationspflanze für's Warmhaus und zur Kultur im Zimmer, die sich durch niedrigern Wuchs, bedeutend kürzere und doch breitere Blätter von der verwandten C. (Dracaena) rubra unterscheidet und sich der Kultur im Zimmer viel leichter, als die rothblättrigen Abarten von C. terminalis anschliesst. Im Sommer ganz im Freien auf einen geschützten Platz gestellt, wächst diese und ähnliche Dracaenen viel kräftiger, im Winter aber wieder in's Zimmer übergeführt, leiden solche, weshalb man einmal im Zimmer akklimatisirte Exemplare Winter

und Sommer im Zimmer stehen lassen muss. Schöne Exemplare werden nur auf einem Standort im Fenster oder unmittelbar vorm Fenster erzogen. Wer seine Dracaenen zur

Dekoration von Blumentischen in den Ecken des Zimmers verwendet, wird niemals schöne Pflanzen erziehen können.



Cordyline Haageana.

B. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Kingsroad, Chelsea, London.

3) *Cycas gracilis* Miq. α . *glauca*. Ein schöner Cycas aus dem tropischen Neuholland, den

Samen und stellt eine gute Art dar.) Ausserdem gehören auch die als *C. Boddami* u. *Macrozamia latifrons* in den Gärten verbreiteten Pflanzen hierher. Eine stattliche Pflanze mit



Cycas gracilis glauca.

W. Bull als *C. Normanbyana* in den Gärten verbreitet hat. (Nach einer uns so eben von F. v. Müller zugegangenen brieflichen Notiz unterscheidet sich *C. Normanbyana* durch die

20—40jochig gefiederten Blättern. Blättchen breit linear, flach, allmähig nach der Spitze zu verschmälert, $3\frac{1}{4}$ —7 Z. lang, $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$ Z. breit, blaugrün. Die untersten Blätter gehen

plötzlich in die Stacheln des Blattstieles über, welche letztere ungefähr von der Länge des Durchmessers des Blattstieles. Liebt gleich den andern Cycadeen eine lockere lehmige Erde, nicht zu grosse Gefässe und einen Standort im niedrigen Warmhaus oder im warmen Zimmer im halbsonnigen Fenster oder auf einem Tischchen oder Gestell vor dem Fenster.

C. Abgebildet und empfohlen von Haage u. Schmidt in Erfurt u. E. Regel.

4) *Chamaerops excelsa* Thbrg. Die Fächerpalme China's und Japan's oder die so-

vereint. Diese beiden Palmen gehören zu den nützlichsten Fächerpalmen für Kultur im Zimmer, im Gewächshause und im freien Lande. In Südeuropa, von Spanien und Südfrankreich bis zur Krim, in den milderen Lagen des Kaukasus, im Orient und Centralasien und auch in den milderen Lagen Englands und Irlands halten sie noch im freien Lande aus. In Folge des raschen Wachstums entwickeln sich beide, sowohl im Zimmer wie im Gewächshause kultivirt, bald zu ansehnlichen schönen dekorativen Exemplaren, die man dann im mittlern und nördlichern Europa, im Sommer als Einzel-



Chamaerops excelsa.

nannte Chusan-Palme ist es, die wir hierbei unsern Lesern vorführen. Der dickere kräftigere Stamm, der sich zu bedeutenderer Höhe erhebt und von dem Fasergewebe der innern Blattscheiden dicht umhüllt ist, unterscheidet diese Fächerpalme von der *Chamaerops humilis* oder der Zwergfächerpalme Südeuropa's und Nordafrika's. In den Gärten ist *Ch. excelsa* auch als *Ch. chinensis* verbreitet und Wendland hat dieselbe zum Typus einer neuen Gattung gemacht, welcher „*Trachycarpus*“ nennt und mit der er auch die nah verwandte *Ch. Fortunei*

Exemplare im Garten zur Dekoration aufstellt oder mit dem Kübel in die Erde eingräbt. Im Winter werden sie dann zur Dekoration des Wintergartens verwendet oder im Kalthause durchwintert. Bei der Kultur im Zimmer sind beide Arten sowohl zur Kultur im warmen Zimmer als im frostfreien Zimmer geeignet und können selbst auf dem Fenster gegenüber liegenden Lokalitäten mit auffallendem Licht als Einzelpflanzen zur Dekoration des Zimmers verwendet werden, sofern sie von allen Seiten frei und weit genug vom Ofen entfernt stehen. Natürlich

ist bei der Stellung unmittelbar vorm Fenster die Entwicklung stets eine normalere und bessere. Umwicklung des Stammgrundes mit Torfmoos ist bei der Kultur dieser Palmen im Zimmer dringend zu empfehlen, es wird dadurch die Entwicklung neuer Wurzelkreise befördert, worauf das kräftige Gedeihen der Palmen wesentlich beruht.

5) *Convallaria majalis* L. Unser gemeines Maiglöckchen, das alle unsere Laubwälder und selbst noch lichten Föhrenwald bewohnt und wegen seines Wohlgeruchs der allgemeine Liebling geworden ist. Kaum dürfte es möglich sein, von der Kultur dieser Pflanze noch etwas Neues zu sagen. Ueber die Treiberei des Maiblümchens im Zimmer



Convallaria majalis.

und Gewächshause haben wir in der Gartenflora wiederholt und einlässlich gesprochen. Dagegen ist die Kultur im Garten zur Vorbereitung der Rhizome zum Treiben noch weniger der Gegenstand der Besprechung gewesen. Nur in Holland und in Deutschland in Berlin, werden die Maiblumen zur Treiberei im grössern Massstabe angezogen und man scheint gemeiniglich anzunehmen, dass es ähnlich wie bei den Hyacinthen an andern Orten nicht möglich sei, Maiblumenkeime von ähnlicher Güte wie an den angegebenen Orten zu erziehen. Das ist aber ganz irrig, überall wo man im mittlern und nördlichen Europa der Maiblume eine lockere humöse und doch nahrhafte Erde geben

kann und deren regelmässige Kultur auf Beeten vornimmt, wobei alle zwei Jahre die Keime aufgenommen und die stärksten zur Treiberei benutzt werden, wird man ganz gleich gute Resultate erhalten, ja noch bessere, da wenn man seine Maiblumenkeime selbst erzieht, man noch gesündere und stärkere sich selbst auswählen kann. Eins ist aber bei dieser Vorkultur zur Treiberei sorgfältig zu beobachten, man benutze nämlich dazu nur die Gartenform, von der man weiss, dass solche bei der Treiberei gute Resultate gegeben hat und ja nicht jede beliebige Maiblume, denn hierdurch ist der gute Erfolg wesentlich bedingt. Ich selbst habe diesen Versuch gemacht. Vor einigen



Polygonatum vulgare.

Jahren habe ich den Wäldern um Petersburg, wo das Maiblümchen häufig wächst, Wurzeln entnommen und im Garten kultiviert und die davon genommenen starken Keime gaben nur wenige Blumen und die Blumen selbst waren viel kleiner, während in frühern Jahren die Kultur der zur Treiberei benützten Sorte im freien Lande ein ebenso gutes Resultat wie die bezogenen Maiblumenkeime gaben. Es ist also hier die durch langjährige Kultur gebildete Garten-Race des Maiblümchens, welche einzig gute Resultate bei der Vorkultur zur Treiberei gibt.

6) *Polygonatum vulgare* Desf. (*P. officinale* All. — *P. anceps* Mönch. — *Convallaria Polygonatum* L.) Eine andere, aber geruch-

lose Maiblume der Waldungen des mittleren und nördlichen Europa's. Das Rhizom dieser Pflanze ist ziemlich stark, kriecht unter der Erde hin, entsendet seine Stengel nach oben und ist am untern Wurzelende abgestutzt, woher dasselbe, so lange es noch als Heilmittel gebräuchlich war, als „Radix sigillum Salamonis“ bezeichnet wurde. Kahl. Die kantigen Stengel werden 1—1½ Fuss hoch und sind mit den den Stengel umfassenden länglich-ovalen Blättern besetzt, aus deren Achseln die kurzen, 1—3blumigen hängenden Trauben der Blumen entspringen, Blumen röhrig, 1 Zoll lang, weiss und mit grün-

Schwertlilie“ (*Iris Xiphium* L. — *Iris variabilis* Jacq. — *Iris hispanica* hort. — *Xiphium angustifolium* Tournef.), welche im südwestlichen Europa wild wächst und stielrunde schmale Blätter besitzt, — und die „Englische Schwertlilie“ (*Iris xiphioides* Ehrh., *I. anglica* hort. — *Xiphium latifolium* Mill.) mit linearen flachen Blättern, die gleichfalls im westlichen und südwestlichen Europa heimisch ist. Beide Arten werden noch jetzt in den Holländischen Zwiebelgärten in zahlreichen Formen in grossen Massen angezogen und Hundertweise zu billigen Preisen verkauft. Man pflanzt



Iris Xiphium.

lichem Saum. Schöne harte Staude für Blumengruppen und besonders auch für lichte Bosquetrandungen. Ausserdem sehr geeignet als Topfstaude, die im Kalthause kultivirt und im Februar etwas wärmer gestellt, von Ende Februar an zur Zierde der Kalthäuser, Wintergärten und Blumensalons dient.

7) *Iris Xiphium* L. — Jetzt, wo jährlich neue Arten von Schwertlilien aus der Gruppe von *Xiphium* mit zwiebel förmiger Wurzel aus dem Oriente eingeführt werden, wollen wir mit der beistehenden Zeichnung auf 2 der in den Gärten schon im letzten Jahrhundert eingebürgerten schönen Arten zurückgreifen. Es ist das die „Spanische

die Zwiebeln im Herbste auf einem halbsonnigen Beete in lockere Erde, deckt im rauhern Klima das Beet im Winter mit Laub und im nächsten Sommer entwickeln sich auf 1—1½ Fuss hohen Stengeln die schönen mannigfaltig gefärbten Blumen, die vom dunkelsten Blau bis zum Weiss übergehen und die mannigfaltigsten schönen Zeichnungen besitzen, so dass sie jedem Garten zur vorzüglichen Zierde gereichen werden. Die Zwiebeln werden nach dem Abblühen und Welken des Krautes ausgenommen, einige Zeit trocken gelegt und kommen so zum Verkauf oder werden wiederum im Spätherbst dem Boden übergeben.

8) *Hepatica triloba* Chaix. (Anemone Hepatica L.) Das liebliche blaue Leberblümchen der Laubwaldungen sollte als erster Frühlingsbote in keinem Garten fehlen. Kommt mit himmelblauen, röthlichen, weissen und ausserdem in allen 3 Nüancen mit gefüllten Blumen vor. Wer die Formen aus Handelsgärtnereien erhält, kann natürlich keine starken Büsche erwarten, sondern bekommt getheilte Pflanzen mit einem Trieb. Diese müssen auf halbschattige Lage, wo möglich nur mit Morgen- oder Abendsonne, jedenfalls aber geschützt vor der heissen Mittagssonne, in feuchten, lockern, ungedüngten Boden gepflanzt werden. Sind die



Hepatica triloba.

Pflanzen einmal zu dichten, vielköpfigen Büschen im Garten erstarkt, dann können solche auch auf ganz sonnigen Beeten und Rabatten als Einfassung gepflanzt werden, obgleich eine halbschattige Lage vor Bosqueten stets der geeignetere Platz ist.

(E. Regel.)

D. Beschrieben oder abgebildet in Gardener's Chronicle.

9) *Stapelia grandiflora* Mass. v. *lineata* N. E. Br. (Asclepiadeae.) Der botanische Garten in Kew erhielt diese Pflanze von Sir Henry Barkly aus Süd-Afrika. Stengel aufrecht, am Grunde verzweigt, 6—12 Zoll hoch, 1 bis 1¼ Zoll dick, weichbehaart, vierkantig; Kanten zusammengepresst, im Alter sich

abrundend, Blumen erscheinen am Grunde der jungen Zweige. Stiel 3—5 Linien lang, gewöhnlich 3blumig. Blumenkrone 5½ bis 6 Zoll im Durchmesser, die Seiten blassgrün, weichbehaart; Oberfläche mit dichten Querstreifen durchzogen, welche rauh hervorstehen, purpurroth, mit gleichfarbigen, aufrechtstehenden Haaren bedeckt; die Querstreifen haben eine gelbe Farbe. Die Ränder der Blumenblätter sind mit 2 Reihen langer Haare bedeckt, deren äussere, horizontal-abstehende Reihe weiss, die innere Reihe, welche aufrecht stehen, sind blasspurpur. Gehört zu den grossblumigsten Arten ihres Geschlechts. (1877. VII. p. 558. Fig. 85.)

10) *Eulalia japonica* var. *zebrina*. (Gramineae.) Eine buntblättrige, durch Mr. Hogg aus Japan eingeführte Varietät dieses perennirenden Grases. Durch das Etablissement Bull in den Handel gebracht. Die Panachirung wird durch breite rahmfarbige Querstreifen an den Blättern dargestellt, die den sonst grünen Blättern ein zebraartiges Aussehen geben. (1877. VII. p. 564. Fig. 89.)

11) *Aërides crassifolium* Par. Rehb. fl. (Orchideae.) Nach frischen Blumen giebt Prof. Reichenbach die Bemerkungen, dass die Art wohl der König aller Aërides sei. Die Blume ist von der wärmsten Purpurfarbe und übertrifft daher *A. falcatum* und *A. Houlettianum* bei Weitem. Blühte bei Mr. Stuart Low. (1877. VII. p. 590.)

12) *Hesperantha longituba* Baker. (Irideae.) *Geissorhiza longituba* Klatt in *Linnaea* 35. p. 383. — Diese *Ixia*-ähnliche Iridee wurde durch Herrn M. Leichtlin in die Gärten eingeführt. Stammt aus den östlichen Provinzen des Kaplandes und ist verwandt mit *H. falcata* Ker. (*Ixia falcata* Bot. M. t. 566.) Zwiebeln klein, eiförmig, mit dunkelbraunen Häuten. Blätter 2—3, hellgrün, 6—9 Zoll lang, Blüthenstengel 1 Fuss hoch, eine 3 bis 8 blumige lockere Aehre tragend. Innere Blumenkronen-Abschnitte weiss, äussere mit rothbraun getuscht. (1877. VII. p. 652.)

13) *Anthurium Spathiphyllum* N. E. Brown. (Aroideae.) Ganze Pflanze glatt und glänzend. Stammlos, aber wahrscheinlich im Alter stammbildend. Blattstiel 3—6 Zoll lang, 2—2½ Linien dick, dreikantig, oben



Convolvulus Luteus L. Hervey

flach, die 3 Kanten schmal gerandet, grün. Knie 3—4 Linien lang, 3kantig und ebenso wie der Blattstiel gerandet. Blatt 16 bis 24 Zoll lang, $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{4}$ Zoll breit, schmal-lanzettförmig, Textur papierartig, oben hellgrün, unterhalb graugrün, nicht punktirt, Mittelrippe hervortretend, abgerundet oder stumpf dreikantig auf der obern Seite, mehr hervortretend und schärfer dreikantig auf der untern Seite, mit einem häutigen Rückenkiel (fortgesetzt vom Blattstiele), 16—30 Adern auf jeder Seite; dieselben sind oben eingedrückt, unten hervortretend, aufrecht abstehend, gebogen und alle zu einem $2\frac{1}{2}$ bis 3 Linien vom Rande abstehenden Pseudonerv verbunden, Blütenstiel 7—10 Zoll lang, 1 — $1\frac{1}{2}$ Linien dick, dreikantig, leicht gepresst, an den Seiten mit häutigen Rändern. Scheide $1\frac{3}{4}$ Zoll lang, 1 — $1\frac{1}{4}$ Zoll breit, aufrecht, tief konkav-kappenförmig oder bootförmig, breitoval, an der Spitze kurz zugespitzt, mit aufgesetzter Stachelspitze, am Grunde umfassend, innen und aussen blassgrün. Kolben 10—12 Linien lang, 3 bis $3\frac{1}{2}$ Linien dick, sehr stumpf, sitzend, blassgelb. Ovarium 2zellig, Zellen eineiig. Befindet sich im Königlichen Garten zu Kew. Ueber Ursprung, sowie über Verwandtschaft giebt der Autor nicht die geringste Notiz. (1877. VII. p. 652.)

14) *Masdevallia lata* Rchb. fil. (Orchideae.) Eine von dem unglücklichen Sammler der Herren Veitch und Söhne, M. Zahn, in Central-Amerika gesammelte Art in der Weise der *M. bicolor* Poepp. et Endl. und *M. auro-purpurea* Rchb. fil. — Die Blumen sind dunkelrothbraun, mit ocherfarbigen Schwänzen und ebenso ist die Farbe des obern Sepals und eine schmale Linie über den seitlichen Sepalen. Schaft 1 oder 2blumig. (1877. VII. p. 653.)

15) *Stapelia gigantea* N. E. Brown. (Asclepiadeae.) Stengel 4—8 Zoll hoch, 1 bis $1\frac{1}{4}$ Zoll dick, weichbehaart, aufrecht, vierkantig; Kanten zusammengedrückt mit kurzen aufrechten Zähnen. Blütenstiele stark, 1 Zoll lang, Blumenkrone 12—14 Zoll im Durchmesser. Die weichbehaarte Rückseite ist grün, die blassgelbe Oberseite rauh, unregelmässig mit braunrothen Querlinien

gezeichnet. Die Lappen der Blumenkrone sind spitz-lanzettförmig, 5—6 Zoll lang, $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, 9—11nervig. Der Autor nennt die Pflanze den Goliath unter den Stapelien. Wurde im Zululande, einer wenig bekannten Gegend Südafrika's, von M. R. W. Plant entdeckt und ist noch nicht lebend eingeführt. Eine Pflanze des Gartens in Kew, 1862 von Mr. Mc Ken vom Umwelo-Flusse im Zululande erhalten, scheint hierher zu gehören. (1877. VII. p. 684. Fig. 112.)

16) *Masdevallia radiosa* Rchb. fil. (Orchideae.) Von Herrn G. Wallis bei Frontino entdeckt und im Etablissement der Herren Veitch und Söhne in Chelsea eingeführt, wo die Pflanze auch zur Blüthe gelangte. Gehört in die Abtheilung der Saccilabiatae und ist nicht von besonderer Schönheit. Die Blumen haben $\frac{2}{5}$ der Grösse derer von *M. Chimaera*. Die Schwänze sind sehr dunkel, fast schwarz; die Aussenseite der Blumen zeigt ein schwer zu beschreibendes Gemisch von braun und gelb; die oberen Theile der Sepalen sind ocherfarben, der breite innere Theil schwarzpurpur. Petalen weisslich mit einem braunen Flecken am Grunde. Lippe weiss. (1877. VII. p. 684.)

17) *Zygopetalum Clayi* Rchb. fil. (Orchideae.) Ein Bastard zwischen *Z. crinitum* und *Z. maxillare*, gezüchtet von Colonel Clay, The Slopes, Wallassy, Birkenhead. Die Sepalen und Petalen sind nicht auf grünem Grunde gefleckt, sondern ganz bräunlich-purpur, mit einem sehr schmalen, grünen Rande. Die Lippe hat ungewöhnlich schmale Ohren am Grunde, verwachsen mit dem weisslichen Kallus mit blauvioletten Streifen. Die keilförmige Lippe hat ganz die Farbe wie bei *Z. maxillare*, schön purpurblau. (1875. VII. p. 684.)

18) *Gongora Charontis* Rchb. fil. (Orchideae.) Von G. Wallis in Neugranada entdeckt, später von M. Shuttleworth an das Etablissement des Herrn W. Bull gesandt. Blumenblätter gelb, braun gefleckt, Lippe weiss, mit gelben Flügeln und Spitze, gefleckt mit roth. Blütenrispe vielblumig. (1877. VII. p. 684.)

19) *Cymbidium giganteum* Wall. *Lowianum* Rchb. fil. Vielleicht eine ganz neue Art, von

Mr. Boxall in Burmah entdeckt und nur vorläufig zu *C. giganteum* gestellt. Blütenrispe 18—20blumig. Blumen grösser als bei *C. giganteum*, jedoch kleiner wie *C. Hookerianum*. Petalen breiter, Lippe länger. Blumen grünlich, Spitze der Lippe braun. (1877 VII. p. 685.)

20) *Pterostylis Baptistii Fitzger.* (Orchideae.) Fitzgerald, Austral. orch. part. I. Diese niedliche grüne Orchidee wurde von Hrn. Baptist bei Sidney entdeckt und ist in Kultur bei Hrn. B. Williams, welcher sie in Amsterdam in Blüthe ausgestellt hatte. Blätter fast rosettenförmig gestellt, gestielt, länglich-keilförmig. Die Blume ist grün, mit weiss und braun und kann dem Kopfe eines Sauriers (Art Eidechse) verglichen werden, versehen mit zwei borstenähnlichen Fühlhörnern. — Die Pflanze ist zunächst mit *P. furcata* Ldl. verwandt. Die von M. B. Williams ausgestellte Pflanze stimmt nicht genau mit der von Fitzgerald gegebenen Abbildung überein. (1877. VII. p. 716.)

21) *Thrixspermum Hartmanni Rehb. fil.* (Orchideae.) *Sarcochilus Hartmanni* F. Müll. Fragm. Phyt. Austr. VIII. p. 248. Blütenstand eine dichte Traube, mit vielen zarten milchweissen Blumen. Lippe gelb mit rothen Flecken. Wurde von Herrn C. H. Hartmann bei Toswombe in Queensland entdeckt und wird im Etablissement des Hrn. Bull kultivirt. (1877. VII. p. 716.)

22) *Rhipsalis penduliflora N. E. Brown.* (Cactaceae.) Hängend, sehr verzweigt, Zweige kurz, gegliedert, rund, sehr fein punktirt. Blüten endständig, hängend, Fruchtknoten halbkugelig, blassgrün, Blumenkrone $\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, 9—11theilig, halbdurchsichtig, weisslich mit einem röthlichen Flecken an den Spitzen der Abschnitte. Staubfäden gelblich-weiss. Der botanische Garten in Kew erhielt 1875 diese Pflanze von M. Pfersdorf in Paris als *Rh. cribrata* (*crispata*?); sie ist zunächst mit *Rh. Saglionis* verwandt. (1877. VII. p. 716.)

23) *Cypripedium albo-purpureum Rehb. fil.* (Orchideae.) Ein von Hrn. Seden im Etablissement Veitch gezüchteter Bastard zwischen *C. Dominyanum* und *Schlimi*. Letzteres scheint die Mutter zu sein, während der

Vater schon selbst ein Bastard ist. Blume grösser als bei *C. Sedeni*, weisslich mit purpur an den Rändern der Lippe, nebst vielen Flecken von gleicher Farbe. Die Sepalen haben eine leichte purpurne Färbung an ihren Rändern, während die gedrehten Petalen ganz purpurfarben sind. Alle Theile, welche gewöhnlich bei den Cyripedien behaart sind, wie z. B. die Basis der Petalen, die innere Seite des Lippensacks u. A. sind es bei diesem Bastard in reichlichem Maasse. (1877. VIII. p. 38.)

24) *Masdevallia Lehmanni Rehb. fil.* (Orchideae.) Eine in die Gruppe der *Amandae* gehörige Art, welche H. Lehmann in Ecuador entdeckte und an Hrn. Low sandte. Die Art steht zunächst der *M. tridens* Rehb. fil. und hat orangegelbe Blumen, rundliche häutige Brakteen und eine spannenhohen Blüthenschaft, welcher länger als die spitzen, langgestielten Blätter ist. (1877. VIII. p. 38.)

25) *Aloë* (Pachidendron) *platylepis Baker.* (Liliaceae.) Wurde in Kew als *A. Salm-dyckiana* bisher kultivirt, von der sie aber verschieden ist. Stamm einfach, 2—3 Zoll im Durchmesser. Blätter 30—40 in einer lockern Rosette schwertförmig, $1\frac{1}{2}$ —2 Fuss lang, am Grunde $2\frac{1}{2}$ —3 Zoll breit, allmählig in eine lange Spitze verschmälert, ungestreift, leicht graugrün, oberhalb rinnig, an den Seiten abgerundet, in der Mitte $\frac{1}{2}$ Zoll dick, Stacheln deltaförmig, abstehend, mit einer hornigen Spitze, die untere $\frac{1}{6}$, die obere $\frac{1}{12}$ Zoll lang. Traube dicht, 6—8 Zoll lang, 4 Zoll im Durchmesser, wenn sie vollkommen aufgeblüht ist. Blumenkrone cylindrisch, blass scharlachroth oder gelb, grün gespitzt und gestreift. (1877. VIII. p. 38.)

26) *Aloë* (Pachidendron) *chloroleuca Baker.* (Liliaceae.) Eine ebenfalls in Kew kultivirte Art, die mit der vorigen nahe verwandt ist. Stamm einfach, 3—4 Zoll im Durchmesser. Blätter 30—40 in einer dichten Rosette, schwertförmig, 2— $2\frac{1}{2}$ Fuss lang, am Grunde 2 Zoll breit, ganz grün, ohne alle Flecken und Streifen. Stacheln dicht stehend (5—6 auf 1 Zoll), deltaförmig, zugespitzt; $\frac{1}{12}$ bis $\frac{1}{8}$ Zoll lang, die oberen aufwärts gebogen. Traube dicht, fast 1 Fuss lang, $3\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser. Blumenkrone 12—13 Linien

lang, gelblich-weiss. Die Staubfäden überragen dieselbe um $\frac{3}{8}$ Zoll. (1877. VIII. p. 38.)

27) *Gasteria colubrina* N. E. Brown. (Liliaceae.) Ganze Pflanze 15 Zoll hoch, bei einem Durchmesser von 18 Zoll. Blätter abstehend; bei jungen Pflanzen zweireihig, oder fast spiralförmig-zweireihig, zungenförmig, 6—8 Zoll lang, am Grunde 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, 4—6 Linien dick, flach, oder oben sehr leicht konvex, unten konkav, an der Spitze stumpf, kurz zugespitzt. Wenn die Pflanze älter wird, werden die Blätter nach und nach mehrreihig und werden auch etwas anders gestaltet, sie sind dann mehr gekrümmt, unten stärker konkav, auf der einen Seite keilförmig. — Blätter glatt, dunkelgrün, unregelmässig mit ovalen, mehr oder weniger zusammenfliessenden blassgrünen Flecken bedeckt. Blüthenschaft 4 Fuss oder höher, aufrecht, schwach verzweigt, sehr armblumig. Blumenkrone $7\frac{1}{2}$ Linien lang, gekrümmt, oberer Theil kugelförmig aufgeblasen, graugrün, unterer Theil korallenroth. Wurde durch M. Bolus vom Kap der guten Hoffnung eingeführt. (1877. VIII. p. 38.)

28) *Vanda coerulea* Griff. var. *Boralli* Rchb. fil. (Orchideae.) Eine im Besitze des Herrn Low befindliche Abart, deren Petalen und Sepalen weiss sind. (1877. VII. p. 749.)

29) *Dendrobium Stricklandianum* Rchb. fil. (Orchideae.) Eine japanische Art, mit *Cymbidium virescens* und *Luisia teres* gleichzeitig bei Mr. Strickland in Hildenley eingeführt. Gehört in die Gruppe *Stachyobium* und steht zunächst dem *D. herbaceum* Ldl. und *D. ramosissimum* Wight. Die dünnen Stengel sind dunkelgrün, glänzend, die Blumen sind grösser als bei *D. aduncum* Wall. Die Farbe derselben ist gelblich-weiss, mit 3 purpurnen Flecken an der Lippe. Die Seitenzähne der Säule sind violett. (1877. VII. p. 749.)

30) *Dendrobium praecinctum* Rchb. fil. (Orchideae.) Wurde im Etablissement der Herren James Veitch et Sons gleichzeitig mit *D. Devonianum* eingeführt. Blumen $\frac{1}{2}$ Zoll lang, blass ocherfarben mit einem dunkelpurpurnen Rande. Lippe 3spaltig, schwefelgelb. (1877. VII. p. 750.)

31) *Thrixspermum Freemanni* Rchb. fil. (Orchideae.) Diese kleine niedliche Orchidee wurde durch Mr. Freemann in Assam entdeckt und an das Etablissement des Herrn W. Bull gesandt, wo sie auch zuerst blühte. Steht zunächst dem Neuholländischen *Th. divitiflorum* (*Sarcochilus divitiflorus* F. Müll.), Blätter zungenförmig, hier und da wellig. Brakteen grösser als der Fruchtknoten. Sepalen sehr lang, liniarförmig, Petalen kürzer. Rispe vielblumig, Blumen gelbbraun. Lippe sackförmig, dreizählig, in der Mitte weiss, an den Seiten gelb. (1877. VII. p. 750.)

32) *Antigonon insigne* Mast. (Polygonaceae.) Wurde von M. Shuttleworth bei Ocanna in Neugranada entdeckt und ist dem *A. guatemalense* sehr nahe verwandt. Blätter kurz gestielt, Blätter länglich-oval, am Grunde tief herzförmig ausgeschnitten. Blüthentraube achselständig, 3mal länger als die Blätter, welche 3—4 Zoll lang sind, Blumen sehr zahlreich. Jede Blume ist von einer herzförmigen, zugespitzten Braktee umschlossen. Der fünftheilige Kelch ist das Schönste an der Blume; die 3 äussern Abschnitte sind 1 Zoll lang, ebenso breit, am Grunde herzförmig, von prächtiger rosenrother Farbe. Die innern sind von gleicher Farbe, aber schmaler, lanzettlich und gekrümmt. (1877. VII. p. 780. Fig. 126.)

33) *Huernia brevirostris* N. E. Brown. (Asclepiadeae.) Von Mr. Bolus in der Nähe von Graaft Reinet am Kap der guten Hoffnung entdeckt und in Kew zur Blüthe gelangt. Stengel dicht, am Grunde verzweigt, 2—3 Zoll lang, $\frac{3}{4}$ —1 Zoll dick, glatt, in der Jugend graugrün, im Alter purpurbraun, 4—5kantig; Kanten mit horizontal abstehenden scharfen Zähnen, Blüthen erscheinen an den Seiten der jungen Zweige. Stiele 4—6blumig. Blumenkrone $1\frac{1}{4}$ Zoll im Durchmesser, glockenförmig. Lappen des Saumes deltaförmig, zugespitzt, von Aussen glatt, grün, jeder Lappen mit 3 starken und 2 dünnern Nerven; innen blass schwefelgelb mit kleinen blutrothen Flecken. (1877. VII. p. 780. Fig. 124.)

34) *Gongora grossa* Rchb. fil. (Orchideae.) Stammt aus Ecuador und befindet sich in der Sammlung des Sir C. W. Strickland. Ist zunächst mit *G. atropurpurea* Hook., der

ältesten Art dieser Gattung verwandt. Die Grundfarbe scheint weiss oder gelblich zu sein, mit sehr zahlreichen, schwarz-purpurnen Flecken. Die Lippe ist so stark mit solchen bedeckt, dass sie gänzlich schwärzlich-purpur erscheint. (1877. VII. p. 781.)

35) *Dendrobium lituiflorum* Ldl. v. *robustius* Rchb. fil. (Orchideae.) Eine aus Burmah stammende Abart mit grössern, lebhafter gefärbten Blumen. (1877. VII. p. 781.)

36) *Fritillaria Hookeri* Bak. (Liliaceae.) Baker in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 269. — *Lilium Hookeri* Baker in Gard. Chron. 1871. p. 201. — Stammt aus der temperirten Zone von Sikkim und wurde bei Herrn Elwes in Cirencester und M. Leichtlin in Baden-Baden eingeführt. Die frischen Blumen haben ganz dieselbe Färbung wie *F. macrophylla* Don. (*Lilium roseum* Bot. mag. t. 4725.) (1877. VII. p. 810.)

37) *Cattleya Skinneri* Bat. v. *alba* Rchb. fil. (Orchideae.) Von Sell und Endres in Costa Rica gefunden. Die Blumen sind rein weiss mit ein wenig purpur und etwas schwefelgelb an der Lippe. (1877. VII. p. 810.)

38) *Ponera Kienastii* Rchb. fil. (Orchideae.) Wurde von Hrn. Consul Kienast in Mexiko, etwa 20 Meilen von der Stadt Mexiko bei Comascaltepec und Sultepec entdeckt. Die kleinen, unscheinbaren Blumen sind grünlich. Die Pflanze bildet dichte Büsche an Bäumen und steigt auch auf den Boden herab, wo sie zwischen Moos wächst. (1877. VII. p. 810.) Ender.

E. Abgebildet im „Journal des roses.“

Seit Anfang 1877 erscheint unter obigem Titel und unter der Redaktion von Herrn Camille Bernardin eine speciell den Rosen gewidmete Zeitschrift, welche in monatlichen Heften mit je einer kolorirten Abbildung ausgegeben wird. Hervorgegangen aus dem Centrum der Rosenkultur in Frankreich, der Umgebung von Brie-Comte-Robert (Seine et Marne), wo jährlich Millionen von Rosen erzogen werden, scheint dieser illustrierten Special-Zeitschrift eine hervorragende Rolle in der Gartenliteratur bestimmt zu sein. Die

ersten fünf der erschienenen Hefte bieten eine grosse Mannigfaltigkeit des Inhalts und prächtige Abbildungen; dabei ist der Preis von 12 Frcs. für den Jahrgang ein geringer. Folgende Rosen wurden bis jetzt abgebildet.

39) *Rosa Thea Belle Lyonnaise*. Diese schöne Rose wurde durch M. Levet in Montplaisir bei Lyon im Jahre 1867 durch künstliche Befruchtung der Gloire de Dijon gezüchtet und kam 1869 in den Handel; der deutsch-französische Krieg von 1870—71 war jedoch der raschen Verbreitung derselben hinderlich und so ist sie erst in neuerer Zeit bekannter geworden. Die Blume ist gross, voll und gut gebaut, kanariengelb, in's Weisse und Lachsfarbene spielend; sie blüht sehr reich und ist ungemein wohlriechend. (Januar 1877.)

40) *Rosa hybr. bifera Mrs. Laxton*. Von M. Laxton in Stamford (England) gezüchtet. Eine der besten in diesem Lande gezogener Remontant-Rosen. Die Blumen sind sehr gross, gut gefüllt und von einer schönen Rosakarmin-Farbe. Die äussern Blumenblätter sind leicht zurückgebogen, die innern sehr dicht. Wurde 1875 und 1876 auf verschiedenen englischen Ausstellungen prämiirt. (Febr. 1877.)

41) *Rosa Thea Maréchal Niel*. Diese herrliche Theerose wurde von Mr. Pradel in Montauban (Tarn et Garonne) gezüchtet und ist allgemein verbreitet und geschätzt. Am besten gedeiht sie im freien Grunde eines Gewächshauses als Schlingpflanze gezogen. (März 1877.)

42) *Rosa hybr. bifera Madame Scipion Cochet*. Von Herrn S. Cochet in Suisnes bei Brie-Comte-Robert gezüchtet. Blüht dankbar und remontirt gut. Laub sehr schön grün. Blumen sehr gross, gut gefüllt, kirschroth. (April 1877.)

43) *Rosa lutea Glazenwood beauty*. Diese schöne Kapuziner-Rose wurde von Herrn Woodthorpe in Glazenwood gezüchtet und erinnert an Fortunes yellow. Die $4\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser haltenden Blumen sind gelb-orange mit mehr oder weniger breiten Streifen auf manchen Blumenblättern. (Mai 1877.) (Ender.)

III. Notizen.

1) Mandelbaumkultur wird in Ligurien in ausgedehnter Weise und mit grossem Fleisse betrieben; — nach Canton's Statistik wurden vom Jahre 1868 bis 1871 wohl über 212,000 Ctr. Mandeln in Handel gebracht — daher gereicht dieser Baum nicht allein zur Zierde in den Gärten, sondern er ist von hoher Wichtigkeit wegen der vielseitigen Verwendung, die derselbe in allen seinen Theilen findet. Das Holz des Mandelbaums ist nicht allein als Bauholz sehr gesucht, da es allen Einflüssen der Witterung widersteht, sondern auch zur Verarbeitung von feinen Meubeln, — die Frucht ist, wie bekannt, eine sehr angenehme Dessertspeise und findet ausserdem Verwendung in der Medicin, zu Parfümerien und für Küche; — die Mandelschalen geben ein vorzügliches Heizmaterial und bilden als solches starkgesuchten Handelsartikel; — das Laub gibt ein vortreffliches Futter besonders für Ziegen und Schafe.

Die Kultur des Mandelbaumes ist sehr einfach; — er gedeiht an allen Orten und Stellen, am besten aber auf hügeligem Lande, in der Ebene ist er nicht so fruchtbar, die ganze Vegetationskraft geht in's Holz über und ist von kurzer Dauer; — 3—4 reichliche Düngungen genügen in den ersten zehn Jahren; — eine erhöhte Fruchtbarkeit entwickelt der Baum erst nach 20 Jahren und erreicht wohl ein Alter von über 100 Jahren; — mit dem Beschneiden muss man auch sehr behutsam sein, denn allzu oftmaliges schadet dem Baum, es kommt der Harzfluss und in Folge dessen wohl bald darauf der Tod; — mit dem Oelbaum verträgt sich der Mandelbaum gut, nicht jedoch mit der Rebe. (Sr. nach l'Italia agric.)

2) Professor Haberlandt hielt im Club der Landwirthe Wiens einen Vortrag „über die Beziehungen des Pflanzenbaues zum Darwinismus“. Er wies darauf hin, dass sich keine naturwissenschaftliche Disciplin dem Einflusse derselben entziehen könne; er erörtert, wie die Descendenzlehre, auf die landwirthschaftliche Produktion immer Einfluss genommen habe, wie aber dieser

Einfluss nur mit Verständniss des Naturgesetzes geleitet, zum sichern Fortschritte führen musste. Der Gärtner und der Landwirth weiss, dass er beliebig Variation erzielen kann, dass sein Misserfolg in seinem schlechten Verständniss besonders der correlativen Erscheinungen, der zu kurzen Dauer seiner Bestrebungen etc. begründet sei. Den Kampf um's Dasein übernimmt der Mensch für seine Kulturpflanzen, die sonst unterliegen müssten, da sie ihre Waffen im Nichtgebrauch längst verloren und ihnen dagegen nur die Acclimations-Befähigung anerzogen erscheint. Der Vortragende zeigte, wie man aus der wilden Art Kulturpflanzen erziehen könnte, so z. B. von *Setaria viridis* Hirse, wodurch man begreift, dass man unsere fertigen Kulturpflanzen nirgends mehr wild antreffen kann. Mit der Lehre Darwin's, schliesst Haberlandt seinen Vortrag, ist ein grosses Feld für die Arbeit gewonnen, ist die Aufgabe des Landwirths eine grössere und somit dankbarere. (Sr.)

3) Nachträgliches über *Ricinus Gibsoni* und über dekorative und im Herbste blühende Freilandpflanzen. Derselbe ist eine vortreffliche Einführung, welche hier aller Beschauer Freude erregt hat. Dieser *Ricinus* ist von schwächerem Wuchs wie andere Sorten, verzweigt sich früh und erreichte hier eine Höhe von 1,90 Meter, derselbe ertrug — 1°, dann — 2° und — 2½°, die Blätter hingen schlaff herab, erholten sich aber vollständig wieder, während neben dem *Ricinus* stehend erfroren: *Solanum robustum*, *Cosmophyllum*, *Bocconia japonica*, *Wigandia*.

Die Nacht vom 10.—11. Oktober brachte — 4° und zerstörte die Schönheit der Pflanzen.

Im letzten ungünstigen, regnigen Sommer und Herbst, der keinen dauernden Blumenflor aufkommen liess, wo hier z. B. keine Bohnen reiften, die Knollengewächse, zumal *Colocasia antiquorum* schlecht ausreiften und daher sehr schwer zu überwintern waren, waren es die Blattpflanzen, welche den Pflanzenfreund entschädigten. Dieselben erreichten seltene Dimensionen: Riesenhanf

5,50 Meter. Ricinus 4,80 Meter. *Canna musifolia* 3,30 Meter Höhe. Der stärkste Ricinus hatte 7 Centimeter Stammdurchmesser. *Colocasia antiquorum* hatte riesige Blätter entwickelt.

Besonders schätzbar waren im letzten Jahre die dankbaren Herbstblüher, wie z. B. *Rudbeckia speciosa*, *Oenothera macrocarpa* Pursh (*missouriensis*) blühte Monate lang unangeführt fort, die niederliegenden röthlichen Stengel nehmen sich zu den grossen gelben Blumen vorzüglich aus. Dann möchte ich noch der hübschen *Stevia paniculata* gedenken, welche sowohl in Gruppen, sowie auch als leichte Bouquetblume alle Empfehlung verdient und bis zum Frost dankbar fortblüht, sie vermehrt sich im Sommer reichlich durch Stecklinge. Leider hält sie in rauhen Lagen nicht im Freien aus, den gelinden Winter 76—77 überdauerte sie jedoch hier fast ohne Decke und blühte reich den ganzen Sommer.

Besonders zierlich, ein Gegenstück zu der niedlichen, Jahrgang 1874. Taf. 787 abgebildeten *Aster Novi-Belgii minor* ist *Aster horizontalis*, einen gedrungenen Busch von 2 Fuss Höhe bildend. Die kurzen Zweigchen stehen horizontal, fast im rechten Winkel ab, sie ist sehr reich blühend, Scheibe purpurroth, Strahlen weiss.

Aster juniperoides, circa 3 Fuss hoch, ebenfalls sehr reichblühend, Scheibe gelb, Strahlen weiss, Blätter lineal, von zierlichem Wuchs, steht wohl *Aster ericoides* L. nahe, aber unterscheidet sich von diesem sogleich durch steifen Wuchs, so dass kein Anbinden

nöthig ist, einem feinen *Juniperus* vergleichbar, während der niedliche *A. ericoides* sich gerne niederlegt und die Zweigchen einseitig sich entwickeln.

Aster mutabilis ist besonders dankbar blühend und von lebhaftem Blau. *Aster floribundus* gehört wohl zu *A. Novi-Belgii*. Dann sind die hübschen *Galatella punctata* D.C. und *G. hyssopifolia* Nees. der Erinnerung werth. (L. Beissner.)

4) Zu H. Hoffmann's Aufsatz *Areale von Kulturpflanzen*. Juliheft der *Gartenflora*. 1877. Seite 197. *Olea europaea* L. Für Transkaukasien ist angegeben: Selten in Mingrelien (Radde). Suchum. Ausserdem findet sich der Oelbaum in Transkaukasien. In Sakatal am Südflusse des Daghestan, im Alasanthale in Kardanachi bei Tignach, eine schöne Plantage des Fürsten Amatuni, die schon gute Früchte liefert. In Tiflis Kronsgarten in geschützter Lage, Süd-Exposition starke Bäume bildend, gute Früchte bringend, junge Plantage gut gedeihend, ohne Schaden bei $-12\frac{1}{2}^{\circ}$ R. Im Suchum'schen Kreise bei Kelassori, bei Pitzunda und anderen Orten (verwildert, wie es scheint, denn die Früchte sehr klein und bitter). (Scharer.)

5) Berichtigung. In Ihrer *Gartenflora* wird *Iberis Tom Thumb* als von Benary editionirt angegeben, dieselbe wurde von uns im vorigen Jahre in den Handel gegeben, dürfen wir bitten, diesen Fehler in einer kommenden Nummer zu corrigiren. (F. Sander and Co. Seed Merchants and Growers, St. Albans and Forest Hill, London.)

IV. Literatur.

Bei Wiegandt, Hempel u. Parey in Berlin ist so eben erschienen:

- 1) 1 Heft, Was da kriecht und fliegt von Dr. E. Taschenberg.
- 2) 1 Heft, 2te Auflage von Vilmorins illustrirter Blumengärtnerei.

Zwei wichtige Werke, die nach Beendigung der Ausgabe einlässlich besprochen werden. (E. R.)

- 3) E. Petzold, die Anpflanzung und Behandlung von Alleebäumen.

Herr E. Petzold, Park- und Gartendirektor in Muskau, gehört zu den ausgezeichnetesten unserer jetzt lebenden Landschaftsgärtner, und wenige andere haben eine so vorzügliche Bildungsschule durchgemacht und so viele grössere Gärten und Parks angelegt, als er. Die Gabe, die uns derselbe in der

angedeuteten Schrift gibt, beruht daher durch und durch auf langjähriger Erfahrung und wird Jedem, der mit den Pflanzungen von Alleen zu thun hat, ein sicherer Führer und Rathgeber sein. Eine biographische Skizze von E. Petzold gab kürzlich in der Deutschen Gärtnerzeitung unser geehrter Mitarbeiter Herr Jäger. (E. R.)

4) **Rapport sur la régénérence de la vigne par le semis, par Mr. Laliman.**

Der Verfasser hat zahlreiche Versuche gemacht, um durch Aussaat Racen von Wein-

reben zu erhalten, die sich gegen die Phylloxera widerstandsfähiger zeigen. Alle aus Aussaaten von Weinreben Europa's und Asiens erhaltenen Sämlinge unterlagen der Phylloxera in gleicher Weise wie die Mutterpflanzen. Dagegen ist es dem Autor gelungen, von einigen Weinsorten Amerika's, so von Clinton, cordifolia Solonis, cordifolia Gaston Bazeille, York-Madeira, Racen zu erhalten, die sich bis jetzt widerstandsfähiger gegen die Phylloxera verhalten. Die widerstandsfähigste von allen in Frankreich erhaltenen Sämlingen amerikanischer Weinreben, soll „Clinton-Vialla“ sein. (E. R.)

V. Ausstellungen. Personalnotizen, Neuestes.

1) **Vier grosse Pflanzen-Ausstellungen in Dresden.** — Im Jahre 1878 werden in Dresden 4 grosse Pflanzen-Ausstellungen stattfinden, nämlich: vom 21. bis 25. März, vom 16.—20. Mai, vom 25. bis 29. Juli, die vierte vom 3.—7. Oktober. Die dritte und vierte Ausstellung wird noch eine besondere Abtheilung für den Dresdener Pflanzenmarkt haben, d. h. eine Vereinigung aller in und bei Dresden zum Export gezogenen Pflanzen.

Dresden ist schon seit langer Zeit eine „Gärtnerstadt“, am ersten mit Gent in Belgien zu vergleichen, und wohl gibt es keine andere Gegend Deutschlands, wo sich an einem Orte und in seiner näheren Umgebung so viele Gärten für Topfpflanzenkulturen zusammen gefunden haben. Früher waren es die Camellien, Rhododendren und Indischen Azaleen, welche fast ausschliesslich die Gärtner beschäftigten, aber ihre Kultur war nur in wenigen Händen und Familien, unter denen der Name Seidel besonders hervorleuchtet. Vor etwa fünfzig Jahren erweiterte sich der Dresdener Gärtner-Horizont durch die Gründung der Pflanzengärtnerei des Lieutenant Wäber in Elisensruhe (Tatzberg), welche sämtliche schöne Pflanzen Neuholands, Südafrika's und der Länder mit ähnlichem Klima vereinigte. Sie ist später nur durch die Gärtnerei des

Baron von Hügel in Hietzing bei Wien erreicht worden. Nach des Besitzers Tode wurde das Grundstück, um welches mittlerweile die Stadt sich ausgedehnt hatte, getheilt und es bildete sich die bekannte grosse Gärtnerei von L. L. Liebig, welche den Betrieb mehr handelsmässig auffasste. Später trat der Besitzer die Hälfte von Elisensruhe zur Gründung von Lüdecke's Wintergarten ab. Mittlerweile nahmen die Dresdener Kulturen durch Bevorzugung von Marktpflanzen und Zimmerblumen in mehreren anfangs kleinen, bald aber ausgedehnteren Gärtnereien einen andern, ganz neuen Aufschwung, aus welchem im Verein mit der älteren Richtung die jetzige Dresdener Gärtnerei entstanden ist. Ich hielt denjenigen Lesern gegenüber, welche die Dresdener Gärtnerei nicht genau kennen, diese Erläuterung für nöthig, um zu zeigen, was eine Ausstellung in Dresden für eine Bedeutung habe.

Die Ausstellung von 1878 wird von der 1828 vom Professor Reichenbach, dem berühmten Botaniker, gegründeten Gartenbau-gesellschaft Flora veranstaltet und ist zugleich eine Feier des Stiftungsfestes vor fünfzig Jahren, von wo an der Aufschwung der Dresdener Gärtnerei beginnt. Sie macht insofern eine Ausnahme vom allgemeinen Gebrauche, als dabei keine Concur-

renzen eröffnet werden, sondern alles prämiirt wird, was wirklich preiswerth ist. Wenn auch diese Einrichtung nicht als Norm für alle Ausstellungen dienen kann, weil gewisse Kulturfortschritte nur durch Concurrenzen erreicht werden können, so hat doch dieselbe sehr viele Vorzüge, wie Jeder weiss, wer als Preisrichter bedauert hat, eine vorzügliche, aber nicht programmässige Leistung nur mit einem Nebenpreise belohnen zu können, oder wer als Einsender von Vorzüglichem sich mit einem solchen Preise oder auch nur mit einer ehrenden Erwähnung begnügen musste. Die eigentlichen Marktpflanzen (Abtheilung der dritten und vierten Ausstellung) werden nicht prämiirt, sondern es wird den Gärtnern nur Gelegenheit gegeben, ihre Produkte zu zeigen, den Käufern aber, die Quellen kennen zu lernen. Es ist das die rechte Art, das Geschäft zu heben und den Käufern bequem zu machen. Wie mancher kleine Gärtner kultivirt gewisse Pflanzen in grosser Vollkommenheit, ohne im Stande zu sein, an einer ausgeschriebenen Concurrenz sich zu betheiligen oder Kataloge auszugeben. Ein anderer Vözug des Programms dieser Ausstellungen ist die kurze Dauer von vier Tagen. Wir alle wissen, wie die Wochen lang hingezogenen Ausstellungen zuletzt einen kläglichen Eindruck machen, die Aussteller wie die Pflanzen leiden, und welche Kosten es macht, sie so lange zu behandeln, und schliesslich bekommen die Aussteller und Vorstände die lange Dauer gründlich satt.

Ausser dem allgemeinen Preise, welcher ohne Unterschied allen besten Leistungen verliehen wird, sind noch von Privaten Geldpreise ausgesetzt, darunter einer von Emil Liebig (Inhaber der Gärtnerei L. L. Liebig) ausschliesslich für auswärtige Handelsgärtner. Der Besuch dieser Ausstellungen oder auch nur einer wird sicher allen Gärtnern und Pflanzenfreunden, welche es möglich machen können, vom grössten Nutzen

und Interesse sein. Wer Camellien, Azaleen, Rhododendron, getriebene Pflanzen etc. sehen will, hätte die erste Ausstellung zu besuchen. Auch die zweite wird noch diese und ähnliche Pflanzen, Azaleen, Camellien und Rhododendron noch vollkommener bringen. Die dritte Ausstellung zeigt die Schätze des Sommers und Blattpflanzen, die vierte endlich Obst, Baumschulenartikel, Gemüse etc.
(J.)

2) Herr Joh. Linde hat seit 1878 die Lübecker Rosenschulen von Alfred Jürgens käuflich übernommen.

3) Vom 5.—12. Mai veranstaltet die Bayerische Gartenbau-Gesellschaft in München eine allgemeine Blumenausstellung in München. Anmeldungen zu Ausstellungen müssen vor dem 27. April eingegeben werden. Concurrenz ist frei. Programme werden auf Anfrage bei der Gartenbau-Gesellschaft in München zugesendet.

4) Die Gartenflora nimmt die Gelegenheit wahr, auf eine Anzahl Männer aufmerksam zu machen, deren hundert- und mehrhundertjährige Gedächtnissfeier im Jahre 1878 stattfindet:

Carl von Linné 22. Mai 1707 — 10. Januar 1778.

William Herbert 12. Januar 1778 — 28. Mai 1847.

Pyrame De Candolle 4. Februar 1778 — 9. September 1841.

Carl Bernhard von Trinius 7. März 1778 — 29. Februar 1844.

Cornelius Adrian Bergsma 12. Mai 1878 — 22. Juni 1859.

Bivone-Bernardi 24. Oktober 1778 — 7. Juli 1834.

Theodorus Gaza † 1478.

Augustin Lippi 1678—1713.

Christian Gottfried Nestler 1778—1832.

Charles Telfair 1778—1832.

Delile 1778—1850.

Gay-Lussac 1778—1850.

Symons 1778—1851.

Dillwyn 1778—1855.

(C. S.)

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des
Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland:

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach. **E. Mayer,** Garteninspector in Carlsruhe. **A. Senoner,** in Wien. **L. Beissner,** Hofgärtner in Garatshausen.

H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen. **C. Salomon,** Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg. **W. Zeller,** Univ.-Gärtner in Marburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies,
Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg. **E. Ender,** Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Mai 1878.

STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1878.

Inhalt des Mai-Heftes.

	Seite		Seite
I. Originalabhandlungen.			
1) Abgebildete Pflanzen.			
A. <i>Anthemis Biebersteiniana</i> Boiss	129		
B. <i>Primula longiflora</i>	129		
C. <i>Westringia longifolia</i> R. Br.	130		
2) Areale von Kulturpflanzen als Freilandpflanzen	131		
3) Branderde und deren besonde- rer Nutzen bei der Orangen- kultur	137		
		4) Bemerkungen über verschie- dene Ziergehölze und deren Ausdauer im Klima von Deutsch- land	140
		5) Aus Kuldscha	144
		II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen	146
		III. Notizen	155
		IV. Literatur	157
		V. Personalnotizen, Neuestes	160

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 6 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommenen.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Anthemis Biebersteiniana Boiss.

α. Marschalliana Boiss.

(Siehe Tafel 936)

Compositae.

A. Biebersteiniana, α. Marschalliana; caule elatiore 1—2 pedali; foliis sericeo-argenteis, bipinnatisectis, laciniis linearibus elongatis. Boiss. fl. or. III. p. 287. — A. Marschalliana Willd. spec. III. p. 2187. — D.C. prodr. VI. 5. — Ledb. fl. ross. II. 520. — Chrysanthemum Biebersteinianum Adam in Web. et Mohr Beitr. I. p. 70. — Chamaemelum Marschallianum C. A. Mey. ind. cauc. p. 75.

Die Anthemis Biebersteiniana ist in den Gebirgen des Kaukasus und Persiens heimisch und kommt in Formen von höherem und niedrigerem, Wachstum und mit silberweiss seidenhaarigen oder kahlen grünen Blättern vor. Die Form, die wir hier abbilden, ist die, welche den üppigsten Wuchs besitzt und sich ausserdem durch silber-

glänzende behaarte Blätter auszeichnet. Dr. G. Radde sendete dem hiesigen Garten lebende Exemplare derselben aus dem Kaukasus. Die doppeltgefiederten silberweissen Blätter mit langen Lappen, machen diese Pflanze auch im nicht blühenden Zustande zu einer schönen dekorativen Perennie, besonders geeignet zur Bepflanzung von Teppichbeeten. Die am Grunde beblätterten Blüthenstengel werden im Garten bis 2 Fuss hoch und tragen auf ihrer Spitze einen einzigen Blüthenkopf mit leuchtend tief gelben Blumen. Ueberdauerte die letzten Winter im hiesigen Garten ohne Deckung im freien Lande. Blumen erscheinen im August und September
(E. R.)

B. Primula longiflora All.

(Siehe Tafel 937. Fig. a.)

Primulaceae.

Pr. longiflora All. fl. ped. p. 92. tab. 39, fig. 3. — Lodd. cab. tab. 1878.

542. — D.C. prodr. VIII. p. 45. — Eine Primel, die von den Alpen

Piemonts bis zu denen Steiermarks und Kroatiens verbreitet ist und der *Primula farinosa* ausserordentlich nahe steht.

Nach den Beschreibungen unterscheidet man *Pr. longiflora* durch unterhalb mit gelbem Puder bedeckte Blätter, durch 1—8blumige Blüthendolden, durch Hüllblättchen, die länger als die Blüthenstiele und endlich durch die lange Röhre der Blume, die mindestens noch einmal so lang als der Kelch. Von allen diesen Charakteren ist nur der letztere beständig, denn die Vergleichung unserer kultivirten und der zahlreich wild gesammelten Exemplare zeigt, dass *Primula longiflora* mit weissem und gelblichem Puder auf der Unterseite der Blätter vorkommt, dass die Blüthendolde 1 bis vielblumig, dass die Hüllblättchen beim Beginn der Blüthezeit kürzer als die Blüthenstiele, dass letztere aber dann noch wachsen und später meist ziemlich länger als die Blüthenstiele

werden und dass nur die lange Blumenröhre *P. longiflora* sicher von *Pr. farinosa* unterscheidet. Wahrscheinlich dürfte aber *Pr. longiflora* richtiger zu dem Formenkreis der ziemlich wandelbaren *Pr. farinosa* gezählt werden.

Pr. farinosa und *Pr. longiflora* gehören zu unsern lieblichsten Blumen des ersten Frühjahrs. Ein Standort auf einem feuchten, lockern und nicht gedüngten Boden (Lehm mit Sand und Torferde gemischt), halbschattig oder auch ganz sonnig, sagt beiden Primeln am besten zu. Nach dem Abblühen zur Zeit der Samenreife muss man die Pflanzen versetzen und theilen, da grosse Büsche ausfaulen und absterben. Eine Bedeckung des Bodens mit 5 Mm. hoher Schicht feinen Kieses ist ausserdem sehr anzupfehlen. Durch Anzucht aus Samen sind beide Arten leicht zu vermehren.

(E. R.)

C. *Westringia longifolia* R. Br.

(Siehe Tafel 937. Fig. b.)

Labiatae.

W. longifolia R. Br. prodr. fl. Novae Holl. p. 501. — D.C. prodr. XII. p. 571. — Benth. et Müll. fl. austr. V. 131. — *Prostranthera linearis* Sieb. pl. Nov. Holl. exs. 188. — Foliis utrinque viridibus a „*W. eremicola*“ dignoscitur.

Ein zierlicher Kalthausstrauch von üppigem Wuchse, der sich stark verästelt, 1—1¼ M. hoch wird und im

Mai seine weissen Blumen reichlich entwickelt. Aus dem botanischen Garten in Dresden erhielten wir denselben als *W. tenuifolia*. Zweige dünn, kantig, scharf. Blättchen zu 3 in Wirteln, linear, beiderseits grün und am schwach zurückgebogenen Rande von sehr kleinen Zähnen scharf. Kelchzähne fast zurückgebogen abstehend und ungefähr so lang als der

Kelch. Die Antheren der beiden längern Staubfäden länglich, fruchtbar, zweifächrig und divergierend abstehend, die Antheren der beiden kürzern Staubfäden steril, mit 2 freien linearen, divergierend zurückgebogen abstehenden Fächern.

Gehört zu den im Kalthaus leicht gedeihenden Halbsträuchern. Lichter Standort, eine Mischung aus lehmiger Erde und lockerem Humus sind die Kultur - Bedingungen. Vermehrung durch Stecklinge und Samen.

(E. R.)

2) Areale von Kulturpflanzen als Freilandpflanzen.

Ein Beitrag zur Pflanzen-Geographie und vergleichenden Klimatologie
von H. Hoffmann. (Fortsetzung.)

(Hierzu Tafel 938.)

21. *Pinus halepensis* Mill.
Lamb. Aleppofichte.

Ist nach Griseb. (Veg. d. Erde 1. 571) identisch mit *P. brutia* Ten. und *pyrenaica* Parlatores. Parl. behandelt indess noch neuerdings seine *pyrenaica* (= *brutia* Ten.) als besondere Species (Decand. Prodr. 16. 2. 384); seine Standorte für diese sind in unserer Karte nicht aufgenommen; es sind folgende: Pyrenäen, Calabrien, Cypern, Kreta, karamanischer Taurus, Syrien bei Eden, Bithynien.

Nach Parlat. (Dec. Pr. l. c.) hat *P. hal.* folgende Diagnose: *Coma effusa . . strobilis junioribus horizontalibus subpendulisve subglobosis, adultis subpendulis conico-oblongis, squamarum apophyi lacvi umbone plano vel parum elevato, foliis geminis longiusculis tenuissimis viridibus.* Nadeln zart, hell, Zapfen glatt, glänzend. Baum von 30—40 F. Höhe. — Durch die ganze Mittelmeer-Region von Portugal bis Palästina und Nordafrika, in Georgien. In Spanien in der niederen Bergregion der Sierra de la Nieve

und sonst bis 2000 und 3000 F. aufsteigend, auf der Sierra Pina di Merita und Barcinone, Provinz Jaen, bei Rio-par, balearische Inseln, Südfrankreich am Meere; hier und da am Westgestade von Italien: bei Nizza, in Pineto Claverensi, an der etruskischen Küste, im centralen Italien und südlich, Wälder von Spoleto, bei den Wasserfällen der Nera zwischen Narni und Terni, Berg- und Küstenwälder von Neapel, Sicilien, Insel S. Pietro bei Sardinien, Gorgona, „Insula sacra“ (? Hieria westlich von Trapani oder Volcano NO von Sicilien), Cosyra (Pantellaria), Lampedusa, Lipara; Dalmatien, Griechenland, Cypern, Hügel in Kleinasien, Syrien bei Beirut, Palästina bei Hebron, Aegypten bei Alexandrien, Algier.

Oestliche und westliche Apenninen (Henkel u. Hochst. Synops. Nadelh. 1865. 56). — Nach Schouw (Ann. sc. nat. 1845. 237) bei Genua, Nervi, Chiavari, Carrara, Monte Nero, Caduta delle Marmore, bei Otricoli gegen Narni, Capri, Pesto, Gargano, Terra-

nova, Südküste von Sicilien, Somma zwischen Ferni und Spoleto bis 2000 F. — Südfrankreich: Fréjus, Toulon, Mont Ventoux. — Nordafrika.

Nicht in Spanien und Portugal. Stammt aus Aleppo, wächst in Algier, am Meerbusen von Genua und bei Neapel, auf niedrigen Bergen. Nicht in Griechenland (Berghaus L. V. K. III. 144).

Höhenzug um Hyères (Beissner: Regel's Gartenfl. 1869. 51). Genua: fruktificirt; ebenso Neapel. H.

Küstenregion von Lycien, Syrien: Aleppo (Beinling, Verbreitg. d. Conif. 1858. 21). Spanien: Valencia, Sierra de Chiva (b. Valencia): d. l. Almiarras (b. Granada), S. Nevada, cantabrische Kette; bildet auf Majorka einen Gürtel um die Gebirge (25). Italien: nicht nördlich von den Apenninen, aber östlich und westlich von ihnen sehr verbreitet; auch auf Sicilien (26). Balkanhalbinsel: im nördlichen Macedonien. Der häufigste Zapfenbaum Griechenlands; steigt auf die Gebirge, selbst bis 3000'; nördlich seltener (28). — Frankreich: in der ganzen Region der Oliven, um Toulon, Marseille, Fréjus und im niedrigen Theile von Languedoc (30). Geht am Mittelmeer durch 45 Längengrade (48). — Silawald in Calabrien (Hehn, Ital. 49). Von Spanien bis zum Pontus und Syrien (Griseb. Veg. d. Erde 1. 314); wächst oft strauchartig. Häufig verwechselt. — In allen Mittelmeer-Ländern Europa's, Afrika's und Asiens, Ostküste des schwarzen Meeres im kaukasischen Gebirge; in Norddeutschland nicht, in den südlichen Rheinländern schwierig aus-

haltend; besser die var. *Pithyusa* Strangw.; vielleicht gehört zu letzterer die *P. maritima* Lamb. (Koch Dendrol. II. 2. 294).

Nach Loudon (Arboret. 1854. IV. 2231) gehört hierher *P. maritima* Lamb. Pin. ed. 2. In England gedeihend: Fulham Palace bei London, Surrey, in Berkshire 57 F. hoch; Hertfordshire, Staffordshire, Suffolk, Worcestershire. Irland: Dublin, Tenure unweit davon, in Wilkenny 20 F. hoch. In Paris 45 F. hoch.

Nach Hildebrand (Bonn. nat. Verh. 1861. 227) von Spanien bis Syrien und nach Arabien (*P. arabica*). In Spanien: Sierra de Cuenca. Apennin bis 2000 F. Häufig in Griechenland von 0—3000 F. Küste des südlichen Kleinasiens.

22. *Pinus Pinaster* Soland. (Lamb. Ait. Antoine. Schouw. Endl. Christ.) Strandkiefer. (Karte 938.)

Syn. *Pin. maritima* Poir. Dec. Französ. *Pin maritime*. Nadeln zu 2, steif, sehr lang (6—8 Z. und mehr), am Rande rauh, Scheiden $\frac{3}{4}$ Z. lang; Zapfen 4—6 Z. lang, bis $2\frac{1}{2}$ Z. dick, hellbraun, glänzend, conisch, länglich, meist zu 3—4 in Wirteln, kürzer als die Nadeln, Schuppen mit rhombisch-pyramidalem Aufsatz, darauf 2 Rippen aus den Seitenwinkeln, mit harter, pyramidaler, scharfer, grauer Spitze; als Knospe $\frac{3}{4}$ Z. lang, weiss und wollig, nicht harzig, mit zurückgebogenen Schuppen, cylindrisch, spitz (Loud.).

(Verschieden von *P. maritima* Griseb., Lamb., Seekiefer, welche auf dem cyprischen Olymp wächst und in der immergrünen Region der Türkei und Anatoliens (S. Griseb. Veg.

d. Erde 1. 571). — Parlatore zieht diese zu halepensis Mill. (Decand. Prodr. l. c. 384); Henk. u. Hochst. (Syn. Nadelh. 56) behandeln sie als besondere Species neben halepensis Mill.; nach ihnen wird sie seit 1812 auch in Deutschland kultivirt. Auch Christ zieht die maritima Lamb. Gris. (unter dem Namen brutia) zu halepensis, was Griseb. für irrig erklärt (Veg. d. E. 1. 571).

P. maritima Mill. ist *Laricio* Poir. (cf. Koch Dendrol. II. 2. 287); diese gehört zusammen mit *nigricans* Höss. (*austriaca* Höss, *maritima* Koch Syn. ed. 1; cf. Koch Syn. ed. 2. 768; und Parlatore in Dec. Prodr. XVI. II. 387). S. m. Karte des Arealis von *P. nigricans* in Heyer's allg. Forst- u. Jagdzeitg. 1868. Suppl. VII. 1. t. 4.

Am besten orientirt man sich in dieser Confusion nach Loudon (Arboret.), der vortreffliche Abbildungen der Coniferen gibt.

P. Pinaster Sol.

In Südeuropa in Gebirgsgegenden, bisweilen auch an der Küste. Portugal, Spanien, in der heissen oberen und Gebirgsregion, Sierra Bermeja in der S. Nevada, Gebirge zwischen Estepona und Igualeja WSW von Malaga, oberhalb Alfacar NO bei Granada bei 1200—4000 F. ü. M., häufig auf der Sierra de Segura; Provinz Jaen; westliches und südliches Frankreich, bei Draguignan; Italien: auf Hügeln der ligurischen Küste sehr häufig, auf Inseln des Portus Lunae (bei Spezia) und bei Viarreggio, auf dem Monte Pisano, im florentinischen Apennin Wälder bildend, an der etrurischen Küste, in Korsika, Cosyra

(Pantellaria s. Gozo); thessalischer Olymp in der höheren Region Wälder bildend; auf dem Djebel Msala auf der algierischen Landzunge (in collo Algeriae); jetzt auch in verschiedenen Gegenden Asiens und Oceaniens angebaut und von daher wieder unter verschiedenen Namen aufgeführt. Die Var. *Hamiltoni* Ten. wahrscheinlich auf Madera. (Decand. Prodr. XVI. II. 382.)

Nach F. Hildebrand (Bonn. Verh. 1861. 220) in Sardinien, Italien, bis zur dalmatischen Insel Brazza bei Spalato; Sierra Nevada bis 4000 F. Frankreich: Belle Isle, ein angepflanzter Wald. Verbreitet sich durch Selbstaussaat im südlichen England auf Sümpfen am Meere, z. B. bei Poole. Algier: Wald bei Bona.

Nach Schouw (An. sc. nat. 1845. III; *P. Pinast.* Lambert t. 4. 5) am Südabhang des nördlichen Apennin, am Westabhang des centralen. Poegli (? Pegli), Sestri, Spezia, Sarzana, Viarreggio, Macchia di Pisa, Monte Pisano bis 2800 F. Maremmen von Siena, Berg Argentaro bei Orbetello. Die Angabe Pianura del Cavallino scheint nach S. auf einer Verwechslung mit *P. Pinea* zu beruhen. Frankreich: von Landes nördlich bis Mans. Inseln Lesina, Curzola, Brazza (Dalmatien).

Bildet die Kiefernwälder in Portugal und dem südlichen Spanien, häufig im südlichen Frankreich und Italien, entfernt sich nie weit vom Meere (Berghaus L. V. K. III. 144; *ibid.* über *P. maritima* (aut. ?); kommt, nach Smith, in Griechenland (wild), dagegen in Italien nur als Kulturbaum vor; nicht in Spanien und Portugal). — Algerien in der Umgegend von

Bona, im grossen Walde von Edough (Beinling Verbreitg. d. Conif. 1858. 23). Angepflanzt auf Madera (ibid. 23). Spanien: Sierra de los Almirantes (bei Motril), d. Alfacur (bei Granada), d. Maria (Andalus.). Die berühmten Wälder des Plateaus von Molina bestehen fast gänzlich aus ihr. S. d. Cuenca; S. Nevada bis 4000'; Estremadura; Galicien; auf der cantabrischen Kette. Häufig durch ganz Portugal (24). Italien: auf der Südseite der nördlichen und auf der Westseite der Centralapenninen; auch in den Maremmen von Siena, 0—2800'. Findet nicht, wie gewöhnlich behauptet wird, in Italien ihre Ostgrenze, wenn anders Visiani's Angabe begründet ist, nach der sie noch auf den Inseln Dalmatiens vorkommt (26). — *P. Pallasiana* Lamb., nach Steven Pinaster: bildet in der Krim beträchtliche Waldungen, doch nur auf der Südseite des Gebirgs (28). — Im westlichen Frankreich, zum Theil gepflanzt; auf der Küste zwischen Adour und Gironde; bildet in der Gegend von St. Sever unübersehbare Wälder, obwohl der Boden durchaus nur aus losem Sande besteht. Auch im Languedoc und der Provence. (Beinl. I. c. 30.) —

Spanien: am östlichen Rande des bätischen Gebirgssystems (W. Hoffm. Encykl. 1862. II. 2410).

Nach Griseb. (Veg. d. Erde. I. 315) von Algier bis zu den französischen Küsten; ostwärts nicht über Dalmatien. — Nach Griseb. fl. rumel. II. 349 wächst *P. Pinaster* Ait. (*maritima* Lam., *Laricio* Santi) in Spanien, Südfrankreich, Italien. .,

Nach Lamarck u. Decand. (Syn.

fl. gall. 1806. p. 176) die „*P. maritima*“ am sandigen Gestade von Südfrankreich und Bordeaux.

Nach Henkel und Hochstetter (Synops. d. Nadelh. 1865) auch in Westasien (*P. carica* Kotschy), Griechenland; eingeführt in China, Japan, Neuholland, Neuseeland, St. Helena, Nordindien.

In Südwest-Frankreich (Landes) waren schon im Jahre 1789 300 engl. Quadratmeilen damit bedeckt, wo früher eine Sandwüste war; in England besonders in Norfolk, Dumfries (Edinb. Review Oct. 1864. 350).

In Algarve im südl. Portugal, im südl. Andalusien (H. z. Solms in lit. 1868). In Portugal am Litoral zwischen Villa nova de Portëmao und Albufeira (Id. Tentam. Bryogeogr. Algarv. Diss. hal. 1868. p. 5).

P. maritima Lam. kultivirt auf Nordey (Nöldecke: Abh. Brem. 1872. 195). — *P. mar.* in Südfrankreich nicht auf Kalk (A. de Cand. géog. bot. 443). In Südengland (Hampshire) bei Bournemouth und zwischen Poole und Christchurch angepflanzt, verbreitet sich dort durch Samen (ib. p. 690). Indess ist die Species nicht ganz sicher festgestellt.

Sie verträgt selbst gedeckt nicht die norddeutschen Winter; gedeiht aber in den Rheinlanden. Allgemein in Westfrankreich zur Gewinnung von Terpentin angebaut (C. Koch, Dendrol. II. 2. 291).

Nach Loudon (Arboret. 1854. IV. 2213) einheimisch in Südeuropa; im südwestl. Frankreich (*Pin de Bordeaux*, *Pin des Landes*. *P. Pinaster* Ait.). In England: um London (bis 150 Jahre

alte Exemplare und 80 F. hoch, 4 F. dick), Fulham Palace. Cornwall, Hampshire, Surrey. Nördlich in Berkshire, Durham, Leicestershire, Nottinghamsh., Radnorsh., Pembrokeh., Staffordsh., Suffolk, Worcestersh. — Schottland, südlich von Edinburg in Berwickshire, in Haddingtonsh. 46 F. hoch. Nördlich auf der Insel Bute, in Rossshire. — Irland: Dublin; Kilkenny: in Woodstock 72 F. hoch. Down, Galway. — Frankreich: im Park von Clervaux 82 F. hoch. — In München 15 F., Wien 30 F., Bruck a. d. Leitha 80 F. — Monza 45 F. — Vielfach bei Konstantinopel (I. 171), am Marmorameer (172).

In Breslau völlig hart (Hutstein, Jahresber. schles. Ges. 51. 1874. p. 242).

23. *Pinus Pinea* L. Pinie, italienische Steinkiefer. (S. Karte.)

Nach Parlatores (Decand. Prodr. XVI. 2. 381) die Nuss mit kurzem, breitem, abfälligem Flügel. Wipfel doldenförmig, Nadeln zu 2, ziemlich starr, grün. Junge Zapfen aufrecht, ausgewachsen fast horizontal oder etwas hängend, gross, ei-kugelig, die Apophyse der Schuppen dick, erhaben pyramidal, glänzend, eckig; der Nabel ziemlich flach oder wenig erhaben. — Am sandigen Meeresgestade und auf Hügeln, besonders unter dem Seewinde, in der ganzen Mittelmeer-Region, wo sie häufig angepflanzt wird. Nordafrika, Madera, canarische Inseln; Portugal; Spanien bis 3000 F. Meereshöhe, mit Ausnahme der nordöstlichen Gegenden; am Fusse der Sierra de Segura bei Murcia; im mediterranen Frankreich; Westküste von Italien, Provinz Ravenna, wo sie einen be-

rühmten Pinienhain bildet; auf Hügeln bei Messina und Herbita (SW vom Aetna), Illyrien bei Fiume, dalmatinische Insel Meleda bei Ragusa, Peloponnes; Creta, wo nach Endlicher sie allein wirklich einheimisch ist; Bithynien, Macedonien, Klein-Asien (Parl.).

Wird 50—60 F. hoch (Henk. und Hochst.); nach C. Koch (Dendrol. II. 2. 270) in Italien bis 75 F. In den südlichen Rheinländern in der Jugend sehr empfindlich, mehr herangewachsen härter.

In Breslau nur Topfpflanze (Hutstein: 51. Jahresber. schles. Ges. 1874. 242).

Nach Hildebrand (Bonn. nat. Verh. 1861. 229) im ganzen Mittelmeergebiet von Spanien bis zum Kaukasus; in Süditalien bis 2000 F. Angepflanzt auf allen Inseln des Mittelmeeres. — Kultivirt in der Hügelregion des Apennin von 50 bis 150 t. ü. d. M. (Tenore: Berghaus L. V. K. III. 107).

Nach Schouw (Annal. sc. nat. 1845. 236) an der Küste von Toskana und westlich von Rom: Viareggio, Macchia di Pisa, Ostia. Pegli bei Genua, Sestri ebenda, Prato bei Florenz, meist gemischt mit *Pin. Pinaster*. Nizza. Pianura del Cavallino bei Venedig. Aufsteigend bis 1000 und 1500 F.; in Süditalien bis 2000 F.

Bei Sevilla in Gehölzen wild (Willkomm). Geht in Spanien höher als *Pinaster* und *halepensis* (Widdrington: Bot. Ztg. 1847. 823).

Genua: fruktificirt. Zahlreich bei Pegli: Villa Pallavicini. Dürftig bei Orbetello in den Maremmen NW von Rom; gut gedeihend bei San Vin-

cenzo (S. von Livorno). Einzeln bei Cormons ca. Udine. H.

Nach Beinling (Verbrtg. d. Conif. 1858. 26) auf der Balkanhalbinsel: Macedonien, Thracien; häufig in Elis und Arkadien (28). Im Süden Frankreichs (30). — Constantinopel; Küste der Berberei. Asien: im Tschorukthale im Gaue Liwaneh unweit Artevin (S. von Trapezunt) ca. 2500' ü. d. M. (Wild! nach C. Koch.) China. (Henk. und Hochst. Nadelh. 1865. 59).

Libanon: „Pinus mit essbaren Nüssen“; Judäa. Arab. Snobar. (Ritter Erdk. Asien. 17. Theil. 2087.)

In England bis jetzt keine hohen Stämme. Devonshire. Berkshire: 30' hoch. Surrey. Durham. Hertfordshire. Staffordshire. Suffolk. — Schottland: Kirkcudbright at St. Mary's Isle. — Irland: Dublin. Cork. Down: Ballyleadly. — Paris: 100 Jahre alt, 50' hoch, 2' dick. Toulon. Avranches. — Im grössten Theil von Deutschland nur im Hause (Loudon Arboret. 1854. IV. 2231). Kew (Edinb. Rev. Okt. 1864. 349).

Hoffm. (Bot. Ztg. 1865. Beil. 61): bei Brest frei; ebenso in Venedig und Lugano (hier 30 F. hoch bei 1½ F. Stammdurchmesser). Auf Isola bella frei, fruktificirt. — Wien, Giessen: im Kalthaus.

Am Comersee bei Dongo von langsamer Vegetation (Senoner: Reg. Gartenfl. 1871. 305).

Im ganzen südlichen Europa zu Hause, doch nur angebaut; selten wild, wie bei Ravenna. Die Früchte werden gegessen (Berghaus L. V. K. III. 141). Auf dem Gargano in Apulien (A. Allg. Ztg. 1874. 4474).

Gedeiht noch in Süd-Schonen in Schweden und in Dänemark (Andersson, ap. vég. Suède 1867. 92).

In Hyères bis 22,82 Meter hoch, bei 3,60 Meter Stammumfang, der Wipfel 25 M. im Durchmesser (Beissner: Reg. Gartenfl. 1869. 50).

In Botzen — 259 M. ü. d. M. — fruchtend im Garten von Sarntheim, 20—30 F. hoch.

Einzeln bei Pistoja. Sehr selten im Apennin südlich von Florenz zwischen Ponticino und Arezzo, gegen Perugia und Assisi; Terni. In Florenz ein hoher Baum. Rom: in der Villa Panfili hohe Bäume. Tusculum bei Camaldoli; in Albano sehr zahlreich (H).

In Spanien bei Valencia. Pinienwälder nehmen die sandige Küste von Carthaja (bei Huelva) an bis zur Mündung des Guadalquivir ein; dergleichen ist ein ausgedehnter Wald zwischen Faro in Algarvien und Albufera (Beinling, Verbr. d. Conif. 1858. 25). Am Gestade von Süd-Catalonien und Valencia; am Ufer der Bay von Cadix bis zur Mündung des Guadjana (W. Hoffm. Encykl. 1862. II. 2410).

Einzeln auf Monte Santo bei Görtz; Trient, Botzen, Meran (Kerner 1870).

Beyrut (F. Mann). — In der heissen Region von Macedonien und Thracien von 0—1200 F. Bildet einen Hochwald am Nordufer der Halbinsel Hajon-Oros gegen das Vorgebirge Platy, zusammen mit P. Laricio; am Bosphorus (Griseb. fl. rumel. 2. 347).

Nach Lamarck und Decand. (Syn. fl. gall. 1806. p. 167) häufig auf Bergen von Südfrankreich.

In Algarve, dem südl. Andalusien u. in Portugal (H. z. Solms in lit. 1868).



Cuthonias Barbarostemium

Süditalien: im Silawald bei Cosenza (Bädek. Unterital. 1872. 199). Pinienwald in der Villa Pallavicini bei Genua. San Remo (Bäd. Oberit. 1872. 100). — Der Pinienwald La Pineta von Ravenna steht auf einer zugeschwemmten früheren Hafenstelle (267), erstreckt sich meilenweit bis Cervia gegen Rimini. Wild auf dem linken Ufer des Arno zwischen Florenz und Pisa (Griseb. Veg. d. Erde. 1. 314). — In Madera angepflanzt (A. de Candolle, géog. bot. 997).

Nach Hehn (Kulturpflz. 1874. 255) ist der (asiatische) Ausgangspunkt der Pinie nicht genauer ermittelt. In Sicilien waren die Pinien-Nüsse schon 250 v. Chr. bekannt; auf dem itali-

schen Festlande um 200 v. Chr. Turin ist für den Baum schon zu kalt, was auf fremden Ursprung hinweist; denn die eigentlich italischen Gewächse können auch nördlich von den Alpen hier und da noch bei Pflege gedeihen, was bei der Pinie nicht der Fall ist (S. 259. S. dagegen unsere Karte). In Griechenland einzeln. Bei Ravenna ein grosser Wald auf altem Meeresboden, 1 Stunde breit, 6 geogr. Meilen lang. Ist nicht vor Procopius' Zeit (550 n. Chr.) angelegt und heisst noch heute Chiassi von Classis, Flotte.

Abbildungen der Pinienzapfen auf antiken Fresken finden sich in den Kaiser-Palästen auf dem Palatin in Rom (H).

3) Branderde und deren besonderer Nutzen bei der Orangenkultur.

Eine wahrhaft schön erhaltne Orangerie ist heut zu Tage zur Seltenheit geworden. Ausser dem Umstand, dass jedes Ding einen Anfang und ein Ende hat und in Folge dessen Altersschwäche bei vielen, vor Zeiten berühmt gewesenen Orangerieen sich geltend macht, können auch verschiedenartige andre Gründe vorwalten, denen das ungesunde oder wenigstens lebensunkräftige Aussehen so vieler Orangensammlungen entspringt. Es soll nun durchaus nicht im Plane dieses Artikels liegen, die altbekannte Kultur der Orangen in neuer Form aufwärmen zu wollen, sondern es soll derselbe nur einer praktischen Erfahrung gedenken in Bezug auf eine Erdart, deren Verwendung dem Verfasser bei der Orangenkultur beson-

ders werthvoll erscheint. Unter den vielen Orangerien, die wir gesehen, hatte die, wo diese Erdart angewendet ward, das beste Aussehen und Gedeihen.

In England wird die Erzeugung gebrannter Erde, d. h. unter Anwendung von Feuer verbrannte unvermoderte Composthaufen, häufiger benutzt. Es geschieht dieses in derselben Weise wie ein Köhlerhaufen errichtet und behandelt wird. Durch alte Bretter werden mit Hobelspänen und dergl. Material gefüllte Zuglöcher am Boden geschaffen, über denen ein Holzhaufen erbaut wird, welcher sehr stark mit Compost des letzten Jahres (ausser der vom Verpflanzen herührenden, schlechten Erde mit unverwesten Pflanzenbestandtheilen ver-

mengt) zugedeckt wird. Nachdem der Haufen in Brand gesteckt ist, muss ein Mann denselben Tag und Nacht bewachen, um das Ausbrechen der hellen Flamme zu verhüten und so viel als möglich Compost, nach und nach, darauf zu werfen und so zur allmäligen Verbrennung zu bringen. Selbstverständlich glüht und raucht der Haufen tagelang fort. Die Erde, die man erhält, nachdem er erloschen, sieht rothbraun aus, ist schwer und befühlt sich hart und sandig. Eine besondere Eigenschaft derselben ist, dass sie das Wasser eben so schnell annimmt (auch im ganz trockenen Zustande), als sie es bald wieder an die Luft abgibt. Sie enthält eine Menge mineralischer Bestandtheile, die durch langsame, fermentirende Verbrennung in der verwesenden Composterde, in verhältnissmässig geringerer Menge vorhanden sind. In diesen Eigenschaften ist der eigenthümliche Vortheil dieser Erde zu suchen. In reinem, unvermischem Zustande ist sie niemals zu verwenden, wie auch auf solchen Erdhaufen stets nur sehr spärlich Unkraut wuchert. — Bei der von mir erwähnten Orangenkultur bestand die Erdmischung in einem Theil dieser Branderde, 1 Theil reiner Lauberde und 1 Theil Rasenerde, welche letztere aber mit schwerem Kuhdünger reichlich versetzt war, aber derart, dass die Zeit und die Umarbeitung den Dünger vollständig von der Erde hatte aufnehmen lassen. Begossen wurden die Orangenkübel alle 14 Tage mit einem Düngerguss von Taubenmist und Russ, welches flüssige Düngemittel

aber bereits lange Zeit gegohren hatte, bevor es in Anwendung kam.

Hierauf ist jedenfalls besonderes Gewicht zu legen, denn, da die Orange eine sehr inhaltreiche, schwere Erde verlangt, dabei die Wurzel aber sehr empfindlich ist, so müssen die animalischen Düngstoffe jedenfalls nur in möglichst zersetzter Form derselben zugeführt werden. Die Branderde aber spielt hierbei die vorzügliche Rolle des an Alkalien reichen Bodens. Die thierischen Stoffe werden von der Erde nicht gebunden, sondern, nachdem die Alkalien sich mit Theilen des Düngmittels zu Salzen vereinigt haben, bieten sie den Wurzeln die reichlichste Nahrung zur Aufnahme.

Die Wurzel der Orange erfordert das bekannte vorsichtige Begiessen. Dieses unterstützt die Branderde ungemain, indem sie das Wasser eigenthümlich schnell aufnimmt und nicht lange festhält, sowie sie auch das gleichmässige Durchsickern des Wassers bedeutend erleichtert, was bei grossen Wurzelballen, die, wie bei der Orange, gut ausgetrocknet sein müssen, bevor sie wieder tüchtig durchgossen sein wollen, sehr nöthig ist, besonders aber bei Pflanzen von nicht ganz normaler Beschaffenheit, wo beim Verpflanzen in der Regel gefunden wird, dass die Wurzeln sich ganz einseitig durch den Ballen ziehen, veranlasst durch das Absterben eines Theils derselben. Der übrige Nutzen der Branderde erstreckt sich auf den hohen Gehalt der darin befindlichen Alkalien, welche jedenfalls auch sehr das Versauern der Erde

und in Folge dessen das Angegriffenwerden der Wurzeln verhindern.

Aber nicht allein auf die Orangenkultur erstreckt sich die vortheilhafte Anwendung dieser Erde, sondern auch eine Reihe anderer Pflanzen werden durch dieselbe günstig beeinflusst, vor allen Dingen die englischen Pelargonien ($\frac{1}{3}$ beigemischt), auch Fuchsien u. a. m. Insbesondere scheint diese Erde eine specielle Wirkung auf die Blütenbildung auszuüben, vermuthlich durch die Menge mitgeführten Gehaltes von Salzen und Alkalien, denn die Blüthentheile zeigen, unter das Mikroskop gebracht, eine unverhältnissmässig grössere Menge von gebildeten Krystallen als die übrigen Theile der Pflanze. Ganz besonders wirkt in dieser Hinsicht ein mässiger Theil dieser gebrannten Erde der Haideerde beim Verpflanzen der Camellien zugefügt, ein reichlicher Knospenansatz wird dadurch erzielt, ohne dass das bekannte Mittel des Trockenhaltens nach dem Triebe nöthig wird.

Der Kostenpunkt bei der Erzeugung der Erde kann, wenigstens da, wo eine Orangerie sich befindet, gar nicht in Betracht kommen im Verhältniss der grossen Vortheile, die durch dieselbe erwachsen.

Februar 1878. E. Hitzschold.

Anmerkung von E. Regel. Was über das allmälige Zurückgehen der Orangerien gesagt ward, ist ganz richtig. Theils allerdings gehen die Orangerien ein, weil jetzt die Zeit derselben gleichsam vorbei ist und wahrlich eine Dekoration mit mannichfachen Pflanzen, d. h. Verwendung schöner, bei uns ausdauernder Zier-

bäume, die, wenn eben einmal Zopfstyl angewendet sein muss, gleichfalls auf runde Kronen geschnitten werden können, wie Linden, *Crataegus sanguinea* und *coccinea* und vieler anderer Pflanzen nicht blos natürlicher, sondern auch mannichfaltiger und schöner ist. Wo aber noch Orangen kultivirt werden sollen, da sind nach der von früher Jugend an gemachten Erfahrung folgende Regeln zu geben.

1) Orangen können nur da mit Glück kultivirt werden, wo der Sommer überhaupt genugsam warm und trocken, und wo der Orangenbaum im Freien einen vor kalten Winden genugsam geschützten Platz erhalten kann. Wo diese beiden Bedingungen nicht vorhanden, da kultivire man keine Orangenbäume.

2) Der Orangenbaum muss seinen Trieb Ende Mai und Juni im Freien machen und darf denselben nicht etwa im Gewächshaus beginnen. Die Orangenhäuser der alten Zeit, mehr gebaut wie mächtige Pferdeställe mit stehenden einzelnen Fenstern und ohne Oberlicht, und ausserdem mit einem aus Steinplatten bestehenden Boden, die im Winter und Frühjahr kühl und trocken gehalten werden, damit der Baum hier nur, ohne in Vegetation zu kommen, überwintere, sind daher für den Orangenbaum ein viel besseres Ueberwinterungsort, als Wintergärten und Gewächshäuser mit Oberlicht, in welchem die Vegetation beginnt, bevor der Baum in's freie Land gestellt werden kann.

3) Jede Anwendung sehr fetter, grossentheils aus verwestem Dung bestehender Erde ist für die Kultur

des Orangenbaums entschieden schädlich, — und doch soll der schon kranke Orangenbaum gemeinlich durch Anwendung noch fetterer Erde vom Unverstand kurirt werden. Es ist mir bekannt, dass von den Aufsichtsbehörden für die gelb und krank aussehenden Bäume starke Düngungsmittel von oben herab verordnet und so die Bäume vollends ruinirt wurden.

4) Eine stark mit Alkalien versetzte lockere, lehmige Rasenerde, wie solche aus von gutem lehmigen Boden abgeschälten Rasenbüschen durch Verwesung entsteht, schwach versetzt mit etwas gut verwester Lauberde und Sand ist die natürlichste Erdmischung. Eine auf die von Hrn. Hitzschold em-

pfohlene Art entstandene Branderde, wo die Humustheile durch das Feuer grosstheils verzehrt und nur die Alkalien zurückbleiben, ist daher als Beimischung zu guter Laub-, Lehm- und Composterde ein jedenfalls sehr geeigneter Ersatz für die lehmige Rasenerde, die man eben nicht überall erhalten kann.

5) Eine gute Bewurzelung, die sich in solcher Erde bildet, bedingt vor allem die Gesundheit des Baumes und zur Zeit des Triebes, da sollen dann kräftige Dünggüsse nachhelfen, die um so häufiger gegeben werden, je gesunder der Baum und um so weniger, je weniger der Baum ein normales kräftiges Wachsthum und dunkelgrünes Laub besitzt.

4) Bemerkungen über verschiedene Ziergehölze und deren Ausdauer im Klima von Deutschland.

Anknüpfend an die Notiz über *Koelreuteria paniculata* (Seite 20 dieses Jahrganges) nenne ich ein Bäumchen von circa 7 Meter Höhe im Prinzengarten in Ludwigslust in Mecklenburg, welches, stets ungedeckt, meines Wissens nie vom Froste litt, seines schönen gelben Blüthenrispen stets zahlreich entwickelte und sogar schon reichlich keimfähige Samen lieferte.

Im gleichen Garten befindet sich ein Exemplar von *Sophora japonica*, wie es deren wohl wenige in Norddeutschland geben möchte. Frei auf Rasen stehend, hat dieser schöne Baum von tadellosem Wuchse, mit weit ausgebreiteter Krone, einen Stammumfang von 3 Meter (30 Centim. über dem Boden gemessen) bei einer Höhe

von annähernd 20 Meter erreicht, zur Zeit der Blüthe mit unzähligen seiner leichten weisslichen Rispen bedeckt, ein herrlicher Schmuck.

Mein seliger Vater pflanzte diese *Sophora* im Jahre 1838 als ein Stämmchen von etwa 12 Centimeter Durchmesser.

Eine besonders starke *Wistaria chinensis* (stets nur mit Dünger am Fusse gedeckt) bekleidet den Giebel eines Hauses, zur Blüthezeit einen prächtigen Anblick gewährend.

Auch eines stattlichen, gesunden Exemplares von *Ornus europaea* mit voller Krone mag Erwähnung geschehen, welches sich im Blüthenschmuck vorzüglich ausnimmt.

Glyptostrobus pendulus Endl., wel-

cher jung gegen strenge Kälte entsprechend geschützt wurde, ist jetzt etwa 4 Meter hoch.

Im nahe gelegenen Schlossgarten, welches neben altherwürdigen Baumriesen auch viele schöne Gehölze, theils in starken Exemplaren aufzuweisen hat, finden wir *Liquidambar styraciflua*, welcher auch in kälteren Jahrgängen unbedeckt, nur in geringem Grade litt und seine pyramidale Kronenform nicht einbüßte.

Quercus Prinos monticola Mchx., die Berg-Kastanieneiche, tritt uns als schöner Baum von 19 Meter Höhe und 1,76 Meter Stammumfang entgegen. Diese herrliche Eiche mit ihren grossen, glänzendgrünen Blättern ist ein vorzüglicher Schmuck für unsere Gärten und verdiente recht viel angepflanzt zu werden.

Ausserdem mögen noch starke Exemplare von *Magnolia glauca*, *tripetala*, *obovata* und *acuminata*, wie *Diospyros* genannt sein. *Castanea vesca* tritt öfter in Buschform auf, litt auch in kalten Jahrgängen bisweilen.

Weiter gedenke ich noch speciell des Einflusses, welchen der Winter 1875—76 hier am Starenberger-See auf nachfolgende Gehölze ausübte.

An verschiedenen Punkten des See's wurden als höchste Kälte — 23° R. beobachtet, jedenfalls schon eine bedeutende Kälte, welche schon einen Maassstab für die Härte der Gehölze abgeben kann.

Nicht unbedeutend wurden *Deutzia crenata* mitgenommen, sie standen lange, bevor sie austrieben, viel dürres Holz musste später entfernt werden, sie blüheten aber dennoch recht reich.

Ceanothus americanus litt unbedeckt stark, selbst theilweise unter Rohrdecke. *Spiraea canescens* Don. (*Sp. argentea* oder *nepalensis* Hort.) froh bis zum Boden zurück und trieb nur spärlich wieder aus; dieselbe ist überhaupt sehr empfindlich, auch bei bedeutend geringerer Kälte konnte ich dies beobachten. Dasselbe gilt von *Spiraea Lindleyana*, welche stets weit zurückfriert, auch *Sp. cantoniensis* (*Reevesii*), wie *Sp. bella* und *prunifolia* fl. pl. machten viel dürres Holz.

Zartere Rosen, zumal Theerosen, gingen zahlreich zu Grunde. Manche, welche noch ausgetrieben, tödtete am 20. Mai ein Frost von 3°.

Acer pictum Thnbg. (*colchicum rubrum*) verlor nur die Zweigspitzen, während einige Jahre zuvor bei ähnlicher Kälte nicht mehr schwache Exemplare bis an die Veredlungsstelle zurückfroren.

Cedrus Libani litt unter trockener Decke bedeutend. *Indigofera Dosua*, am Boden gedeckt, erfror bis auf die Wurzeln, wie übrigens fast jedes Jahr, um dann recht kräftig zu treiben und reich zu blühen. *Staphylea colchica*, in Rohr eingebunden, erfroren die Zweigspitzen. *Ilex Aquifolium* wurden hier überall sehr vom Froste mitgenommen, zumal in schattigen Lagen. In freieren Lagen trieben dieselben im Laufe des Sommers kräftig wieder aus.

Paulownia imperialis erfror ungedeckt bis auf die Wurzeln, trieb jedoch wieder aus, in Rohr eingebunden blieb sie ganz unversehrt, ebenso blieb *Catalpa syringaefolia* in Rohr eingebunden unbeschädigt. *Taxus baccata fastigiata*

litt bedeutend, zumal an der Sonnen-
seite; ich sah alte schöne Exemplare,
welche spät im Sommer noch fuchs-
roth dastanden und nur langsam zu
treiben begannen. *Wellingtonia gi-*
gantea (Prachtexemplare), welche ver-
schiedene Jahre ohne Decke durch-
gekommen und welche man auch im
genannten Jahre ganz unbedeckt ge-
lassen, waren stark vom Frost mit-
genommen, bei einigen waren die
Köpfe erfroren, fast alle hatten ein
ganz braunes Aussehen und ich gab
die schönen Pflanzen verloren. Jedoch,
als ich später Gelegenheit hatte, die-
selben wieder zu sehen, erstaunte ich,
wie sich mehrere derselben wieder
erholt, so dass sie frisch grün da-
standen. Auch hier hatte die gleich
auf den Frost einwirkende Sonne be-
sonders den Pflanzen geschadet. Dieser
schädliche Einfluss ist zumal bei den
Coniferen nicht zu unterschätzen und
sollte, wo es angeht, bei der Wahl
des Platzes für die Pflanzen, wie bei
der Deckung, stets darauf Rücksicht
genommen werden, diese schädliche
Einwirkung so viel wie möglich ab-
zuschwächen.

Verschiedene *Biota orientalis aurea*,
welche ungedeckt geblieben, waren
zur Unkenntlichkeit entstellt, ohne
sich auch wieder zu erholen, während
einige Prachtexemplare dieses schönen
Lebensbaumes, welche frei auf Rasen
stehend mit einem schützenden Mantel
von Tannenreisig umgeben waren, un-
versehrt blieben. *Biota orientalis* kam
für die strenge Kälte ohne zu grossen
Schaden davon. *Biota orient. com-*
pacta hielt ungedeckt vollständig aus,
derselbe ist seines frischen Grüns und

des vollen rundlichen Habitus wegen,
zumal auch für rauhe Gegenden nicht
genug zu empfehlen.

Jüngere Exemplare von *Lirioden-*
dron blieben unbeschädigt. *Hibiscus*
syriacus in Rohr eingebunden waren
ganz unberührt und blüheten sehr
reich. *Coronilla Emerus* fror zurück,
ebenso *Castanea vesca*. *Prunus triloba*
zeigt sich ungedeckt empfindlich und
bedarf entschieden hier Schutz gegen
strenge Kälte, um sich schön zu ent-
wickeln.

Picea Morinda Lk. freistehend, hat
die bedeutende Kälte ohne Nachtheil
ertragen.

Salix babylonica und *S. b. annularis*
wurden vom Froste mitgenommen,
zumal wehe that ihnen der Spätfrost
im Mai.

Epheu an Wänden litt bedeutend
und warf meist die Blätter, zumal
Hedera Helix hibernica. Für rauhe
Lagen und ausgesetzte Plätze ist doch
entschieden der gewöhnliche klein-
blättrige Epheu vorzuziehen, wenn
gleich auch er bei strenger Kälte nicht
unbeschädigt bleibt.

Clematis virginiana, diese schnell-
wachsene, mit Recht beliebte Schling-
pflanze, fror ziemlich weit zurück,
füllt sie auch bald wieder die durch
Frost verursachten Lücken, so macht
deren Ausschneiden und Heften doch
mehr Arbeit, wie bei den meisten
anderen Schlingpflanzen. Die orangen-
duftende *Lonicera brachypoda*, wie
L. br. fol. aureis reticulatis blieben
unter leichter Decke unversehrt. *Aralia*
spinosa, ungedeckt, erfror bis auf die
Wurzeln, trieb aber wieder kräftig
aus. Ein starkes Exemplar von *Wistaria*

chinensis hatte bedeutend gelitten, ebenso *Rosa rubifolia*, welche jedoch im Laufe des Sommers durch starke Triebe den Schaden ersetzte.

Cerasus Lauro-Cerasus war stark zurückgefroren, ebenso *Diospyros virginiana* und *Cercis Siliquastrum*, *Sophora japonica pendula* hatte theilweise gelitten.

Ligustrum amurense, wie *Evonymus pendula* Wall. u. *Planera Kiaki* Sieb. ertrugen die — 23° ohne jeglichen Schaden.

Zum Schluss mag noch einiger Stauden Erwähnung geschehen: *Pentstemon* (*Chelone*) *barbatus* und *P. barb. Torreyi*, wie *Campanula pyramidalis*, ein Sortiment *Pyrethrum sinense*, *Acanthus lusitanicus* blieben völlig gesund unter ganz leichter Streudecke und blüheten, erstere drei besonders reich und vollkommen.

Salvia lyrata ♂, sehr ähnlich *Salvia argentea*, jedoch von dieser abweichend durch grosse gezähnte weissfilzige, beim Reiben scharf gewürzig riechende Blätter, hielt, nur mit Fichtenreisig bedeckt, der Kälte Stand, blüdete und lieferte Samen in Menge. *Gaillardia grandiflora*, welche auf einer Blumenrabatte ohne jede Decke stehen geblieben war, blieb unversehrt und blüdete reichlich, während *Tritoma Uvaria* an mehreren Stellen unter Decke zu Grunde ging.

L. Beissner.

Nachschrift von E. Regel.

Alle die Pflanzen, von denen der Verfasser sagt, dass sie im Winter 1875—76 gelitten, halten dauernd in Petersburg nicht aus. Interessant dürfte die vieljährige Beobachtung sein, dass

z. B. *Spiraea cantoniensis*, *Sp. prunifolia*, *Deutzia*, *Weigela* etc., wenn wir gut bewurzelte und ausgereifte Exemplare aus dem Topf auspflanzen, im ersten Jahre blühen und gedeckt den Winter erträglich überdauern. Im zweiten Jahre blühen sie schon nicht mehr und leiden nun von Jahr zu Jahr mehr, bis sie allmählig ausgehen. Hier ist es also nicht die Winterkälte, sondern der Mangel an mittlerer Sommerwärme, in Folge deren das Holz nicht genugsam ausgebildet wird, was sie tödtet. *Spiraea Douglasi*, *tomentosa*, die zahlreichen schönen, rothblühenden Bastarde zwischen ihnen und *Sp. salicifolia*, halten dagegen in Petersburg noch vortrefflich aus.

In Bezug auf die schädliche Einwirkung der Sonne nach Frösten, können wir das Gesagte nur vollständig bestätigen. *Mahonia Aquifolium* etc. hält hier bei hohen Kältegraden sein schönes grünes Laub unterm Schutz der Schneedecke, die Frühjahrsonne, während noch Nachtfröste herrschen oder der Boden noch gefroren ist, bräunt aber solches. Es muss daher um diese Jahreszeit das aus der Schneedecke vorsehende Laub durch Deckung mit Tannenreis geschützt werden. Coniferen Nordamerika's, als *Abies balsamea* und *Picea Fraseri*, *alba*, *Engelmanniana*, *Douglasi* etc., müssen in Petersburg eine vor der Sonne mehr geschützte Lokalität, wie z. B. vor Bosqueten in Nordlage erhalten, wenn deren Grün im Frühjahr nicht durch die Sonne ganz gebräunt werden soll. Auch selbst die harte *Abies sibirica* verlangt aus gleichem Grund ähnliche Lage.

5) Aus Kuldsha.

Jetzt habe ich mich in Kuldsha ziemlich gut eingerichtet und meine Wohnung ist in gemüthlicher Beziehung wohl eine der besten in der ganzen grossen Stadt. Ordentlicher Verschluss von Thüren und Fenstern, gute Oefen sorgen für gemüthliche Wärme während des stets kalten, wenn gleich nicht langen Winters. Ein Balkon, ein Pavillon über demselben mit Aussicht nach der Stadt und Einrichtung zu meteorologischen Beobachtungen, — besonderes Haus für Apotheke, dann Stallungen etc. und der Garten mit Alleen von Pfirsich, Aprikosen, Pflaumen, Aepfeln, Birnen bepflanzt und Umgebung des Hauses mit Laubbäumen (Ailanthus, Fraxinus potamophila, Silberweiden, Silber-Pyramiden-Pappeln, Tamarix, Crataegus, Hippophaë, Syringa, Rosen etc.) und Sträuchern, — dann mit kleinem Teich und allerdings schwierig zu unterhaltendem Rasenplatz. Interessant würde es dem Europäer sein, wie die Schaaren von Kranken angezogen kommen, sich Arzneien und Heilung zu holen. Da kommen Mandshuh's oft zu 2—3 auf einem Pferd, alle fieberkrank.

Da werden Kranke auf Ochsenfuhren herbei gebracht, dann wieder Zöpfe tragende Chinesinnen, die ihre Kinder zum Impfen bringen und neugierig jedes Ding im Haus, selbst meine Kleider am Leibe durch Betasten besser zu erkennen und zu untersuchen streben. Dann kommen wieder Tarantschen und Tarantschen-Frauen mit Kindern auf dem Rücken, bald

krank, bald verwundet und darum Zeugnisse begehrend. Dann Kirghisen und die von mir angelernten kirghisischen Impfer, ihre tiefen Bücklinge machend.

Alles, alles erinnert hier daran, dass man sich auf dem Boden der grossartigen Völkerwanderungen befindet, wo alle möglichen Nationalitäten durcheinander gewürfelt sind, wo sich zahlreiche Monumente der frühern Geschichte dieser Gegenden durch das ganze weite Land zerstreut finden.

Als der Kriegsgouverneur des ganzen Semiretschenskischen Gebietes (grösser als ganz Deutschland) im letzten Jahre bei seiner Anwesenheit in Kuldsha in meinem Hause abgestiegen war, da war auch die Glanzperiode gekommen, als die sämtlichen Mandschurenbeamten der Stadt und der Umgegend in grosser Gala zur Begrüssung erschienen waren.

Ich denke, wenn ich die nöthige Unterstützung finde, in diesem Jahre das ganze im Norden und Nordosten von Kuldsha gelegene Gebiet und namentlich die hohen Gebirgszüge bis zur und noch über die chinesische Grenze hinaus zu untersuchen, soweit dieses Gebiet früher von A. v. Schrenk und jetzt von Potanin nicht bereist und untersucht ward. Da Kuldsha höchst wahrscheinlich, als von Russland nur provisorisch besetzt, an China zurückgegeben wird, so bleibt mir dann für 1879 noch der im Süden und Südosten gelegene Theil des Thian-Shans zur Untersuchung übrig. Unter der Aegide des Herrn Gouverneurs des



Primula longiflora, Moench. *Thlaspingum longiflorum* Willd.

Siebenstromlandes, der für alle wissenschaftlichen Untersuchungen dieses weiten Gebietes das lebhafteste Interesse zeigt, hoffe ich so in diesem und dem folgenden Jahre diese mir gestellte Aufgabe so leidlich fertig zu bringen.

Eine amtliche Tour, wegen Ausbrechens der Pocken, führte mich mitten im Winter in das Thal am Chorgus (120 Werst von Kuldscha), eine Gegend, die ich schon wiederholt besucht und erwähnt habe.

Speziell der grosse Bezirk des jetzigen Kuldscha-Gebietes beginnt ostwärts an den Quellen des Kasch, der in enger felsiger Schlucht aus den Gebirgen kommt, die nordwärts an die chinesische Mongolei grenzen, und in dem flachern, mit Nadelwald bestandnem Kunges-Gebiet, an das im Süden der immer niedriger werdende Thian-Shan mit den breiten, unbewohnten Alpenthälern des Juldus anstösst. Von da bis zum untern Tekesthal breiten sich weite Praerien und Schilfniederungen aus, am Tekes selbst beginnt aber die Salzsteppe. Der Tekes durchbricht vor seiner Vereinigung mit dem Ili das Achburtan-Gebirge und nimmt hier noch den Koksü und Dschirgalanfluss auf. Letzterer besonders entströmt einem interessanten Alpenlande, dessen Untersuchung ich wohl auf 1879 aufsparen muss. Der ganze mittlere breite Theil des Ili-thales besteht aus Salzboden und Schilfniederung und ist nur durch die Kultur vielfach verändert. Nach Norden steigt dann das Borocho-Gebirge mit seinen Waldschluchten zu der weiten mächtigen, weit ausgedehnten Hoch-

steppe auf, die theils vom Alatau, theils von mehreren Einzelketten begrenzt, an die nördliche Mongolei angrenzt. Am Sairam-nor und am Borotala treten alle diese Gebirgszüge zu einem interessanten grossartigen Alpenlande zusammen, das dann nach Westen wieder in das Altynimel und in die Kopal-Gebirgszüge auseinander tritt. Am Altynimel und seinen durch eine Hochebene geschiedenen südlichen Vorbergen treten zahlreiche neue Pflanzenformen auf. Im Süden tritt westlich vom Tekes bis gegen Kainak am Ostende des Achburtan-Gebirges (hier Tschaptschalgebirge mit dem Tschaptschalpass genannt) ein sehr zerrissenes Plateau auf, das ausser Salsolaceen und Papilionaceen wenig bietet. Das Achburtan-Gebirge (auch Akburtašch genannt) besitzt eine Vorkette, die 6—7000' hoch ansteigt und die grossentheils mit Nadelwald (*Picea Schrenkiana*) bekleidet ist. Zwischen der Hauptkette und dieser Vorkette liegen schöne Gebirgskessel, aus denen an 9—10000' hohe Felsgruppen emporsteigen, welche „Aulie-Tschaka“ (heilige Felsen) genannt werden und die gleichsam als Vorpfeiler der Hauptkette aufsteigen. Diese Felsgruppen scheinen die interessantesten Centralpunkte für die Flora dieses Gebirges zu bilden. Hier wachsen z. B. von den schönen Alpenpflanzen *Viola grandiflora*, *Primula nivalis*, die seltenen *Orithyia*-Arten, *Chorispora exscapa*, *Callianthemum rutifolium*, das prächtige *Isopyrum grandiflorum* (leider noch nicht in Kultur) und viele andere Typen der Gebirgsflora des Thian-Shan-Systems.

Wo das Achburtam-Gebirge durch den Tscharyn von dem Alatau transiliensis geschieden wird und ausserdem auf der Südwestabdachung durch den Tschalkode- und Kehen-Fluss noch in verschiedene Gebirgszüge getheilt wird, da dürften besonders die Vorberge noch vieles Interessante und selbst noch unbekannte Pflanzenarten bergen. Am Issik-kul-See sind die im Norden desselben liegenden mächtigen Gebirgszüge des Kunges-Alatau und Terski-Alatau noch wenig bekannt. Die im Süden den Issikyl umgebenden Hochgebirge des Thian-Schan habe ich im letzten Sommer besucht und in Bezug auf die Vegetation ziemlich einförmig befunden, wahrscheinlich

dürften aber die Vorberge am Kotschkur und Konurulene noch manches Seltene enthalten. Reicher sind die südlich den Tekesstrom begrenzenden Züge des Thian-Schan, von denen nur das Musartthal und Pass von mir besucht wurden. Das Kok-dschar- und Sarydschas-Gebiet im Alatau transiliensis sind von Semenow untersucht und auch Kuschakewicz hat hier gesammelt. Die reichsten Parthien des Thian-Schan dürfte das Thal des Naryn enthalten, der im Hochgebirge im Südosten des Issyk-kul entspringend, bei Namagan sich mit dem Syr-Darja vereinigt, nachdem er den Thian-Schan durchbrochen hat.

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet und empfohlen in den Katalogen von Haage und Schmidt in Erfurt.

1) *Cocos Romanzoffiana* Cham. in Flora 1823, p. 226. — Mart. Palm. tab. 88. Fig. 7. — Stammt von der Insel St. Catherine, wo Chamisso solche vor mehr als 50 Jahren entdeckte. Die Einführung derselben gelang aber erst in den letzten Jahren. Gehört zu den Cocos-Arten mit schönen, grazil überhängenden Blättern, deren zahlreiche Fiederblättchen ziemlich schmal sind und sehr dicht stehen. Der Stamm wird im Vaterlande 30—40 Fuss hoch und ist am Grunde verdickt. Theilt die Kultur mit *Cocos reflexa* und ähnlichen Palmen. Tiefe Töpfe, guter Wasserabzug, lockere lehmige, mit Humus versetzte Erde und freier sonniger Standort im Gewächshaus oder Zimmer sind unerlässliche Bedingungen zum Gedeihen dieser schönen Art.

2) *Eucodonia Ehrenbergi* Hanst. Gesneraceae. Die Gattung *Eucodonia* enthält Pflanzen



Cocos Romanzoffiana.

von niedrigem Wuchs mit ausdauerndem schuppigen Rhizom, wie solches auch die Treviranien (Achimenen) besitzen. Die Stengel und Blätter sind mit dichtem Wollüberzug belappt. Die einzige Art, *E. Ehrenbergi*, ward im Jahre 1854 aus Mexiko eingeführt und von Planchon und Linden, *Illustr. hort.* tab. 80 als *Mandirola lanata* abgebildet und beschrieben.

Haustein hatte diese kaum spannenhohe Pflanze mit hübschen, blassblauen Blumen anfangs zur Gattung *Scheeria* als *Sch. lanata* gestellt. Referent gründete darauf eine neue Gattung, nämlich *Koernickea*, und Haustein, seinen Irrthum einsehend, hatte solche kurz zuvor als *Eucodonia Ehrenbergi* be-



Eucodonia Ehrenbergi.

schrieben. Der beistehende Holzschnitt zeigt die Pflanze verkleinert und Blume und Kelch mit Griffel in natürlicher Grösse. Kultur gleich der der Treviranien oder Achimenen.

Van Houtte hat vor mehreren Jahren zwischen *E. Ehrenbergi* und den Nägeliën verschiedene hybride schöne Formen erzogen, die er *Eucodonia naegelioides* genannt und Tafel 1757—1758 der *Flore des serres* abgebildet hat. Verdienen einen Platz in jeder Sammlung der Gesneraceen.

3) *Gesnera Donkelaari* Lem. Mit Recht lenken Haage u. Schmidt in ihrem neuesten Katalog die Aufmerksamkeit auf diese schöne Pflanze, welche als Bastard zwischen *Gesnera discolor* und *Gloxinia speciosa* gleichsam beide Gattungen mit einander verbindet und

die *Jard. fleur.* tab. 382, — *Flore des serres* tab. 902 und *Bot. mag.* tab. 5070 seiner Zeit abgebildet und empfohlen ward. Unsere Abbildung stellt die ganze Pflanze in verkleinertem Maassstabe und die rothe Blume in natürlicher Grösse dar. Kultur gleich der der andern knolligen Gesneren.

4) *Gloxinia hybrida hort.* Die jetzt in unsern Warmhäusern und auch in den Fenstern der Blumenfreunde mit Vorliebe kultivirten, prächtigen und mannichfach in blau, roth und weiss gezeichneten Gloxinien stammen alle von den ursprünglich aus ihrem Vaterlande, Brasilien, eingeführten



Gesnera Donkelaari.

Formen der *Gloxinia speciosa*. Diese ursprünglich aus dem Vaterlande eingeführten Formen sind:

α. typica. Bildet keinen oder doch nur einen sehr kurzen Stengel und besitzt blaue nickende Blumen. Dieselbe wurde 1817 in Europa's Gärten eingeführt und ward *Lodd. bot. cab.* tab. 28; *Bot. reg.* tab. 213; *Bot. mag.* tab. 1937 abgebildet. — Synonyme sind *Gloxinia immaculata* Mart., *Gl. Passinghami* Paxt. und *Ligeria speciosa* Dne.

β. caulescens. Bildet 2—6 Zoll hohe Stengel und ist sonst mit der vorhergehenden Form übereinstimmend. Ward 1826 eingeführt und von Lindley bot. reg. tab. 1127 als *Gl. caulescens* abgebildet und beschrieben.

γ. rubra. Blumen roth, das andere gleich var. *α.* Im Jahre 1832 eingeführt und von Paxton in seinem Magazine of botany VII, pag. 271 als *Gloxinia rubra* beschrieben und abgebildet.

δ. albiflora. Blumen weiss, sonst gleich var. *α.* Eingeführt 1839 und von Hooker Bot. mag. tab. 3206 als *Gloxinia speciosa albiflora* abgebildet und beschrieben.

ε. macrophylla. Eingeführt 1841, zeichnet sich solche durch grössere, mit weissen Mittelnerven und weissen Adern gezeichnete Blätter vor var. *α.* aus.

Mit diesen aus dem Vaterland eingeführten Formen war auch das Material gegeben, wo durch gegenseitige Befruchtung die Masse schöner Spielarten erzeugt werden konnten, die jetzt unsere Gewächshäuser und Blumenfenster im Laufe des Sommers mit ihren prächtigen Blumen schmücken und die als *Gloxinia hybrida* in den Gärten gehen. Wir übergehen es, die Masse der nach und nach erzeugten Formen näher zu beleuchten und beschränken uns darauf zu erwähnen, dass von den vielen, früher grossentheils mit besondern Namen belegten Spielarten, jetzt in den Gärten noch vorzugsweise 3 Racen kultivirt werden, nämlich:

a. nutans. Stengellose Formen mit nickenden Blumen. Van Houtte war es, der die ersten verschiedenfarbigen Formen dieser Race, die von Gärtnern Frankreichs gewonnen wurden, im Jahre 1847 in den Handel brachte. Flore des serres tab. 268, Gartenflora tab. 4 und 44 brachten die ersten Abbildungen solcher verschiedenartiger Formen.

b. erecta. Stengellose Formen mit aufrechten Blumen. Die ersten Formen dieser Race tauchten 1853 auf, es ist nur nicht bekannt, wer der glückliche Züchter der ersten Form dieser Formenreihe war, wohl aber war es unser geehrter Mitarbeiter, Herr Jäger, der solche mit unter den ersten zu grösserer Vollkommenheit und Mannichfaltigkeit heranzog.

Die beistehende Abbildung stellt eine Form dieser Race in 3facher Verkleinerung dar.



Gloxinia hybrida erecta.

c. crassifolia. Es ist das die Errungenschaft der letzten Jahre. Stengellose, Blätter grösser, dicker, fester und besonders grosse aufrechte Blumen zeichnen diese Race aus. Unsere auf Seite 149 stehenden 2 Abbildungen geben die Darstellung einer der neuesten Formen dieser Race, die als *Gl. crassifolia punctata* verbreitet ist und zwar in einer verkleinerten ganzen Pflanze und einer Blume in natürlicher Grösse. Fügen wir hinzu, dass die Formen dieser Race durch die mannichfaltigsten Färbungen vom weissen bis zum dunkelsten blauen und rothen Grund und von der Grundfarbe verschiedener Färbung des Schlundes und des Saumes der Blumenkrone, sowie durch punktirte Zeichnung des Saumes, Streifung etc. sich auszeichnen, so dass zur Zeit der Blüthe der Gloxinien im Sommer kaum irgend eine andere Florblume die mannichfache Farbenpracht der Gloxinien erreicht. Die Kultur der Gloxinien ist bekannt und einfach, wie bei allen knollentragenden Gesneraceen verringert man nach der Blüthe die Wassergaben und gibt im Laufe des Winters gar kein Wasser, oder man schüttelt nach vollständigem Absterben des Krautes die Erde von den Knollen ganz ab und überwintert dieselben an einem trocknen Orte bei 6—10° R. in Sand eingeschlagen,

um sie dann im März wieder in frische Erde einzeln in Töpfe in eine humöse lockere Erde einzupflanzen. Im niedrigen Warmhause oder im Mistbeete, oder auch im Zimmerfenster werden solche dann zur Blüthe gebracht und anfangs mässig, zur Zeit der kräftigen Vegetation aber reichlich begossen. Vermehrung durch Stecklinge, Blattstecklinge und Samen. Die letztere Vermehrungsweise ist die dankbarste, weil man auf diese

fangs März ausgesäet, nur dünn mit Sand gedeckt und dem Privatmann, der dieses im Zimmerfenster vornimmt, rathen wir, in flache Näpfe, die mit einer Mischung aus 2 Theil Heidenerde und 1 Theil lehmiger Erde gefüllt sind, auszusäen, — diese Näpfe in Untersätze zu stellen und mit einer Glasglocke, die über Napf und Untersatz reicht, zuzudecken. Die nöthige Feuchtigkeit wird dann nur durch Wassergaben in den Unter-



Gloxinia hybrida crassifolia punctata.

Weise sich massenhaft junge Pflanzen von den verschiedensten Färbungen anziehen kann. Als Samenträger stellt man sich die ausgezeichnetesten und schönsten Spielarten besonders und befruchtet diese täglich Morgens zwischen 9 und 12 Uhr unter einander, was bei der Grösse der Antheren und Narbe eine sehr einfache Arbeit ist. Man wähle jedoch zur Befruchtung stets frisch aufgesprungene Antheren, die reichlich Pollen tragen und mit jeder mit der Pincette gefassten Anthere kann man mehrere Blumen befruchten. Die feinen Samen werden An-



Gloxinia hybrida elegantissima punctata.

satz zugeführt und wenn die Glocke oben eine Oeffnung besitzt, schliesst man diese durch einen eingesteckten Papierpfropfen, bis die jungen Pflanzen aufgegangen sind. Dann aber wird durch zeitweises Ausziehen des Papierpfropfes, namentlich wenn bei sonnigem Wetter die Temperatur innerhalb der Glocke zu hoch steigen sollte, Luft gegeben. — Wassergaben in den Untersatz sollen stets nur dann gegeben werden, wenn der Untersatz wieder trocken ist. Nach dem erfolgten Aufgehen der Samen kann man auch vorsichtig von oben giessen.

B. Abgebildet im Kataloge des Hrn. Robert Neumann in Erfurt.

5) *Celosia argentea* L. var. *margaritacea*. Herr Robert Neumann, dessen Spezialität Coniferen sind, die derselbe in grosser Vollständigkeit kultivirt, führt in seinem diesjährigen Samenkatalog verschiedene neuere Sommergewächse auf, von denen wir hier zwei besprechen wollen.



Celosia argentea var. *margaritacea*.

Unter den *Celosia*-Arten führt derselbe 4 verschiedene Abarten von *Celosia pyramidalis* und eine *Celosia plumosa violacea* auf. Letztere ist hierbei in Abbildung wieder gegeben und gehört gleich der *C. pyramidalis* der Gärten zu dem Formenkreis der von Aegypten bis Ostindien verbreiteten und in den dortigen Gärten häufig angebauten *Celosia argentea* L. Von *Celosia cristata* unterscheidet sich dieselbe, dass deren Blumen in endständigen ährenförmigen Rispen und nicht am monströs verbreitertem Ende der Zweige stehen. Vielleicht ist aber *C. argentea* nur die wilde Stammart unseres Hahnenkamms. Die Formen der *C. argentea* werden als warme einjährige Pflanzen im warmen

Mistbeet ausgesät und die Pflanzen in demselben angezogen, so dass sie im Sommer als erwachsene Exemplare auf geschütztem Standort zur Bepflanzung von Blumengruppen verwendet werden können, die sie so lange zieren, bis sie durch den ersten Frost getödtet werden. Die Blätter der ächten *C. argentea* sind schmal und die Blumen silberweiss, es gibt aber auch Formen mit violetten und rothen Blumen, die Herr R. Neumann als Formen von *C. pyramidalis* aufführt. Die hierbei abgebildete Form hat violette Blüthenrispen und oval-lanzettliche Blätter und gehört also die von R. Neumann als *C. plumosa violacea* aufgeführte Pflanze zu der von Linné als *C. margaritacea* beschriebenen Form, die Moquin als *C. argentea* var. γ . *margaritacea* aufführt.

6) *Reseda odorata* L. *Resedaceae*. Wer kennt nicht die in allen Gärten verbreitete



Reseda odorata gigantea pyramidalis.

Resede, die man jährlich im Frühjahre direkt in's freie Land an Ort und Stelle aussät und die dann den ganzen Sommer hindurch ihre kleinen, aber wohlriechenden grünlichen oder grünlich-röthlichen Blumen, in endständigen Trauben entwickelt. Wahrscheinlich stammt dieselbe aus dem Süden Europa's, da sie sich aber seit dem Mittelalter in den Gärten eingebürgert und überall auch als Flüchtling der Kultur verbreitet hat, ist deren eigentliches Vaterland jetzt, gleich

wie von so mancher alten Kulturpflanze mit Sicherheit nicht mehr nachzuweisen. Erst in der allerneuesten Zeit sind in der Kultur

Namen *Reseda odorata ameliorata* und von dieser stammen wieder andere Formen ab, wie die auf Seite 150 abgebildete *Reseda*



Dracaena Goldiana.

Abarten derselben mit etwas grösseren und auch mehr röthlich gefärbten Blumen und von üppigerm dichtern Wuchs entstanden. Die erste dieser Abarten erhielt den

namen *Reseda odorata gigantea pyramidalis*, ferner *R. od. compacta nana*, *R. od. Victoria* (mit bräunlichrothen Blumen) u. s. f. Wir können mit Ueberzeugung alle diese neuern Formen an-

statt der alten Stammform zur Kultur empfehlen.

C. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Kingsroad, Chelsea, London.

7) *Dracaena Goldieana* h. Bull. Wir haben dieser von W. Bull aus West-Afrika eingeführten, wahrhaft schönen *Dracaena* schon gedacht, als wir dieselbe auf der Internationalen Ausstellung in Brüssel als eine der ausgezeichnetesten Neuheiten bewunder-

roth und später blassgrün. Mit der Zeit wird sich diese Prachtpflanze, wenn sie erst einmal zu etwas mässigen Preisen zu erstehen ist, in allen Sammlungen als eine der schönsten buntblättrigen *Dracaenen* von niedrigem, aber aufrechtem Wuchse einbürgern.

D. Empfohlen von E. Regel.

8) *Drosera longifolia* und *Drosera rotundifolia* L. Droseraceae. Wir geben unsern



Drosera longifolia und *Dr. rotundifolia*.

ten. Jetzt erst hat Herr W. Bull diese Prachtpflanze in genügender Vermehrung, dass solche gegenwärtig zu 5—10 Guineen pr. Stück, je nach der Grösse der Exemplare, abgegeben wird. Die Blätter gestielt, herzförmig-oval, 7—8 Zoll lang, 4—5 Zoll breit und vorn zugespitzt, auf der obern Seite metallisch grün und mit dunkelgrünen unregelmässigen Querstreifen und silbergrau-gefleckt. Unterseite der Blätter blass-

Lesern die Abbildung der in den Torfmooren Europa's am meisten verbreiteten Arten vom Sonnentau (*Drosera*), weil es gerade diese beiden Pflanzen sind, mit denen von Darwin Sohn die Versuche gemacht worden sind, welche es unumstösslich beweisen sollen, dass solche Fleisch, was denselben in kleinen Stückchen auf die Blätter gelegt wird, auflösen und verdauen. Wir haben von Anfang an zu den entschiedenen Gegnern der



Pinus halepensis



Pinus Pinaster



Pinus Pinna

Ansicht Darwin's gehört, dass diese und ähnliche Insekten fangende Pflanzen diese Insekten nicht bloß fangen, sondern auch auflösen und mit den Blättern deren Zersetzungsprodukt zur Ernährung aufnehmen, weil mit dieser Annahme allen bis jetzt bekannten Gesetzen über Ernährung der Pflanzen in's Gesicht geschlagen wird. Wir werden gerade diese Pflanzen dieses Jahr im Zimmer kultiviren, unbefangen beobachten und unsern Lesern das Resultat dieser Beobachtungen mittheilen. (E. R.)

E. Beschrieben und abgebildet in „Gardeners Chronicle“.

9) *Restrepia prorepens* Rchb. fil. (Orchideae.) Wurde von M. Endres in Costa Rica entdeckt und blühte im botanischen Garten zu Hamburg. Die kleinen Blumen sind gelb. (1877. VII. p. 810.)

10) *Stanhopea pulla* Rchb. fil. (Orchideae.) Diese höchst interessante Art erhielt der Hamburger botanische Garten ebenfalls von Herrn Endres aus Costa Rica. Die Grundfarbe der Blumen ist aprikosengelb. Seitensepalen zurückgeschlagen, das Obere schmaler; die zungenförmigen, schmalen und kurzen Petalen sind sehr leuchtend gelb. Die Lippe ist sehr glänzend. Steht der St. ecornuta Lem. nahe. (1877. VII. p. 810.)

11) *Calochortus venustus* var. *lilacinus* und *purpureus* Bak. (Liliaceae.) Von der typischen weissblumigen Form unterscheidet sich erstere Varietät durch blasslila Grundfarbe der Blume, mit einem rothbraunen, gelb- randigen Flecken auf den Sepalen. Die Petalen sind deltoïd, 2 Zoll lang und breit, in der obern Hälfte rein lila, im Centrum mit einem rothbraunen, runden Flecken, welcher hellgelb gerandet ist. — Bei *purpureus* ist die Grundfarbe purpurviolett. (1877. VIII. p. 71.)

12) *Cattleya Wilsoniana* Rchb. fil. (Orchideae. Epidendrum Wilsonianum Rchb. fil.) Wurde von Mr. E. Dukinfield Jones in Gesellschaft von *C. bicolor* Ldl. wachsend gefunden und könnte vielleicht ein natürlicher Bastard zwischen dieser und *C. intermedia* Grah. sein. Die Blume hat die Grösse einer gut entwickelten *C. bicolor*. Petalen und Sepalen sind tief purpur, die Lippe weiss

mit einem gelben Flecke am Grunde, einem violetten Diskus und violetten Seitenlappen. Der Vordertheil der Lippe ist mit Ausschluss der weissen Klaue purpurfarben. Ist im Besitz des Mr. John H. Wilson in Liverpool. (1877. VIII. p. 72.)

13) *Eria Dayana* Rchb. fil. (Orchideae.) Gehört in die Gruppe der „Flavae“ und ist mit *Eria sicaria* Ldl. nahe verwandt. Blumen in einer lockern Traube, deren Spindel weisswellig ist, eben so wie die Aussenseite der Blumen. Ihre Farbe ist honiggelb. Die Lippe hat zahlreiche braune Flecken und der Kallus ist fast schwarz. Blume kleiner als bei *Eria flava* Ldl. (1877. VIII. p. 102)

14) *Vanda coerulescens* Griff. v. *Lowiana*. Rchb. fil. Eine *V. coerulescens* Boxalli mit amethystfarbenem Mittelabschnitte der Lippe und mit einem kleinen Punkte von derselben Farbe an der Spitze eines jeden Sepals. (1877. VIII. p. 102.)

15) *Phaedranassa viridiflora* Baker. (Amaryllideae.) Herr Elwes in Cirencester hatte diese Art aus Holland unter dem Namen *Ph. obtusa* erhalten, die Blätter unterscheiden sich jedoch durch ihre lanzettliche Form und die Blumen durch die längere Röhre und kürzere Sepalen von der ächten Art dieses Namens. Zwiebeln eiförmig, 1½ Zoll im Durchmesser. Blätter lanzettlich, hellgrün, glatt, weniger als 1 Fuss lang, in der Mitte 18—21 Linien breit, allmähig in den Blattstiel verschmälert. Dolde 4blumig. Blumenkrone trichterförmig, 1½ Zoll lang. Röhre grünlich-gelb, Abschnitte verkehrt-lanzettlich-spatelförmig, 1 Zoll lang, grün, am Grunde in's Weisse übergehend. (1877. VIII. p. 134)

16) *Coelogyne Mayeriana* Rchb. fil. (Orchideae.) Eine mit *C. pandurata* nahe verwandte und früher für dieselbe gehaltene Art. — Die Pflanze ist aber nur halb so gross, die Brakteen sind im Verhältnisse noch kleiner. Der Hauptunterschied liegt in der Lippe, deren basilarer Theil länger und deren Vordertheil kürzer ist als bei *C. pandurata*. Die Farbe der Blumen ist gleich *C. pandurata*. Blühte im grossherzoglichen Hofgarten zu Karlsruhe, dessen Direktor und Inspektor zu Ehren sie benannt ist. (1877. VIII. p. 134.)

17) *Sempervivum Greenii* Baker. (Saxifrageae.) Eine neue Art, die Herr Baker von Mr. Green in Reigate erhielt und die mit *S. calcareum* Jord. (*S. californicum* hort.) verwandt ist. Blätter stark graugrün, mit einer rothbraunen Spitze. Blütenstengel 4—5 Zoll lang. Blütenstand $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll im Durchmesser, in 3—4 Zweige getheilt, deren jeder 5—6 rothe Blumen trägt. (1877. VIII. p. 230.)

18) *Epidendrum Coxianum* Rehb. fil. (Orchideae.) Blühte bei Mr. Sergeant Cox in Mill Hill bei London und stammt aus einer Stevens'schen Auktion. Gehört in die Gruppe Osmophytum. Spindel klebrig. Die zahlreichen Blumen haben braungelbe Sepalen. Schlund blassgrün, Labellum blassgelb. (1877. VIII. p. 358.)

19) *Spathoglottis Petri* Rehb. fil. (Orchideae.) Von Herrn Peter Veitch von den Südsee-Inseln eingesandt. Die Spathoglotten gehören zu den Orchideen, die man selten in Kultur sieht. Blütenstiel 2 Fuss lang, grün mit langen braunen Scheiden. Blütenstand 11blumig, wird wahrscheinlich aber auch reicher. Brakteen sehr gross, elliptisch. Blumen von der Farbe der *Phalaenopsis Schilleriana*. (1877. VIII. p. 392.)

20) *Phalaenopsis Stobartiana* Rehb. fil. (Orchideae.) Eine merkwürdige Pflanze in der Art wie *Ph. amethystina*, mit einer für *Phalaenopsis* sehr ungewöhnlichen Farbe. Petalen und Sepalen sind apfelgrün, später gelblichgrün. Mittellappen der Lippe amethystfarben, Seitenlappen weiss mit gelb und amethystfarben. Befindet sich im Garten des Mr. William C. Stobart, Ethesley Lodge, Darlington. (1877. VIII. p. 392.)

(Ender.)

F. Abgebildet in „L'illustration horticole“.

21) *Anthurium Andraeanum* Linden. (Aroidae.) Eine der hervorragendsten Einführungen des Etablissements J. Linden in Gent. Der glückliche Entdecker kann stolz auf diesen Fund sein. Herr Eduard André sammelte auf seiner letzten Reise diese herrliche Art in der neugranadischen Provinz Choco, auf den südlichen Cordilleren der

columbischen Andenkette; er bezeichnet dieselbe als eine der besten, wenn nicht die beste seiner Entdeckungen. Wenn diese Pflanze sich in die Gärten verbreiten wird, so dürfte sie eine gefährliche Rivalin des bis jetzt unübertroffenen *A. Scherzerianum* werden. Stamm kurz, aufrecht, Blattstiele dünn, am Grunde verdickt, 20—30 Ctm. lang; Knie länglich-cylindrisch. Blatt 25 Ctm. lang, länglich-eiförmig, geöhrt, fast schildförmig, die Ohren lang gedehnt, abgerundet, eine schmale am Grunde abgerundete Bucht bildend. Blütenstiel doppelt so lang als die Blattstiele; Scheide lederartig, herzförmig, aufrecht, konkav, innen gefurcht, aussen nervig, am Rande leicht gebuchtet, 8 bis 12 Ctm. im Durchmesser; lebhaft orange oder mennigroth; Kolben aufrecht, kürzer als die Scheide, am Grunde goldgelb, in der Mitte elfenbeinweiss, an der Spitze wieder goldgelb. Von den Eingebornen wird die Pflanze *Capotillo colorado* genannt. (Tafel 271.)

22) *Nepenthes ampullaria* Jack. et *N. ampullaria* var. *vittata* major. (Nepenthaceae.) Korth. Verh. Nat. Ges. p. 39, t. 13. — *N. ampullacea* Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 9. — Ein in Niederländisch-Indien heimischer Kannenträger, welchen Wallich und Jack in Singapore, Cuming und Griffith auf Malacca, Korthals in Sumatra und endlich Low, Motley und Beccari auf Borneo fanden; er gehört zu den schönsten bekannten Arten. Die Stengel sind am Grunde glatt, nach oben mit einem wolligen Flaum bedeckt. Blätter 7—30 Ctm. lang, 3—10 Ctm. breit, lederartig. Die Schläuche sind kurz und weit; ihr Durchmesser ist fast gleich ihrer Länge; der Deckel ist sehr klein. Bei der typischen Form sind sie grün, bei der Form *vittata* haben sie eine Menge purpurrother Flecke, welche ziemlich gleichmässig über den ganzen Schlauch vertheilt sind. (Tafel 272.)

23) *Calamus asperrimus* Bl. (Palmae.) Blume in Roem. et Schult. syst. reg. VII. p. 1327. — Mart. Palm. 212. — Eine der schönsten Palmen Java's, die in den Gärten noch wenig bekannt ist. Die langen Stämmchen sind wie bei allen Rotangarten, im

Alter rankend; in der Jugend sind sie jedoch von unten an beblättert, wie wir sie in den Gewächshäusern zu sehen gewöhnt sind. Die Blattstiele sind dicht mit feinen, ab-

stehenden Stacheln bedeckt; die dicht aneinander gestellten Fiederpaare sind linear-lanzettlich und von lebhaft grüner Farbe. (Tafel 273.) (Ender.)

III. Notizen.

1) Jasmin-Anpflanzungen. — Zu Grasse bei Nizza finden sich (Bull. soc. d'ortic. Firenze 1878) ausgedehnte Jasmin-Pflanzungen, und in diesem Orte sind auch die Fabriken der aus diesen Jasminblüthen erzeugten Parfümerien.

Einer der Cultivatoren, Hr. Maillon, hat auf einer Fläche von 2500 Q.-M. 3500 Jasminpflanzen, von welchen er im v. J. 1877 eine Menge von 1500 Kil. Blumen gesammelt hatte, die zu dem gewöhnlichen Preise von 2. 25 Fr. einen Betrag von 3375 Fr. ergeben. — In den verschiedenen Officinen zu Grasse, Cannes und Nizza werden alljährlich gegen 80—90000 Kil. Jasmin-Blüthen zu Parfümerien verwendet. (Sr.)

2) Gasbeleuchtung in Privatgärten wurde in Belgien zum ersten Male im September 1875 im Parke des Hrn. H. Rey zu Droogenbosch eingeführt. — Hr. J. Prolin (Bull. Soc. Lin. Bruxelles 1878) bemerkt hierbei, dass diese Novität einen grossen Fortschritt in der Decoration landwirthschaftlicher Parks bedeute. Die Einrichtung nach dem Systeme des Ingenieurs Leon Jacques in Severing ist sehr einfach, bedarf nur eines einzigen Arbeiters, nimmt wenig Raum ein, verbreitet keinen widerlichen Geruch; das Gas wird aus den Residuen des Petroleums erzeugt, gibt ein helleres Licht als jenes aus Kohlen bereitete und ist auch mit wenigeren Kosten verbunden, — die Flammen werden zuerst im Hause vertheilt, dann in den Haupt-Alleen, bei Brücken, Cascaden etc. — an geraden Linien genügt eine Flamme auf 40—50 M. — Hr. Prolin gibt auch die Zeichnung zweier Candelaber, wie sie im oberwähnten Park aufgestellt sind; — sie sind aus Schmiedeeisen, einfach, doch elegant, 2. 75 Meter

hoch und werden mit Schlingpflanzen überzogen *). (Sr.)

3) In der Jänner-Sitzung d. J. der Gartenbau-Gesellschaft in Florenz hatte der Sekretär Hr. E. O. Fenzi einige von Marq. Bardo Corsi Salviati eingesendete Pflanzen vorgezeigt und besprochen; — 10 *Cypripedium longifolium*, *Cattleya choensis* (sehr leicht zu kultiviren, bedarf sehr warme Temperatur), dann *Lycaste grandiflora*, *Vallota purpurea*, *Barleria flava* reichlich mit gelben Blüthen bedeckt, *Ruellia Devosiana* mit sammtartigen, in der Mitte weiss gestreiften Blättern und sehr grossen Lilablüthen.

Hr. Fenzi bespricht ferner einige aus seinem eigenen Garten mitgebrachte Pflanzen, so *Cuphea Roezlii*, welche eine sehr gesuchte Marktpflanze werden dürfte; — dann zeigte Hr. Fenzi auch einen am selben Tage (20. Jänner) bei 4° unter Null Temperatur gepflückten Zweig von *Buddleia madagascariensis* mit unzähligen Blütenknospen — so auch bespricht er die ebenfalls im Freien kultivirten *Todea barbara*, *Dicksonia squarrosa*, welche bei eben erwähnter Temperatur sehr frisch und gesund sind.

Schliesslich erwähnt Hr. Fenzi der Kürbisse von länglicher Form, deren weisses Fleisch von sehr angenehmem Geschmack

*) Wir würden Gasbeleuchtung in Gärten entschieden nicht empfehlen, da der ausserordentlich schädliche Einfluss des Gases auf Bäume und Sträucher, wenn eine Leitung schadhafte ist und nur kleine Quantitäten Gas in den Boden entströmen lässt, eine nachgewiesene Thatsache ist. (E. R.)

ist und die in Neapel auf Altanen, an Fenstern kultivirt werden und sich den ganzen Winter hindurch erhalten. (Sr.)

4) Deodara-Ceder. Im Garten des Hrn. Marq. Galliano in Modena steht eine prachtvolle 24jährige Deodara-Ceder von 18.88 M. Höhe, von 1.80 M. Umfang an der Basis des Stammes und von 1.30 M.—1.40 M. ober dem Boden. Der Gärtner Raph. Bausi, welcher diese Deodara eingesetzt, hatte in eine 29 M. tiefe und breite Grube 8 Bund Weinreben-Reiser gegeben und darauf Laub und Dung; — das 3 Jahr alte, 1.20. M. hohe Bäumchen wurde in eine Tiefe von 30 Cent. eingesetzt und mit der gehörigen Menge Erde festgestellt; das Ganze dann mit Strohdung überdeckt, um die Wurzeln im Sommer vor den Sonnenstrahlen und im Winter vorm Froste zu schützen. Durch 10 Jahre verblieb der Pfahl am Baume, begossen wurde dieser niemals und nur im Frühjahr wurde um die Wurzeln herum etwas gelockert. — Der Baum gedieh jedoch kräftigst — er ist von conischer Form und von prachtvollem Effekt — die unteren Guirlanden bedecken den Boden in einem Umkreise von 24 Met. und 24 Personen können sehr bequem herum sitzen. — Der Boden ist kieseliger Mergel, mit einer Humusdecke von 5—6 Cent. — Hr. Capriole (Giorn. d'agric. Bologna) betont, dass, um schöne Bäume zu erzielen, man solche in einem Alter von 3—4 Jahren an Ort und Stelle einpflanzen soll und die oben angegebene Methode zu befolgen.

Weitere schöne Deodara-Cedern sind noch im Universitätsgarten und im öffentlichen Garten zu Modena. (Sr.)

5) In der Sitzung vom 21. März d. J. der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien wurde eine von Hrn. M. Waldner in Graz eingegangne Abhandlung vorgelegt, in welcher das Vorhandensein eigenthümlicher Oeffnungen in der Oberhaut der Blumenblätter von *Franciscea macrantha* Pohl constatirt wird, — welche an den Seitenwänden der Epidermis in der Flächenansicht kreisrund bis linsenförmig oder rhombisch sind, die ganze Tiefe der Epidermis durchsetzen und in die darunter befindliche Intercellular-Räume einmünden. (Sr.)

6) Hr. Pissot, Conservator im Garten des Bois de Boulogne in Paris, hat ein Mittel erfunden, die bei mancher Coniferen-Gattung — *Abies*, *Picea*, *Larix*, *Cedrus* — beim Trocknen stets abfallenden Nadeln durch eine eigenthümliche Anwendung von Gummi derart zu befestigen, dass Farbe, Gestalt und Nadelfülle unverändert bleibt. — Nähere Angabe der Art und Weise dieses Verfahrens wird nicht angegeben. (Sr.)

7) Im Garten des Hrn. Franchetti in Florenz werden zwei Camilien von überaus grosser Schönheit bewundert: eine *Eugenia Parlatores* mit grossen Blumen, mit sehr fein gestreiften carmoisinrothen Petalen auf licht Rosagrund; und eine *Goffredo Odero*, — ein und derselbe Baum ist gänzlich mit Blumen bedeckt, eine jedoch von der andern in Farbe verschieden. (Soc. d'ort. Firenze.) (Sr.)

8) *Bullettino della R. Società Toscana di orticoltura. Firenze 1876.* Die Mitglieder des im Jahre 1874 zu Florenz tagenden Botaniker-Congresses haben gewiss die „Città dei fiori“ noch immer in freundlicher Erinnerung — die dortige Gartenbau-Gesellschaft hatte alle Hebel in Bewegung gesetzt, um den Besuchern zu beweisen, dass die „scientia amabilis“ und die Horticultur in Italien doch nicht so arg darniederliege, wie Mancher derselben schon im Voraus mit solch irriger Meinung dahin kam — die Einwohner sind aber wohl auch den fremden Gästen mit derartiger freundlicher Zuvorkommenheit entgegen gekommen, dass Jedermann sich gänzlich in allen Cirkeln der Bevölkerung wohl fand. Die Gartenbau-Gesellschaft in Florenz besteht 24 Jahre — sie hat wohl die ganze Zeit hindurch im Stillen fortgelebt — die monatlich gehaltenen Sitzungen und Blumenausstellungen gaben aber immerfort Beweise, dass die Blumenzucht im Fortschritt sei und dass sie wagen dürfe, öffentlich aufzutreten — nun, das Jahr 1874 bot die gültigsten Beweise! — Mit dem Jahre 1876 beginnt ein neues Leben und die Veröffentlichung einer eigenen Zeitschrift — diese bringt uns die Berichte über die monatlichen Sitzungen und manch andere Mittheilung von grossem, nicht allein lokalem, son-

dern auch allgemeinem Interesse — wir haben die Hefte Jänner—April vor uns — aus diesen wollen wir nur einige wenige Notizen entnehmen.

Der Gesellschafts-Sekretair Fenzi zeigte Früchte von *Citrus trifoliata*. In Japan wird diese Pflanze als Hecke wegen ihren langen starken Dornen verwendet, sie erträgt eine Kälte von 10°, die Früchte sind von der Grösse einer Mispel, fast saftlos und von einem besonderem Geruch, der an Bergamot und Terpentin erinnert; — im Etablissement Rovelli zu Pallanza wird diese *Citrus* kultivirt; — so zeigte der Secretair auch Früchte von *Diospyros Mazeli* — eine neue Varietät von *Diosp. Kaki* — die Früchte sind von der Grösse einer Pomeranze und werden genossen, sowie die Mispeln zur Zeit ihrer Ueberreife. — *Diosp. Lotus* aus dem südlichen Italien. Bull. soc. d'ortic. bringt kleine, sehr saure, kaum essbare Früchte; — *Diosp. virginiana* aus Nordamerika. Beide finden sich schon seit Längem in Italien eingeführt; — *Diosp. Kaki* giebt alljährlich regelmässig Früchte. Fenzi zeigte ferner eine *Edgeworthia chrysantha* Lindl. in voller Blüthe, welche im November zu blühen beginnt und einen feinen Wohlgeruch verbreitet; — Parlatores bemerkte hiebei, dass aus dieser und anderen *Edgeworthia*-Species in China und Japan die Fasern verwerthet werden und glaubt die Aufmerksamkeit der Industriellen auf die am Monte Argentario häufig vorkommende *Daphne collina* lenken zu müssen.

Von Montagni wurden 3 Varietäten von *Azalea indica* doppelblüthig vorgezeigt, gezogen aus Samen durch künstliche Befruchtung; — von Mercatelli *Viola tricolor* aus

Samen, von besonderer Schönheit, wobei bemerkt wurde, dass, um sehr schöne Blumen zu erlangen, man den Samen aus den ersten sich am Mittelstamme der Pflanze entfaltenden Blüthen nehmen müsse. — Aus dem Garten des Fürsten Demidoff in San Donato wurden u. m. a. *Cochliostema Jacobianum* vorgezeigt, welche in Südamerika auf Bäumen in Wäldern lebt, deren Blätter 1,50 M. lang und 0,30 M. breit sind; dann *Stereulia acerifolia* und *Ster. Hügelii* aus von zwei alten Pflanzen in S. Donato zur Reife gelangten Samen; ferner *Brassavola Perrini* mit 25 Blüthen, *Vanda suavis v. formosa* mit 16 Blüthen; von besonderer Schönheit waren die verschiedenen Orchideen, die weiters noch der Obergärtner Steffatschek aus dem fürstl. Demidoff'schen Garten zur Ansicht brachte, worunter *Phalaenopsis Schilleriana* mit ihren grossen fleischigen, silbergefleckten Blättern und Lila-Blüthen aus Manila, *Cypripedium hirsutissimum* aus Assam, *Cypr. villosum* aus dem indischen Archipelagus, *Franciscea calycina* mit ihren wohlriechenden Blumen, die in Zeit von einigen Stunden ihre Farbe wechseln u. m. a. deren besondere Kultur eine kundige Hand beweisen. — Aus dem botanischen Garten dei Semplici wurde eine *Medinilla magnifica* gebracht, welche zum ersten Male in Italien reife Samen gebracht hatte; zwei im Freien gepflanzte Exemplare konnten der Kälte nicht widerstehen, sie starben ab. — Ferner kam zur Ansicht ein *Dendrobium macrophyllum* mit 4 herabhängenden und 80 Blüthen tragenden Zweigen; ein *Leucopogon Richei* von 1,50 M. im Umfang in vollster Blüthe u. s. f. Hr. Sebast. Fenzi gab einige Nachrichten aus seinen Reisen auf Ceylon. (Sr.)

IV. Literatur.

1) Im Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart erscheint jetzt eine Bibliothek des wissenschaftlichen Gartenbaues, die alle Zweige des Gartenbaues umfassen soll. Fertig gestellt sind schon:

Max Kolb, Theorie des Gartenbaues,

E. Lucas, Einleitung in das Studium der Pomologie.

Fernere Werke werden bald folgen von E. Lucas (Gemüse- und Obstbau), Effner (Landschaftsgärtnerei), M. Kolb (Blumenzucht), Tatter (Obsttreiberei), Seubert (Pflanzengeographie u. botanische Gärtnerei). (E. R.)

- 2) Th. Christy, *New Commercial plants*. London by Christy and Comp. 1878.

Besprochen werden und abgebildet der Liberia-Kaffee-Strauch (*Coffea liberica* Hiern.), der eine Sorte Kaffee mit grössern Bohnen liefert, der afrikanische Kautschukbaum (*Landolphia florida* Benth.), eine holzige Schlingpflanze des tropischen Afrika's aus der Familie der Apocynen, mit Stämmen von 6—8 Zoll Durchmesser, aus denen in Folge von Einschnitten eine Milch ausfliesst, aus der ein vortrefflicher Kautschuk sich bildet. Ferner wird der Tabak und endlich das von uns mehrfach besprochene *Symphytum asperrimum* besprochen. Mit Ausnahme des Tabaks werden die andern genannten Pflanzen die gerühmten Eigenschaften noch erst bewahrheiten müssen und die beiden zuerst genannten Pflanzen eignen sich nur zum Anbau im tropischen Klima. (E. R.)

- 3) G. Dragendorff, *Chemische Beiträge zur Pomologie*. Dorpat 1878 und bei F. Köhler in Leipzig.

Eine höchst wichtige und interessante Schrift, in welcher der gelehrte Herr Verfasser eine Zahl von Apfelsorten in Bezug auf den Gehalt derselben an Stoffen (Wasser, freie Säure, Zucker, Amylon, Zellstoff, Pectin, Eiweisssubstanzen, Fett, Chlorophyll etc.) vor der Reife und dann während deren Umbildung zur Zeit der Reife bespricht.

(E. R.)

- 4) Die naturgesetzlichen Grundlagen des Pflanzenbaues. Von Dr. Theod. v. Gohren, Direktor am Francisco-Josephinum in Mödling. Dritte gänzlich umgearbeitete Auflage des ursprünglichen Werkes der theoretischen Ackerbau-Chemie von Prof. Rob. Hoffmann. Leipzig, Verlag von Hirschfeld.

Dr. v. Gohren, der stillschweigende Mitarbeiter an der ersten Auflage seines verstorbenen Freundes Dr. Hoffmann, war wohl der einzig Berufene, die Umarbeitung jenes Werkes zu unternehmen, das in seiner vorliegenden Neugestaltung als das eigene selbständige Werk Dr. v. Gohren's betrachtet werden kann. Wie vollständig der Verfasser seinen Gegenstand beherrscht, ersieht man,

dass er diesen umfangreichen Stoff in ziemlich knapper Form, ohne dabei der Gründlichkeit Abbruch zu thun, behandelt. Die erste Abtheilung handelt vom Boden, und zwar von der Bildung des Bodens, von den Bodenwerthen, ihrer Eintheilung und ihren Ablagerungsverhältnissen, von der Lage des Bodens, von den Eigenschaften und endlich von dem Reichthum und der Kraft desselben (Bonitirung). Die zweite Abtheilung handelt über die Atmosphäre, die ja durch die Kenntniss von den Eigenschaften der Luft und von den Erscheinungen in der Atmosphäre und deren Ursachen von grosser Bedeutung für den Landwirth ist. Diese Abtheilung hat der in seinem Fache ausgezeichnete Professor Th. Langer in Mödling bearbeitet. Eine weitere Abtheilung über die Pflanze nach ihrer Form und ihren chemischen Bestandtheilen und ihrem Leben schliesst den theoretischen Theil des Buches ab. Die praktische Abtheilung behandelt die Kulturpflanze und ihre Ernährung, den Dünger und dessen richtige Anwendung, die Bodenbearbeitung und die Regulirung der Vegetations-Faktoren des Bodens.

Vielfache sorgfältig ausgeführte Holzschnitte, colorirte Tafeln und Tabellen dienen zur Erleichterung des Verständnisses der vorgetragenen Materie. (Sr.)

- 5) Dr. Chr. Lürssen, *Medicinisch-Pharmaceutische Botanik. Handbuch der systematischen Botanik für Botaniker, Aerzte und Apotheker*, mit zahlreichen vom Verfasser auf Holz gezeichneten Abbildungen. Verlag von H. Hässel, Leipzig 1877.

Das Buch erscheint in 10 bis 12 Lieferungen von je 5 Bogen (80 Seiten) und wird binnen Jahresfrist vollendet sein. Es soll auf Grundlage der wichtigsten Pharmacopäen bearbeitet, in erster Linie die genaue Kenntniss der Arzneipflanzen anbahnen, nicht nur der betreffenden Arten, sondern auch der Gattungen, Familien und Ordnungen, denen erstere nach ihrer natürlichen Verwandtschaft angehören; dabei sind nicht blos die rein äusserlichen Charaktere berücksichtigt, sondern überall, wo es geboten ist, auch die Anatomie und Entwicklungsgeschichte.

Die Erweiterung des Buches zu einem Handbuche der systematischen Botanik erhöht dessen Brauchbarkeit für Alle, welche nicht über grössere literarische Hilfsmittel zu gebieten haben. In Folge der speciellen Bestimmung des Werkes werden die arzneilich wichtigen Gruppen einer ausführlicheren Schilderung unterworfen, als die übrigen Familien etc.

Dadurch, dass bei Charakterisirung der Drogen namentlich der anatomische Bau derselben in den Vordergrund gestellt wird, ist nicht allein die botanische Pharmacognosie wieder in nähere Verbindung mit der eigentlichen systematisch-medicinischen Botanik gebracht, sondern auch Gelegenheit zu einer schärferen Unterscheidung der Arzneimittel, zur Erkennung von Fälschungen etc. gegeben. An die Charakteristik der Droge schliesst sich zweckmässig die Angabe der chemischen Bestandtheile.

Sehr grosse Sorgfalt ist auf die reiche Illustration verwendet, wodurch für den Anfänger die theuern Kupferwerke über Arzneipflanzen erspart bleiben. Im Interesse derjenigen, welche sich später eingehender mit den betreffenden Gegenständen beschäftigen möchten, ist überall auf die wichtigste Literatur sowohl, wie auf die Abbildungen in den bedeutenderen Kupferwerken hingewiesen. (C. S.)

6) Der Notiz-Kalender für Landwirtschaft und Gartenbau auf das Jahr 1878 von Thiele et Comp. hat gegenüber den früheren einige Vorzüge, die zwar in Kleinigkeiten bestehen, aber bei solchen Büchern sehr wesentlich sind. Er ist dünner, daher angenehmer. Dies wurde durch Weglassen der ganz unnöthigen Jahrmärkte, des Jagdkalenders u. a. m. erreicht. Dagegen wurden die Adressen der Gärtnereien um 12 Seiten vermehrt und bieten sich als reichhaltigen zuverlässigen Nachweis dar. (J.)

7) Die „Berliner Blätter für Botanik, Gärtnerei und Landwirtschaft“, herausgegeben von Thiele et Comp. (Berlin, Lindenstrasse 130) erscheinen auch 1878 fort. Diese Blätter sind das Organ der „Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins“. Ihre Mittheilungen sind nicht specifisch „berlinisch“, wie der

Titel scheinen lässt, sondern allgemeiner Natur. Ob die Botanik in ein solches Blatt gehört, darüber lassen sich Zweifel hegen. (J.)

8) Neue Gartenzeitungen. Wiederum erscheinen Januar 1878 zwei neue Zeitschriften für Gärtnerei: 1) „Der Garten“ von Gartendirektor Hüttig (Verlag von Schultze in Berlin), welche die schon vor mehreren Jahren eingegangene „Wochenschrift“ von Dr. K. Koch ersetzen soll; 2) „Garten- und Obstbau-Zeitung“, im Verlag der Buchhandlung für Landwirtschaft, Gartenbau etc. von Hugo Voigt in Leipzig. Letztere wird zugleich das Organ des sehr bedeutenden „Sächsischen Obstbauvereins“. — Endlich wird die „Deutsche Gärtner-Zeitung“, Organ des Verbandes deutscher „Gärtner-Vereine“, herausgegeben vom Vorstand dieser Vereine, Ludwig Müller in Barmen, ihren zweiten Jahrgang mit Biographien bedeutender Gärtner eröffnen. Diese Zeitschrift vertritt bekanntlich die Interessen der Gehilfen und Privatgärtner, aber nicht etwa in der modernen socialen Richtung, sondern dadurch, dass sie belehrt, die Gärtner durch Bildung heben will.

Wenn die 1878 projektierte Braunschweiger Versammlung (siehe Oktoberheft der Gartenflora) beschliessen sollte, ein Central-Organ für den gesammten Gartenbau in Deutschland zu gründen, so würde sie von 1878 an ein gutes Stück Arbeit zur „Centralisation“ mehr haben. Bekanntlich wurde derselbe Gedanke, welchen auch wir als einen verfehlten bezeichnen, schon vor 5—6 Jahren oder länger in Erfurt in einer besondern Versammlung beschlossen, ist aber völlig im Sande verlaufen. (J.)

9) Das Verpflanzen grosser Bäume, von R. Reinecken, fürstl. Hofgärtner in Greiz. Greiz, Verlag von Christian Teich 1877. Für diejenigen, welche grosse Bäume verpflanzen wollen, enthalten die allgemeinen Gartenbücher nicht jene in's Einzelne gehende Ausführlichkeit, welche dennoch dem Pflanze sehr nothwendig ist. Er muss, wie man sagt, „Lehrgeld zahlen“, d. h. die Erfahrungen selbst machen, die unerlässlichen kleinen Vortheile erst durch die Praxis lernen,

Ein Buch, welches darüber die ausführlichste Anweisung gibt, muss daher Allen sehr willkommen sein, welche in den Fall kommen, grosse Bäume zu verpflanzen. Wir glauben, dass das oben genannte Buch dieses ziemlich vollkommen erfüllt. Der Verfasser hat mehrere Jahre lang viele grosse Bäume verpflanzt und sich zu diesem Zwecke den gebräuchlichen Verpflanzwagen anders construirt und mit verschiedenen kleinen Vortheilen versehen. Es ist derselbe Wagen, welcher in der Kölner Ausstellung von 1875 mit einem Preise gekrönt wurde. Eine Einleitung bespricht die Vortheile des Verpflanzens grosser Bäume und enthält ausserdem manchen nützlichen Wink über Pflanzungen. Ausser seiner Methode bespricht der Verfasser auch die übrigen Pflanzmethoden, natürlich, um die seinigen darüber zu erheben. Eine Abbildung erläutert, was etwa unklar geblieben sein könnte. Die Abweichung des Verfassers besteht hauptsächlich darin,

dass er das »Ballenpflanzen« mit dem Pflanzen ohne Ballen vereinigt, indem zunächst am Stamme ein dem Baume und der Transportfähigkeit angemessener Ballen bleibt, während ausserhalb alle Wurzeln bleiben. Diese Idee ist gewiss vortrefflich, aber wir zweifeln, dass die Erde immer dem Willen gehorcht und am Ballen bleibt; ja wir behaupten, dass es bei vielen Bäumen nicht der Fall ist, wie Jeder erfahren haben wird, der grosse Bäume ausgraben liess. Diese Unsicherheit ist übrigens kein Nachtheil der Methode. Dass der Verfasser von einer Befestigung der gepflanzten Bäume nichts wissen will, halten wir entschieden für fehlerhaft. Mag es bei seinen Bäumen für unnöthig gehalten und gute Erfolge gehabt haben: das Nichtbefestigen als Regel aufzustellen, ist fehlerhaft. Wie oft sind die Wurzeln einseitig! Und nun gar an sehr den Winden ausgesetzten Stellen! Das Buch hat nur 26 Seiten, ist daher billig. (J.)

V. Personalnotizen, Neuestes.

1) Die bayerische Gartenbau-Gesellschaft veranstaltet zwischen dem 5. und 12. Mai 1878 eine Blumen-Ausstellung im Königl. Glaspalaste zu München. Programme werden auf Anfrage beim Vorstande Hr. v. Pfeufer mitgetheilt.

2) Herr Friedrich Francke, botanischer Gärtner in Erlangen, starb am 25. März d. J. Ich hatte niemals Gelegenheit, denselben persönlich kennen zu lernen; volle 18 Jahre stand ich aber im lebhaftesten Geschäftsverkehr mit demselben, da er es war, der 18 Jahre lang, von 1859—1876, die Correctur der Gartenflora gelesen und ausserdem die jährlichen Inhaltsverzeichnisse derselben angefertigt hat. Mit Ende 1877 trat derselbe wegen Kränklichkeit zurück und scheint nun in Folge andauernder Kränklichkeit sein thätiges Leben beendet zu haben, in welchem unser geehrter dahingeshiedener Mitarbeiter mit Sorgen aller Art zu kämpfen hatte.

(E. R.)

3) Michel Charles Durieu de Maissonneuve, Direktor des botanischen Gartens

und der Stadt-Anlagen der Stadt Bordeaux, Ritter mehrerer Orden und Mitglied zahlreicher wissenschaftlicher Vereine und Gesellschaften, starb am 20. Februar d. J. in seinem 82. Lebensjahre. (E. R.)

4) In Petersburg blühte dieses Jahr am 26. März (7. April) das erste Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis* Redoutei, stets die früheste aller Frühlingsblumen) auf, also gerade 6 Tage früher, als sich sonst die ersten Blumen bei uns zu zeigen pflegen. Die dicke Schneedecke des langen Winters war in dem kurzen Zeitraum einer Woche grossentheils geschwunden und das Wetter so mild, dass man schon ohne Ueberrock im Freien auf dem Balkon sich stundenlang des lang entbehrten Hochgenusses der frischen Luft in der letzten Woche des Monats März a. St. erfreuen konnte. Während des ganzen Winters war die Temperatur ausserordentlich mild und nur einmal, und da nur auf kurze Zeit, fiel das Thermometer auf -20° R. Die verhältnissmässig kältesten Nächte von $-10-13^{\circ}$ R. hatten wir Anfang März n. St. Von Anfang bis Ende April folgte ein durchschnittlich raubes kaltes Wetter mit $-1-5^{\circ}$ R. des Nachts und den 26. April (8. Mai) abermals Schnee. (E. R.)

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des
Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten
des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitglieder der
Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der
Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Corre-
spondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Aka-
demie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitglieder, Mitglieder und Correspondirendem Mitgliede
vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland:

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach. **E. Mayer,** Garteninspector in Carlsruhe. **A. Senoner,** in Wien. **L. Beissner,** Hofgärtner in Garatshausen.

H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen. **C. Salomon,** Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg. **W. Zeller,** Univ.-Gärtner in Marburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies,
Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg. **E. Ender,** Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Juni 1878.

STUTT GART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1878.

Inhalt des Juni-Heftes.

	Seite		Seite
I. Originalabhandlungen.			
1) Abgebildete Pflanzen.		der Karten mit Berghorizontalen und von Reliefkarten als Situationsplan bei dem Entwerfen von Park- und Gartenplänen	169
A. <i>Iris Kolpakowskiana</i> Rgl.	161	5) Einige Bemerkungen über Ziergräser	174
B. <i>Toxicophlaea Thunbergii</i> Harv.	161	6) <i>Ricinus Gibsoni</i> (Veitch)	175
C. <i>Allium karataviense</i> Rgl.	162	7) <i>Viola cornuta perfection</i>	175
2) Die ersten Anfänge der Gartenkultur in Deutschland nebst geschichtlichen Mittheilungen über die ältesten Gärten von Bedeutung in Baiern	163	8) Die Frühlingshaide, <i>Erica herbacea (carnea)</i>	177
3) Eine erwähnenswerthe Verwendung abgetriebener Blumenzwiebeln	168	II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen	178
4) Ueber den Nutzen und Gebrauch		III. Personalnotizen und Neuestes	186

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 6 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommenen.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. *Iris Kolpakowskiana* Rgl.

(Siehe Tafel 945.)

Irideae.

Seite 40 dieses Jahrganges gaben wir die einlässliche Beschreibung der schönen, hierbei abgebildeten *Iris* aus der Untergattung „*Xiphion*“. Diese schöne, gleich nach dem Weggange des Schnee's im freien Grunde blühende und ohne jede Deckung durchaus harte Pflanze, wird bald in allen Gärten Europa's sich einbürgern. Wir nannten dieselbe zu Ehren des Herrn Militär-Gouverneurs des Gebietes der sieben Flüsse, des Generals von Kolpakowsky, der sich durch Unter-

stützung aller wissenschaftlichen Untersuchungen des östlichen Turkestans (östlich bis an die chinesische Grenze, südlich bis an die Grenzen Kaschgars und des Naryn-Gebietes, nördlich bis zum Balkasch und dann nach Westen mit Inbegriff des westlichen Alatau) unvergängliche Verdienste um die Erforschung Central-Asiens erworben hat. (E. R.)

Ein Stück der Zwiebelhaut ist bei a auf unserer Tafel vergrössert dargestellt.

B. *Toxicophlaea Thunbergi* Harv.

(Siehe Tafel 940.)

Apocynaceae.

T. Thunbergi; foliis petiolatis ellipticis v. elliptico-lanceolatis, mucronatis, integerrimis, ramisque glabris, utrinque parce elevato-nervis; florum glomerulis axillaribus, breviter pedunculatis; floribus subsessilibus; calycis lobis ovato-lanceolatis, obtusiusculis, glabris v. sub lente puberulis;

1878.

corollae albae amoene suaveolentis tubo cylindrico, usque 2 Cm. longo; lobis ovatis, subacutis, horizontaliter patentibus. — Frutex humilis, ramis teretiusculis. Folia coriacea, sempervirentia. Flores extus dense v. sparse puberula.

T. Thunbergi Harv. in Hook. Lond.

journal. bot. I. p. 24. — Harvey Thes. cap. I. p. 10. tab. 16. — Walp. ann. bot. III. 32. — *T. cestroides* A. DC. prodr. VIII. 336. — *Cestrum venenatum* Thbrg. fl. cap. p. 193.

Der hübsche kleine immergrüne Strauch, den wir beistehend abbilden, ist im südlichen Afrika heimisch und den Eingebornen als Giftbaum (Giftboom) bekannt. Nach Thunberg benutzten die Eingebornen die Rinde desselben zu einem zu dickem Brei ausgekochten Decokt, mit dem sie ihre Pfeile vergifteten. Derselbe gedeiht leicht im niedrigen Warmhause, entwickelt schon als 1—1½ Fuss hohes Exemplar im Juni seine sehr wohlriechenden, in achselständigen Büscheln stehenden weissen Blumen in reichlicher Menge und ist deshalb als schöne immergrüne, reichlich blühende Warmhauspflanze zu empfehlen. Man hüte sich jedoch, den aus dem Stengel

beim Abschneiden von Zweigen reichlich ausfliessenden Milchsaft in Wunden kommen zu lassen, obgleich dessen giftige Eigenschaften, so viel uns bekannt, nirgends wirklich erprobt worden sind.

Schliesslich ist noch zu bemerken, dass die bei uns in Kultur befindliche und hier abgebildete Pflanze durch grössere und längere Blumen und weniger spitze Lappen der Blumenkrone von den Beschreibungen dieser Pflanze sich unterscheidet. (E. R.)

Erklärung der Abbildung.

a ein blühender Zweig in Lebensgrösse; b Blumenkrone und Kelch in natürlicher Grösse; c der aufgeschnittene Saum der Blumenkrone mit den Staubfäden vergrössert; d ein Staubfaden mit Antheren stärker vergrössert; e Fruchtknoten und Griffel, vergrössert.

C. *Allium karataviense* Rgl.

(Siehe Tafel 941.)

Liliaceae.

Glaberrimum. Bulbus magnus, depresso-globosus. Caulis robustus, teres, fistulosus, supra basin di- v. triphyllus, glauco-pruinosis. Folia elliptico-oblonga, acuta, glauco-pruinosa, umbellam superantia, basin versus in vaginam connata, vaginis caulem a basi ad tertiam partem altitudinis involventibus. Spatha scariosa, bivalvis, valvis ovato-subrotundis, quam umbella subduplo brevioribus. Umbella capsulifera, multiflora, globosa. Pe-

dicelli subaequales, perigonium triplopluries superantes, basi nudi. Sepala linearia v. anguste lineari-lanceolata, canaliculata, sub antheri patentia et apicem versus paullo incurvata, ima basi coalita, alba, nervo viridi percursa, acuta. Stamina sepalis circiter aequilonga; filamenta filiformia, basi subito v. sensim dilatata, inter se connata. Ovarium depresso-globosum, hexangulare, sub lente praecipue ad carinas minute verruculosum. Stylus

subulatus, initio staminibus duplo brevior, demum ea subaequans, stigmatibus acuto subindiviso coronatus. Caulis 25—30 Cm. altus. Folia (inclusis vaginis in tubum connatis) usque 40 Cm. longa et 8 Cm. lata, margine laevia, integerrima, juniora purpurascens, demum glauca. Sepala circiter 10 Mm. longa, basin versus 2 Mm. lata.

A. karataviense Rgl. All. n. 241. Fl. turkest. I. p. 98, tab. XVI. Fig. 1—3.

Unsere Tafel stellt die Pflanze in Lebensgrösse dar. a ist eine etwas vergrösserte Blume und b ein Fruchtknoten bald nach der Befruchtung.

Das schöne Allium, welches bestehend abgebildet ist, ward im Sommer 1876 im Tschirtschik-Thale des Alatau von A. Regel vielfach gesammelt. Die breiten blaugrünen Blätter, die mächtigen Blüthendolden weisser Blumen, deren lineare Blumenblätter

auf dem Rücken mit dem grünen Nerven gezeichnet sind, der mit den in eine Röhre verwachsenen Blattscheiden vom Grund bis fast zur Mitte bekleidete robuste Blüthenschaft, fädliche, ungezähnte und am stark verbreiterten Grunde mit einander verwachsene Staubfäden und der unter der Lupe, besonders an den Kanten mit kleinen Höckerchen besetzte Fruchtknoten, unterscheiden diese Art von allen andern uns bekannten Allium-Arten.

Hielt in Petersburg im freien Lande unter leichter Deckung gut aus, blühte im Kalthaus im April und im freien Lande im Mai. Hr. A. Regel sendete mehrere Zwiebeln, deren Blätter beim Einsammeln schön panachirt gewesen waren. In Kultur hat sich das aber wieder ganz verloren.

Verlangt eine sonnige Lage und einen lockern Humusboden. (E. R.)

2) Die ersten Anfänge der Gartenkultur in Deutschland nebst geschichtlichen Mittheilungen über die ältesten Gärten von Bedeutung in Baiern.

Das Gartenwesen wurde in Deutschland bekanntlich im Mittelalter nur vereinzelt und nothdürftig an fürstlichen Höfen und zu arzneilichen Zwecken in den Klöstern gepflegt; eigentliche Gartenkunst wanderte erst gegen das Ende des fünfzehnten Jahrhunderts ein und geschahen die ersten Versuche künstlicher Anlage nach italienischen Vorbildern. Dass jedoch im achten Jahrhundert unter Karl dem Grossen bereits kaiserliche Gärten bestanden haben, geht aus einer bis in's äusserste Detail gehenden Ver-

ordnung hervor, worin im letzten Kapitel sogar diejenigen Pflanzen, Obstbäume und Gemüse sowohl wie Heil- und Zierpflanzen, verzeichnet stehen, welche in den kaiserlichen Gärten gezogen werden sollten. Wir dürfen deshalb die ersten Anfänge unserer vaterländischen Gartenkultur um mehr als ein Jahrtausend zurück versetzen; nach dem Tode Karl's zerfiel freilich in den meisten Gegenden alles wieder in finstere Barbarei, allein einzelne Keime geistiger Bildung, die von ihm ausgestreut waren, fanden

hin und wieder doch günstigen Boden, wo sie sich entwickeln und im Stillen fortpflanzen konnten.

So besingt der Abt des Klosters von Reichenau, Walafrid Strabus (807 bis 849), von Geburt ein Schwabe, in einem Kranze von 25 Gedichten — genannt Hortulus — dreiundzwanzig Pflanzen seines Gartens.

Als ehrwürdiges Denkmal des Alterthums sind die vier Bücher der Abtissin Hildegard von St. Rupert bei Bingen (1099—1179) zu betrachten, von denen das zweite und dritte Buch viele volksthümliche Pflanzennamen überliefert hat, aus denen hervorgeht, dass Hildegard ihre Pflanzen in Flur und Wald selbst aufsuchte, sonst wäre sie kaum zu der Kenntniss so vieler volksthümlichen Namen gelangt, die die Berechtigung zugleich geben, die ersten rohen Anfänge unserer vaterländischen Flora hier zu erblicken.

In den sieben Büchern des Albertus Magnus (1193—1280) von den Pflanzen, werden die Vorzüge der Bergabhänge für den Weinbau erwähnt, und dass sich durch Begiessen mit kochendem Wasser ein vortrefflicher Rasen erziehen lasse; auch das Kunststück, Rosenknospen durch Unterbindung im Herbste blühen zu lassen, wird von ihm erzählt.

Die Quellen der ältesten Geschichte unserer Gartenflora fließen sehr spärlich.

Die Kräuterbücher der ältesten deutschen Botaniker, wie das von Otto Brunfels († 1534), Hieronymus Bock (1498—1554), welcher die Aufsicht über den fürstlichen Garten des Pfalzgrafen Ludwig in Zweibrücken vom

Jahre 1523—1532 führte, Leonhard Fuchs (1501—1566), Konrad Gesner (1516—1565), bieten auch keine ergiebige Ausbeute.

Wir wissen, dass die Verfasser derselben in den Pflanzen zunächst nur die Träger medizinischer Kräfte sahen; es kam denselben vor Allem darauf an, die von den Medicinern im Alterthum benutzten Pflanzen wieder zu erkennen, deren Kenntniss verloren gegangen war; die Kenntniss der Pflanzen und ihrer Heilkräfte interessirte sie also vor Allem. Dadurch jedoch, dass sie die in ihrer Umgebung wildwachsenden Pflanzen beschrieben und sorgfältig in Holzschnitt herstellen liessen, sich also direkt an die Natur wendeten, ist der erste Anfang zu naturwissenschaftlicher Untersuchung gemacht worden.

Die Reihenfolge der botanischen Bücher der Deutschen und Niederländer von Otto Brunfels bis Kaspar Bauhin (1560—1624) zeigt deutlich, wie sich immer mehr die Erkenntniss der verwandtschaftlichen Gruppierung im Pflanzenreiche vollzog.

Unter den deutschen Städten war es Nürnberg, wo die Morgenröthe der Gartenkunst zuerst anbrach; die glückliche Lage der alten Reichsstadt Noris, ihre ausgedehnten Handelsverbindungen, sowie die Reisen Nürnberger Kaufleute in entfernte Länder, veranlassten frühzeitig die Bekanntschaft mit fremder Gartenkunst, die nächste Folge dieser Bekanntschaft war natürlicherweise auch die Einführung fremder Nutz- und Zierpflanzen.

Auf den Wällen der alten Reichsveste befand sich ein sogenannter

hängender Garten (*Hortus pensilis*), welchen der Kaiser Friedrich der III. sorglich pflegte, derselbe wurde von den Geschichtschreibern jener Zeit oft erwähnt und mit den Wunderbauten der Semiramis verglichen; auf Friedrich III. wird auch nach dem Kräuterbuch von Hieronymus Bock (283) die Einführung des Bernhardiner- oder Benediktenkrautes (*Cnicus benedictus* Gaertn.) zurückgeführt. Kaiser Ferdinand I. und Kaiser Max II. waren ebenfalls eifrige Pfleger des Burggartens.

Im 16. Jahrhundert war Nürnberg so zu sagen die Metropole der pharmaceutischen Officinen Deutschlands, und das von Valerius Cordus im Auftrage des Nürnberger Senates im Jahre 1540 entworfene Dispensatorium galt als Norm für alle deutschen Pharmacopöen. Der durch Busbeck (1522 bis 1592) aus Kleinasien eingeführte Kalmus (*Acorus Calamus* L.) wurde versuchsweise im Teiche des Katharinenklosters und zu Dutzendteich angepflanzt, wo er so gut gedieh, dass er den Officinen der Stadt bald zur Bereitung des Diacorum dienen konnte.

Bei festlichen Gelegenheiten wurden die Häuser mit Kränzen und Blumenwinden verziert, und nach althergebrachter Sitte trugen Männer und Frauen beim Kirchenbesuche Blumensträuße mit sich, wie solche auch die Senatoren bei ihren Rathsversammlungen bei sich trugen.

Mit besonderer Vorliebe und Eifer wurde schon frühzeitig die Kultur der Stock- oder Rosenmalven betrieben, auch Pfefferminze, Melisse, Rosmarin, Esdragon, Eibisch, Gicht- oder Pfingst-

rosen, Waid (*Isatis tinctoria*), Melonen und Gurken wurden schon damals kultivirt. Der Tabakbau auf städtischem Gebiete begann um das Jahr 1630, während das Tabakrauchen nach einem Briefe des Arztes Dold vom April 1601 damals in Nürnberg schon allgemein gebräuchlich war.

Der Garten des Apothekers Georg Oellinger, 1520 gegründet, enthielt viele Seltenheiten und wurde von Brunfels, Bock und Tabernaemontanus benutzt; das Verzeichniss der Pflanzen dieses Gartens theilt Gesner mit in seinem Werke „*Horti Germaniae*“.

Die Seltenheiten aus dem Garten des praktischen Arztes Hieronymus Schaller, eines Zeitgenossen von Oellinger, werden von Valerius Cordus und von Gesner erwähnt.

Der berühmte Mattioli (1500—1577) wurde von einer Anzahl Nürnberger Aerzte bei der Herausgabe seines Commentars zu Dioscorides durch Mittheilungen und Beobachtungen seltener Pflanzen aus ihren Gärten unterstützt.

Im Garten des Senators Georg Volckamer blühte 1586 ein rother Goldlilgenstock (*Lilium croceum* Chaix.), dessen Stengel gegen 80 Blumen trug.

Der Arzt Joachim Camerarius (1534 bis 1598) machte in seinem gut geordneten Garten den ersten Versuch einer Landesflora, und besass unter andern von auswärts bezogenen Pflanzen auch die Kartoffel, deren Knollen er 1588 als wohlschmeckende Speise rühmt.

In dem ehemaligen Karthäuserkloster Marienzell wurde vom Collegium medicum im Jahre 1697 ein öffentlicher botanischer Garten angelegt.

Eine hervorragende Stelle in der botanischen Literatur nahmen 1708 die „Nürnbergischen Hesperiden“ von J. G. Volckamer ein.

Von dem botanischen Garten der Nürnberger Universität Altdorf, welcher seine Entstehung grossentheils den Bemühungen des Professor Ludwig Jungermann verdankte, wird gesagt, dass er zu Anfang des 18. Jahrhunderts mit dem berühmten Garten von Leyden wetteiferte.

Augsburg, dessen grossartige Handelsverbindungen die Entwicklung deutscher Gartenkunst in ihrem Wiegenalter besonders begünstigte, steht der edlen Perle Noris im deutschen Städtekranz würdig zur Seite. Konrad Gesner spricht mit Bewunderung von den geschmackvollen Gärten und Gewächshäusern der prachtliebenden Herren Fugger, wo er im Jahre 1545 gastfreundliche Aufnahme fand; Senatoren, Aerzte und Apotheker besaßen manche botanische Seltenheiten der damaligen Zeit.

Im Jahre 1530 erschien zu Augsburg „Lustgarten und Pflanzung mit Verimpfung aller Bäume“.

Eine *Agave americana* blühte in Deutschland zum erstenmale im Juli 1627 in den Gewächshäusern des markgräflichen Schlossgartens zu Ansbach.

Naturwissenschaftliche Studien, besonders Botanik, betrieb 1460 mit grossem Eifer der Fürstbischof Anton von Rotenhan in Bamberg; reich an seltenen Pflanzen war der vom Fürstbischof Johann Georg v. Zobel (†1580) auf dem Geierswörd angelegte Lustgarten. Bamberg besass schon im 15. Jahrhundert ein Monopol zur Kul-

tur der Süssholzpflanze (*Glycyrrhiza glabra* L.), welche bei der damaligen Seltenheit des Rohrzuckers reichliche Einnahmsquellen bildete.

Der Hofgarten von Eichstädt, dessen Anlagen die beiden Brüder Besler von Nürnberg und Professor Jungermann von Altdorf leiteten, wurde unter Fürstbischof Johann Konrad von Gemmingen († 1612) angelegt und besass einen glänzenden Ruf; die Beschreibungen und Abbildungen der dort kultivirten Pflanzen erschienen in einem Prachtwerke, das mehrere Auflagen (1613, 1640, 1649, 1713) erlebte; der schöne Garten wurde jedoch durch den Einfall der Schweden im Jahre 1633 verwüstet und konnte sich nur mit Mühe wieder erholen.

In den Gärten um Lindau am Bodensee traf Gesner um das Jahr 1550 reiche Obst- und Blumengärten, darunter den damals aus Ungarn neu eingeführten Zwetschgenbaum.

In den Gewächshäusern des Hofgartens in München trafen Gesner und Camerarius um 1560 fruchttragende Granaten, Pomeranzen- und Feigenbäume von vorzüglicher Grösse, *Chamaerops humilis*, und eine *Ferulago galbanifera* Kch. von vier Ellen Höhe.

Die gesegnete Rheinpfalz, die Heimath so vieler alter Botaniker, besass frühzeitig einen blühenden Gartenbau. Hieronymus Bock traf die ersten Artischocken in dem Garten des Kantors Johann von Löwenstein zu Speier; über den an seltenen Pflanzen reichen Hofgarten in Speier führte Theodor Tabernaemontanus, Bock's Schüler, die Aufsicht.

Berühmt war der Schlossgarten in

Gaibach, unweit Würzburg, welcher um 1650 durch den prachtliebenden Kurfürsten von Mainz, Franz Lothar, Grafen von Schönborn, in französischem Geschmack angelegt wurde.

Die Mönche des Karthäuserklosters Heilszell zu Tüchelhausen bei Würzburg kultivirten um 1690 eine Sammlung von Orchideen, welche sie aus den benachbarten Wäldern und Wiesen zusammen getragen hatten, um die seltsamen Gestalten der Blumen beobachten zu können.

Die grössere Sorte von Haselnüssen, welche unter dem Namen Zellernüsse bekannt sind, wurden in dem Prämonstratenser Kloster Oberzell, eine kleine Stunde von Würzburg, gezüchtet; gegenwärtig befindet sich in den Räumen des alten Klosters die berühmte Schnellpressen-Fabrik der Herren König und Bauer.

Der Gründer der Universität Würzburg, Fürstbischof Julius Echter von Mespelbrunn, war gleich anfangs darauf bedacht, für den botanischen Unterricht einen botanischen Garten zu sichern, und es wurde der medizinischen Fakultät auch ein Platz im Garten des Julius-Hospitals im Jahre 1587 angewiesen, derselbe wurde jedoch zu Gemüsekulturen verwendet und ein geringer Theil für Arzneipflanzen. Die Leiden des dreissigjährigen Krieges, die Franken unmittelbar trafen, waren nicht geeignet, an eine Fortbildung des Bestehenden zu denken; indessen treffen wir 1689 doch einen Lehrer der Botanik, welchem auf seine Bitte gestattet wurde,

Botanik vorzutragen. Die eigentliche Errichtung des botanischen Gartens unter dieser Bezeichnung geschah 1696 unter dem Fürstbischof Johann Gottfried von Guttenberg (die Angabe in Bischoff's Handbuch der Botanik II, p. 504, dass der botanische Garten in Würzburg 1709 gegründet worden sei, entbehrt jeder Begründung). Die erste Anstellung eines Professors der Botanik erfolgte jedoch erst im Jahre 1721 in der Person des Dr. Lorenz Dercum und gleichzeitig wurde Hofgärtner Ferdinand Loos zum botanischen Gärtner ernannt. Der erste Katalog der Pflanzen des Gartens enthielt 500 Arten und wurde von den Professoren Dercum u. Beringer im Jahre 1722 herausgegeben; von 1739—1742 wurden neue Gewächshäuser erbaut und ein Aquarium eingerichtet; eine Erweiterung und gründliche Umgestaltung erfuhr der Garten jedoch erst 1779 unter dem geistreichen Fürstbischof Franz Ludwig von Erthal, welcher jeder freien Geistesrichtung huldigte.

(Die vollständige Verlegung des botanischen Gartens wurde von 1857 bis 1859 vorgenommen und eine weitere theilweise Verlegung und Umgestaltung von 1875—1877.)

Der prächtige Hofgarten zu Würzburg gehört der neueren Zeit an und wurde im Jahre 1770 von Hofgärtner Johann Mayer, dem verdienstvollen Verfasser der stets werthvollen *Pomona franconica*, angelegt.

(C. S.)

3) Eine erwähnenswerthe Verwendung abgetriebener Blumenzwiebeln.

In Gärten mit grösserem Etat, namentlich herrschaftlichen, wo die Rasenstücke elegant gehalten werden und Blumentreibereien sich befinden, kann ein sehr belebtes, buntes Frühlingsbild geschaffen werden durch unregelmässiges und zerstreutes Anbringen der verschiedenen abgetriebenen Blumenzwiebeln innerhalb der Rasenflächen.

Wir sahen diese Idee sehr schön ausgeführt von Hofgärtner Melchior im Garten der königlichen Villa zu Strehlen bei Dresden, und hat diese gelungne Ausführung in gärtnerischen, wie den andern dabei interessirten Kreisen, einen sehr glücklichen Eindruck hervorgerufen, so dass wir uns erlauben, dieses Verfahren anderwärts, unter geeigneten Umständen, zur Nachahmung zu empfehlen. Um so mehr sind wir geneigt, dieses zu thun, als wir besonders erfreut beim Anblick dieser originellen Rasendekoration waren, weil wir persönlich uns immer einer freieren und natürlicheren Manier in der Anordnung der Blumenpflanzung zuneigen werden, hier aber, in Uebereinstimmung mit der eigenen Ansicht, denselben Grundsatz praktisch schön durchgeführt fanden.

Beim Pflanzen können sowohl mit schmalen Spaten Gräben gezogen, als auch einzelne kleine Löcher gemacht werden; die Stellen wachsen von selbst bald wieder zu. Auch kann die Rasenarbe wieder auf die Pflanzstelle gelegt werden, indem diese von den

Keimen leicht durchbrochen wird. Die Tulpen werden beim Pflanzen sehr tief gelegt, so tief, dass der Spaten die Zwiebeln nicht erreichen kann, wenn die Erneuerung und Umgrabung des Rasens geschieht; die meisten andern Zwiebelarten werden im letzteren Falle freilich herausgelesen und neu gelegt werden müssen. — Zu empfehlen ist übrigens, die Zwiebeln nicht erst trocknen zu lassen, um dieselben zu legen, sondern sie im Frühjahr mit dem Kraute zu pflanzen.

Am besten wird man thun, unregelmässige, zerstreute Gruppen gleicher Gattung zu bilden und sie näher den Gehölzpflanzungen als wie den Wegen zu legen, nach dem Muster, wie es die Natur bietet, die auf den Waldwiesen der Schweiz, besonders mit *Melittis*, *Scilla bifolia*, *Primula* und *Orchis*-Arten, unnachahmlich schön der Art verfährt.

Allen etwaigen Bedenken, die man in verschiedener Hinsicht machen könnte, zu begegnen, bemerke ich, dass hier keine theoretische Idee, sondern ein praktischer Erfolg zu Grunde liegt, indem seit Jahren im genannten Garten mit den zum Treiben gebrauchten Zwiebeln aller Art in der Weise verfahren und ein ganz hübscher Frühlingsflor erzielt wurde; besonders sind die Tulpen jedes Jahr prächtig wieder gekommen.

März 1878.

E. Hitzschold.



Iris Holpakowskiana

4) Ueber den Nutzen und Gebrauch der Karten mit Berghorizontalen und von Reliefkarten als Situationsplan bei dem Entwerfen von Park- und Gartenplänen.

Wer Gartenpläne entwirft und ausarbeitet, ohne am Orte der Ausführung zu wohnen oder öfter den Platz besuchen zu können, stösst auf die grössten Schwierigkeiten, und der Künstler wird oft Formen bilden, wie er sie nach gewohnter Weise für die gegebene Fläche schön findet, während bei einer ganz genauen Kenntniss der Bodengestaltung seine Wege, Wasserstücke und Wasserläufe, seine Umrisse von Pflanzungen und Wald ganz andre Linien bekommen hätten. Wenn ein Künstler bei Gartenanlagen um Rath gefragt, wenn ein Plan von ihm verlangt wird, so hat er den Platz entweder einmal, vielleicht auch einige Mal gesehen, oder man schickt ihm einen Situationsplan, gibt eine Beschreibung der Umgegend, der Bodenbeschaffenheit (jedoch mehr nach seiner Güte und Beschaffenheit, als nach seiner Form) und glaubt, der Lesende müsste alles ebenso sehen, wie der Schreibende. Obschon nun manche Personen die Gabe haben, gleichsam plastisch zu beschreiben, so dass man ein Bild vor sich zu sehen glaubt, so sind deren doch wenige, denn die meisten einen Plan verlangenden Personen ergehen sich in Einzelheiten, worauf es wenig ankommt und die den Leser verwirrt machen. Auch im besten Falle hat er kein richtiges Bild. Diese Art, Pläne zu machen, ist immer bedenklich, aber man kann sich derselben nicht immer entziehen, kann den Platz nicht sehen, wohnt zu weit, um wegen

eines vielleicht kleinen Gartens eine Reise zu machen, nimmt an, dass ein ausführender Gärtner die etwaigen Unmöglichkeiten abändern könne. Handelt es sich um die Anlage einer ganz ebenen Bodenfläche und ist das Grundstück nicht gross, so kann man mit Hilfe einer genauen Angabe aller Verhältnisse und der Umgebung, wenn Gebäude und Aussichten in Betracht kommen, mit genauester Angabe der Maasse, von geschickter Hand ein Plan entworfen werden, welcher ziemlich oder ganz dem Platze und den Bedürfnissen entspricht. Ich möchte jedoch in jedem Falle rathen, nicht sogleich einen fertigen Plan, sondern erst eine Skizze zu entwerfen, damit der Besitzer dieselbe am Platze prüfen und corrigiren kann. Auf dem Situationsplan müssen alle unabänderlichen Dinge, die nothwendigen Verbindungswege, Brunnen, sowie die etwa vorhandenen grösseren Bäume (mit Angabe ihres Schmuckwerthes, bei Obstbäumen des Nutzwertes) genau angegeben sein. Unsere „Landschaftsgärtner“ von Profession oder „Gartenmacher“ der betriebsamen Städte sind darin weniger gewissenhaft und füllen das gegebene Papier mit einer Leichtigkeit zu einer Gartenanlage nach ihrer Art aus, wie sie nur der Mittelmässigkeit, den an Fabrikarbeit gewöhnten Gärtnern möglich ist. Die Hauptsache dabei ist, möglichst viele Gehölze, besonders die, woran sie am meisten verdienen, anzubringen. Werden dann

recht grosse Coniferen angepflanzt, so ist der Besitzer meist befriedigt von der Anlage, weil sie sogleich hübsch aussieht, und wenn gar eine „Grotte“ von Steinen angelegt wird, welche diese Gärtner für unerlässlich in jedem Landschaftsgärtchen halten, dann ist man entzückt von dem neuen Garten. Wir wollen uns um solche Anlagen nicht weiter kümmern, und gehen auf den zweiten gewöhnlichen Fall ein.

Der beauftragte Landschaftsgärtner besucht einmal, im günstigeren Falle einigemal den Platz und macht sich auf dem Situationsplane und auf andre Art Bemerkungen über nothwendige Dinge, oft auch schon über Ideen, welche ihm auf dem Platze kommen. Wer ein gutes Gedächtniss und Vorstellungsvermögen hat (eine glückliche Naturgabe, die aber manche kenntnissvolle, selbst gescheidte Leute nicht haben), dem glückt es mit Hilfe der Bemerkungen oft, bei dem Entwerfen des Planes das Richtige zu treffen, wenn er sogleich nach der Heimkehr die Zeichnung vornehmen kann. Allein wie oft wird dies vereitelt. Man hat unterdessen einige oder andere Gärten geplant und was unmittelbar nach der Ansicht des fraglichen Grundstückes klar war, wird zweifelhaft. Die gemachten Notizen, oft bei Wind und Wetter flüchtig aufgeschrieben, sind zwar leserlich, wenn man noch ganz bei der Sache ist, werden aber oft durch Undeutlichkeit und Kürze zu Räthseln, wenn man unterdessen mit andern ähnlichen Arbeiten beschäftigt gewesen ist. Und doch soll und muss der Plan gemacht

werden. Allmählig wird man zwar wieder vertrauter mit der Arbeit, aber das Gedächtniss trägt doch oft; ein Hügel oder Bergrücken liegt vielleicht hundert Schritte näher oder weiter, als man sich denkt, oder als man auf gradewohl oder auf Grund unzuverlässiger Messungen auf dem Situationsplane angegeben hat. Erbittet man Auskunft vom Besitzer, so wird derselbe oft den Wunsch nicht verstehen oder ausführen können, weil die betreffende Stelle nicht genau bezeichnet werden kann. So kommt es, dass z. B. eine Thalsenkung, welche man als Wiese behandeln will, auf dem Plane als Berg mit Pflanzungen besetzt wird, dass ein Weg in den Berg hinein, anstatt um denselben einen Bogen bildet, was natürlich unausführbar ist; dass ein Weg in eine Sumpfwiese, anstatt an den Rand gelegt wird. Der Besitzer merkt meistens den Fehler nicht. Kann der Künstler mit dem ersten Planentwurf nochmals den Platz besuchen und die vorkommenden Fehler verbessern, so ist der Irrthum leicht zu berichtigen und nur die Arbeit vermehrt, geschieht dies aber nicht und kommt es an die Ausführung und das Messen, dann finden sich die Fehler, und wenn der ausführende Gärtner nicht begabt ist und nach eigenem Ermessen ändert, so stehen die Arbeiten still und der Planzeichner muss beschämt seinen Irrthum eingestehen.

Diese Unzulänglichkeiten eines gewöhnlichen Situationsplanes von bewegten Bodenflächen haben seit der Gründung der Generalstabskarten und dem vervollkommneten Wegebau durch

die Eisenbahnen zu der Herstellung von Karten mit Berghorizontalen, das sind Linien, welche gleich hohe Punkte berühren, geführt und unsere Ingenieure arbeiten fast nie ohne solche Vorlagen. Wer eine solche Karte zu Hilfe nimmt, kann nie so grobe Fehler, wie die oben angedeuteten, begehen, besonders wenn man sich am Platze die Bodenformation einprägt. Auf den ersten Blick erkennt man an den Horizontalen, was Bodensenkung oder Erhebung ist, wenn es sich um Thaleinschnitte und Bergvorsprünge handelt, erkennt, wie der Platz ungefähr aussieht. Dagegen müssen auf den Karten Vertiefungen auf Anhöhen, sowie Bergspitzen durch besondere Schattirung unterschieden werden, denn in beiden Fällen umgeben die Horizontalen annähernd ringförmig einen höchsten oder tiefsten Mittelpunkt, sehen sich also ganz ähnlich. Auf den ersten Blick erkennt man also, ohne den Platz gesehen und in Erinnerung zu haben, nicht, ob sich an der Stelle eine Kuppe oder eine Vertiefung befindet. Dieses ist allerdings aufzufinden, wenn die Höhenunterschiede zwischen den sogenannten Stationen als + oder — in Zahlen angegeben werden. Für die mit solchen Dingen nicht Vertrauten bemerke ich, dass auf solchen Karten alle horizontalen Linien in der Regel den gleichen Höhenabstand voneinander haben, welcher bei mässigen Steigungen etwa 1 Meter beträgt. An den Horizontalen kann ich erkennen, welche Biegungen ein Weg ohne besondere Bodenveränderungen machen muss, welche Steigungen er bekommt,

wie viel abgetragen oder aufgefüllt werden muss. Wird ein Weg annähernd der Linie einer Horizontale gleichlaufend gezeichnet, so liegt er sicher wagerecht. Würde ein Wegebogen von einer Horizontale genau zur andern reichen, so bekäme er (im Falle dass 1 Meter Höhe angenommen ist) in dieser Fläche nach dem Bogen zu 1 Meter Steigung oder Fall. Liegen nun die Horizontalen weit von einander, so wird die Steigung gering, liegen sie nahe, so wird sie stark. Steile Abhänge sind daher auf den ersten Blick zu erkennen. Ist die Karte ausserdem netzförmig in Quadrate getheilt, deren Kreuzungspunkte (Stationen) fortlaufende Nummern haben und bei denen die Höhenverhältnisse eingeschrieben sind, so können durch schriftlichen Verkehr, wenn gleiche Karten vorhanden sind, ziemlich richtige Anordnungen vermittelt, Anfragen beantwortet werden. Schreibt z. B. der Besitzer oder ausführende Gärtner an den Entwerfer des Planes: „Nach Anlage des Weges x hat durch Abtragung der Abhang der Quadrate y und z südlich (nördlich, östlich, westlich) bis zu Nro. a eine hässliche Form bekommen; oder wir brauchen für einen nahen Punkt Boden, welcher am besten bei Quadrat Nro. so und so abgetragen wird,“ so kann der Oberdirigent darnach genaue Bestimmungen geben. Das Unbestimmte und die Ausgleichung muss dann der Ausführende oder Besitzer nach Anschauung an Ort und Stelle besorgen.

Noch wichtiger werden die Karten mit Horizontalen bei Wasseranlagen.

Wie leicht sind z. B. Gartensee'n und Teiche anzulegen, wenn man den Ufern die Form der tiefsten Horizontalen gibt, und wieviel Arbeit und Kosten macht dagegen ein Wasserstück, welches der Gärtner gleichsam dem Boden aufdrängt, indem er ihm eine nach seiner Ansicht schöne Form gibt. Und doch kommt es in der Wirklichkeit gar nicht so sehr auf eine ideale Form an, wenn sie nur schön, vor allem nicht versteckt regelmässig ist. Fällt die Uferlinie an irgend einer Stelle unschön und zu gerade aus, dann ist es immer noch Zeit, dort von der natürlichen Wasserlinie abzugehen; auch können nachträglich Buchten gemacht werden.

Noch unentbehrlicher sind Karten mit Horizontalen für die Anlage von Terrassen und andern regelmässigen Anlagen, selbst für Diejenigen, welche den Platz täglich vor Augen haben. Alle Berechnungen werden mit Hilfe dieser Karten gemacht. Sehr belehrend über diese Arbeit ist Fig. 4 auf Taf. XXII von Mayer's „Lehrbuch der schönen Gartenkunst“.

Die Aufnahme von Horizontalen ist Sache des Geometers und zwar eines guten Geometers, da nur vollständige Genauigkeit Bürgschaft für die Nutzanwendung giebt. Mögen es auch manche Landschaftsgärtner verstehen, so haben sie doch in der Regel Wichtigeres, ihnen näher Liegendes zu thun, auch arbeiten sie theurer als der Ortsgeometer. Möchten dies Landschaftsgärtner in solchen Fällen immer bedenken.

Handelt es sich um grosse Flächen, so verbieten natürlich die mit dem

Nivellement verknüpften grossen Kosten die Herstellung solcher Karten und man muss sich mit der betreffenden Sektion der Generalstabkarte der Gegend (welche im deutschen Reiche wenigstens für alle Gegenden vorhanden sind) begnügen. Es bleibt aber dann immer noch der Ausweg, von einem Geometer auf dem Situationsplane die grössten Höhen und Tiefen, besondere Steigungsverhältnisse einzeichnen zu lassen.

Eine weitere Vervollkommnung der Lagenkenntniss sind Reliefkarten. Ich denke hierbei nicht an eigentliche Karten mit gepressten Erhebungen, wie man solche in neuerer Zeit ausgeführt hat, denn ihre Herstellung würde zu viel kosten, sondern an Modelle von Thon oder Gyps, welche mit Hilfe der Horizontalkarten genau von jedem geschickten Modelleur hergestellt werden können, und welche ein annähernd richtiges Bild der Bodenfläche geben. Man kann auf diesem Stück Miniaturland zeichnen, messen und verändern. Wird dieses Bodenmodell, wie die Horizontalenkarte, in Netzquadrate getheilt, so können mit dessen Hilfe die genauesten Unterweisungen gegeben werden und der Landschaftsgärtner darf es wohl wagen, einen Plan zu machen, ohne den Platz betreten zu haben, obschon das Missliche einer solchen Aufgabe nicht ganz wegfällt. Als ich 1860 in Dr. Karl Koch's „Wochenschrift für Gärtnerei“ in dem Aufsätze „die Modellübungen des Landschaftsgärtners“ zuerst die künstliche Nachahmung von Bodengestaltungen als Uebung für junge Gärtner beschrieb, und in meinem

1877 erschienenen „Lehrbuch der Gartenkunst“ bestimmt als ein Lehrmittel empfahl, sowie § 52 und 233 vorschlug, Modelle anzufertigen, um darnach künstliche Thal- und Hügelbildungen ausführen zu lassen, dachte ich nicht, dass ich so bald die Freude haben würde, nach einem Gypsmodell einen Plan zu einem Parkgarten zu machen und damit in der Entfernung von 60 Meilen die Bodenarbeiten zu dirigiren. Se. Excellenz, der Generalleutenant, Staatsminister a. D. v. S. in B. hatte nach meinen Andeutungen in dem genannten Lehrbuche aus eigenem Antriebe ein Gypsrelief der Bodenfläche im Maassstabe von 1 : 500 anfertigen lassen und mich damit überrascht.

Leider verbieten die nicht unbedeutenden Kosten *) eine allgemeine Anwendung dieses geoplastischen Hilfsmittels; einzelne Theile, auf deren Gestaltung besonders viel ankommt, sollten aber immer so bearbeitet werden, wenn der Dirigent selten oder nicht am Platze sein kann. Jedenfalls empfehle ich bei Thal- und Hügelbildungen die Anfertigung von Thonmodellen aus freier Hand. Dass eine schöne Bodengestaltung nur gelingt, wenn auch die Ausführung in der Hauptsache aus freier Hand geschieht, dass gemessene Bodenwellen selten

*) Schwierig (jedoch nicht für den in Bildhauerarbeiten Geübten) und allein mit grösseren Kosten verknüpft, ist nur die Anfertigung des Reliefbildes, dann die Herstellung der darnach gemachten Form und ein Gypsabguss würde nach Angabe eines hiesigen Gypsgiessers für den Quadratfuss nicht über 2 $\frac{1}{2}$ Mark kosten.

natürlich aussehen würden, bedarf keines Beweises.

Obschon nicht hierher gehörig, so empfehle ich doch Landschaftsgärtnern in manchen Fällen die Benutzung von Karten der Umgegend und Stadtplänen. Mit Hilfe derselben kann man genau die Linien finden, welche für Aussichten auf schöne Gebäude, Berge, Wasser u. s. w. frei bleiben müssen.

Endlich will ich hier noch Gärtnern, welche keine oder schwache Kenntnisse im „Feldmessen“, auch keine vollkommenen Instrumente haben, die Wasserwage als brauchbar zur Auffindung von Punkten gleicher Höhe empfehlen. Will man z. B. vom Hause oder einem andern Punkte einen Weg nahezu horizontal nach einem gegenüberliegenden, durch eine grössere Vertiefung getrennten Punkte führen, so braucht man nicht den ganzen Zwischenraum in vielen Stationen zu nivelliren, sondern kann dies mit hinreichender Genauigkeit durch die Wasserwage, indem man nach dem gesuchten Punkte einvisirt. Hat man keine Wasserwaage auf Armen mit zwei Glaszylindern, wie sich deren Baumeister, Maurer etc. bedienen, so genügt auch die gewöhnliche Wasserwage mit liegendem Cylinder auf einer Eisenplatte, welche für den Gärtner überall die alte Setzwage mit Bleiloth verdrängen sollte. Visirt man auf dieser Eisenplatte sorgfältig nach dem fernen Punkte, so kann die Ungenauigkeit nie gross sein *).

*) Man hat mir verdacht, dass ich in meinem „Lehrbuch der Gartenkunst“ (Verlag von Hugo Voigt 1877) geometrische

Kenntnisse von den Gärtnern nicht unbedingt verlangt habe; ich habe aber nur einer Nothwendigkeit nachgegeben, denn ohne dieses Nachgeben würde ich viele Gärtner und Gartenfreunde von der Benützung meines Buches ganz ausgeschlossen haben. Junge Gärtner, welche in Folge meines Dis-

pens von solchen Kenntnissen versäumen, sich dieselben anzueignen, wenn sie es möglich machen könnten, bringen es in ihrer Trägheit überhaupt zu nichts. Mathematisch gebildeten Gärtnern schadet meine Nachsicht nicht.

J ä g e r.

5) Einige Bemerkungen über Ziergräser.

Die härteren Ziergräser können unter günstigen Umständen unsere Winter überdauern, um sich dann, ungestört durch das jährliche Aus- und Einpflanzen, um so üppiger zu entfalten.

Leider gelingt solche Ueberwinterung, wo die Pflanzen unbeschädigt bleiben, in rauhen Gegenden selten.

So ist z. B. *Gynerium argenteum* weniger gegen Kälte als gegen die wechselnde Witterung, Frieren und wieder Aufthauen, wie Eindringen der Feuchtigkeit in den Wurzelstock empfindlich und geht durch Fäulniss zu Grunde, daher deckt man bekanntlich hohl mit Vorrichtung zum Lüften.

Referent hatte hier am Starenberger See vor einigen Jahren *Gynerium argenteum* mit sieben seiner schönen silberweissen Aehren in Blüthe und versuchte nun die Conservirung, wie oben angegeben, es wurde bei gutem Wetter sorgfältig gelüftet, die Pflanze erhielt sich auch bis gegen das Frühjahr gut, ging aber dennoch ein, nur an der Seite einige kümmerliche Nebentriebe entwickelnd.

Gymnotrix latifolia gilt als ausdauernd unter Decke, es stirbt bis auf den knolligen Wurzelstock ab, bei einem hier im Freien überwinterten Exemplare erhielt sich der Wurzel-

stock grün und gesund, trieb jedoch nicht wieder aus. Seitdem setze ich die Pflanzen in Kübel, überwintere sie im Kalthause, sie treiben hier oft schwach und unregelmässig aus, bleiben auch selbst hier ganz aus, hingegen im warmen Raume angeregt, treiben sie rasch und sicher und werden dann in's Kalthaus zurückgebracht.

Panicum altissimum entwickelt reichlich seine leichten zierlichen Aehren und hielt den gelinden Winter 1876 bis 1877 unter leichter Decke hier aus.

Nächst der schönen *Stipa pennata* ist *St. gigantea* mit leichten Aehren eine recht empfehlenswerthe harte Pflanze.

Sorghum halepense ziert ausserordentlich mit langen braunen Aehren und verdient alle Empfehlung, auch dieses schöne Gras gilt als hart unter Decke, ich bringe es im Winter ebenfalls in's Kalthaus, wo es sich im Frühjahre gut entwickelt und alljährlich dann im Sommer äusserst dankbar blüht.

Von Gräsern, welche wärmeren Gegenden entstammen, thut man gut, im Topf möglichst kräftige Exemplare heranzuziehen. Setzt man diese dann in's Freie, womöglich auf Dünger- oder Laubunterlage, so wird man herr-

liche Exemplare erhalten, welche bis zum Frost ihre ganze Schönheit entfalten. Augenblicklich (Mitte September) steht hier auf Rasen ein stattliches Exemplar von *Andropogon Schimperi*, welches jeden Besucher erfreut.

Zur Ueberwinterung Sorge man wieder für Anzucht junger Pflanzen.

Für den Wintergarten verlohnt es sich, solche grosse Exemplare vorsichtig mit Ballen auszuheben und in Kübel zu pflanzen.

L. Beissner.

6) *Ricinus Gibsoni* (Veitch).

Der Werth der *Ricinus* als Dekorationspflanzen für unsere Gärten ist genugsam bekannt und ist über dieselben, wie über Kulturverfahren, um im Freien wirklich schöne Exemplare zu erziehen, öfter gesprochen worden.

Es gibt der Sorten gar viele, von denen allerdings manche sich als gar nicht oder doch nur bei näherer Betrachtung als von einander verschieden erweisen.

Bei Zusammenstellungen sind uns alle von Werth, sowohl die mit grünem Stamm und Blättern, wie auch die mehr oder minder roth gefärbten Stämme und roth geäderten Blätter. So schön die als *R. sanguineus*, *purpureus* und *macrophyllus atropurpureus* bezeichneten sind, so konnten sich diese Bezeichnungen doch nur auf die Stengel, Blattrippen und ganz jungen Blätter beziehen. Eigentlich rothblättrige *Ricinus* gab es bisher nicht, und man dürfte bei Empfehlungen neuer *Ricinussorten* einigermaßen misstrauisch sein, ob man

auch wirklich eine, von älteren guten Sorten verschiedene Pflanze erhalten würde.

Um so erfreulicher ist es, den Freunden aller schönen Dekorationspflanzen heute den *Ricinus Gibsoni* als eine ganz vorzüglich neue Einführung empfehlen zu können.

Diese schöne Pflanze, von den Philippinischen Inseln stammend, hat dunkelblutrothe, metallschimmernde Blätter, welche, ohne sich zu verändern, ihre schöne auffallende Färbung behalten.

Wir hatten im letzten Jahre zwei Pflanzen, welche auf Düngerunterlage gepflanzt, eine Höhe von 4—5 Fuss erreichten und einen prächtigen Effekt hervorbrachten. Die eine Pflanze war mehr der Sonne ausgesetzt wie die andere und dennoch liess sich kaum ein Unterschied in der Färbung bemerken, bei beiden waren die älteren wie die jüngeren Blätter gleich schön roth gefärbt.

L. Beissner.

7) *Viola cornuta perfection.*

Viola cornuta, wie *cornuta alba* gehören seit Jahren zu den beliebten

Stauden, welche mit Vorliebe als dauernd blühend angepflanzt werden.

Vor allen diesen jedoch verdient *Viola cornuta perfection* besondere Beachtung und Empfehlung.

Ueber Züchtung weiss ich nichts Bestimmtes zu sagen, allem Anscheine nach ist diese schöne Pflanze durch Kreuzung von *Viola cornuta* mit *Viola tricolor maxima* hervorgegangen. Blatt, reiche Bestockung und Ausdauer ist wie bei *cornuta*. Die Blume schön dunkelviolet, dunkler geadert mit gelbem Auge, hat die Grösse eines grossen Stiefmütterchens.

Die Pflanzen, äusserst reich blühend, entfalten ihre Blumen schon Ende März und Anfang April, und blühen fast den ganzen Sommer hindurch fort. Grössere Beete oder Einfassungen nehmen sich vortrefflich aus, hauchen zugleich einen süssen Duft aus und so kann diese *Viola* zu Frühjahrsblumenbeeten nicht warm genug empfohlen werden, z. B. in Gemeinschaft mit den zierlichen *Phlox subulata alba*, *Ph. pilosa amoena*, *Ph. reptans*, *Bellis perennis flor. albo pleno*, *Myosotis alpestris flor. albo etc.*

Lässt die erste reiche Blüthe nach, so kann man die Pflanzen in den Vorrathsgarten zurückversetzen, schneidet man übrigens die abgeblühten Triebe zurück, so treiben die Pflanzen bald reichlich wieder nach und entwickeln auf's Neue Blumen.

Um diese Pflanze ächt fortzupflanzen, muss man dieselbe durch Stecklinge vermehren, welche im Sommer im Kasten leicht wachsen.

Solche junge Pflanzen entwickeln, im Frühjahre auf Beete gepflanzt, ihre Blumen später wie ältere Exemplare und können somit als Nachfolgepflanzen verwendet werden; ist

doch jeder Blumenfreund froh, die ohnehin wenig vertretene blaue Farbe sich den Sommer hindurch erhalten zu können.

Die *Viola cornuta perfection* ist wie *Viola cornuta* hart und geübt für rauhe Lagen und streng Winter etwas Tannenreisig zur Erlaubung der Pflanzen.
L. Beissner.

Nachschrift von E. Regel.

Es gibt allerdings zwischen *V. cornuta* und *V. tricolor* Bastarde, welche aber überwiegend zu *V. tricolor* hinneigen. *V. cornuta perfection* halten wir für eine Form der *V. cornuta* und zwar ist sie von allen den bis jetzt bekannten Formen die unbedingt schönste, die in meinen Baumschulen zu Tausenden im Freien angebaut und vermehrt wird. Dieselbe liebt eine lockere leichte, humöse Erde ohne Düngung, einen etwas feuchten Boden und halbschattige Lage, am besten gegen Morgen. In solcher Lage blühet dieselbe in Petersburg von Mitte Mai an den ganzen Sommer hindurch und blühet auch während der ersten Nachfröste im Herbst weiter bis zum Einwintern. In ganz sonniger Lage blühet sie während der heissesten Zeit nicht. Bei Schneedecke braucht dieselbe im Winter keinen Schutz, bei schneeloser Kälte eine Deckung mit Tannenzweigen. Vermehrt wird dieselbe im Laufe des Sommers, während sie in voller Blüthe steht, durch Zerreißen, respektive Theilung der Exemplare. In Grösse, Rundung der Blumen, Färbung ist *V. cornuta perfection* der *V. calcarata* auffallend ähnlich, während aber *V. calcarata* nur im Mai und



Psychotria Thunbergii Murray

Anfang Juni ihre schönen Blumen reichlich unter gleicher Kultur entwickelt, fängt *V. cornuta perfection* später zu blühen an, um dann unausgesetzt weiter zu blühen. Wenn die-

selbe deshalb das Produkt der künstlichen Befruchtung mit einer verwandten Art ist, so müsste sie der Bastard zwischen *V. cornuta* und *V. calcarata* sein.

8) Die Frühlingshaide, *Erica herbacea* (carnea).

Wenn ich im Frühling an einem am Abhange angebrachten Felsbeete mit dem dichten Rasen der Frühlingshaide vorübergehe, wo oft schon Ende Februar Tausende von Blüthentrauben sich fast drängen, so kann ich nicht begreifen, warum diese schöne Blume nicht in jedem Garten einen bevorzugten Platz bekommt. Sie ist entzückend schön während der Blüthezeit und bildet später eine frischgrüne rasenartige Fläche, eine Eigenschaft, welche leider wenige Frühlingsblumen haben. Bereits im September zeigen sich die stark ausgebildeten Knospen des folgenden Jahres. Es scheint hellere (fleischfarbige) und dunklere (rosenrothe) Formen von *Erica herbacea* zu geben, doch sah ich sie auch an ihren natürlichen Standplätzen auf kiesigen Stellen, der vorderen Alpenthäler und an den Ufern der Flüsse der Ebene nördlich von den Alpen nie so blassroth, dass man ihr den von Jacquin gegebenen Namen *carnea* mit Recht ertheilen könnte. Eine Form mit weissen Blüthen zeichnet sich auch durch gedrungeneren Wuchs aus. Besonders auffallend sind daran die grossen orangegelben Antheren, welche bei der gewöhnlichen Form schwarzbraun sind.

Bei der Anpflanzung verfährt man

1878.

folgendermassen: An einer sonnigen Stelle (denn stark beschattet blüht diese Haide spärlich) wird der Boden 1 1/2 Fuss tief ausgegraben, dann reichlich zur Hälfte mit Kies oder zer Schlagenen Steinen, am besten Kalk oder kalkreiches Conglomerat (weil sie in den Alpen auf solchem Boden wachsen), zwischen welche etwas Lauberde gemischt wird, gefüllt; zur Hälfte mit Haide- oder Moorerde, in Ermangelung anderer sandiger Humuserde. Die Steinunterlage wird dadurch nützlich, dass die Wurzeln bald dazwischen dringen und nicht so leicht von Trockenheit leiden, als wenn sie blos Humuserde hätten. Hat man nicht zu alte Pflanzen im Freien, welche getheilt werden können, so benutzt man in Töpfen gezogene Pflanzen. Die Landpflanzen müssen so tief gepflanzt werden, dass nur die beblätterten Zweige vorstehen. Durchschnittlich 1 Fuss Entfernung genügt zur Bildung eines dichten Rasens. Bis die Zweige den Boden füllen, pflanzt man andre Felspflänzchen, als *Linaria alpina*, *Sempervivum*, *Echeveria* u. a. m. dazwischen. Werden die *Erica* nach Jahren zu hoch, so schneidet man die längsten heraus; oder aber man füllt halb mit Laub- oder Haideerde gemischten Sand zwischen die Zweige,

12

in welchem sich dieselben bald bewurzeln und dann neu begrünen. Die Vermehrung ist, wie man sieht, nicht schwer. Ferner kann man sie leicht durch im Sommer geschnittene Stecklinge ziehen, welche sich kalt bewurzeln. Man nehme dazu Zweige aus

dem Innern der Pflanzen, weil diese keine Knospen bekommen. Dass *Erica herbacea* im Kalthause schon im Januar blüht, warm gestellt schon im December, dürfte allbekannt sein.

J.

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Kingsroad, Chelsea, London und hier wiederholt.

1) *Geonoma Carderi* h. Bull. Die Geonomen sind Palmen mit niedrigem und dünnem Stamm. Die Blätter derselben werden bis 6 Fuss lang, ihre Blattstiele tragen keine Stacheln und die Blattfläche ist an jüngeren Exemplaren oft ungetheilt, bei älteren Exemplaren ist sie dagegen mehr oder weniger regelmässig gefiedert. Dieselben sind im tropischen Amerika heimisch und sind besonders gut geeignet zur Kultur im warmen Zimmer, da sie Wärme und trockne Luft lieben. Grundzüge der Kultur sind: Standort kleinerer Pflanzen im sonnigen Zimmerfenster, der Topf im Winter durch ein vorgestelltes Brettstück vor der kalten Zugluft, die vom Fenster stets einströmt, geschützt, später freier Standort auf einem besondern Blumenständer vor dem Fenster. Man pflanzt in nicht allzugrosse Töpfe, die höher als breit, in eine lockere, mit Laub- oder Haideerde etwas gemischte lehmige Erde und wenn der Stammgrund sich über die Erdoberfläche emporhebt und die Wurzeln sichtbar werden, umwickelt man Wurzeln und Stammgrund mit Torfmoos. Im Allgemeinen verpflanzt man nur alle 2—3 Jahre und niemals im Spätsommer oder Herbst, sondern stets nur im Frühjahr. Beim Giessen mit lauwarmem Wasser ist sorgsam darauf zu achten, dass der Ballen ganz durchnässt werde und so viel Wasser gegeben werde, dass Wasser im Untersatz stehen bleibt. Dann darf aber nicht eher wieder gegossen werden, bis der Untersatz ganz trocken ist

und auch der Ballen ziemlich ausgetrocknet ist. Da die Erde des Ballens, wenn die Pflanze so trocken ist, dass sie abermals Wasser verlangt, oft sich von der innern Topffläche zurückgezogen hat, so dass ein kleiner Zwischenraum zwischen Ballen und Topf bleibt, so muss vor dem Giessen die Erde der Oberfläche wieder dicht an den Topfrand gebracht werden, damit das Wasser nicht zwischen Ballen und Topfrand in den Untersatz ablaufe, ohne den ganzen Ballen gleichmässig zu durchnässen.

Die Palmen sind jetzt Lieblingspflanzen zur Ausschmückung der Wohnräume geworden, gedeihen auch in denselben durchschnittlich ganz vorzüglich, sofern man eben obige langjähriger Praxis entnommene Vorsichtsmassregeln befolgt und ausserdem seine Pflanzen von Staub und Ungeziefer rein hält. Gerade die *Geonoma*-Arten gehören zur Zahl der Palmen, die bei sorgfältiger Kultur im Zimmer ebenso gut als im Gewächshause gedeihen.

Die auf Seite 179 abgebildete *Geonoma* ward von W. Bull aus Venezuela eingeführt, besitzt gefiederte Blätter, deren $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Zoll breite Fiederblättchen parthienweise neben einander stehen, wie das z. B. auch bei der aus Brasilien stammenden *Geonoma interrupta* Mart. der Fall ist, während die *G. simplicifrons* Willd. aus Brasilien entweder ganz ungetheilte oder nur am Grunde gefiederte Blätter besitzt.

2) *Homalonema Wallisi* Rgl. (*Curmeria Wallisi* Masters. Aroideae.) Gartenflora 1876, p. 320 und 1877, p. 34 gaben wir die Beschreibung dieser schönen, von Wallis in

Venezuela entdeckten buntblättrigen Deko-
rationspflanze für's niedrige Warmhaus.
Herr W. Bull hat sämtliche eingeführten

Sammlungen der buntblättrigen Warmhaus-
pflanzen einbürgern. Dieselbe ist stammlos.
Die dunkeln Stellen der des Herrn W. Bull's



Geonoma Carderi.

Exemplare seiner Zeit angekauft, vermehrt,
hat auch solche schon im letzten Jahre in
den Handel gegeben und so dürfte sich diese
Art bald als eine wahre Zierde in den

Kataloge entnommenen Abbildung (s. S. 180)
sind dunkelgrün und die hellen Stellen hell
gelbgrün.

B. Abgebildet in den Katalogen von Haage und Schmidt in Erfurt.

3) *Caryota sobolifera* Wall. (Palmae.) Die Caryota-Arten sind alle im südlichen tropi-

Fiederblättchen ausgezeichnet, die vorn schief abgestutzt und daselbst ausgefressen-gezähnt. Im Gewächshaus kultivirt, wachsen sie verhältnissmässig schnell zu schönen Stammexem-

Homalonema Wallisi.



schen Asien heimisch, theilen die Kultur mit Geonoma, wachsen aber viel schneller, bilden grosse, fiederförmig zertheilte Blätter und sind durch die keilförmige Gestalt der

plaren von 10—15 Fuss Höhe heran, deren Stämme aber absterben, wenn die aus dem Herzen des Spitzentriebes hervorbrechenden Blüthenrispen erscheinen, da bei Caryota wie

bei Arenga das Spitzenwachsthum des Stammes mit dem Erscheinen der Blumen erlischt.



Caryota sobolifera Wall.

4) *Livistona rotundifolia* Mart. u. *Livistona oliviformis* Mart. Zwei schöne Fächerpalmen mit hohem Stamme, die in Java heimisch und in neuerer Zeit durch Samen in grösserer Menge eingeführt wurden. Die erstere derselben hat fast kreisrunde Blätter mit nur am Grunde an den Rändern bestachelten Blattstielen. — Die zweite bildet Stämme von nur mittlerer Höhe und zeichnet sich durch die starken zurückgekrümmten Stacheln aus, mit denen der Rand der Blattstiele besetzt ist. Den Namen trägt sie von den Früchten, die im reifen Zustande einige Aehnlichkeit mit einer Olive haben. — Unter den andern Arten der Gattung *Livistona* ist bekanntlich *L. chinensis* R. Br. seit langer Zeit in unsere Gärten eingeführt und die wenigen grossen Exemplare der Palmenhäuser

Europa's waren lange Zeit die einzigen, viel bewunderten tropischen Fächerpalmen und der Stolz der Gärten, die solche besaßen. Es



Livistona rotundifolia.

ist diese Art im südlichen China heimisch, sie scheint aber auch von der Insel Bourbon in europäische Gärten eingeführt zu sein,



Livistona oliviformis.

da sie als *Latania borbonica* Lam. und *L. chinensis* Jacq. beschrieben ward. Jetzt hat sich das geändert, jährlich werden hunderttausende keimfähiger Samen derselben nach Europa gebracht und diese Palme ist es

vorzugsweise, die man jetzt in den Wohnungen als kleine und mittelgrosse, aber noch stammlose Exemplare verbreitet sieht. Eine andere Art, die *Livistona australis* Mart. (*Corypha australis* R. Br.) aus dem tropischen Neuholland, gehört gleichfalls zu den in den Wohnungen vielfach kultivirten Fächerpalmen und ward von uns schon besprochen. Nicht weniger schön ist *L. subglobosa* Mart. aus Java als Zimmerpflanze. Ein, als kleine Samenpflanze vor 10 Jahren in mein Zimmer übergesiedeltes Exemplar, hat jetzt 9 gesunde prächtige Blätter mit bis 3 Fuss langen Blattstielen und Blättern von $3\frac{1}{2}$ Fuss Durchmesser. Ueberhaupt können wir dem Pflanzenfreund mit voller Ueberzeugung alle die schönen Arten der Gattung *Livistona* zur Kultur im Zimmer empfehlen und nennen ausser den besprochenen noch *L. Jenkinsi* Griff. aus Assam, sowie *L. Hogendorpi* Teysm. und *L. altissima* Zoll. aus Java. Die Kultur derselben gleich *Geonoma*. Wichtig und zwar sehr wichtig ist für dieselben das Umwickeln des Stammgrundes mit Sumpfmoss (*Sphagnum*), da wo er sich über die Erdoberfläche emporhebt und die Wurzeln sichtbar werden, denn in Folge dessen bilden sich, wie wir das schon früher bemerkten, neue Wurzelkreise und das schwächliche Wachsthum verwandelt sich dann in ein kräftiges normales Wachsthum.

So z. B. hatte das erwähnte Exemplar von *L. subglobosa*, bevor ich die Umwicklung des Stammgrundes mit Torfmoss vornahm, $1\frac{1}{2}$ Fuss lange Blattstiele und $2\frac{1}{2}$ Fuss im Durchmesser haltende Blätter und ohne dass dasselbe verpflanzt ward, bildete es in Folge der durch das Moos beschützten Entwicklung neuer Wurzelkreise Blätter mit noch einmal so langen Blattstielen und ein Fuss breiterer Blattfläche.

5) *Araucaria excelsa* R. Br. (Norfolk-Inseln und *A. Bidwilli* Hook. (Neu-Holland.) Trotz der zahlreichen Einführungen neuer Nadelhölzer aus allen Theilen unseres Erdalles sind dennoch keine eingeführt worden, welche diese beiden stolzen Tannen an Schönheit und Regelmässigkeit des Baues übertreffen. Von beiden Arten, die sich nur zur Kultur in Kalthäusern und in Winter-

gärten eignen, wo solche einen durchaus freien Standort erhalten müssen, gibt es jetzt manche grosse Exemplare in unsern Gärten. Ich gestehe aber, dass ich im Allgemeinen



Araucaria excelsa.

für diese nicht schwärme, sondern dass 5—8 Fuss hohe vollkommene Exemplare eigentlich am schönsten sind. Alle möglichen Pflanzen werden jetzt massenhaft in



Araucaria Bidwilli.

unseren Gärten eingeführt, wie mag es kommen, dass von diesen beiden Tannen frische Samen gar nicht mehr importirt werden, damit diese schönen Tannen einmal massenhaft angezogen und zu billigen Preisen abgegeben werden können. Nur Samenpflanzen

liefern jene ganz schönen Exemplare, — Exemplare durch Veredlung gekappter Spitzen erhalten, sind zwar regelmässig, zeigen aber ein um so anormaleres Wachsthum, je älter die Exemplare, von denen die Spitzen genommen wurden. (E. R.)

C. Abgebildet in „Illustration horticole“.

6) *Oncidium zebrinum* Rchb. fil. (Orchideae.) Diese herrliche Art wurde bereits gelegentlich der Abbildung im Botanical Magazine t. 6138, in der Gartenflora besprochen. S. Jahrgang 1875, p. 187. (Tafel 274.)

7) *Acalypha macrophylla* h. Veitch. (Euphorbiaceae.) Eine hübsche Blattpflanze für das Warmhaus, die aber wahrscheinlich nichts weiter ist als eine Form der schon länger bekannten *A. Wilkesiana* Müll., die in den Gärten als *A. tricolor* bekannter ist. Die Blätter sind grösser als bei letzterer und im Allgemeinen dunkler, aber ebenso bunt gezeichnet. (Taf. 275.)

8) *Kentia Lindeni* h. Lind. (Palmae.) Eine schöne Art mit dunkelgrünen, in der Jugend rothbraunen Wedeln. Wurde von dem Etablissement J. Linden im Jahre 1875 aus Neu-Caledonien eingeführt und gehört höchst wahrscheinlich zu einer der von Brongniart und Gris beschriebenen Arten. — Die röhlichen Blattstiele zeichnen sie vor allen andern in Kultur befindlichen *Kentia*-Arten aus. (Taf. 276.)

9) *Dendrobium Wardianum* Warner. (Orchideae.) Warner in Jennings Orchids. t. 2. — Mr. T. Ward erhielt diese schöne Art aus Assam. Die zahlreichen Blumen sind sehr gross. Grundfarbe weiss, Spitzen der Sepalen und Petalen magentarothe, Lippe gross, weiss, am Grunde goldgelb mit 2 braunpurpurnen Flecken. Es gibt auch eine Abart mit ganz weissen Blumen. (Taf. 277.)

10) Neue knollige Begonien:

1. *Begonia Souvenir de Louis Van Houtte*. Eine prächtige, im Allgemeinen an die alte *B. prestoniensis* erinnernde Varietät. Die grossen männlichen Blumen messen gegen 8 Cm. Die abgerundeten Petalen geben der Blume ein glockenförmiges Aussehen. Farbe vermillon.

2. *B. Benjamin Williams*. Lebhaft zinnoberroth, in der Form der vorigen gleichend.

3. *B. Meirschaert*. Bildet einen stark verästelten Busch und gewinnt dadurch ein abweichendes Aussehen. Blumen kleiner als bei den vorigen, lebhaft rosa.

4. *B. Fr. Desbois*. Blumen lila-rosa, unregelmässig weiss gestreift. Viele Blumen haben 12 Petalen.

5. *B. Comtesse de Gomer*. Form der *B. carminata* mit grossen, reinweissen Blumen. (Taf. 278.)

11) *Sonerila Alp. Van de Sande*. (Melastomaceae.) Eine der Formen der *S. margaritacea*, welche Hr. Lucien Linden züchtete und von denen bereits mehrere besprochen worden. Bemerkenswerth durch sehr grosse, dunkelgrüne Blätter, mit unregelmässigen, theilweise ineinander verlaufenden Flecken von rahmweisser Farbe. Die Blumen sind nicht verschieden. (Taf. 279.)

12) *Hemitelia guianensis* Hook. var. *Paradae* Ed. André. (Filices.) Herr Ed. André entdeckte dieses schöne Baumfarn an dem Rande der „Quebrada Parada“ an den Ausläufern der östlichen Cordilleren von Neugranada. Gehört zu den Arten mit niedrigem Stamme, ist aber grösser als die typische *H. guianensis*. Wedel 3 Meter lang, doppelt gefiedert. Spindel weiss-beschuppt, Fruchthäufchen zahlreich, am Rande der Fiedern in 2—3 Reihen stehend. Herr J. Linden erhielt eine Anzahl Stämme, welche bald in den Handel kommen werden. (Taf. 280.)

13) *Azalea indica imbricata*. Eine der schönsten bis jetzt bekannten gefüllten Azaleen. Die Blumen sind weiss, mit einigen schmalen Rosastreifen. (Taf. 281.)

14) *Trichocentrum tigrinum* Lind. et Rchb. fil. (Orchideae.) Gard. Chron. 1869, p. 892. — Stammt aus Ecuador. Sepalen und Petalen zungenförmig-lanzettlich, spitz, gelblich-grün, mit kastanienbraunen Flecken. Die sehr grosse Lippe ist zweitheilig, am Grunde keilförmig, reinweiss, violett mit gelber Mitte. Blüthenstiele 1—2 blumig. (Taf. 282.)

15) *Anthurium trilobum hort.* Lind. (Aroidae.) Im Etablissement des Herrn J. Linden in Gent aus Neugranada eingeführt. Gehört

zu den stengellosen Arten. Blätter langgestielt. Blattstiele braunröthlich, dünn, 40—50 Ctm. lang, an der Spitze mit einem verdickten Knie. Blattfläche dreilappig, bis zu $\frac{3}{4}$ der Blattlänge eingeschnitten. Seitenlappen gekrümmt-elliptisch, an der Spitze stumpf. Mittellappen lanzettlich, lang zugespitzt; das ganze Blatt rothgerandet. Die Blumen sind bis jetzt unbekannt. (Taf. 283.)

16) *Sphaerogyne imperialis* Lind. (Melastomaceae.) Eine seit 10 Jahren eingeführte und seit 1871 im Handel befindliche Art, deren Blumen man bis jetzt nicht kennt. Wurde in Moyobaruba (Peru) entdeckt, von wem, ist nicht gesagt. Stengel einfach oder wenig verzweigt, aufrecht, mit einem Wolleüberzug bedeckt. Blätter sehr gross, kreuzweise gegenüberstehend, oval, sammtig-grün, mit dunkleren Nerven. (Taf. 284.)

17) *Coburgia trichroma* Herb. var. *speciosa* Ed. André. (Amaryllideae.) *C. trichroma* Herb. Bot. mag. t. 3867. — *Pancreatium trichromum* La Ll. et Lex. Nov. veg. I. 20. — *Chrysophiala trichroma* Schult. syst. VII. p. 907. — Eine Abart mit grösseren Blumen von lebhaft scharlachrother Farbe, welche Herr André von seiner südamerikanischen Reise mitbrachte, wo er sie in der Provinz Loja (Ecuador) gefunden hatte. (Taf. 285.)

18) *Adiantum Edgeworthii* Hook. (Filices.) Dieses schöne Frauenhaar wurde schon im Jahre 1838 von Mr. Edgeworth im Thale Adah, bei Mooltan, in der ostindischen Provinz Pundjanb entdeckt. — Mr. Baker zieht diese Art zu *Adiantum caudatum* L. β . *rhizophorum* Sw., worin er wohl recht haben mag. Von dem typischen *A. caudatum* ist die Pflanze jedoch auf den ersten Blick durch die viel lockerer gestellten Fiederpaare und durch die mehr durchsichtige Textur der Blätter unterschieden. Vermehrt sich ebenso wie *A. caudatum* durch Adventivknospen, welche sich an den Spitzen der Blätter bilden und die sich sehr rasch zu selbstständigen Pflanzen entwickeln. — Eine sehr zierliche Ampelpflanze und weniger zärtlich in der Kultur als *A. caudatum*. (Tafel 286.)

19) *Tydea Monsieur* Thiers. (Gesneraceae.) Ein Bastard zwischen *Tydea Ceciliae*, be-

fruchtet mit *Sciadocalyx Luciani*. — Blätter gross, grün-sammtig. Blumen blassrosa, gegen den Schlund weisslich, dicht mit Rosapunkten bedeckt. (Tafel 287.)

D. Abgebildet in »La Belgique horticole«.

20) *Tillandsia pruinosa* Sw. (Bromeliaceae.) Sw. Fl. Ind. occ. I. p. 594. — *T. breviscapa* Rich. in Ram. Ic. plant. p. 44. — *Platystachys pruinosa* Beer. — Diese interessante, den Botanikern schon seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts bekannte Art wurde erst im vergangenen Jahre lebend in Europa eingeführt und zwar durch Herrn J. C. Houzeau, den jetzigen Direktor des königlichen Observatoriums in Brüssel, welcher dieselbe in der Nähe von Gordon Town (Jamaika) auf Bäumen der *Brya ebenus* D.C. wachsend fand. Sie wächst aber auch auf Cuba, in Brasilien und in Chili. Eine von Linden P. Roezli genannte Art, von Letzteren eingesandt, steht dieser Art sehr nahe. Wächst rasenartig und ist von kleinen Dimensionen. Der Grund der Pflanze ist zwiebelförmig und wird von den sehr breiten, rautenförmigen Blattbasen gebildet. Die Blätter selbst sind etwas zusammengerollt und haben die Form eines Cylinders; sie sind graugrün gefärbt und von glänzenden Schüppchen bedeckt. Blüthenschaft sitzend, kürzer als die Blätter. Hüllblätter rosa, stark bepudert. Blumen röhrig, die Hüllblätter weit überragend. (1876. Taf. 16—17.)

21) *Aërides Fieldingi* Lindl. (Orchideae.) Diese von Assam und Sikkim stammende Pflanze ist nach Dr. Reichenbach eine Abart des *A. multiflorum* Roxb. Die langen hängenden, dichtblumigen Blüthentrauben tragen rosafarbene, mit weiss und purpur getuschte Blumen. (1876. Taf. 18—19.)

22) *Billbergia viridiflora* H. Wendl. (Bromeliaceae.) H. Wendl. in Otto et Dietr. Allg. Gartenz. 1854, p. 154. — Fl. des serres t. 1019—1020. Wurde schon vor mehr als 20 Jahren in der Gartenflora öfter besprochen. S. Jahrgang 1854, p. 331 und 1856, p. 47 und 372. (1876. Taf. 20—21.)



Allium karataviense Regel

23) *Billbergia horrida* Rgl. (Bromeliaceae.) Ebenfalls in der Gartenflora beschrieben und abgebildet. S. Jahrgang 1857, p. 148 und 1859, p. 321. Taf. 272. (1876. Taf. 22.)

24) *Anchusa sempervirens* L. (Boragineae.) L. sp. plant. p. 192. — Buglossum sempervirens Lob. advers. p. 247. — Omphalodes sempervirens D. Don. prodr. fl. nep. p. 101. — Caryolopha sempervirens Fisch. et Trautv. Ind. tert. horti Petrop. p. 31. — Rchb. ic. fl. germ. t. 1306. — Eine Pflanze, die schon im Mittelalter kultivirt wurde und die im südwestlichen Europa wild wächst. Es ist eine Perenne, welche das Aussehen eines grossen Vergissmeinnichts hat. (Taf. 1. 1877.)

25) *Tulipa Hageri* Helder. (Liliaceae-Tulipeae.) Wurde bereits in der Gartenflora beschrieben und abgebildet. (Siehe Jahrg. 1874, p. 97. — Taf. 790. (1877. Taf. 2.)

26) *Billbergia Liboniana* De Jonghe et Lem. (Bromeliaceae.) Diese fast schon in allen Gartenjournalen abgebildete schöne Art ist auch in der Gartenflora schon vor 20 Jahren beschrieben und abgebildet. (S. Jahrg. 1856, p. 225, t. 514. (1877. Taf. 3—4.)

27) *Masdevallia troglodytes* Ed. Morr. (Orchideae.) Diese niedliche Art, welche im Garten des Hrn. Oscar Lamarche in Lüttich ist, stammt wahrscheinlich von den südamerikanischen Anden. Gehört in dieselbe Abtheilung, wie *M. Nycterina* und *M. Chimaera*. — M. Lamarche de Rossius erstand die Pflanze in einer Steven'schen Auktion. Herr Lalinde, welcher in Medellin wohnt, hatte sie wahrscheinlich in Neu-Granada gesammelt. Blütenstengel einblumig, auf den Boden herabhängend. Blume geschlossen, innen braunpurpur, aussen kreideweiss, Petalen pfriemenförmig geschwänzt. (1877. Taf. 5.)

28) *Oncidium Massangei* Ed. Morr. (Orchideae.) Eine neue, mit *O. pictum* H. B. Kth. verwandte Art, welche zuerst bei M. Ferdinand Massange de Louvrez in St. Gilles bei Lüttich zur Blüthe gelangte und dem zu Ehren sie auch benannt wurde. Im Habitus dem *O. sphacelatum* Ldl. ähnlich. Blütenstengel steif aufrecht, mit kurzen, wagrecht abstehenden, 5—6blumigen Zweigen, Petalen und Sepalen goldgelb mit braunrothen Flecken.

Lippe geigenförmig, gelb, an der schmalsten Stelle mit einer braunen Binde. (1877. Taf. 6—7.)

29) *Massangea musaica* Ed. Morr. (Bromeliaceae.) *Tillandsia musaica* Lind. cat. 1873. — *Vriesea musaica* Cogn. et March. in Dallièrè, plant. à feuell. ornem. II. t. 39. — *Billbergia musaica* Rgl. Gartenfl. 1874, p. 378 cum ic. xylogr. *Caraguata musaica* Ed. André Ill. hort. 1877. t. 268. — Diese schon viel besprochene Pflanze blühte sehr vollkommen im Garten des Herrn Massange. Professor Ed. Morren sah sich veranlasst, nach genauer Untersuchung der Blüthen eine neue Gattung zu bilden, welche er *Massangea* nannte. Die Ehre der ersten Einführung in Europa gebührt G. Wallis, welcher sie schon im Jahre 1867 bei Teorama, in der Nähe von Ocanna entdeckte und 1868 an Linden sandte. Später erst sammelten sie Roezl und Bruchmüller. (1877. Taf. 8—9.)

30) *Odontoglossum Kegeljani* Ed. Morr. (Orchideae.) Eine mit *O. triumphans* nahe verwandte neue Art, die Herr Kegeljan in Namur auf einer Steven'schen Auktion in London erstand, wo sie zwischen einer Parthie von *Od. Pescatorei* sich befand. Scheinknollen pyramidenförmig oval und abgeflacht. Blätter 2—4; die untersten kurz, die andern bis 20 Ctm. lang. Rispe aus einem der untersten Blattwinkel entsprossend, aufrecht, einfach, 8blumig. Blumen weit abstehend, gross, Sepalen elliptisch, citronengelb, mit 2—3 braunen Flecken. Petalen gleichförmig, etwas vorgehogen, rein citronengelb; Lippe gelb, am Grunde weiss. (1877. Taf. 10.)

31) *Ampelopsis tricuspidata* Sieb. et Zucc. (Ampelideae.) A. Veitchi hort. — Ein niedlicher Jungfernwein aus Japan, welcher von verschiedenen Sammlern nach Europa gesandt wurde. Legt sich dicht an die Mauern, ohne befestigt zu werden und man kann ihn schwer losreissen, ohne ihn zu beschädigen. Die in der Jugend rothgerandeten Blätter sind dreilappig, grob gezähnt und lang gespitzt; oft theilen sich die Blätter in drei abgesonderte Blättchen; er ähneln in dieser Beziehung dem *A. Roylei*; *Ampelopsis tricuspidata* wächst ungemein rasch. (1877. Taf. 11.)

32) Neue Hybriden von *Echeveria*, gezüchtet von J. B. Deleuil in Marseille.

Echeveria aciphylla (globosa † agavoides). Sehr gross, grün.

E. flammifera (metallica glauca † Desmetiana). Sehr gross, ohne die metallische Farbe.

E. laetevirens (glauca † agavoides). Klein, grün.

E. eminens (globosa † pulverulenta). Sehr gross und besonders grau.

E. eminens viridis (globosa † pulverulenta). Sehr gross, aber schwach grau.

E. punicea cincta (metallica glauca † Desmetiana). Keine Aehnlichkeit mit metallica.

E. cymbuliformis (rosea † agavoides). Blätter aufwärts gerichtet, lanzettlich, grün.

E. cymbuliformis latifolia (rosea † agavoides). Grün, sehr gross.

E. coerulea (imbricata † Desmetiana). Schön, sehr gross und grau.

E. glauca porrecta (glauca † pulverulenta). Schön, stark grau.

E. speciosa (metallica glauca † Desmetiana). Klein, niedlich, hat aber keine Aehnlichkeit mit metallica.

E. imbricata carnososa (imbricata † pulverulenta). Sehr hübsch.

E. leucophaea (imbricata † pulverulenta). Klein, sehr grau.

E. cineracea (secundo-glauca † pulverulenta). Sehr hübsch.

E. aeraria (navicularis † Desmetiana). Mittelgrösse, Blätter lang, grau, roth gerandet.

E. Morreniana (bracteosa † Desmetiana). Sehr eigenthümlich, grau mit blauem Scheine.

E. Desmetiana rosea (metallica glauca † Desmetiana). Sehr hübsch. (1877. p.248.) Ender. E. Abgebildet im »Journal des roses«.

33) *Rosa hybrida bifera Peach blossom*. (William Paul.) Eine neue Remontant-Rose dieses berühmten englischen Züchters, mit grossen schöngeformten Blumen von zarter Pfirsichblüthenfarbe, welche bis jetzt zwischen den Rosen fehlte. Die Pflanze hat einen robusten Wuchs. (Juni 1877.)

34) *R. h. b. Mlle. Annie Wood*. Eine schon im Herbste 1866 durch Mr. Eugène Verdier fils aîné in den Handel gebrachte Rose, die jetzt bereits in allen Sammlungen vertreten ist. Blumen gross, stark gefüllt, regelmässig gebaut, weinroth. Blätter dunkelgrün. Zweige röthlich. Dornen dick und von gleicher Farbe. (Juli 1877.)

35) *R. h. b. Duchesse de Vallombrosa*. (Joseph Schwartz.) Der glückliche und geschickte Rosenzüchter Schwartz in Lyon erzog diese Rose aus Samen der Jules Margottin. Blumen lebhaft rosa in den innern Blumenblättern, während die äussern allmählig blässer werden. Wuchs sehr gut. Zweige gerade, dunkelgrün. Wird in England zum Treiben sehr geschätzt. (August 1877.)

36) *R. h. b. Paul Neyron*. (Levet.) Einer der höchsten Triumphe französischer Rosenzüchtung. Stammt ebenfalls aus Lyon und entstand aus einer künstlichen Befruchtung der *R. Anne de Diesbach* mit *R. Victor Verdier* und erhielt die goldene Medaille der Société centrale d'horticulture in Paris, eine ganz aussergewöhnliche Anerkennung. Die Blumen sind vonmächtiger Grösse und von lebhaft kirschrother Farbe. (Sept. 1877.) Ender.

III. Personalnotizen und Neuestes.

1) Der Herr Garten-Ingenieur Jürgens in Altona, der schon durch Anlage des zoologischen Gartens und des Elbparkes (Gartenbau-Ausstellung) sich in weitem Kreisen als einer unserer tüchtigsten Gartenkünstler bekannt gemacht hat, hat einen neuen Erfolg zu verzeichnen, indem von 28 zur Concurrenz zur Anlage des Stadtparkes zu Husum in Schleswig (der aus dem frühern Schloss-

garten (3 Hektaren) dort angelegt wird) der Plan von Jürgens den ersten Preis erhielt und damit ist ihm auch die Ausführung übertragen worden. (E. R.)

2) Professor Robert de Visiani, Direktor des botanischen Gartens in Padua, geboren 1800 zu Sebenico in Dalmatien, starb am 4. Mai d. J. Visiani war einer der thätigsten Botaniker Italiens und hat sich durch

verschiedene Werke über die Flora Italiens und Dalmatiens bleibende Verdienste erworben. Wir lernten denselben auf der Internationalen Ausstellung in Petersburg kennen und sahen ihn dann auf der Florenzer Ausstellung wieder. So sind in kurzer Zeit drei der berühmtesten Botaniker Italiens, de Notaris, de Parlatore und de Visiani aus der Reihe der dort noch thätigen Männer geschieden. Visiani's wichtigstes Werk ist seine in 3 Quartbänden erschienene *Flora dalmatica*, 1842–1852 mit 57 Tafeln und das Supplementum zu derselben, erschienen 1872 mit 10 colorirten Tafeln neuer und kritischer Arten. (E. R.)

3) G. Wallis. Dieser thätige und erfahrene Reisende ist seit mehr als einem Jahr leidend an Fieber und Ruhr und wird nach jeder kleinen Exkursion von Neuem wieder auf das Krankenlager geworfen. Im Februar 1877 erkrankte derselbe in Calo-Corrientes und seitdem konnte er sich nicht mehr erholen. Im Herbst war er in Esmeraldas (Guayaquil), wo vorzugsweise Tabak, Cacao und Gummi erzeugt wird, letzterer aus der *Castilloa elastica*.

Es ist sehr bedauernswerth, dass ein Mann wie Wallis, dem der Gartenbau so ausserordentlich viele ausgezeichnete Einführungen zu danken hat, durch Krankheit nicht bloss zur Unthätigkeit verurtheilt ist, sondern auch von Mitteln zu fernern Forschungen ganz entblösst ist. Als eine seiner Entdeckungen nennt uns derselbe auch das von Veitch ausgegebene *Adiantum princeps*, ebenso ward die schönste aller *Odontoglossum*-Arten, das *O. vexillarium*, ursprünglich von Wallis entdeckt, sowie ferner *O. metallicum* Rchb. fil., *Gongora Charonti* Rchb. fil. und *Zamia manicata*, welche er an einem der Zuflüsse des Amazonenstroms, dem Purusflusse, entdeckte. Vielleicht in Bezug auf dekorativen Werth das ausgezeichneteste *Anthurium*, das wir durch ihn erhielten, haben wir *A. Gustavi* genannt, jetzt in Paris ausgestellt und werden zum Vortheil von G. Wallis die Vertheilung irgend einem Handelsgarten überlassen, worüber man sich mit E. Ortgies in Verbindung zu setzen hätte. (E. R.)

4) Dr. Moritz Seubert, Geheimer Hof-

rath, Professor und Direktor des Grossherzoglichen Naturalien-Kabinetts in Karlsruhe, starb am 6. April in seinem 60. Lebensjahre. Im Jahre 1839 und 1840, als ich mit meinem längst verstorbenen Freunde Schmitz die »Flora Bonnensis« bearbeitete, war er nebst dem jüngst heimgegangenen Eulefeld einer der Begleiter auf meinen Exkursionen, so dass auch in der Vorrede zur *Flora Bonnensis*, Seubert als erster unter den Beitragenden genannt ist (»M. Seubert, Dr. phil. in his studiis et vita nobis conjunctissimus«). Später sah ich Freund Seubert während seines Aufenthalts in Berlin wieder und sammelte mit ihm die Pflanzen der Umgegend. Nur dreimal sollte ich ihn dann noch wieder sehen, nämlich zweimal suchte ich ihn für allerdings nur wenige Stunden in Karlsruhe auf und in Florenz bei der Internationalen Ausstellung sah ich ihn zum letzten Male. Dagegen war ich in steter Verbindung mit ihm, eine Verbindung, die sich lebhafter wieder erneuerte, als im Jahre 1871 und 1872 Seubert die Bearbeitung der Amarantaceen für die *Flora brasiliensis* übernommen hatte und aus den reichen Herbarien unseres Instituts sich die betreffenden Pflanzen dazu von uns erbat.

Mit Hochstetter zusammen hatte Seubert in den 40er Jahren eine Reise nach den Kap Verdischen Inseln gemacht. Das Werk, durch das er sich in den weitesten Kreisen bekannt gemacht hat, ist sein Lehrbuch der gesammten Pflanzenkunde, das 1849 in erster Auflage erschien und seitdem eine ganze Reihe neuer Auflagen erlebt hat, ein Buch, in dem Seuberts wissenschaftliche tiefe Kenntnisse mit dem Talente des gemeinfaßlichen mundrechten Vortrags und der Lehrmethode in vollkommenster Weise sich vereint hat. Ebenso hat Seubert noch einmal in spätern Jahren seine Thätigkeit auf die Deutsche Flora gerichtet, indem er seine *Exkursionsflora* für Mittel- und Norddeutschland herausgab. Sein lebenswürdiger gemüthlicher Charakter machte Seubert zum angenehmen und heiteren Gesellschafter und allgemeine Bildung in allen Theilen der Naturwissenschaften, ausser seinem Spezialfach der Botanik, zeichneten denselben vortheilhaft aus. (E. R.)

5) Die Expedition des Obersten N. M. Prshewalskij zum Lob-Noor. Ein eben im „Praw. Westn.“ veröffentlichter Auszug aus dem Bericht Prshewalskij's entwirft in zusammenhängender Weise eine Schilderung seiner im vorigen Jahre von Kuldsha über den Tian-Schan zum Lob-Noor vorgedrungenen Expedition. »Wieder ein Schritt des Erfolges in der Erforschung von Inner-Asien, — beginnt der Auszug; das Bassin des Lob-Noor, das so lange im Dunkeln geblieben, ist endlich für die Wissenschaft geöffnet.

In der Frühe des 12. August verliess die Expedition Kuldsha und folgte dem Lauf des Flusses Ili bis zum Vereinigungspunkt der Flüsse Kunges und Tekes, die den Ili bilden. Das von Tarantschen dicht bevölkerte Thal des Ili bietet ein freundliches Landschaftsbild. Reinliche Dörfer wechseln mit Getreidefeldern und von zahlreichen Hammel-, Rindvieh- und Pferde-Heerden belebten Wiesen, ab. Ueber die Wohlhabenheit der dortigen Bevölkerung kann kaum ein Zweifel obwalten.

Der wiesenartige Charakter der Bergabhänge, der fast gänzliche Mangel an Waldvegetation ist auch jenseits des Tekes bis zum Flusse Zauma, dem linken Nebenfluss des Kunges, wahrzunehmen. Von hier an verändert das Kunges-Thal seinen Charakter zugleich mit der absoluten Höhe. — Ausgezeichnetes Gras schmückt die sich weithin dehnende Steppe, das an Höhe und Dichtigkeit im weitem Verlauf des Weges immer mehr zunimmt. Die Bergabhänge beginnen nun einen rauheren Charakter anzunehmen; es erscheinen Tannenwälder, die Waldwiesen wie auch die Abhänge der benachbarten Berge sind überall mit dichtem, oft hohem Gras bedeckt, das im Sommer fast undurchdringlich ist.

Am Kunges machte die Expedition auf einige Tage Halt, die mit Jagd und botanischen Exkursionen ausgefüllt wurden; dann wurde der Weg längs den Flüssen Kunges und Zamma bis zu des letzteren Quelle verfolgt und der Fuss der Gebirgskette Narat erreicht, die zusammen mit ihren westlichen Fortsetzungen Dagat, Chara-Noor, Kuku-Sun

und Dschamba-Daban (die drei letzten sollen mit ewigem Schnee bedeckt sein), den Nordrand des geräumigen und hohen Plateaus bilden, das mitten im Herzen des Tian-Schan gelegen und unter dem Namen Juldus bekannt ist. Diese Gebirgskette trägt einen unbedingten Alpen-Charakter, obwohl sie die Grenze des ewigen Schnees nicht erreicht. Nackte, senkrechte Felsen durchfurchen enge Schluchten bildend, die Höhen der einzelnen Berge und ihre steilen Abhänge, besonders in der Nähe des Kammes; etwas niedriger dehnen sich Alpen-Wiesen aus und noch niedriger sind gleich Inseln Tannenwälder zerstreut. Der Süd-Abhang der Gebirgskette ist waldlos.

Das Plateau Juldus (deutsch: der Stern) hat diesen Namen vielleicht deshalb erhalten, weil es so hoch in den Bergen liegt; doch könnte ihm dieser Name auch zu Theil geworden sein, weil es für die Viehzucht treibenden Nomaden das gelobte Land ist. Ueberall, wohin das Auge blickt, vorzügliches Weideland, zudem gibt es da im Sommer weder Fliegen noch Mücken.

Das Plateau zerfällt in zwei Theile: in den westlichen Grossen, und den östlichen Kleinen Juldus; der Charakter beider Theile unterscheidet sich durch Nichts von einander. Der Kleine Juldus, den die Expedition in seiner ganzen Länge durchzogen hat, ist eine gegen 135 Werst lange und in der Mitte etwa 30 Werst breite Steppe, deren absolute Höhe zwischen $7\frac{1}{2}$ und $8\frac{1}{2}$ Tausend Fuss schwankt. Die Mitte des Kleinen Juldus durchströmt das Flüsschen Baga-Juldus-Gol, das sich in den Chaidu-Gol ergiesst. Dieser durchfließt den Grossen Juldus und fällt dann in den See Bagarasch, der auf den Karten Bostan-Noor genannt wird. Nach einem dreiwöchentlichen Aufenthalt auf dem Plateau Juldus wandte sich die Expedition über den südlichen Abhang des Tian-Schan in das Thal des Chaidu-Gol. Der Pass, wiewohl seine absolute Höhe 9300 Fuss ist, steigt in kaum merklicher Weise hinan. Dafür ist das Hinabsteigen um so schwieriger. Ein kaum zu bemerkender Fusspfad führt hier 40 Werst weit am Fluss Chabzagai-Gol und dann 22 Werst am Balgaktai-Gol hin. Am

Chaidu-Gol traf die Expedition die ersten Torgonten und wurde von ihnen freundlich empfangen. Nach einem siebentägigen Aufenthalt in Chara-Moto erhielt die Expedition die Erlaubniss die Stadt Korla zu passiren, durch welche der Weg zum Lob-Noor führt. In drei Tagen legte man nun die 62 Werst lange Strecke von Charo-Moto nach Korla zurück, begleitet von sechs Muselmännern. In Korla angekommen, bezog die Expedition ein ihr angewiesenes Haus ausserhalb der Stadt, vor das eine Wache gestellt wurde, angeblich zum Schutz, in Wirklichkeit aber, um die dortigen Einwohner, welche mit der Regierung Jakub-Beg's äusserst unzufrieden waren, von jeder Berührung mit den Fremden fernzuhalten.

Allem Anscheine nach, um der Expedition die Fortsetzung der Reise zu verleiden, schlugen ihre Begleiter den beschwerlichen Weg zum Tarim ein, auf welchem zwei ziemlich grosse und tiefe Flüsse, Kontsche-Darja und Inschike-Darja, zu passiren waren, obwohl ein Blick auf die Karte beweist, dass viel weniger beschwerlich der Weg am rechten Ufer des erstgenannten Flusses gewesen wäre.

Nachdem die Expedition die Flüsse Kontsche und Intschike überschritten, gelangte sie zu der Stelle des Tarim, wo sich der Ugen-Darja in ihn ergiesst, und erreichte dann das Dorf Achtarma, das grösste der am Tarim und am Lob-Noor liegenden Dörfer. Hier residirt Aeljam-Achun, der Chef dieser Gegend, der trotz seines pompös klingenden Titels „der gelehrteste der Menschen“ vollständig ungebildet ist. Der achttägige Aufenthalt in Achtarma wurde mit astronomischen Beobachtungen der Länge und Breite und barometrischen Ausmessungen der Höhe, die hier 2500 Fuss erreicht, ausgefüllt. Der See Lob-Noor liegt 2200 Fuss über dem Meeresspiegel, so dass der untere Tarim eine verhältnissmässig kleine Neigung hat. Ungeachtet dessen hat er eine starke Strömung, die bei mittlerem Wasser-Niveau eine Schnelligkeit von ca. 180 Fuss in der Minute erreicht.

Weiter ging der Weg der Expedition längs dem Tarim bis zu dessen Vereinigung mit dem Arm Kokala-Darja, etwa 190 Werst,

und dann südwärts zum Dorf Tscharchalyk, das, vor 30 Jahren von Deportirten und freien Ansiedlern angelegt, gegenwärtig 21 Höfe und ein aus Lehm erbautes Fort enthält; in letzterem sind Deportirte placirt. Das Wasser zur Bewässerung der Felder wird aus dem Tscharchalyk-Darja genommen, der aus den benachbarten Bergen fliesst. Diese, an der Südseite des Lob-Noor gelegen, nehmen ungeheure Dimensionen an; sie sind unter dem Namen Altyn-Tag bekannt.

Etwa dreihundert Werst südwestlich von Tscharchalyk liegt die kleine Stadt Tschertschen und weiter nach Südwesten in einer Entfernung von 9 Tagereisen die grosse Oase Naj mit 900 Höfen. Von hier gelangt man in 3 Tagereisen zur Stadt Kerija, die gegen 3000 Häuser zählen soll, und weiter durch die Stadt Tschshira nach Chotan.

An der Stelle, wo sich jetzt Tscharchalyk erhebt, sind die Trümmer von Lehmwänden einer alten Stadt zu bemerken, die, wie man Prshewalskij mittheilte, den Namen Otogusch-Schhari geführt haben soll. Die Ruinen haben einen Umfang von etwa 3 Werst. Zwei Tagereisen weiter, zwischen Tscharchalyk und Tschertschen, sollen sich die Ruinen einer anderen Stadt — Gas-Schhari — finden. Die Ruinen einer dritten Stadt fand die Expedition unweit des Lob-Noor. Diese Stadt scheint sehr grosse Dimensionen gehabt zu haben; man nennt diese Gegend einfach Kone-Schhari d. h. die alte Stadt.

Nach einer achttägigen Rast in Tscharchalyk begab sich Prshewalskij mit 3 Kosaken am zweiten Weihnachtstage in die Berge des Altyn-Tag. Saman-Beg mit seinen Begleitern und ebenso die drei anderen Kosaken Prshewalskij's mit dem grössten Theil der Bagage blieben in Tscharchalyk. Der Reisende durchzog die Nordseite des Altyn-Tag in einer Ausdehnung von ca. 300 Werst. Bei dem vorgerückten Winter und wegen Zeitmangels hatte er nicht die Möglichkeit, den Altyn-Tag zu überschreiten und die absolute Höhe der Gegend auf der Südseite dieser Berge in Erfahrung zu bringen, doch nimmt er an, dass sich dort ein hohes Plateau, etwa 12 oder 13,000 Fuss über dem Meeresspiegel, ausdehnt. Die Erzählungen seiner Führer,

die häufig auf der Südseite gejagt hatten, bestärkten ihn in dieser Annahme.

Die Berge des Altyn-Tag sind durch die grösste Unfruchtbarkeit charakterisirt. Nur in den hoch gelegenen Thälern und in den Schluchten begegnet man geringer Vegetation.

Nach einer langen Wanderung erreichte die Expedition endlich den Lob-Noor. Seiner Gestalt nach stellt dieser See, oder richtiger dieser Sumpf, eine unregelmässige Ellipse dar, die stark von Südwesten nach Nordosten ausgezogen ist. Die grösste Länge in dieser Richtung mag hier 90 bis 100 Werst erreichen; die Breite beträgt nicht mehr als 20 Werst. Diese Angaben rühren von den dortigen Bewohnern her, da Prshewalskij selbst nur das südliche und westliche Ufer des Lob-Noor untersuchen und zu Boot nur die Mitte des Sees erreichen konnte. Das dichte Schilf, das den ganzen Lob-Noor anfüllt und nur am südlichen Ufer einen 1 bis 3 Werst breiten offenen Wasserstreifen lässt, verhindert ein weiteres Vordringen. Die dortigen Bewohner behaupten, der See sei vor 30 Jahren viel tiefer und reiner gewesen. Mit Abnahme des Zuflusses vom Tarim sei der See flacher geworden und das Schilf habe an Menge zugenommen. So sei es 20 Jahre lang gewesen, seit 6 Jahren sei die Wassermenge im Tarim wieder im Zunehmen begriffen und überflute nun die Ufer, da sie in dem mit Schilf angefüllten See keinen Raum finde.

Die Bewohner des Lob-Noor stehen auf der niedrigsten Stufe intellektueller Entwicklung und vielleicht noch niedriger als die prähistorischen Pfahlbauten-Bewohner. Sie leben auf Sandbänken des Sees in elenden Zelten, in denen sie gegen die Unbill der Witterung ebenso wenig wie im Freien geschützt sind. Ebenso elend ist auch ihre Kleidung, die kaum ihre Blössen deckt. Einige Netze und ein kleiner Kahn bilden die ganze bewegliche Habe einer Familie; ihre Nahrung besteht das ganze Jahr hindurch in Fischen, die sie im See fangen. Metallische Gegenstände findet man bei ihnen selten.

Im März trat die Expedition den Rückweg an. Ende März und Anfang April befand

sie sich am untern Tarim. Als sie am 25. März in Korla eintraf, wurde ihr wie auf dem Hinweg das Haus ausserhalb der Stadt angewiesen. Jakub-Beg empfing sie freundlich und hörte während der Audienz, die fast eine Stunde währte, nicht auf, sie seiner freundschaftlichen Gesinnung gegen die Russen und insbesondere gegen Prshewalskij zu versichern. Aus früheren Berichten Prshewalskij's ist bekannt, dass ihm auf dem Rückwege zum Juldus ein Theil seiner Kameele fiel und er daher genöthigt ward, das entbehrliche Gepäck zu verbrennen. Zu Fuss gelangte die Expedition dann zum Juldus, von wo aus ein Kosak nach Kuldscha gesandt wurde, um Unterstützung zu holen, die denn auch drei Wochen später eintraf.

Als Prshewalskij den Juldus Mitte Mai erreichte, hatte sich die Vegetation noch sehr wenig entwickelt. Auch selbst in der Mitte des Monats Juni kämpfte hier die Kälte mit der erwärmenden Sonne. Auf der Südseite der Gebirgskette Narat zeigte sich schon eine entwickeltere Vegetation und an der Quelle des Flusses Zanma hatte sich der Frühling schon vollständig etablirt; im Thal und auf den Bergabhängen hatte das dichte Gras bereits eine Höhe von zwei Fuss erreicht. Es regnete fast jeden Tag, so dass die Humuserde mit Wasser getränkt war. Weiter im Kunges-Thal war eine noch grössere Entwicklung wahrzunehmen.

In den ersten Tagen des Juli erreichte die Expedition erschöpft, aber mit einer reichen wissenschaftlichen Ausbeutung Kuldscha.

6) Am 21. Januar starb in Paris M. Troupeau, Obergärtner der Stadt Paris, nach langer und schwerer Krankheit in seinem 59. Jahre. — Ebendasselbst starb am 3. Februar M. Victor Verdier, einer der berühmtesten Rosenzüchter, in seinem 75. Jahre. Er war einer der tüchtigsten Praktiker und hat dem Gartenbau grosse Dienste geleistet und besonders durch seine Rosen, die er aus Samen erzog, wird sein Name in stetem Andenken bleiben. Verdier war Vice-Präsident der Société centrale d'Horticulture de France und Ritter der Ehrenlegion; er hinterlässt zwei in die Fusstapfen ihres Vaters

tretende Söhne, die Herren Eugène und Charles Verdier.

7) Internationale Ausstellung in Gent 31. März bis 7. April. Es liegt der officielle Bericht vor uns. In den Concurrenzen-Sammlungen Neuer Pflanzen No. 1, 2, 3, 4 bekam W. Bull die ersten, J. Linden die zweiten Preise. In der Concurrenz No. 5, nämlich 20 neu eingeführte Pflanzen, erhielt den ersten Preis das Etablissement von L. Van Houtte. — Für eine blühende neue Pflanze erhielt den ersten Preis (Anthurium Decharidi) J. Linden, den zweiten (Chevalliera Veitchi) Makoy, den dritten (Haemanthus rupestris) W. Bull. Für eine nicht blühende neue Pflanze erhielt den ersten Preis (Mas-sangea Lindeni) J. Linden, den zweiten (Anthurium Veitchi) Van Geert, den dritten (Pritchardia grandis) W. Bull. — Für eine neue, aus Samen in Europa erzogene Pflanze erhielt den ersten Preis W. Bull für Dendrobium Ainsworthii.

Die ersten Preise für Orchideen erhielten Lamarche in Lüttich, Rollison und Sohn in London (2 erste Preise) und Massange in Lüttich.

Alle Berichte stimmen darin überein, dass die Ausstellung ausserordentlich reich war. (E. R.)

8) Pierre Felix Porcher, Präsident der Gartenbau-Gesellschaft in Orleans, starb in seinem 81. Jahre am 16. April d. J.

9) Der Gartenbauverein zu Darmstadt veranstaltet im Juni d. J. die achte grosse Ausstellung des Verbands rheinischer Gartenbauvereine, verbunden mit der dritten allgemeinen Rosen-ausstellung in dem dortigen Saalbau und ladet alle Gartenbauvereine des In- und Auslandes zur Betheiligung ein. — Die Ausstellung wird Donnerstag den 20. Juni, Vormittags 11 Uhr eröffnet und endigt Dienstag den 25. Juni, Abends 7 Uhr. — Die auszustellenden Pflanzen, abgeschnittenen Blumen, Bindereien u. dergl. müssen spätestens bis zum 5. Juni, unter Angabe des nöthigen Raumes, bei dem Vorstand angemeldet sein. — Die Topfpflanzen werden bis zum 19. Juni, Mittags 12 Uhr, abgeschnittene Blumen, Bin-

dereien u. dergl. bis 8 Uhr Abends desselben Tages angenommen.

10) Die „British Association for the Advancement of Science“ veranstaltet vom 14. August an einen Congress in Dublin und ladet hierzu alle Naturforscher ein. Eine äusserst freundliche Einladung von dem Lord Major der Stadt Dublin ging auch dem Referenten zu. (E. R.)

11) Die Gartenbau-Gesellschaft des Departements de Seine et Oise veranstaltet vom 24.—28. August eine grosse Ausstellung von Pflanzen in Versailles. (E. R.)

12) Herr Scharrer theilt im Folgenden einige Notizen über die Anfang März in Tiflis im freien Lande blühenden Pflanzen mit, wobei der alte Styl zu Grunde gelegt ist. Auffallend ist da die Verschiedenheit mit der allmäligen Entwicklung in St. Petersburg.

So z. B. war *Galanthus nivalis* Redoutei in Petersburg am 28. März aufgeblühet, in Tiflis Anfang März. — In Petersburg stehen Ende April die Hyacinthen in Knospen, in Tiflis Anfang März. *Scilla cernua* und *Iris reticulata* blüheten in Petersburg Anfang April auf, in Tiflis Anfang März.

Primula elatior u. *Auricula* blühen in Tiflis Anfang März, in Petersburg sind solche Anfang Mai noch nicht in Blüthe. (E. R.)

13) Aus Tiflis. Der Märzmonat macht sein Recht geltend, den Pelz kann man noch nicht ablegen, Schneestürme, gefrorene Fensterscheiben, Ofenheizen in Tiflis im März, ist ja etwas Seltenes.

In Blüthe sind seit der ersten Woche des März:

Amygdalus communis.

Chimonanthus fragrans (sonst im Decbr.).

Viburnum Tinus sehr spärlich, ist meist abgefroren.

Corylus Avellana.

Cyclamen Coum vernalis.

Scilla cernua.

Iris reticulata.

Gagea lutea.

Ranunculus Ficaria.

Primula elatior.

Helleborus (sonst im Decbr.).

Primula auricula.
Viola odorata.
Viola tricolor.
Cydonia japonica in Knospen.

Ulmus montana in Knospen.
Fraxinus desgl.
Galanthus nivalis Redoutei.
Buxus sempervirens.

Vom Froste bei starkem Winde haben gelitten

bei — 12° R. im botanischen Garten:

Poinciana Gilliesii zur Wurzel.
Yucca recurva ditto.
— aloifolia Spitzen.
Viburnum suspensum zur Wurzel.
— Tinus bis alte Holz.
— Awafuki zur Wurzel.
Elaeagnus pungens Spitzen.
Evonymus japonica wenig.
Pittosporum Tobira bis zur Wurzel.
Evonymus fimbriata dto.
Benthamia fragifera Spitzen.
Edwardsia microphylla todt.
Eucalyptus globulus bis zur Wurzel.
Myrtus communis todt (zehnjähriges Exemplar).
Ficus Carica gesund.
Punica Granatum dto.
Photinia serrulata dto.
Rhamnus Alaternus dto.
Rosa Thea und borbonica Spitzen.
Magnolia grandiflora gesund.
Laurus nobilis Spitzen.
Prunus Laurocerasus gesund.
Ligustrum japonicum Spitzen.
Cupressus sempervirens, jungé bis zur Wurzel todt,
alte gesund.
Cupressus funebris gesund.
Pinus halepensis todt.
— Pinea Spitzen.
Lagerstroemia indica, Spitzen.

bei — 16° R. im Acclimatationsgarten:

totd.
dto.
—
—
totd.
—
—
bis Wurzel todt.
—
—
—
—
—
bis Wurzel todt.
dto.
Spitzen.
junges Holz todt.
bis zur Wurzel.
beschädigt.
zur Wurzel.
gesund.
bis Wurzel.
ebenso.
gesund.
totd.
Spitzen.
bis zur Wurzel.

Die Bilanz ist im Winter für den Acclimatations-Garten ungünstig, dagegen ist im Sommer die Hitze nicht so gross, also die Schattenseiten gleichen sich aus. Man muss vor allen Dingen für Schutzpflanzung sorgen, denn soweit der Schutz der Gebäude gegen den Nordwind reicht, sind die Frost-

schäden wenig mehr fühlbar als im botanischen Garten, dagegen in den Theilen, welche dem Winde ausgesetzt sind, sieht es schauerhaft aus. Dies Jahr hat der Boden gute Winterfeuchtigkeit gehabt, die Saaten stehen im Gebirge prächtig.

(Scharrer.)

Inhalt des Juli-Heftes.

	Seite		Seite
I. Originalabhandlungen.		4) Pelargonium tricolor Curt., dessen Kultur und Vermehrung .	204
1) Abgebildete Pflanzen.		5) Ein Beitrag zur Kenntniss der Einwirkung des Edelreises auf seine Unterlage	205
A. Tulipa triphylla Rgl. . . .	193	6) Beseitigung des Kalkgehaltes aus dem Giesswasser	206
B. Tulipa altaica Pall. . . .	194	II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen	207
C. Pedicularis megalantha Don.	195	III. Notizen	217
D. Ferula foetidissima Rgl. et Schmalh.	195	IV. Literatur	222
2) Aus Kuldscha	200	V. Personalnotizen und Neuestes	223
3) Verwendung des Hibiscus Rosa sinensis L. und dessen Varietäten als Zierpflanzen im Freien	203		

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 6 M. der Gartenflora bei:

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommenen.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. *Tulipa triphylla* Rgl.

(Siehe Tafel 942. b. c. d.)

Liliaceae.

Bulbi ovato-oblongi tunicis atrofus-
cis, latere interiore apice tantum pilis
strigosis adpressis vestitis v. totidem
glabris; caule 6—10 Cm. alto (6 bis
8 Cm. e terra egrediente), unifloro,
basi nudo, apice triphyllo; foliis sub-
verticillatis, canaliculatis, late lineari-
bus, florem superantibus, immargina-
tis, 15—20 Cm. longis, 5—7 Mm. la-
tis, margine ciliolatis v. totidem glab-
ris; pedunculo glabro; sepalis ovato-
oblongis, erecto-patentibus, glaberri-
mis, flavis, interioribus ex apice ro-
tundato apiculatis, exterioribus sub-
acutis dorso virescentibus, circiter
3 Cm. longis et $1\frac{1}{4}$ Cm. latis; sta-
minibus corolla triplo brevioribus;
filamentis medio latioribus, utrinque
attenuatis, glaberrimis, antheram
lineari-oblongam subaequantibus; pis-
tillo filamenta paullo superante, stig-
mate trigono terminato.

Die hier abgebildete Tulpe sam-
melte A. Regel in den Steppen auf
seiner Reise nach dem Sairam-See.
Im Habitus ähnelt dieselbe der klein-
blumigen gelben Form von *T. syl-*
vestris (*T. sylvestris* L. β , Bieber-
1878.

steini), unterscheidet sich aber durch
das Fehlen der Behaarung am Grunde
der Blumenblätter und Staubfäden.
Unter den Tulpen mit kahlen Blu-
menblättern und Staubfäden, kahlem
Blüthenstiel, mit in keine schwanz-
förmige Spitze ausgehenden Blumen-
blättern und schmalen, am Rande
nicht durchsichtig gerandeten Blät-
tern, steht unsere neue Art der *T.*
soogdiana Bunge, *T. armena* Boiss.
und *T. tetraphylla* Rgl. zunächst. Die
beiden ersteren Arten unterscheiden
sich durch auf der Innenfläche dicht
behaarte Zwiebelschuppen, während bei
unserer Art sich nur an der Spitze
der Innenseite der Schuppen etwas
angedrückte Behaarung findet, welche
auch ganz fehlen kann und durch die
in der Mitte verbreiterten Staubfäden.
Näher steht sie der *T. tetraphylla*,
von der leider noch keine Zwiebeln
bekannt sind. Aber auch diese unter-
scheidet sich noch durch viel niedri-
gern, ganz unter der Erde bleibenden
Stengel, der auf seiner Spitze 4 Blätter
trägt, die am Rande durchsichtig ge-
randet, sowie durch nur halb so grosse

Blumen, deren äussere Blätter violett gezeichnet sind.

Blüthete im Kalthause Ende März, überdauerte den Winter gleich andern Tulpen Turkestans im Freien und blüthete hier von Anfang bis gegen Ende Mai.

Auf unserer Tafel stellt b eine blühende Pflanze in natürlicher Grösse dar, c eine Zwiebelschuppe von der innern Seite, d den Fruchtknoten und einen Staubfaden.

B. *Tulipa altaica* Pall.

(Siehe Tafel 942, Fig. a. e.)

Liliaceae.

Eine andere Tulpe des Altai und der südlich desselben liegenden Gebiete bis zum Thian-Shan, deren Zwiebeln gleichfalls von Hrn. A. Regel aus dem Gebiete von Kuldscha eingesendet wurden. In meiner Aufzählung der Tulpen (Acta horti Petrop. II. pag. 439 et 456) gab ich die genaue Beschreibung dieser, schon von Pallas aufgestellten Art. Dieselbe gehört zur Abtheilung der Tulpen mit am Grunde kahlen Blumenblättern und Staubfäden und unter diesen wieder zur Zahl derer, deren Blumenblätter weder in eine schwanzförmige Spitze verlängert sind, noch am Grunde einen dunkleren Augenfleck tragen und deren Blüthenstiel unter der Lupe mit sehr kleinen Härchen dicht besetzt ist. In diese spezielle Gruppe gehören auch unsere frühen Treibtulpen oder vielmehr die Stammeltern derselben, nämlich *Tulipa suaveolens* Roth und *T. strangulata* Reboul, und von diesen unterscheidet sich *T. altaica* besonders dadurch, dass deren Blätter, gegen das Licht gehalten, von einem durchsichtigen

weissen Rand umgeben sind, was bei jenen beiden nicht der Fall ist. Ferner sind bei den uns vorliegenden Exemplaren die Zwiebelschuppen auf der ganzen innern Fläche behaart, während bei den beiden andern sich hier nur an der Spitze eine Behaarung findet. Die Blumenblätter stehen später ebenso stark wie bei *T. suaveolens* ab. Aendert ab mit rothen und gelben Blumen. Bei Hrn. Max Leichtlin blüthete diese Tulpe in diesem Frühjahr aus ihm von mir eingesendeten Zwiebeln mit noch bedeutend grössern Blumen, als unser nach Topfexemplaren gezeichnetes Exemplar zeigt. Auf unserer Tafel stellt Fig. a eine Pflanze in natürlicher Grösse, g eine ganz aufgeblüthete Blume, h eine Zwiebel, e eine Zwiebelschuppe von der innern Seite dar. Alle in natürlicher Grösse. Gehört zu den schönen frühen Tulpen des freien Landes, welche in diesem Frühjahre vom 3. Mai bis zum 19. Mai in Petersburg im freien Lande reichlich blüthete.

(E. R.)

C. *Pedicularis megalantha* Don.

(Siehe Tafel 943.)

Scrofulariaceae.

P. megalantha Don. prodr. fl. nep. p. 94. — D.C. prodr. X. 564.

Eine *Pedicularis*, welche in allen Theilen des Himalaya verbreitet, mit rein schwefelgelben Blumen, führen wir hierbei unsern Lesern vor.

Dieselbe gehört in die Abtheilung der „*Siphonanthae*“ d. h. derjenigen Arten, deren Blätter zerstreut, deren Blumen mit langer dünner Röhre, die 2 bis vielmal länger als der Kelch.

Ist eine aufrechte, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ M. hohe

robuste Pflanze, mit fast doppelt fiederlappigen Blättern, welche gleich den Kelchen mit steifen abstehenden langen Haaren besetzt sind.

Der hiesige Garten erhielt Samen dieser Art als *Pedicularis spec.* aus dem Himalaya. Diese Samen gingen in einen Napf ausgesäet gut auf, wurden im Kalthause durchwintert und blüheten im Mai des letzten Jahres.

(F. R.)

D. *Ferula foetidissima* Rgl. et Schmalh.

(Siehe Tafel 944.)

Umbelliferae.

Caulis elatus, ramosus, teres, glaber. Folia minute hirtula; inferiora petiolata, trisecta, segmentis pinnatisectis, foliolis lanceolatis decurrentibus simpliciter v. duplicato crenato-serratis. Umbellae multiradiatae, nunc omnes pedunculatae fertiles, — nunc centralis sessilis fertilis basi prolifera, laterales pedunculatae polygamae fertiles. Involucra involucellaque nulla v. involucellum umbellarum lateralium pleiophyllum, breve. Pedicelli glabri, nec incrassati, quam fructus 3—4plo breviores. Calycis dentes lanceolati. Petala parva, ex albido luteola, mox decidua. Stylopodium carnosum, cyathiforme, profunde 5-lobum, lobis truncatis emarginatis. Styli recurvati,

stylopodium duplo superantes. Fructus foetidissimus, maturus plano-compresus, ovato-oblongus, $1\frac{1}{4}$ —3 Cm. longus, glaber, ala semini quadruplo angustiore cinctus. Mericarpia jugis dorsalibus tribus paullo prominentibus, lateralibus cum ala confluentibus; yalleculae vitta solitaria satis lata instructae; commissura plana, 6-vittata. — Huc verosimiliter *Ferula Asa foetida* L. pertinet. — Patria: Turkestan.

Turkestan ist reich an Umbelliferen, besonders aber auch an solchen, deren harzige Stoffe als berühmte Arzneimittel seit alten Zeiten bekannt sind. Unter diesen nimmt die „*Asa foetida*“, ein von *Ferula Asa foetida* L. kom-

mendes Harz, eine hervorragende Stelle ein. Die Linneische *Asa foetida* gehört nun zu einer im Oriente und Centralasien wachsenden Gruppe von *Ferula*-Arten, die alle ein mehr oder weniger stinkendes Harz ausscheiden und sich durch grosse lanzettliche oder selbst ovale Blattlappen von den andern *Ferula*-Arten unterscheiden, welche meist in lineare kleine Lappen vielfach zertheilte Blätter besitzen. Linné's kurze Diagnose passt nun zu jeder der verschiedenen *Ferula*-Arten, die die Gruppe der *Asa-foetida*-Pflanzen bilden und so kommt es, dass auch die verschiedenen Autoren verschiedene Pflanzen als die ächte *Asa-foetida*-Pflanze nahmen. Bei meiner Bearbeitung der Pflanzen Central-Asiens, die mich gemeinsam mit unserm Herrn Conservator, H. Schmalhausen gegenwärtig beschäftigt, lagen mir nun mehrere zur *Asa-foetida*-Gruppe gehörende Pflanzen vor und von allen diesen, inclusive der von Bunge und von Boissier für die ächte *Asa-foetida*-Pflanze genommenen Arten, scheidet nicht nur die auf der beistehenden Tafel sub I in $\frac{1}{6}$ der natürlichen Grösse abgebildete und von uns *Ferula foetidissima* genannte Pflanze das meiste Harz aus, sondern es besitzt auch noch dieses Harz von allen den penetrantesten so starken Geruch, dass man davon bei der Untersuchung der Früchte unter Lupe und Mikroskop Kopfweh bekommt. Es scheint mir daher die hier abgebildete Pflanze die ächte *Asa-foetida*-Pflanze zu sein, — ob aber die Linné's, das ist die grosse Frage. Von den Eingebornen Turkestan's wird dieselbe „Tschair“

genannt und ward dieselbe in dem Gebiete Kokand's, im Gebiete des Sarawschan-Flusses bei 3—8000' über dem Meere, von Frau Olga Fedtschenko gesammelt.

A. Bunge hat aus der von ihm für die *Asa-foetida*-Pflanze genommenen Art, die Gattung „*Scorodosma*“ gebildet, welche Bentham und Hooker mit vollem Recht wieder einziehen. E. Boissier hat in seiner *Flora orientalis* *Scorodosma* Bunge als eine Unterabtheilung der Gattung *Ferula* angenommen, indem er nur den von den Vitten (Harzgängen der Frucht) genommenen Charakter zu Grunde legt. Mir scheint es natürlicher, alle *Ferula*-Arten mit grossen breiten Blattlappen als Gruppe der „*Asa-foetida*-Pflanzen“ zusammen zu stellen, unbekümmert um die Vertheilung der Vittae der Frucht, welcher Charakter dann den Untergruppen der *Asa-foetida*-Pflanzen als trennendes Moment zu Grunde zu legen sein würde.

Bevor wir zur folgenden Uebersicht der uns bekannten *Asa-foetida*-Pflanzen übergehen, wollen wir noch bemerken, dass die Gattungen *Ferula*, *Dorema* und *Peucedanum* durch flach gedrückte Früchte mit mehr oder weniger breitem Flügel und drei schwachen Rippen des Fruchtrückens vollständig übereinstimmen und dass die Vertheilung der Vittae (Harzgänge) bei allen 3 Gattungen solchen Abänderungen unterworfen ist, dass darnach diese 3 Gattungen nicht zu unterscheiden sind. Dagegen ist es ein natürlicher Charakter, der Blütenstand, der dieselben scheidet.

Ferula besitzt nämlich eine Rispe,

deren Aeste auf der Spitze mit einer fruchtbaren, meist sitzenden, seltner kurz gestielten, fruchtbaren Dolde gekrönt ist. Am Grunde oder bei den kurz gestielten Spitzendolden unterhalb des Grundes sprossen seitliche, langgestielte Dolden hervor, die entweder nur männliche unfruchtbare, oder auch polygamische, theils fruchtbare Blumen tragen.

Dorema hat einen sehr unregelmässigen Blütenstand. Auf der Spitze der Rispenzweige steht eine meist wenig strahlige zusammengesetzte, d. h. aus allgemeiner Dolde mit Strahlen die wieder einfache Blüthendöldchen tragen bestehende Dolde, die aber oft auch unregelmässig ist. Besonders charakteristisch aber ist es, dass längs des gleichen Rispenastes eine grössere oder kleinere Menge fast sitzender oder kurz gestielter einfacher Döldchen stehen.

Peucedanum endlich trägt unter sich übereinstimmende, gewöhnlich zusammengesetzte Dolden auf den Aesten und Aestchen der Rispe.

Auch diese natürlichen Charaktere lassen aber oft im Stich und gerade unsere *Ferula foetidissima* könnte man fast mit dem gleichen Rechte zu *Peucedanum* wie zu *Ferula* rechnen.

Wir lassen nun noch eine kurze Aufzählung der uns bekannten *Asa-foetida*-Pflanzen folgen.

Ferula L.

Section *Asa-foetida*.

Blattlappen gross, lanzettlich bis oval.

A. *Scorodosma* Bunge.

Frucht mit zahlreichen, nur

dem stark bewaffneten Auge erkennbaren oder nach den Autoren gar nicht erkennbaren Harzgängen (*vittae* *).

F. (*Scorodosma*) *foetida* Bnge. (Reliq. Lehm. n. 549. — Borszczow über die *Asa-foetida*-Pflanzen in Mem. Ac. Petrop. ser. VII. tom. III. tab. 1 und 2.) — Blättchen ganzrandig. Blüthendöldchen zottig behaart. Blumenblätter der fruchtbaren Blumen für die Gattung gross, weiss und noch lange selbst an schon weit entwickelten Früchten stehen bleibend. Die Flügel der behaarten Frucht fast so breit als der Same und auf dem Rücken und der Innenseite (*commissura*) der Halbfrüchtchen (*mericarpia*) sehr zahlreiche Harzgänge, aber so klein, dass man solche nur unterm einfachen Mikroskop auf Durchschnitten deutlich erkennen kann.

Unsere Figur 8 gibt den Durchschnitt eines 5mal vergrösserten Halbfrüchtchens und Fig. 7 die eine Hälfte desselben stärker vergrössert. In Turkestan von Lehmann und Fedtschenko gesammelt.

F. *Asa foetida* Boiss. (Fl. or. II. pag. 994 exclusis synonymis.) Unterscheidet sich von der vorhergehenden durch gelbe, früh abfallende Blumenblätter, zottig behaarte Blüthenstielchen, die später sich besonders am Grunde stark verdicken und den Fruchtflügel, der nur etwas breiter als der halbe Samen. Harzgänge des Früchtchens und andere Charaktere gleich

*) Bei allen uns vorliegenden Arten fanden wir die *vittae* und wahrscheinlich sind solche bei allen nachzuweisen.

F. foetida. Wächst in Persien und wir sahen bei Herat gesammelte Exemplare.

F. alliacea Boiss. (Fl. orient. II. pag. 995.) Blättchen kurz graufilzig und stumpf gezähnt. Blütenstielchen sehr kurz und später verdickt. Früchte länglich-oval, von einem Flügel umgeben, der 5mal schmäler als der Samen. Die Harzgänge nach Boissier nicht zu sehen. Diese früher in Boiss. und Buhse Aufz. pag. 100 als *F. Asa foetida* beschriebene Art wächst in Persien und lag mir nicht zur Vergleichung vor.

F. rubricaulis Boiss. (Fl. orient. II. 995.) Gleichfalls nicht gesehen und aus Persien. Nach Boissier's Diagnose kaum durch wenig verdickte Blütenstielchen und durch die Früchte, die mit zahlreichen, nur unter starker Vergrößerung bemerkbaren Harzgängen versehen sind, von der vorhergehenden Art verschieden. Ich sage kaum, da höchst wahrscheinlich auch *F. alliacea* Boiss. Früchte mit sehr dünnen zahlreichen Harzgängen besetzen wird.

B. *Euferula* Boiss.

Die Halbfrüchtchen tragen in den Thälchen (*valleculae*) des Rückens der Halbfrüchtchen 1—3 deutliche Harzgänge; Innenseite (*Commissura*) mit 6 Harzgängen. Die Dolden sind am gleichen Exemplar entweder alle gestielt, oder es sind die Spitzendolden sitzend und weiblich und die Seitendolden lang gestielt und polygamisch.

F. foetidissima Rgl. et Schmalh. (Fig. 3 unserer Tafel ein Döldchen

reifer Früchte in natürlicher Grösse. Fig. 4 Querschnitt durch die reife Halbfrucht. Fig. 5 durch die unreife Frucht, beide bei 5facher Vergrößerung. Fig. 6 eine vergrösserte junge Frucht mit Kelchlappen, Stylopodium und Griffeln. Fig. 15 ein Halbfrüchtchen von der Innenseite. Fig. 16 ein solches vom Rücken gesehen; beide natürliche Grösse.

C. *Ferulago*.

Die Thälchen des Rückens der Halbfrüchtchen tragen 4—5 Harzgänge und die flache Innenseite 12—14 auch von aussen sichtbare Harzgänge.

F. kokanica Rgl. et Schmalh. Blättchen der schärflich behaarten Blättchen gesägt. In Kokand von O. Fedtschenko gesammelt. Den Querschnitt des Halbfrüchtchens bei 8facher Vergrößerung stellt Fig. 9, und von nur der einen Hälfte bei 27facher Vergrößerung stellt Fig. 10 dar.

D. *Jugivittatae*.

Auf dem Rücken des Halbfrüchtchens finden sich in den Thälchen und in den Rippen je 1 Harzgang von länglich-elliptischer Gestalt im Durchschnitt, davon ist der des Thälchens in der Längsachse dem Samen parallel und der der Rippen senkrecht auf dem Samen stehend.

F. diversivittata Rgl. et Schmalh. Blättchen ganzrandig. Von O. Fedtschenko in Turkestan gesammelt. Fig. 11 Durchschnitt durch die junge Frucht bei 12facher Vergrößerung. Fig. 12 das junge Früchtchen mit

Kelchzähnen, Stylopodium und Griffel, 5fach vergrößert.

E. *Doremoides*.

Die Thälchen des Rückens der Halbfrüchtchen mit 3—4 Harzgängen. Die Spitzendolden mit wenigen Strahlen und ausserdem mehr oder weniger zahlreiche, kurz gestielte seitliche Döldchen, die traubenförmig längs des Blütenastes gestellt sind.

F. *Tschzurowskiana* Rgl. et Schmalh. Wächst in Kokand und ist zu Ehren des Präsidenten der Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften in Moskau benannt, welche Gesellschaft die Arbeiten über die reichen Sammlungen Fedtschenko's publizirt.

Fig. 13 unserer Tafel der Querdurchschnitt eines Halbfrüchtchens bei 5facher Vergrößerung und Fig. 14 bei 25facher Vergrößerung.

Aus der obigen Uebersicht geht hervor, dass wir die *Ferula*-Arten in erster Linie nach der Blatttheilung in die Gruppe der breit- und grosslap-pigen *Asa-foetida*-Gruppe und dann in die der andern *Ferula* mit fein getheilten Blättern getheilt haben, und dass in beiden Gruppen die verschiedenen Unterabtheilungen sich wiederholen können.

Die genaue Beschreibung der vielen neuen *Ferula*-Arten und anderer Umbelliferen Centralasiens ist theils im 5. Bande der *Acta horti Petropolitani* gegeben, theils wird solche gerade jetzt in der Beschreibung der neuen, von O. Fedtschenko gesammelten Pflanzen in den Verhandlungen der Mos-

kauer Freunde der Naturwissenschaften publizirt. (E. R.)

Erklärung der Tafel 944.

Ferula foetidissima.

I. Eine ganze Pflanze von *Ferula foetidissima* in ungefähr $\frac{1}{6}$ der natürlichen Grösse. 1. und 2. Theile des Blatts in natürlicher Grösse. 3. Ein Döldchen reifer Früchte in natürlicher Grösse. 4. Ein Querdurchschnitt durch die reife Frucht bei 5facher Vergrößerung. 5. Querschnitt durch die unreife Frucht, wo der die Frucht umgebende Flügel noch nicht entwickelt, 5fach vergrößert. 6. Eine junge Frucht mit den Kelchlappen, dem Stylopodium und den Griffeln, vergrößert. 15. Ein Halbfrüchtchen, von der Innenseite. 16. Ein solches vom Rücken. Beide natürliche Grösse.

Ferula foetida.

8. Der Durchschnitt eines 5mal vergrößerten Halbfrüchtchens. 7. Dasselbe, die eine Hälfte, stärker vergrößert.

Ferula kokanica Rgl. et Schmalh.

9. Querdurchschnitt der Frucht bei 8facher u. 10 bei 27facher Vergrößerung von nur der halben Frucht.

Ferula diversivittata. Fig. 11 Durchschnitt der jungen Frucht bei 12facher Vergrößerung. Fig. 12 das junge Früchtchen mit Kelchzähnen, Stylopodium und Griffeln, 5fach vergrößert.

Ferula Tschzurowskiana Rgl. et Schmalh. Fig. 13 Querdurchschnitt eines Halbfrüchtchens bei 5facher Vergrößerung und Fig. 14 bei 25facher Vergrößerung.

2) Aus Kuldscha.

Am 13. (25.) März zog ich mit einem Kosaken, einem kirghisischen Führer, 3 Reit- und 3 Packpferden aus nach Nordosten. Wohl war es noch früh im Jahre, die Gelegenheit aber, die sich bot, war eine zu günstige, als dass ich solche hätte unbenutzt vorübergehen lassen können, ich konnte mich nämlich einer Deputation chinesischer Generale anschliessen, die nach Schicho zurück gingen. Eine endlose Karawane war es, die sich gebildet hatte, voraus der chinesische Intendant mit Knopf und Marderschwanz auf der Mütze und ausserdem der General-Intendant der chinesischen West-Armee „Schilauzun“. In Kuldscha war um diese Zeit noch keine Spur von Vegetation zu entdecken und in den Gärten war der Schnee eben erst weggethaut. In Folge des ausserordentlich kalten Winters waren in Kuldscha die Pfirsiche und Wein theilweise erfroren und die Aprikosen hatten gelitten, ja in Wernoje waren sogar die Anpflanzungen von *Robinia Pseud-Acacia* bedeutend mitgenommen.

Wir waren Nachmittags aufgebrochen und ritten am gleichen Tage noch 35 Werst ostwärts bis zum Dorfe Taschistan. Vor der Moschee standen Maulbeeren, Ulmen und Pappeln und die Obstbäume schienen noch mehr als in Kuldscha gelitten zu haben. Am Fusse der Vorberge war der Schnee gethaut und die *Leontice a taica* hatte stellenweise ihre Blumen schon geöffnet, ebenso ein *Crocus* und *Anemone*

biflora. Masas im Osten lassend, führte uns der Weg über eine einförmige Hochebene, bedeckt mit den todten Stengeln von *Artemisien* und an den Abhängen stand eine Tulpe mit welligem Blatte. Nachmittags 4 Uhr nach einer Tour von 35 Werst kamen wir zum letzten Dorfe am Borborogussun*), wo ich in einer Schlucht Tulpen sammeln konnte, ebenso *Crocus*, *Anemone biflora*, *Leontice* und *Gagea*-Arten. Nachdem wir uns mit Mundvorrath und Futter versehen hatten, passirten wir am folgenden Tag eine enge Schlucht, in der ausser *Juniperus Sabina* eine reiche Strauchvegetation sich fand, weiterhin erweitert sich das von Kalk- und Sandsteinhügeln begrenzte Thal. Pappeln, Birken, Weiden, *Sal-solaceen*, *Atraphaxis* wachsen am Borborogussun-Bache und so erreichten wir 15 Werst vom letzten Dorfe die chinesische Grenze, wo ein Kosaken-Piket steht. Die Jurten dieses Pikets sind im Schutze der letzten bastionartigen Sandsteinfelsen aufgeführt, hart am Eingange der Schlucht. Hier sammelte ich an den Abhängen und Felsen ausser den oben erwähnten Pflanzen auch noch einen breitblättrigen *Eremurus*, mehrere *Allium* und *Corydalis Kolpakowskyana***), unter denen jedoch nur die Letztere einige

*) Auf den Karten Borobosun genannt.

***) Eine neue mit *C. longiflora* verwandte und im letzten Jahre vom Petersburger botanischen Garten in Knollen als *Corydalis longiflora* abgegebene Art. (E. R.)



Tull. bod. Tulipa trypseantha.

offene Blumen zeigte. Die gesammelten Zwiebeln expedirte ich durch einen Kosaken nach Kuldscha zurück. Am 12. März traten wir in die eigentliche Borborogussun-Schlucht ein, die höchst malerische Scenerien bietet und eine reiche Vegetation von Pappeln, Birken, Weiden, Fichten zeigt. Die Schlucht selbst ist stellenweise so eng, dass da, wo der Bach Wendungen macht, steile Bergrücken zu übersteigen sind, wobei ich eine *Adonis*, *Gagea* und einen kleinen, dem *Cr. alatavicus* ähnlichen *Crocus*, als erste Frühlingspflanzen entwickelt fand. Ueber den etwa 8000 Fuss hohen Pass des Hauptgrates führt eine enge, noch dicht beschneite Schlucht empor, die beiderseits von dunkeln Fichtenwald eingefasst ist. Sartische Karawanen begegneten uns hier mehrfach, da gerade dieser Pass jetzt für einen der sichersten nach China gilt. Auf der Passhöhe sah ich nach Norden einen wohl 10,000 Fuss hohen Bergrücken emporragen, der wahrscheinlich zu den Gebirgsstöcken des Sairam-See's gehört. Nun stiegen wir auf Matten ziemlich bequem in die nördliche Borborogussun-Schlucht hinab, die anfänglich von Sandsteinkuppen eingefasst ist. Am Bache finden sich die allgemein verbreiteten Gebirgsholzarten, an den kahlen Bergabhängen herrscht der Steppencharakter. Hier hielten wir in der ungefähren Höhe von 5500 Fuss an der Mündung eines Nebenbaches an, längs dessen ein Saumpfad über den höheren Pilutschipass nach Kuldscha führt. Der chinesische Intendant Schi-lau-zun übernachtete bei mir in meinem Zelte,

sein Gefolge von 20 Leuten bereiteten uns ein vortreffliches Abendessen aus vielen kleinen Gerichten und meine Begleiter bildeten eine dritte Gruppe. Von hier aus blieben die höhern Gebirge seitwärts liegen und an dem Fluss, dem wir bis in die Umgebung des Ebi-Noor-See folgten, finden sich nur Abhänge von Sandstein, Gyps, grauem Marmor, Schiefer und Steinkohle. An Pflanzen herrschten meist *Caragana pygmaea*, *Eurotia ceratoides*, *Atraphaxis lanceolata*, Artemisien und Salsolaceen vor, stellenweise fand sich aber auch ein dichter Wald von Pappeln, Birken und Aprikosen. Noch war der Fluss mit Eis bedeckt und mehrfach mussten wir denselben mit dem Risiko durchzubrechen, überschreiten. Als die Steppe und der Ebi-noor in Sicht kam, betraten wir ein kiesiges Plateau, auf welchem *Calligonum*, *Caragana* und Salsolaceen-Sträucher massenhaft vorkommen, ebenso vereinzelte *Tamarix*, *Populus diversifolia*, *Halimodendron* etc. Von dort stiegen wir in die Tiefe hinab und gelangten hier an eine ganze Reihe von Landdünen mit Saxaul-Vegetation (*Anabasis Ammodendron*), im Schilfe trafen wir nebst zahlreichen Fasänen auch auf Tigerspuren. Weiter hin kam fruchtbareres Terrain und beim chinesischen Dorfe Tschintschichi trafen wir auf in frühern Zeiten angepflanzte Ulmen. So kamen wir, nachdem wir ungefähr 80 Werst von unserm letzten Rastort zurückgelegt hatten, Abends 8 Uhr in Dschincho an. Hier umgaben schon bestellte Aecker den Ort und in der Stadt, die früher offenbar bessere Zeiten gesehen

hat, finden sich schöne alte Pagoden. Hier sollte ich mich aber auch von der Grausamkeit der chinesischen Justiz überzeugen. So begegnete ich 2 Verbrechern, die mit den Köpfen in ein und dasselbe Brett hineingezwängt, umhergingen. Unter dem Thore hingen die Käfige für auszustellende Verbrecher-Köpfe und Prügellatten, Marterwerkzeuge mit Haken u. s. f. standen in dem Hofe des Verwaltungsgebäudes. Da ich einen Führer zu dem weit entfernten Ebi-noor nicht erhalten konnte, so machte ich am andern Tag eine Exkursion nach den ostwärts gelegenen Vorbergen hin und von da noch zu einem Punkt, wo ich den von dichten Schilfmassen umsäumten Ebi-noor (unter $52\frac{1}{2}^{\circ}$ Länge und 45° Breite) überblicken konnte. Jenseits des See's erblickt man die Barlyk-Gebirge als Fortsetzung des Dschungarischen Alatau. Die Borotala-Berge und die Gebirge des Sairam-See's erreichen in einzelnen Ausläufern das Westende des Ebi-noor, da wo sich die Borotala in denselben ergießt. Nach Süden erstreckt sich das Borocho-ro-Gebirge.

Am 16. März trat unsere Karawane abermals den Weg gegen die Schieferberge an. Jenseits begann eine trostlose Salzwüste mit Saxaul-Vegetation, die stellenweise gänzlicher Oede Platz machte. Weiter hin begann wieder etwas Vegetation und nach einem Tagesritte von 70 Werst machten wir bei einem Sumpfe, mit einem schönen Wald von *Populus diversifolia* bestanden, Halt. Tags darauf führte uns der Weg durch einen ausgedehnten Durangunwald (von *Populus diversi-*

folia), dessen Bäume bis 50 Fuss Höhe erreichten. Der mit Salz incrustirte Boden war ausserdem mit *Cynanchum*, *Alhagi*, *Haplophyllum* etc. bedeckt. Hin und wieder stiessen wir auf die Ruinen chinesischer und dschungarischer Ansiedelungen, die sich mittelst Bewässerung erhalten haben mussten. Weiterhin, wo das Terrain sich hebt, nimmt es den Charakter einer mit hohen Gräsern, *Iris*, *Statice*n und Disteln besetzten Prairie an. Unter einem Durangunbaum in der Nähe der Ruinen von Dschigde-Irteng nahm ich meinen Thee ein und begegnete dort dem Obersten Matwejew, der seine Geschäfte in China schon beendet hatte. Nach einem Tagesritt von 50 Werst passirten wir gegen Abend noch die halbgeschmolzene Eisfläche des Flusses Tallyk und übernachteten unter einem Durangunbaum beim Piket Kolfun, denn in der schmutzigen Höhle dieses Pikets war es vor Opiumrauch schlechterdings nicht auszuhalten. Den dritten Tag führte der Weg abermals durch fruchtbare Prairien, in denen einzelne Torgonten nomadisirten. Die 8000' hohe Vorbergkette tritt zurück und der Irenchabirgarücken, dessen Gipfel schon zu sehr beträchtlicher Höhe ansteigen, zeigt sich. Nachdem wir ungefähr 35 Werst geritten waren, kamen wir beim Pikete Segischur an, wo wir in einem reinlichen Raume trefflich bewirthet wurden. Eine Allee alter Ulmen führt von hier aus zum Segischurbache und nach abermals 40 Werst zeigten sich die ersten freundlichen Gehöfte und Kapellen und dann traten wir in den sumpfigen Thal-

einschnitt der chinesischen Stadt Schicho ein. (A. Regel.)

Nach kurzen, seitdem erhaltenen Berichten kehrte A. Regel in Folge von fälschlich ausgestreuten Berichten über ausgebrochene Feindseligkeiten schneller nach Kuldscha zurück, als er sich vorgenommen hatte. Auch ein Theil der auf jener Reise gesammelten Zwiebeln ist schon angekommen, kann aber erst, nachdem solche im nächsten Jahre geblüht haben werden,

zur Bestimmung und Vertheilung kommen. Auch Oberst Przewalsky, dessen Reisebericht wir in der letzten Nummer gaben, wollte vom Saissan-Piket dies Jahr von Neuem in China seine Forschungen beginnen. Die gleichen falschen Gerüchte erreichten aber auch ihn und so kehrte derselbe in diesen Tagen nach Petersburg zurück und denkt erst im Herbst wieder von hier aus nach China zu gehen.

(E. R.)

3) Verwendung des *Hibiscus Rosa sinensis* L. und dessen Varietäten als Zierpflanzen im Freien.

Hibiscus Rosa sinensis L. ist eine unserer ältesten Gewächshauspflanzen, die aber, wenn wir von den zahlreichen, in neuester Zeit auftauchenden Varietäten absehen, wenig mehr in den Gärten zu finden ist, was eines theils durch die so manche hübsche Pflanze verdrängende Sucht nach Neuheiten, andernteils auch durch die allerdings spärliche Verwendbarkeit und Blüthenarmuth zu erklären ist. Die Pflanze ist in Ostindien heimisch und wird dort, sowie in China, hauptsächlich ihrer Blüthen wegen häufig kultivirt. Die verschiedenen Varietäten, von denen manche ausgezeichnet sind durch Grösse und Färbung der Blumen, durch dunkle Zeichnung am Grunde der Petalen, durch Füllung etc., sind sämmtlich importirt und mögen wohl theilweise Produkte ostindischer und chinesischer Gartenkunst darstellen, d. h. aus Samen entstanden sein, die in jenen Ländern gewonnen wurden. Die Pflanze wurde bisher fast

ausschliesslich als Gewächshauspflanze behandelt, woraus sich, trotz der seltenen Schönheit ihrer Blüthen, insbesondere einiger ihrer Varietäten, die Thatsache erklärt, dass dieselbe wohl bewundert wird, aber sich keiner grösseren Verbreitung erfreut, die sie doch in vollem Maasse verdient.

Durch den Umstand nun, dass diese *Hibiscus* während des Sommers auch als Freilandpflanze — wovon wir jedoch die gefüllten Varietäten ausnehmen möchten — sowohl an passender Stelle auf Rabatten, oder als Einzelpflanzen zu verwenden sind, dürften dieselben bald allgemeinere Verbreitung finden. Um nun bei eben erwähnter Verwendungsart ein günstiges Resultat zu erzielen, sind einige Punkte zu beachten, die wir in Nachfolgendem hervorheben wollen.

Die *Hibiscus Rosa sinensis* können erst ausgepflanzt werden, wenn jede Gefahr eines Frostes vorüber ist, also im Klima von Süd- und Mitteldeutsch-

land etwa Ende Mai oder Anfang Juni, was umsomehr zu beachten ist, als Frosteinwirkungen, auch wenn solche nur leicht sind, sich nicht allein auf junge Zweige und Blätter erstrecken, sondern auch auf die bereits verholzten Theile der Pflanze. — Je intensiver die Sonnenwirkung, je anhaltender solche ist, desto reichlicher werden die prächtigen Blüthen, desto üppiger und glänzender das Laubwerk sich entwickeln, woraus hervorgeht, dass ein heisser, schattenloser Standort der geeignetste ist.

Eine humusreiche, kräftige, mit Lehm zersetzte Erde, die in der Sonnengluth ein allzurasches Austrocknen nicht zulässt, ist nothwendig.

Ende September werden die Pflanzen wieder eingepflanzt, in das Warmhaus gebracht, wo sie noch bis November Blüthen entwickeln. Von da ab ist es gerathen, die Pflanzen trocken zu halten, sowohl in der Erde, als am Stamm und Blattwerk, weil insbesondere ersterer leicht durch Feuchtigkeit Noth leidet. Im April ist die Zeit des Verpflanzens. Können die Pflanzen, nachdem dies geschehen und nachdem sie — keineswegs ängstlich —

zurückgeschnitten wurden, in einem durch Dung mässig erwärmten Kasten oder in einem niederen, hellen Warmhaus, wenn thunlich ohne jede Beschattung untergebracht werden, so wird bald eine erneute, kräftige Vegetation eintreten, sowie auch Knospenbildung, so dass zu oben angegebener Zeit die Pflanzen in's Freie gebracht werden können, wo sich von Juni bis Spätjahr ununterbrochen — allerdings selten mehr als drei zumal — Blüthen entfalten, deren geringe Zahl jedoch reichlich durch deren Grösse und Farbengluth ersetzt wird.

Ist keine ganz geeignete, trockene, helle Lokalität zur Ueberwinterung vorhanden, so empfiehlt es sich, die Pflanzen nicht auszupflanzen, sondern an der betreffenden Stelle sammt dem Topf, dessen Bodenöffnung vorher erweitert wurde, einzusenken, wodurch das Wiedereinpflanzen im Spätjahr und dessen schädliche Nachwirkungen im Winter umgangen werden. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge auf warmem Beet das ganze Jahr hindurch, am geeignetsten im Frühjahr. (E. M.)

4) *Pelargonium tricolor* Curt., dessen Kultur und Vermehrung.

Eine Pflanze, die allem Anschein nach nahe daran ist, aus den Gärten zu verschwinden, ist *Pelargonium tricolor* Curt. Seine Heimath ist das Kap der guten Hoffnung, von wo aus es als Samen nach England gebracht wurde und dort zum ersten Mal im Jahr 1792 blühte.

In neuester Zeit war es, soweit unsere Kenntniss hierüber reicht, nur noch in einzelnen Sammlungen vorhanden und aus dem Handel ist es, nach den Katalogen zu urtheilen, gänzlich verschwunden. Im Karlsruher Garten wird seit einer langen Reihe von Jahren diese Pflanze mit

Glück kultivirt und erhalten und auch mit grosser Leichtigkeit vermehrt. Wir wollen die hiebei eingehaltene Methode in Kürze besprechen, in der Hoffnung, dass dadurch die mit Unrecht vernachlässigte Pflanze wieder zu Ehren gebracht werde und auch bald wieder allgemeinere Verbreitung finde, die sie durch ihren eminenten Blütenreichtum und prächtiges Farbenspiel in hohem Mass verdient. Als Bewohner des Kaps wird die Pflanze, die gegen Feuchtigkeit im Winter sehr empfindlich ist, im kalten Haus an heller, trockener Stelle, nahe dem Glas, überwintert und sehr sparsam begossen. Mit Beginn der Vegetation im Frühjahr müssen natürlich die Wasserspenden entsprechend geregelt werden. Im Juni ist die Hauptblüthezeit, während welcher es gerathen ist, die Pflanzen gegen Regen etc. zu schützen. Bis etwa August werden nun die Pflanzen durch regelmässiges Begiessen vegetativ erhalten, dann aber wird denselben das Wasser entzogen, bis die Ballen trocken sind. Nun wird der Schnitt vorgenommen und zwar so, dass die Triebe etwa

auf 2—3 Augen verkürzt werden. Fangen die Pflanzen zu treiben an, was bald geschieht, muss entsprechend begossen werden und haben die jungen Triebe etwa die Länge eines Centimeters erreicht, das Versetzen vorgenommen werden und zwar in eine Mischung von 3 Theilen sandiger Heide- und 1 Theil Lauberde. Dieses Versetzen kann je nach Bedürfniss, etwa im März wiederholt werden.

Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge, die bei Gelegenheit des Zurückschneidens reichlich zur Hand sind. Dieselben werden in sehr sandige Heideerde, wohl auch in puren Sand in niedere Schalen gesteckt und ohne jede weitere Glasbedeckung, was bei dieser Vermehrung entscheidend ist, in luftigem Kalthaus, nahe den Fenstern, bei schwacher Beschattung aufgestellt. Die Stecklinge sind nur ganz mässig feucht zu halten und deren Blätter ganz besonders vor Nässe zu bewahren. Nach 3—4 Wochen hat die Bewurzelung fast ausnahmslos stattgefunden. (E. M.)

5) Ein Beitrag zur Kenntniss der Einwirkung des Edelreises auf seine Unterlage.

Eine so rasche Einwirkung des Edelreises auf seine Unterlage, dass diese Einwirkung sich gleichsam unter unsern Augen in wenig Wochen vollzieht, ist von grossem Interesse und schon mehrfach bei den buntblättrigen Formen von *Abutilon* nachgewiesen worden.

Einen von mir angestellten Versuch derart will ich hier mittheilen, der um so eher Interesse haben dürfte, als ein solcher von Jedem nachgemacht werden kann. Es wurden nämlich zum Zweck der Heranzucht sogenannter Kronenbäumchen Zweige des bekannten bunten *Abutilon vexillarium*

auf *Abutilon Darwinii* veredelt. Nachdem die Verwachsung eingetreten war, begannen einige Augen der Unterlage zu treiben und zeigten schon die ersten der hieraus entwickelten Blätter ganz deutlich dieselbe bunte Zeichnung, wie solche an den Blättern des *Ab. vexillarium fol. var.* zu finden ist. Hierauf aufmerksam gemacht, haben wir, um uns Gewissheit darüber zu verschaffen, dass nicht ein Irrthum oder Zufall die Hand im Spiele habe, an zehn Exemplaren des *Ab. Darwinii* die Veredlung vorgenommen und die Freude gehabt, dass sämtliche ohne Ausnahme mit überraschender Uebereinstimmung dieselben Erscheinungen zeigten, d. h. panachirte Blätter an der

Unterlage hervorbrachten und zwar nicht allein aus Augen, die oberhalb der Veredelungsstelle, sondern auch an solchen, die unterhalb derselben hervorkamen. Nachdem der Anstoss zur Entwicklung dieser bunten Blätter an der Unterlage einmal gegeben war, fand diese auch weiter statt, nachdem das Edelreis entfernt worden war.

Nach diesem Vorgang, der übrigens früher schon mehrfach beobachtet wurde, steht zu erwarten, dass noch eine Anzahl panachirter Pflanzen ähnliche Erscheinungen zeigt und dass der Ziergärtnerei dadurch noch manch erfreulicher Zuwachs geschaffen werde.

(E. M.)

6) Beseitigung des Kalkgehaltes aus dem Giesswasser.

In Kalkgegenden gibt es Wasser, welche so viel (kohlensauren) Kalk oder Gyps (schwefelsauren Kalk) enthalten, dass sie den damit begossenen Pflanzen schädlich werden und nach dem Bespritzen Kalkniederschlag auf den Blättern ansetzen. Ich kenne eine Stadt im grossen Muschelkalkgebiete des Thüringer Beckens zwischen Thüringerwald und Harz, wo es nicht möglich ist, indische Azaleen, *Erica* und gewisse andere Moorpflanzen zu ziehen, und wo auch die Camellien nur kümmerlich gedeihen. Ja, es ist so auffällig, dass die Azaleen, welche die Gärtner im Frühjahr von Dresden beziehen, keine Knospen ansetzen, nie wieder blühen. Man lässt deshalb die

Azaleen erst im Herbst kommen. Wenn auch wenige Landpflanzen von dem Kalkgehalt der sehr „harten“ Wasser berührt werden, am ersten noch durch starken Gypsgehalt leiden, so gedeihen doch viele Blumen und Pflanzen weniger gut, wenn sie damit begossen werden. Gewisse Grünpflanzen haben nie ein frisches Ansehen. Bisher hat man die Schädlichkeit des harten Wassers dadurch vermindert, dass man es lange in weiten Gefässen an der Luft stehen liess, indem sich durch die Berührung mit dem Sauerstoff der Luft ein Theil des Kalkes als Bodensatz niederschlägt. Hat man fliessendes Wasser, so befördert ein Zerstreuen des Wassers,

sei es als Fontäne, Ueberrieseln von Stroh, feinen Baumzweigen, Hobelspänen u. s. w., weil es so mit der Luft mehr in Berührung kommt, den Kalkniederschlag. Im Kleinen hat man wohl auch Pottasche unter das Wasser zum Niederschlag eingerührt. Besitzer von Dampfkesseln leiden von dem Kesselstein genannten Kalkniederschlags viel mehr als Gärtner, wenden daher auch regelmässig chemische Mittel dagegen an. Im Gespräch mit solchen Männern lernte ich ein neues Mittel gegen den Kesselstein kennen: Bohlig's Magnesia-Präparat, welches vor dem bis jetzt anerkannt besten, am meisten benutzten De Haen'schen Verfahren den Vorzug hat, dass es die Gegenstände nicht angreift, schnell wirkt und billig ist. Der Erfinder, Besitzer einer hiesigen chemischen Fabrik, theilte mir mit, dass man das

Präparat einfach durch Umrühren in das Wasser mische. Der Kalk setzt sich sofort in Flocken ab, und nach kurzer Zeit wird das Wasser klar. Aus Bemerkungen der Fabrikanten, der Herren Bohlig und Roth, habe ich so viel erfahren, dass es zweckmässig ist, 2 Wasserbehälter aufzustellen, wovon das Wasser des einen entkalkt ist, das andere noch im Niederschlag begriffen ist. Der Rückstand (Niederschlag) ist kohlen-saurer Kalk mit Magnesia, ein werthvoller Stoff zur Erdmischung zu gewissen Zwecken. Den Verkauf des patentirten Magnesia-Präparates hat das Maschinen- und Patentgeschäft von Wirth und Comp. in Frankfurt a. M. übernommen. Die geringste abgegebene Quantität ist 10 Kilogramm.

(J.)

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von James Veitch and Sons, Kingsroad, Chelsea, London und hier wiederholt.

1) *Masdevallia Davisi* Rchb. fil. Eine schöne neue Art dieser jetzt mit Vorliebe kultivirten epiphytischen Orchideen-Gattung der hohen Gebirge des tropischen Amerika's. Ward von dem Sammler des Herrn Veitch, Herrn Davis, in den westlichen Cordilleren Südamerika's entdeckt und in den Garten dieses berühmten Etablissements eingeführt. Dieselbe ist der *M. Veitchiana* ähnlich, die Blumen sind aber schön goldgelb, die beiden untern verwachsenen, lippenartig gestellten Blumenblätter sind zwar fein zugespitzt, die schwanzförmige Spitze aber viel kürzer und die innern Blumenblätter so klein, dass sie ganz in der Röhre der äussern verborgen sind. Blätter schmal. Kultur im

niedern beschatteten Kalthause bei 5—6° R. im Winter. Ueberhaupt passen sich die *Masdevallia*-Arten, deren glückliche Einführung so schwierig ist, unseren Kulturen im mittleren und nördlichen Europa viel besser an, als viele tropische Orchideen. Bei reichlicher Lüftung und kühler feuchter Luft im Sommer und kühlem Standorte im Winter, gedeihen sie so vortrefflich, dass deren Exemplare in Kultur jährlich grösser und buschiger werden und reichlicher und vollkommener blühen. Auch in Terrarien im kühlen Zimmer, gedeihen dieselben ganz gut.

2) *Masdevallia ionocharis* Rchb. fil. Stammt aus den Anden Peru's, ebenfalls durch Davis eingeführt. Blumen kleiner als die der vorhergehenden Art, weiss und purpurviolett gefleckt, und die 3 äussern Blumenblätter gleichlang.

3) *Anthurium Veitchi* Masters. Eine der Einführungen von Gustav Wallis aus Columbien, von grosser Schönheit als

dekorative Pflanze. Eine fast stammlose Art. Blätter auf 18—24 Zoll langen Stielen; die Blattflächen aus tief herzförmigem Grunde

Masdevallia Davisi.



Masdevallia ionocharis.





Pithecolobium mesoamericanum (Lam.)

länglich-lanzettlich, zugespitzt, 2—3 Fuss lang und ungefähr $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Fuss breit, dunkel metallisch-grün; die seitlichen Nerven des Blattes gehen bogig zum Rande, sind tief

eingesenkt und dunkler gefärbt, wodurch das Blatt eine wellige schillernde Oberfläche erhält.



Anthurium Veitchii.

4) *Anthurium Warocqueanum* Masters.
Ebenfalls von Gustav Wallis aus Neu-Granada
in Kultur eingeführt und der vorhergehenden

hellen Mittel- und Seitennerven. Scheint
gleichfalls eine stammlose Art zu sein. Beide
Arten verlangen Kultur im Warmhause, wo



Anthurium Warocqueanum.

Art verwandt. Blätter 24—30 Zoll lang und
7—8 Zoll breit, aus tief herzförmigem Grunde
länglich-lanzettlich, glänzend tief grün, mit

sie als schöne Dekorationspflanzen verwendet
werden können. Im Zimmer und Blumen-
salon wohl nur zeitweilig und auf kurze Zeit

zur Dekoration geeignet. — Beide Arten gehören gleichsam einer neuen Gruppe von Arten an, und Herr J. Veitch gibt solche pr. Stück zu 3—7 Lvr. Strlg. ab.

Unter den in den letzten Jahren unter verschiedenen Namen aus Neu-holland eingeführten und in unsern Gärten verbreiteten Macrozaminen eine der ausgezeichnetesten.



Macrozamia Pauli-Guilelmi.

B. Abgebildet im Kataloge von William Bull, Kingsroad, Chelsea, London und hier wiederholt.

5) *Macrozamia Pauli-Guilelmi* F. Müll. —

Während die Mehrzahl der anderen Macrozaminen unserer Gärten nur Formen der *M. spiralis* sind, bildet diese eine besondere gute Art. In den Gärten ist dieselbe als *M.*

plumosa aus dem Garten des Hrn. W. Bull verbreitet worden. Blattspindel stark spiralig gedreht, die ganzen Blätter bis 1 Meter lang und die ausserordentlich zahlreichen Fiederblättchen kaum 2 Mm. breit und bis 25 Cm. lang. Kultur als schöne Dekorationspflanze des Warmhauses und des warmen Zimmers. Nicht grosse Töpfe und eine lockere lehmige Rasenerde mit lockerm Humus etwas vermisch, das ist das geeignete Kulturverfahren.

C. Empfohlen von E. Regel und Haage und Schmidt.

6) *Crocus vernus grandiflorus* Gay. Wir waren bis jetzt gewohnt, unter unsern im ersten Frühjahr blühenden schönen Crocus



Crocus vernus grandiflorus.

den gelben *Crocus luteus*, den blauen, weiss und blauen und blau blühenden *Crocus vernus*, ausserdem vielleicht noch *Crocus variegatus* Hoppe, *Cr. biflorus* Mill., *Cr. reticulatus* M. B. zu unterscheiden. Das hat sich mit einem Schlage geändert, seitdem die Gattung *Crocus* in England zahlreiche Freunde gefunden hat, da sind denn die *Crocus* aus allen Theilen Südeuropa's, des Orientes und Centralasiens zusammengetragen worden und so umfassen die Sammlungen der Gattung *Crocus* eine ganz beträchtliche Zahl von Arten. Ob das nun alles wirkliche Arten sind, das bleibt noch eine zu lösende Frage, sehen wir doch unter unsern als *Crocus vernus* kultivirten *Crocus* eine ganz beträchtliche Menge verschiedener Formen. Zunächst

unterscheidet sich der seit langer Zeit in den Gärten kultivirte *C. vernus* durch mehr als noch einmal so grosse Blumen von der auf subalpinen Wiesen der Gebirge der Schweiz und Oesterreichs wildwachsenden Pflanze, weshalb sie als grossblumige Abart (*Crocus vernus grandiflorus*) unterschieden wird. Die Form mit weissen Blumen ist von Hoppe als Art (*Cr. albiflorus*) unterschieden worden und den zahlreichen Spielarten in Bezug auf Färbung und Blumengrösse haben die Gärtner Hollands (die die *Crocus* zum Verkauf in grossen Massen schon seit dem vorigen Jahrhundert anziehen) besondere Namen beigelegt.

Die grossblumige Abart des *Crocus vernus* in der Färbung wechselnd von tief lila-blau bis weiss und in beiden Farben bunt gezeichnet, gehört zu den schönsten Pflanzen des Frühljahrs. Die Blüten öffnen sich kurz nach dem Aufblühen der Schneeglöckchen. Sie halten noch in Petersburg ohne Deckung im freien Lande aus und eignen sich ganz vorzüglich zur Dekorirung von Beeten zum Flor im ersten Frühjahre, denn ihre Zwiebeln lässt man unberührt im freien Lande stehen, da bilden sie jährlich immer dichtere grössere reichblühendere Büsche und eignen sich auf diese Weise zu vorzüglich schönen Blumenbildern. Schade, dass *Crocus luteus* (der gelbe *Crocus*) stets etwas später blühet, so dass er zum Blumenbilde, wo alles gleichzeitig blühen soll, sich weniger eignet. Wo Effekt erzielt werden soll, müssen die Sorten natürlich ganz rein sein.

7) *Muscari pallens* Fisch. (*Botryanthus pallens* Knth. — *Hyacinthus pallens* M. B. — Wächst in der Krim und im Kaukasus wild und wird häufig mit der Form mit hellern blauen Blumen von *M. botryoides* verwechselt. Glockig-cylindrische Blumenkronen von porzellanblauer heller Färbung und 1 bis 2 Wochen spätere Blüthezeit lassen diese hübsche Art leicht erkennen. Auch die *Muscari*-Arten pflanzt man am besten als Bordüren oder auf kleine Beete, wo solche unberührt stehen bleiben und dann im Mai und Juni massig blühen. Man pflanze von den *Muscari*, wie von *Crocus* die Zwiebeln ungefähr 5—6 Zoll tief. Nach dem Abblühen



Muscari pallens.

wird das Kraut abgeschnitten, der Boden über den Zwiebeln etwas gelockert und mit frischer Erde durchmischt und dann einjährige Pflanzen wie *Lobelia erinoides* oder anderer niedriger Sommerflor für den Rest des Jahres zur Dekoration des Beetes für den Sommer und Herbst über den Zwiebeln eingepflanzt.

8) *Cypripedium Calceolus* L. Der in den Laubwäldern Mitteleuropas wildwachsende Frauenschuh mit gelber Lippe und braunrothen Blumenblättern. Von allen unsern



Cypripedium Calceolus.

Landorchideen diejenige, welche bei Kultur am ehesten dauernd fortkommt und jährlich reichlich blühet. Kulturbedingungen sind: halbschattiger Standort im Schatten von

Bäumen und nicht, von Wänden oder Gebäuden, — eine gute lockere Heideerde oder Torferde vermisch mit etwas lehmiger Rasenerde in einer fusshohen Schicht und ohne jede Beimischung von Dungerde, — im Frühjahr bis zur Blüthe genügend Feuchtigkeit.

9) *Amygdalus nana* L. Die Zwergmandel der Steppen Südrusslands. Für das kältere Klima Russlands und Deutschlands, wo *Weigela rosea* und *Ribes sanguineum* nicht mehr



Amygdalus nana.

gehen, der einzige Zwergstrauch mit rothen Blumen, der in Petersburg mit dem 20. Mai (1. Juni) seine Blumen öffnet und also der einzige unserer im ersten Frühjahr schön roth blühenden Sträucher ist. Dazu ist dieser nur bis 2 Fuss hohe, breite Büsche bildende und mit Blumen sich im wahren Sinne bedeckende Strauch bei uns noch ganz hart und bleibt auch nach den härtesten Wintern bis zur Spitze der Triebe durchaus gut, während andere Steppensträucher, wie z. B. *Halimodendron*, bei uns jährlich ertrieren.

Amygdalus nana wird mittelst Samen und Theilung fortgepflanzt. Die Form mit weissen Blumen hat einen viel geringern Werth. Die Früchte gleichen einer kleinen Mandel. Dieser reizende kleine Strauch sollte in keinem Garten fehlen. Verlangt einen sonnigen Standort und einen lockern, mit Humus versetzten lehmigen Boden. Alte Sträucher bilden Wurzel-

ausläufer, durch welche sie vermehrt werden können. Auch zur Blumentreiberei für den Winter geeignet.

10) *Saxifraga caespitosa* L. (Koch.) Unter allen rasenbildenden Saxifraga-Arten nebst der verwandten *S. hypnoides*, diejenige vom schnellsten Wuchse und in kurzer Zeit prächtige grüne Polster und Teppiche bildend, so fern man derselben eine lockere Laub- oder Moorerde, gemischt mit lehmiger Erde, anbieten kann. Düngung ist schädlich. Wir haben dieselbe im Alexander-Garten zu Petersburg zu Teppichbeeten verwendet und in voller Sonne bildet dieselbe vom Frühjahr



Saxifraga caespitosa.

an den ganzen Sommer hindurch in Querschnitt halbrund sich abrundende grüne dichte Bänder, die mit der Scheere leicht gleichbreit gehalten werden können und Ende Mai und Anfang Juni erscheinen daran weisse Blumen massenhaft. Im Winter wird eine leichte Deckung mit Tannenreis als Schutz gegen schneelose Fröste angewendet. Vermehrung durch Theilung im Frühling und Sommer. *S. caespitosa* besitzt eine Masse von Formen, die in den Gärten unter vielen Namen angetroffen werden und sich durch Theilung des Blattes und mehr oder weniger starke Behaarung unterscheiden. Solche Gartennamen sind *S. villosa*, *latifolia*, *geranioides*, *palmata*, *sponhemica*, *ceratophylla*, *pedatifida* etc. -- Engler in seiner Monographie führt die in Rede stehende Art als *S. decipiens* Ehrh. auf und nimmt eine *Saxifraga* der höhern Alpen (*S. moschata* Wulf) für *S. caespitosa* L.

Dieselbe wächst nicht in den Alpen, sondern geht aus dem hohen Norden bis zu den Gebirgen Deutschlands, während die nah verwandte *S. hypnoides* in den Gebirgen Spaniens, Frankreichs und Englands wächst. *S. caespitosa* L. und *S. hypnoides* L. sind durch grössere rein weisse Blumen von den Formen der *S. exarata* Vill. zu unterscheiden, welche kleinere, weniger rein weisse Blumen und 3 Furchen, von den eingesenkten Nerven herrührend, auf der obern Seite der Blattstiele trägt. Gleich *S. muscoides* All. ist *S. exarata* ein Bewohner der höhern Alpen. Die Formen der *S. muscoides* gedeihen in unserm pomologischen Garten ebenso leicht und sicher, als die der beiden vorhergehenden Arten und unterscheiden sich durch dichteren niedrigeren Wuchs und kleinere grünliche oder grünlich weisse Blumen, gedeihen aber so kräftig, dass sie gleichfalls für Teppichbeete Anwendung finden können.

11) *Saxifraga crassifolia* L. Wir reihen an die besprochenen Saxifragen Europa's die



Saxifraga crassifolia.

schönste *Saxifraga* der Gebirge Sibiriens, die *S. crassifolia* L., von der *Saxifraga cordifolia* Haw. nur eine leichte Form ist. Die Pflanze ist bekannt genug, mit ihren grossen lederartigen glänzenden Blättern und den Rispen tief rosarother Blumen, findet in unsern Gärten aber nicht die Beachtung, welche solche verdient. Auf feuchtem Boden, in der Nähe von Teichen, beetweise oder als Bor-

düre verwendet, ist dieselbe zur Zeit der Blüthe unübertrefflich schön, und wer im hiesigen Garten eine derartige, gerade jetzt (Ende Mai) in voller Blüthe und in üppigster Vegetation stehende, 2 Fuss breite Bordüre um eine Gruppe mit Alpenpflanzen sieht, bleibt bewundernd stehen. In Bezug auf Effekt von allen Saxifragen die schönste und beachtenswertheste. (E. R.)

12) *Keitia Rgl.* Iridearum spec. nova.

Tribus Galaxieae Baker. (Perianthium regulare, segmentis interioribus exterioribus similibus. Herbae bulbosae, staminibus aequaliteris basi connatis.)

Perianthium regulare, supra basin sexpartitum, phyllis patentibus obovatis, interioribus paullo minoribus caeterum consimilibus.

Stamina 3, ima basi corollae inserta; filamenta e basi latiore sensim attenuata, plano-compressa, basi tantum connata, sursum libera; antherae lineari-oblongae, biloculares, basi bifidae, erectae, basifixae; loculis rima longitudinali dehiscentibus. Ovarium inferum, triloculare; loculis multiovulatis, Styli supra basin trifidi rami lineares, plani, glabri, integri v. rarius ramulus unicus ad medium bifidus. — Herba bulbosa glabra natalensis, caulescens. Caulis vix spithamaeus, 4 bis 5 phyllis; folia ensiformia, decrescentia, inferius v. dua inferiora solitaria, superiora tria in apice caulis conferta, alterna, subspathiformia, supremum minimum. Flores dense spicati. Spicae pedunculatae, axillares, ovatae, spatha bivalvi suffultae. Spathae phylla herbacea, ovata, amplexicaulia, spicam involventia. Bractee ovato-lanceolatae, membranaceo-hyalinae, pedicellos paullo superantes. Pedicelli uniflori, in bractearum axilla solitarii.

Keitia natalensis Rgl.

Folium inferius 16—20 Cm. longum, circiter 1½ Cm. latum, basi in vaginam amplexicaulem attenuatum, apice attenuato-acutum. Folia superiora valde inter se approximata, subopposita, spathiformia, inferioribus pluries minora, supremum minimum 1,2—3/4 Cm. longum. Spathae phylla circiter 1½ Cm. longa. Bractee arcte imbricatae, spatham paullo superantes. Flores exserti; sepalis albis, tenuissimis, obovatis, circiter 1 Cm. longis et ½ Cm. latis.

Eine neue Gattung aus der Familie der Irideen, von Haage und Schmidt aus Port Natal eingeführt, vom Habitus der Sparaxis. Blumen weiss. Blühete bei Haage u. Schmidt in Erfurt.

13) *Iris aequiloba Ledb.* Diese Art steht der *Iris pumila* sehr nahe, so dass Klatt solche einfach mit *Iris pumila* vereinigt. Die Blätter derselben sind aber schmaler, werden 20—25 Cm. lang und nur 1½ Cm. breit. Der einblumige Blütenstengel wird 15 Cm. hoch und die Blätter der Scheide sind anfangs bedeutend länger und beim Abblühen ungefähr so lang als die Blüthenröhre und ausserdem ist die äussere Seite derselben durchaus blattartig und nur die innere an der Spitze etwas häutig. Wir sahen dieselbe bis jetzt nur mit okergelben Blumen, deren äussere Blumenblätter vorn schmutzig bräunlich grün. Der Hauptunterschied scheint uns darin zu liegen, dass *Iris pumila* bei uns in Petersburg ziemlich regelmässig im Winter erfriert, während *Iris aequiloba* durchaus hart ist. In diesem Frühjahre blüheten von meinem Sohn bei Orenburg gesammelte Pflanzen im freien Lande reichlich.

(E. R.)

D. Beschrieben in der Monatsschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Preuss. Staaten.

14) *Picea Omorika Pancic.* (Abietinae.) Ein erst im Jahre 1875 entdeckter neuer europäischer Waldbaum ist gewiss eine Merkwürdigkeit, denn unser Welttheil ist gewiss genau durchforscht. In Wirklichkeit ist es dem Dr. J. Pancic in Belgrad gelungen, die Thatsache der Entdeckung einer neuen Rothtanne (*Picea*) zu constatiren, deren Vaterland Serbien, Bosnien und Montenegro ist, wohl überhaupt die centralen und mehr westlich gelegenen Berglandschaften der Balkanhalbinsel. In einer zu Belgrad erschienenen Broschüre »Eine neue Conifere in den östlichen Alpen« giebt Dr. Pancic näheren Bericht und führt ihren volksthümlichen Namen Omorika in die Wissenschaft ein. Die Omorika ist ein Baum von riesiger Grösse, höher als die Edeltanne und die Rothtanne, ein schlanker Baum mit verhältnissmässig kurzen Aesten, in der Richtung derselben mehr der Rothtanne, in der all-

gemeinen Tracht mehr der Edeltanne ähnlich. Die Rinde des Stammes ist bräunlich, sich abschilfernd. Die unteren Zweige sind hängend, nur mit ihren äussersten Spitzen nach Oben gekehrt. Die Benadelung spielt in silbergrauen Farbentönen. Die Nadeln sind klein und kurz (circa 5 Linien lang), meist stumpf. Die kleinen Zapfen sind länglich-eiförmig. Sie messen 2 Zoll in der Länge. Ihre Richtung ist zuerst aufrecht, später horizontal, zuletzt hängend. Im Jugendzustande sind sie stark zugespitzt und von schön violetterem Kolorit: reif zeigen sie ein röthliches, etwas mit Aschgrau vermisches Braun. Schuppen rundlich, bis an den oberen ungleich gezähnelten Rand, leicht gestreift: die Blüthe des Baumes ist noch nicht gesehen worden. Die graugrüne Färbung der Oberseite der Omorikanadeln rührt nicht, wie bei den Edeltannen, von der Drehung der Blattorgane und von ihrer regellosen Stellung rings um den Ast herum her. Obgleich nahe verwandt mit *Picea orientalis*, fehlen der Omorika gänzlich, abweichend von ersterer, die Spaltöffnungen auf der Unterseite der Nadeln, eine Besonderheit, die sie nur mit den *P. ajanensis*, *Alcockiana*, *microcarpa* und *jezoensis* gemein hat. Mit *P. ajanensis* Fisch. stimmt sie überhaupt am Genauesten überein. (1877. p. 124.)

15) *Gymnogramme Heyderi* Lauche. (Filices.) Eine hybride Form zwischen *G. chrysophylla* Kaulf. und *G. Laucheana* C. Koch; durch den königlichen Garten-Inspektor Lauche in Potsdam gezüchtet. Dieses schöne Farn steht der *G. Laucheana* nahe, unterscheidet sich aber durch die viel breiteren, eingeschnitten gekerbt-gesägten Fiederchen, die dem ganzen Wedel ein kräftiges Aussehen verleihen. Die Oberfläche ist glänzend dunkelgrün, die untere Seite mit einem schön goldgelben Ueberzuge bedeckt. Durch die breiten Fiederblättchen weicht die neue Form auch von *G. chrysophylla* ab und erinnert mehr an die der *G. Laucheana* zu Grunde liegende *G. Herminieri*. (1877. p. 421. Taf. IV.) Ender.

E. Abgebildet im »Botanical Magazine«.

16) *Haplopappus spinulosus* D.C. (Compositae-Asteroideae.) D.C. prodr. V. p. 347.

(*Aplopappus*.) *Amellus?* *spinulosus* Pursh. Fl. N. Am. II. p. 564. *Starkea?* *pinnata* Nutt. gen. II. p. 169. — *Diplopappus pinnatifidus* Hook. Fl. bor. am. II. p. 22. — *Dieteria spinulosa* Nutt. in Trans. Amer. Phil. Soc. Sc. Ser. VIII. p. 301. — Wächst auf Wiesen, welche die Felsengebirge zwischen Neu-Mexiko bis zum Colorado-Flusse, einfassen, wo er $\frac{1}{2}$ —2 Fuss hohe, stark verästelte Büsche bildet. Blüthe zuerst im August 1874 bei den Herren Veitch u. Söhne, bei denen es aus Samen erzogen war. Blätter einen Zoll lang, einfach oder doppelt gefiedert, graugrün. Blütenköpfchen 1 Zoll im Durchmesser, gestielt, einzeln, selten zu 3—4 in einer lockern Doldentraube. Hüllkelch halbkugelförmig, $\frac{1}{3}$ Zoll im Durchmesser, grün. Schuppen zahlreich, angedrückt. Randblumen 20—30, horizontal abstehend, mit schmaler, länglich-linearer Scheibe. Scheibenblumen röhrenförmig. Ganze Blume goldgelb. (Taf. 6302.)

17) *Lycaste Linguella* Rehb. fil. (Orchideae.) Wurde schon erwähnt in der Gartenflora 1872, p. 55; hier muss jedoch hinzugefügt werden, dass nach der Abbildung des Bot. Mag. die Blumen nicht weisslich, sondern grünlichweiss sind. (Taf. 6303.)

18) *Tulipa pulchella* Fenzl. (Liliaceae-Tulipeae.) Fenzl in Kotschy Reise p. 379. — Bak. in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 289. — *T. alpina* Balansa pl. orient. exs. anno 1855. — *T. sylvestris* var. *pulchella* Rgl. Enum. Tulip. p. 43. — Diese Art hat die schönen rothen Blumen der *T. Gesneriana*-Gruppe in Verbindung mit den am Grunde behaarten Kronenabschnitten und Staubfäden der *Sylvestris*-Gruppe. Wächst wild in der alpinen Region des cilicischen Taurus, wo sie Kotschy im Jahre 1836 entdeckte. Blüthe bei Rev. H. Harpur Crewe in Drayton Beauchamp. Zwiebel eiförmig, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Zoll im Durchmesser, mit dunkelbraunen Häuten. Schaft einblumig, glatt, 1—4 Zoll lang, zwei bis drei gedrängte, abstehende Blätter tragend, welche 3—4 Zoll lang und lanzettlich-linear und graugrün sind. Blumenkrone aufrecht, trichterförmig, fast 1 Zoll lang bei wilden, 1—1 $\frac{1}{2}$ Zoll lang bei kultivirten Exemplaren; Abschnitte alle länglich-spathelförmig, spitz; oben hell malvenroth mit



Ferula foetida Linn. - *Hydrocotyle foetida* Schum.

gelbem Flecke am Grunde und daselbst dicht behaart. (Taf. 6304.)

19) *Houlletia picta* Lind. et Rehb. fil. (Orchideae.) Bereits in der Gartenflora beschrieben. S. Jahrgang 1855, p. 2. (Tafel 6305.)

20) *Iris speculatrix* Hance. (Irideae.) Hance in Trimen Journ. 1875, p. 196 u. 1876, p. 75. Baker in Gardn. Chr. 1876, p. 36. — Eine sehr interessante Neuheit, in die Abtheilung *Evansia* gehörig. Wurde 1874 durch einen, im botanischen Garten zu Hong-kong angestellten chinesischen Arbeiter entdeckt, und zwar an einem See zwischen Victoria Peak und Mount Davis. Aehnelt mehr der kapischen und angolischen *Moraea* als einer *Iris* der nordischen temperirten Zone, gehört aber zu der Gruppe, von welcher *I. japonica* (gewöhnlich als *I. fimbriata* in den Gärten) der älteste und bekannteste Vertreter ist. Der königliche Garten in Kew erhielt lebende Pflanzen aus dem botanischen Garten in Hong-kong im April 1877, die auch bald nach der Ankunft blühten. Rhizom auf der Oberfläche des Bodens kriechend. Blätter zu drei, hellgrün, aufrecht, fest, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Zoll breit, die grössten während der Blüthezeit 1 Fuss lang. Stengel dünn, rund, einköpfig, fast 1 Fuss lang, umhüllt von 2 linearen, angedrückten verkleinerten Blättern. Scheide 2blumig. Blumenkrone mit breit trichterförmiger Röhre. Aeussere Abschnitte 1 Zoll lang, fast rund, auseinanderstehend, lila mit dunklem Ringe, weissem Auge und gelbem Kamme. Innere Abschnitte verkehrt-lanzettlich, blass-lila, stets aufrecht. (Taf. 6306.)

21) *Tulipa undulatifolia* Boiss. (Liliaceae-Tulipeae.) Boissier Diagn. ser. I. pt. 5. p. 57.

— Baker in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 286.
— Diese mit *T. Greigi* Rgl. und *T. Eichleri* Rgl. verwandte Art wurde von Boissier in der Nähe von Smyrna (bei Tartali-dagh) entdeckt und vor zwei Jahren durch Elwes in die Gärten eingeführt. Derselbe sammelte die Zwiebeln 60 oder 80 Meilen östlich von Smyrna (Boz-dagh) in einer Höhe von 4 bis 5000 Fuss. Zwiebel eiförmig, fast 1 Zoll im Durchmesser; Stengel einblumig, 1 Fuss lang, graugrün. Blätter 3—4, nahe bei einander in der Mitte des Stengels, graugrün, glatt, 6—8 Zoll lang, $1-1\frac{1}{4}$ Zoll breit, tief gefurcht, mit stark wellenförmigem Rande. Blütenstiel 4—5 Zoll lang. Blumenkrone glockenförmig, aufrecht, 2 Zoll lang, alle 6 Abschnitte von gleicher Gestalt, länglich-lanzettlich, von der Mitte in eine lange Spitze auslaufend, lebhaft roth, am Grunde mit einem schwarzen gelbgerandeten Flecken, welcher $\frac{1}{2}$ Zoll lang ist. (Taf. 6307.)

22) *Tillandsia usneoides* L. (Bromeliaceae.) Lam. Encycl. t. 224. fig. 2. — Sloane Hist. Jam. t. 122. fig. 2. 3. — Diese in ihrem Vaterlande Südamerika und den westindischen Inseln als Spanisches Moos, Greisenbart und Langes Moos bekannte Bromeliacee gehört zu den eigenthümlichsten Gebilden dieser Familie. Bildet lockere Rasen, welche von den Baumästen herabhängen und die aus viele Fuss lang werdenden Stengelchen sich bilden. Dieselben sind fadenförmig, hin- und hergebogen und ganz ebenso wie die Blätter mit silberfarbigen Schüppchen bedeckt. Blätter abwechselnd, zweireihig, fadenförmig, 1—3 Zoll lang. Blumen $\frac{1}{2}$ Zoll lang, endständig, einzeln, kurzgestielt, grün. (Tafel 6308.)
Ender.

III. Notizen.

1) Der Züchter künstlich geformter Obstbäume N. Gaucher in Stuttgart, welcher früher schon einen lokalen Coursus über die Lehre von den Formbäumen in Stuttgart abhielt, hat seiner Thätigkeit ein weiteres Feld geöffnet und einen „theoretisch-praktischen Lehrkurs der gesammten Obstbaumzucht“ eröffnet,

an welchem auch Fremde Theil nehmen können. Bei der Seltenheit der Gelegenheit, sich solche Kenntnisse zu erwerben, ohne eine pomologische Anstalt zu besuchen, machen wir auf diesen Unterricht aufmerksam. Allerdings kommt diese Mittheilung für 1878 zu spät, denn der Unterricht beginnt am 15. April und dauert bis Ende August. (J.)

2) Die rühmlich bekannte „Gemüsebau- und Samenkulturstation“ in St. Peter bei Graz in Steiermark, Eigenthum des Herrn Grafen Attems, hat eine Gartenbauschule errichtet, welche für die dortigen Gegenden grossen Nutzen verspricht. Es wird darin gelehrt: 1) Gemüsesamenzucht, 2) Erprobung neuer Feldfruchtsorten, 3) Freilands-Blumensamenzucht, 4) Gemüsebau, 5) Frühbeete, 6) Blumenzucht, 7) Düngungsversuche u. s. w. Der Kursus ist zweijährig. Die Zöglinge müssen 16 Jahre alt gewesen sein. Unterricht und Kostgeld ist billig. (J.)

3) Eine Blumenausstellung in Schönbrunn. — Die alten Glashäuser im kaiserlichen Parke in Schönbrunn bergen eine solche Fülle der schönsten und seltensten Gewächse, dass sie für sich allein eine der kostbarsten Pflanzen-Ausstellungen repräsentiren. Allein die Glashäuser sind alt und schlecht. Sie sind kaum geeignet, für die Gewächse einen zweckmässigen Aufenthalt zu bieten, noch viel weniger können sie als Ausstellungsräume benützt werden. Das Publikum begnügt sich, durch offene Thüren oder halbblinde Fensterscheiben einen Blick hineinzuworfen und erklärlich ist's, dass Jeder bedauert, nicht einen Schritt weitergehen und in bequemer Nähe die herrlichen Pflanzen bewundern zu können. Nur eine kleine Rotunde ist für's Publikum zugänglich und Tag für Tag strömten die Besucher herbei, um die Blütenpracht anzustauen, die sich den Augen hier darbietet. Camellien, Azaleen, Rhododendren und Rosen sind's, die in einer Farbengluth vor uns erscheinen, wie sie kaum anderwärts gesehen werden können. Die buntesten Variationen in den Zeichnungen, der Reichthum in den Blüten und die Grösse der Blumen sind geradezu einzig in ihrer Art und man weiss wahrlich nicht, ob man dieser weissen Rose mit dem röthlichen Schimmer oder jener Prachtcamellie, die in ihrer vollendeten Form einer Centifolie gleicht oder jener zarten gefüllten, weiss und roth gestreiften Azalee den Vorzug geben soll. Und was in der kleinen Rotunde ausgestellt ist, ist ja doch nur ein sehr kleiner Theil dessen, was die Glashäuser bergen. Wendet man sich von

den Glashäusern wieder dem Garten zu, so wird man auch hier volle Befriedigung finden, insbesondere, was die Nachpflanzungen in den Alleen und die Ersetzung der Lücken in den Baumwänden betrifft. Es ist dies wohl eine der schwierigsten Arbeiten für den Gärtner, der mit möglichster Schonung des Effekts doch dafür sorgen muss, dass die grünen Lauben und Wände nicht bloss jetzt, sondern für alle Zeit erhalten bleiben. (Presse.)

4) Der Verein der Gärtner und Gartenfreunde in Hietzing hielt kürzlich Abends im Saale „zum weissen Engel“ in Hietzing seine Jahresversammlung ab. Der Präsident Rudolph Abel eröffnete dieselbe mit einer Ansprache, in der er die Wirksamkeit des Vereins im abgelaufenen Jahre schilderte. Die materiellen Erfolge waren allerdings nicht glänzende, allein die Zwecke der Ausbildung und Vervollkommnung der Mitglieder, Förderung und Hebung der Gartenkultur und Belebung der Theilnahme der Bevölkerung für die Gärtnerei wurden doch mit Eifer und Erfolg angestrebt. Im Laufe des Jahres hielt der Verein 41 Sitzungen im Lokale „zum weissen Engel“ ab. Der Verein hatte weder Geld noch Mühe gespart, um das Erscheinen einer Fachzeitung zu ermöglichen. Dieselbe bringt Fachaufsätze, ferner kleine Novellen, berichtet über die Vereinssitzungen, reproducirt gehaltene Vorträge, enthält einen Fragekasten u. dgl. Auch zur Errichtung einer Gärtnerschule werden bereits die nöthigen Vorbereitungen gepflogen. In dem mit einer prachtvollen Blumengruppe und mit den Büsten des Kaisers und der Kaiserin gezierten Saale wurde zum Schluss ein Banket abgehalten. (Presse.)

5) Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Die am 22. v. M. abgehaltene letzte Monatsversammlung der Saison war sehr zahlreich besucht. Herr Hof-Kunstgärtner Rosenthal hielt einen Vortrag über „die Handelsbaumschule und deren Betrieb“. Herr Rosenthal berührte zuerst den Unterschied zwischen dem vom blossen Praktiker und dem vom Theoretiker ausgehenden Betrieb und ging dann ausführlicher auf die Verhältnisse über, wie eine Handelsbaumschule vortheilhaft zu betreiben

sei. Würde es sich nur um den lokalen Absatz handeln, so reichten einige Birnen- und Aepfelsorten, die Formen von Hochstamm und Pyramiden und ein Sortiment von kaum einem Dutzend Bäumen und Ziersträuchern vollkommen aus, den Bedarf zu decken, wogegen die Provinz und das Ausland (für den Export kommen eigentlich nur Russland und die Donaufürstenthümer in Betracht!) ein oder zwei ausführliche und sehr sortenreiche Verzeichnisse jährlich beanspruchen und den Gartenzüchter sonach zwingen, grosse Anlagen herzurichten, die eine genauere Kenntniss und möglichst ökonomische Benützung des disponiblen Terrains erheischen. Es wurden der für die Samenschule nöthige Platz, die Bewässerungs-Vorrichtungen, die Trennung der nach zwei Jahren keimenden Sorten von den früheren, die Herbst- und Freilandsarbeiten u. s. w. eingehend besprochen, dann auf dem Plane die Eintheilung der „Quartiere“ demonstrirt und besonders auf die Nothwendigkeit hingewiesen, auf jedem solchen Quartiere nur eine Baumform zu kultiviren. Diesem »pomologischen« Theile folgte dann ein „dendrologischer“. Zuletzt wurde der kaufmännische Standpunkt besprochen; der Vortragende nennt ihn den traurigsten Punkt der Gärtnerei, da ein „Kunstgärtner“ zu sein eben nur bedeute, dass es eine Kunst sei, Gärtner zu sein und es zu bleiben. Lebhafter Beifall folgte diesem mit Wärme und Ueberzeugung gesprochenen Vortrage. Ebenso beifällig wurde der Vortrag des Assistenten an der technischen Hochschule, Herrn J. J. Hibs, aufgenommen, der über „Hochalpen-Flora“ sprach und diesem dankbaren Thema durch Darstellung der Entstehung dieser Pflanzengruppen, ihrer Bedingungen und Verbreitung und anderer sie betreffender Beobachtungen die interessantesten Seiten abzugewinnen wusste. Die beiden Vorträge werden auch im Gesellschaftsorgan »Der Gartenfreund« veröffentlicht werden.

(Presse.)

6) Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. Ueber die Embryologie der Farne gibt Hr. Prof. H. Leitgeb in einer an die Kais. Akademie in der März-

Sitzung übergebenen Abhandlung folgende Resultate seiner Untersuchungen.

Die Lage der ersten Theilungswand im Embryo von Marsilia ist von der Lage der Macrospore unabhängig, sie nimmt die Archegonaxe in sich auf, sobald diese aus der verticalen heraustritt und den Embryo in zwei übereinander liegende Hälften zerlegt; — die Embryonen von Marsilia und Salvinia gleichen bis zur Ausbildung von Octanten den Embryonen von Polypodiaceen; die Organe entwickeln sich nach der Anlage der Octanten; — die Embryonen sind bis zu diesem Stadium Thallome; — das Stielchen von Salvinia entwickelt sich aus der stammbildenden Embryohälfte, dasselbe entspricht dem Speragonstiele der Lebermoose, der Embryo von Salvinia gleicht dem Embryo der Lebermoose, die differente Ausbildung besteht darin, dass die Scheiteloctanten bei Salvinia sich in die Bildung des Schildchens und des Stammes theilen.

In der Mai-Sitzung wurde von Hrn. Prof. Leitgeb eine Abhandlung über die „Nostocolonien im Thallus der Anthocerothen“ vorgelegt, in welcher dargestellt wird, dass selbe sich in dem unter der Spaltöffnung gelegenen Intercellularraum entwickeln und immerfort in demselben eingeschlossen bleiben; aus der Wand jedoch des Intercellularraumes wachsen von allen Seiten Schläuche hinein, die vielfach verzweigt, die Nostocolonie durchsetzen; diese Colonien haben also denselben Bau wie die in den Blattröhren bei Blasia vorkommenden, nur dass dort die Bildung der Schläuche von einem morphologisch bestimmten Punkte ausgeht.

Hr. Dr. Günther Beck hat im pflanzenphysiologischen Institute der Wiener Universität eine Arbeit „über den anatomischen Bau der Samenschale von Vicia und Ervum“ ausgeführt und die Resultate derselben der Kais. Akademie ebenfalls in der Maisitzung vorgelegt. Aus derselben geht hervor, dass die Samenschale sich in eine Hart- und in eine Quellschicht gliedert; dass die erstere aus den sogenannten Pallisadenzellen besteht, aus radial gestellten verdickten Elementen, welche im oberen Theil ein sternförmig verzweigtes Porensystem besitzen; die

Lichtlinie verläuft als ein helles einfaches, bei *Vicia Bivonea* als ein doppeltes Band in den Pallisadenzellen, parallel mit der cuticula; das Hervortreten der Lichtliniepartie beruht auf einer Differenz im Lichtbrechungsvermögen, die zwischen dieser und der übrigen Partie der Zellwand besteht. — Die Quellschichte besteht aus einer Lage cylindrischer Strahlencellen, auf welche die ovoidalen Zellen der eigentlichen Quellschichte folgen; das Albumin besteht aus kleinen gallertartigen Zellen mit gelblichem Protoplasma der Fetttröpfchen; die Epidermiszellen der Cotyledonen zeigen Intercellularräume zwischen sich; jene der Innenseite enthalten Stärkekörnchen; im Stiele der Keimblätter findet sich ein halbmondförmiger grünlicher Fleck (Aleuronfleck), in welchem die Epidermiszellen mit Chlorophyll tingirte Aleuronkörner enthalten. (Sr.)

7) George Maw, a journey to Marocco and ascent of the great Atlas. Im Jahre 1871 besuchten Dr. Dalton Hooker, John Ball und G. Maw Marokko. G. Maw hielt kürzlich über jene Reise einen Vortrag im Birmingham und Midland Institute, welcher gedruckt vor mir liegt und aus dem ich hier einen kurzen Auszug mittheilen will.

»Am Charfreitag 1871 dampften wir durch die Meerenge von Gibraltar, die kaum 6 engl. Meilen breit ist, nach der schönen Bai von Tanger. Rechts hat man die spanische Festung Tarifa und weiterhin das Kap Trafalgar und links die Küsten Marokko's mit der Kette des Atlas, dessen höchste Spitzen mit Schnee bedeckt sind und dann noch den heiligen 7000' hohen Berg Anna, den noch kein Europäer betreten hat.

In Marokko und Fez gibt es keine Gesandten Europa's und Tanger ist der einzige Ort, wo Marokko mit Europa in Verbindung tritt.

Die Citadelle von Tanger thront auf der Spitze eines Hügels, der gänzlich umgeben ist von der Stadt mit ihren Häusern mit flachen Dächern, pittoresken Minarets und Moscheen. Morgens 7 Uhr erreichten wir das sandige Ufer der Bai und landeten in einem kleinen Boot, welches jedoch auch das Ufer nicht ganz erreichen kann, so dass man von

Juden auf dem Rücken vollends an's Land gebracht wird. Juden leben in allen Städten der Berberei und jede Stadt hat ihr Judenquartier, selbst in allen den Thälern des Atlas fanden wir Juden. Mauren (Abkömmlinge der spanischen Mauren), Berbern, Neger und verschiedene arabische Stämme bilden die Einwohner. Mit Ausnahme der Hafenplätze war Marokko bis jetzt von Europäern nicht betreten worden. Durch eine Empfehlung, die Dr. Granville dem Chef der Expedition Hrn. Dalton Hooker mitgegeben hatte, erhielten wir auf direkten Befehl des Sultans die Erlaubniss, den Atlas zu durchforschen. Wir erhielten eine Eskorte von Soldaten mit einer eigenhändigen Empfehlung des Sultans, uns allenthalben Gastfreundschaft zu erweisen. Während der Unterhandlungen waren 14 Tage hingegangen, während welcher Zeit wir in Tanger blieben. Am 20. April schifften wir uns nach Magador ein, wo wir am 26. April anlangten. Von hier, wo wir vom Gouverneur sehr gastlich empfangen wurden, begann unsere Reise zu Land mit 4 Kameelen für das Gepäck und 5 Maulthieren bis nach dem 125 engl. Meilen entfernten Marokko. Zunächst passirten wir sandige Hügel und kamen nun durch einen interessanten Wald von *Argania Sideroxylon*, ein Baum, der sich nur hier in einer Ausdehnung von ungefähr 30 Meilen längs der Küste findet. Derselbe bildet dünne dornige Bäume ungefähr von der Tracht des Oelbaums, gemeiniglich nur 30 F. hoch und nur einzelne Bäume sahen wir von 60--70 Fuss Höhe. Die Rinde desselben berstet in regelmässige genetzte Schuppen von der Gestalt von Crocodil-Schuppen. Die Frucht hat die Gestalt einer gelben Pflaume. Das Vieh frisst die Früchte und die harten Steinfrüchte im Innern derselben werden zur Oelbereitung verwendet und dieses Oel bildet einen bedeutenden Handelsartikel. Dieser Argan-Wald deckt ungefähr 600 Quadratmeilen (englische). Abends am ersten Tag langten wir in der Residenz des Gouverneurs von Ghedma an, welcher uns eine Eskorte entgegen gesendet hatte und uns gastlich aufnahm. Am 30. April ging die Reise weiter durch eine hügelige schöne Gegend und allmählig waren wir bis zu einer Höhe von 1700 Fuss überm Meere aufgestiegen, wo wir

eine volle Ansicht der Kette des Atlas genossen. Die Vegetation dieser Hochebene ist sehr eigenthümlich, indem streckenweise nur eine einzige Pflanzenart den Boden deckt, um dann wieder von einer andern abgelöst zu werden. Es sind das meistens kleine Sträucher von Gattungen, deren europäische Arten nur krautig sind; so passirten wir, nachdem wir den Argan-Wald verlassen hatten, Gebüsch von *Retama monosperma*, *Ziziphus Lotus*, strauchigen Artemisien und *Salicornien*, *Atriplex*, *Staticen*, *Lycium barbarum*, einer dornigen *Acacia*, 2 Arten strauchiger *Salsola* etc. Auch einige succulente Pflanzen fanden sich hier, so *Kleinia pteroneura*, eine kleine *Stapelia* und die merkwürdige *Euphorbia resinifera*, welche den *Euphorbium-Gummi* des Handels liefert, der besonders in der Thierarzneikunde gebraucht wird. Dieselbe wird bis 10 Fuss hoch, hat 4seitige saftige Stämme und Aeste und verästelt sich gleich einem Armleuchter.

In der Nähe des Atlas, auf einem einförmigen Terrain, unterbrochen hier und da durch kleine bewässerte Oasen, übernachteten wir in einem Dorfe. Die dritte Tagestour führte uns zwischen flachen Hügeln hindurch und am vierten Tage erreichten wir Marokko, nachdem wir auf der Ebene die Ansicht der 20 engl. Meilen entfernten Kette des Atlas genossen hatten, welche sich noch über 10000' über unsern Standpunkt erhob und deren höchste Spitzen ungefähr 12000 Fuss über dem Meere liegen. Die Stadt selbst ist von majestätischen Dattelpalmen umgeben, welche gerade in voller Blüthe standen. Der einzige Europäer, der in Marokko wohnte, Herr Hunot, kam uns mit mehreren maurischen Kaufleuten entgegen. Die Stadt ist von Steinmauern und Kastellen umgeben. Dieselbe besteht aus grossen Gärten, umgeben von Lehmmauern und dazwischen dicht bevölkerte Stadtviertel, welche bald einen prächtigen mannigfaltigen Anblick gewähren, bald das Bild des gänzlichen Verfalls darbieten. Gepflasterte, stark gekrümmte Strassen und schmale Alleen führen durch die Stadt, die ungefähr 40000 Einwohner zählt. Nachdem der Gouverneur, ein Christenfeind, uns in ein erbärmliches Haus des Christenviertels

hatte einquartieren wollen, zogen wir es vor, vor einer der grössten, wohl 200 Fuss hohen Moschee unser Lager im Freien aufzuschlagen und ein anständiges Wohnhaus zu fordern, was uns denn auch nach mehrfachen Unterhandlungen gewährt ward und hier blieben wir eine volle Woche. Den 8. Mai endlich, nachdem der Sohn des Sultans selbst befohlen hatte, uns das beste Haus in Marokko zur Wohnung anzuweisen und der Gouverneur des Atlas, El Grawy, ein alter ehrwürdiger Mann von 65 Jahren, dessen Wohnung von Gold und Farben strahlte, uns Empfehlungsschreiben an alle Scheiks und Gouverneure im Atlas gegeben hatte, verliess unsere Karawane, begleitet von 9 Soldaten, 2 Offizieren und 15 Bagage- und Reit-Mauleseln, Marokko. Der Atlas, dem wir uns nun näherten, erhebt sich im marokkanischen Gebiete bis zu 13000' über das Meer, aber ewigen Schnee tragen auch die höchsten Spitzen desselben nicht, im Mai sieht man wohl zuweilen noch Schnee bis zur Höhe von 8000' das Gebirge decken, im Sommer aber verschwindet derselbe gänzlich. Von Marokko ging unsere Expedition zunächst südöstlich durch mehrere Thäler, deren Berggrate wir aber nicht ersteigen konnten. Am 12. Mai kamen wir in die Provinz Reria, die von einem besondern Stamm der Berbern, den Schelleughs bewohnt ist, einer kleinern Race, die auch eine andere Sprache spricht. Hier waren wir so glücklich, mit einem der Scheiks in ein freundschaftliches Verhältniss zu treten, der uns denn auch zusagte, uns bis zur Schneegrenze des Gebirges zu führen. Am 13. Mai schlugen wir unser Lager beim Dorfe Asni, in einer Höhe von 4800' überm Meer auf, in einem schönen felsigen Thale mit der Aussicht auf die schneeigen Spitzen der Berggrate. Die subalpine Flora ist hier ziemlich reich und steht in starkem Contrast mit der Armuth der alpinen Flora des Atlas. Am 15. Mai stiegen wir im Thal empor, das überall kultivirt ist und mit zahlreichen Wallnussbäumen bewachsen. Die Olive und die Palmetto-Palme steigen bis zu 5000' und der Wallnussbaum bis zu 7000' im Gebirge empor. Mais, Bohnen und Gerste werden angebaut, die Kartoffel ist unbekannt und mit 7000

Höhe hört alle Kultur auf. Nachdem wir auf schwierigen Wegen 4 Stunden emporgestiegen waren, kamen wir zwischen 6000—7000' Höhe zu Moränen, auf denen noch 2 Dörfer sich angebaut hatten und die den Beweis liefern, dass der Atlas in frühern Epochen noch Gletscher gehabt hat (also zur Eiszeit vor der Hebung der Saharah). Das Auffinden dieser Moränen ist die interessanteste Entdeckung der Expedition. In dem einen der Dörfer, zu Arroond, ward uns ein Haus zur Disposition gestellt, da es hier zum Uebernachten unter Zelten schon zu kalt ist. Den 16. Mai brachen wir 7 Uhr Morgens auf, um wo möglich die Höhe des Gebirges zu ersteigen. Zunächst bot sich unsern Blicken eine eigenthümliche Flora, bestehend aus dornigen Sträuchern und auffallend durch die Abwesenheit jeder Gattung, die auch in Europa Vertreter besitzt. Die Mannigfaltigkeit der Arten war sehr gering, dagegen jede Art massenhaft vertreten. Um 11 Uhr kamen wir bei 8300' Höhe zum obern Ende des Thales und fanden hier eine im Schutze eines Felsens von 2 Eingebornen bewohnte

Hütte, welche als eine heilige Stätte von den Eingebornen besucht wird. In der Hütte liessen wir unsere Begleiter zurück, die offenbar unser Aufsteigen zu dem 4000 Fuss höhern Grat verhindern wollten. Bald fanden wir auch einen Maulthierpfad, der über das Gebirge hinwegführt. Unsere Begleiter gaben sich alle mögliche Mühe, uns am Aufstieg zum Grat des Gebirges zu verhindern, zudem traten stellenweise Schneestürme ein und die Temperatur ward so niedrig, dass mein Bart mit Eis und Schnee gespickt ward. Dennoch stiegen wir bis zum Grat und standen da in einer Höhe von 12000' mit der Aussicht auf den Südabhang des Gebirges und den nach Sous, Taradant und der grossen Sahara führenden Gebirgspfad, der bei 12000' Höhe das Gebirge überschreitet. Den 17. Mai kehrten wir zu unserm Lager bei Arroond zurück, wo wir Briefe vom Gouverneur fanden und ich einen Brief, der mich nach Hause forderte. Dr. Hooker und Mr. Ball begleiteten mich noch ein Stück und dann trat ich allein meine Rückreise an. (E. R.)

IV. Literatur.

1) Journal des Roses herausgegeben von C. Bernadin. Paris bei A. Goin. Rue des Sooles 62. — Erscheint seit 1877, jeden Monat 1 Heft mit Text und 1 colorirten und 1 schwarzen Abbildung.

Unter unsern Mittheilungen über neue Pflanzen ist dieses Journal berücksichtigt.

2) R. H. C. C. Scheffer, Dr. und Direktor des botanischen Gartens in Buitenzorg, Annales du Jardin botanique de Buitenzorg. Batavia bei H. M. Van Dorp et Comp. 1876.

Ein Werk vom allgemeinsten Interesse. Zunächst enthält dasselbe die Aufzählung der von Teysmann auf seiner Reise nach Neu-Guinea gesammelten Pflanzen und die Beschreibung der neuen Arten und dann die Beschreibung dieser Reise in franz. Sprache. Es folgt nun ausser der Beschreibung einer Zahl neuer Pflanzen des botanischen Gartens in Buitenzorg eine höchst wichtige Abhandlung

von Dr. Scheffer über die Gruppe der Arecineen aus der Familie der Palmen mit der genauen Beschreibung der Gattungen und Arten, welche der botanische Garten in Buitenzorg kultivirt und mit 30 Tafeln, die die besprochenen Palmen erläutern, theils mit Analysen und Abbildungen der Früchte, theils mit Vegetationsskizzen, die nach diesen Palmen auf photographischem Wege im botanischen Garten in Buitenzorg aufgenommen sind.

Allen Freunden der schönen Palmen empfehlen wir die Anschaffung dieses wichtigen Werkes, das durch die Buchhandlung von H. M. Van Dorp in Harlem bezogen werden kann. (E. R.)

3) Dr. Oswald Heer, Flora fossilis arctica. Vierter Band, enthaltend:

1. Beiträge zur fossilen Flora Spitzbergens,

2. Beiträge zur Jura-Flora Ostsibiriens und des Amurlandes,

3. Pflanzenversteinerungen von Andö in Norwegen.

Zürich 1877. Verlag von Wurster und Comp. Gross Quart mit 65 Tafeln.

Seit längerer Zeit liegt dieses wichtige Werk von meinem hochverehrten Freund vor mir zur Anzeige. Dasselbe wünschte ich gleichzeitig einlässlich zu besprechen, da es nicht nur einen hohen wissenschaftlichen Werth besitzt und sich den frühern gründlichen Arbeiten des besten Kenners der Tertiär-Flora und überhaupt der Flora der Vorwelt vollgültig anschliesst, sondern auch eine solche Menge allgemein interessanter Data enthält, dass ein Referat für die Leser der Gartenflora von hohem Interesse sein

würde. Ich behalte mir das vor und bestätige hier nur das, was ja allgemein bekannt und von Keinem bestritten wird, — dass O. Heers Werke überhaupt und so auch das in Rede stehende, die ausgezeichnetesten und umfassendsten über die Flora der Vorwelt sind, — und Jeder, der sich mit dieser Wissenschaft beschäftigen will, Heers Werke unbedingt studiren muss. Wie den hohen Norden überhaupt, so berücksichtigt dieses Werk nun auch nach den von Schmidt, Maak, Czekanowsky und andern gesammelten fossilen Pflanzen Sibiriens und des Amurgebietes, die Regionen Mittelasiens, welche durch Heers Arbeit in dieser Beziehung zum ersten Male der Wissenschaft erschlossen werden. (E. R.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Aus Tiflis 5. (17.) Mai. Nachdem der Oktober-Monat 1877 in unendlichen Regengüssen geendigt, ging im November allmählig der Regen in Schnee über, welcher mit fort-dauernder Kälte bis zu -13° R. in Tiflis bis Ende Februar 1878 anhielt, in Folge dessen die Brennmaterialien eine Höhe von 70 Rubel Silber für den Kubikfaden Holz mit Fuhrlohn erreichten. Der Februar war schon ziemlich gelinde, im März waren keine Fröste mehr, desto mehr aber heftige Stürme aus NW., welche grossen Schaden anrichteten. Am schädlichsten und verderblichsten aber waren die Dezemberstürme mit Schneetreiben, durch welche eine Menge Menschen und Zugthiere auf den Landstrassen umkamen und viele Kornfelder wie die zärtlicheren Gartenpflanzen zu Grunde gingen. Bei der heftigsten Kälte herrschten diese vernichtenden Stürme und ihrer gemeinschaftlichen Wirkung sind viele Pflanzen erlegen, welche nur an geschützten Stellen ganz oder wenig versehrt ausgehalten haben. Im Winde starben ab: *Ficus carica*, *Olea europaea*, *Evonymus japonica*, *Rhamnus Alaternus*, *Magnolia grandiflora*, *Photinia serrulata*, *Rosa thea*, *borbonica*, *R. bengalensis*, *Prunus*, *Lauro-cerasus*, *Viburnum Tinus*, *Yucca recurvata* und *gloriosa*, *Ligustrum lucidum*.

An geschützten Orten starben durch Frost: *Myrtus communis* (der 1874 aushielt bei -12°), *Lagerstroemia indica*, *Laurus nobilis* (Spitzen), *Eucalyptus globulus* und *amygdalina*, *Poinciana Gilliesii*, *Evonymus fimbriatus*, *Ligustrum Kellerianum*, *Viburnum Awafuki* und andere. *Viburnum Tinus* verlor geschützt nur die Blütenknospen zum Theile. Viele Pflanzenarten, welche im Winde total zu Grunde gingen, blieben nur wenige Schritte entfernt, ganz unversehrt, da sie Schutz vor dem Sturme hatten. Seit Ende März bis jetzt, Anfangs Mai, sind nur wenige Tage ohne heftige Landregen und noch weniger Sonnenschein zu verzeichnen. Die Entwicklung der Gewächse ist ausserordentlich, das Gras steht arschin hoch in den Gärten. Alle kahlen Felswände sind mit *Papaver*, *Senecio orientalis* u. s. w. bedeckt, die kahlsten Steppen prangen in prachtvollem Blüthenschmucke, die Gartenwege überziehen sich mit grünen Algenbildungen, aber es gibt keine Gartenblumen. Bis heute blühet noch keine Rose, da sie sonst schon im Abblühen zu sein pflegen. Früchte von Obst gibt es wenig, Mandeln, Aprikosen, Pfirsich und Pflaumen fehlen ganz, nur Kirschen und Kernobst haben guten Ansatz. Die Pfirsichbäume sind fast blattlos von der Kälte, haben

die Kräuselkrankheit, die Maulbeerbäume ebenso kahl und elend. *Robinia Pseudacacia* fängt an zu blühen, die *Pawlownia* sind alle erfroren an den Spitzen. Es kommen Pflanzenarten zum Vorschein, die wir bei Tiflis niemals bemerkt haben! — Die Luft ist mit Wasserdampf so gesättigt, dass man geht wie im Schwitzbade.

12. (24.) Mai. Die Vegetation ist unglaublich vorgeschritten, eine reine Dampfatmosphäre befördert ein unglaublich schnelles Wachstum. Die Rosen sind jetzt in wunderbar schönem Flor und aus Mingrelieu bringt man reife Erdbeeren zum Markt.

(Scharrer.)

2) Petersburg 30. Mai (11. Juni). Auch wir hatten ein ausserordentliches Frühjahr, täglich Regen bei abwechselnd kaltem und warmem Wetter. Die Vegetation in Folge dessen so üppig, wie ich solche noch nicht gesehen. Erster und zweiter Schub der Frühlingsblumen schon lange vorbei, nur *Tulipa Greigi*, *Alberti*, *Kolpakowskiana*, *Eichleri* und die späten Gartentulpen, die sich alle in vollster Schönheit entwickelt haben, blühen noch oder sind im Abblühen, *Syringa* beginnt nebst den wenigen Apfelbäumen, die der Winter 1876–77 mit seinen — 36° R. uns übrig gelassen hat, zu blühen und das Gras wird schon zum zweiten Male geschnitten. — 28. Juni (10. Juli). Es folgte eine warme Woche und trocknes Wetter und seitdem wieder kalt und regnerisch. *Aquilegien*, *Trollius*, späte Tulpen alle vorbei, es blühen die Lilien, Paeonien, *Iris*, die gefüllten *Pyrethrum* etc.

(E. R.)

3) Herr Petzold, bisher Park- und Garten-Direktor in Muskau, hat seinen Dienst aufgegeben und sich auf seine Besitzung zu Bunzlau in Schlesien zurückgezogen, wo derselbe schon länger eine von seinem Sohne bis jetzt geleitete, grossartige Baumschulkultur eingerichtet hat. Jedoch bleibt derselbe insofern noch im Dienste des Prinzen Friedrich der Niederlande, als ihm noch die künstlerische Oberleitung des Parkes in Muskau anvertraut ist und gleichfalls für die Besitzungen im Haag öfters seine Anwesenheit dort verlangt wird.

4) Permanente Verkaufsausstel-

lung für den gesammten Gartenbau, Wilhelmsstrasse Nr. 9, Berlin. — Es ist gewiss ein zeitgemässer und glücklicher Gedanke gewesen, dass bei der stets zunehmenden Vergrösserung der Stadt und die fortwährende Wanderung der Gärtnereien in immer weitere Entfernungen um die Stadt sich in Berlin ein Verein von Männern gebildet hat, die im Centrum der Stadt eine Lokalität erworben und zweckmässig eingerichtet haben, in der jeder Gärtner seine Produkte zum Verkauf ausstellen kann.

An der Spitze dieser Unternehmung steht der Vorsitzende der Gesellschaft der Gartenfreunde in Berlin, der Baumschulenbesitzer F. L. Späth.

5) Berichtigung. Die *Corydalis*, welche der kaiserliche botanische Garten im Jahre 1877 mehrfach als *C. longiflora* abgegeben hat, blühte im Mai im hiesigen Garten und erwies sich als eine schöne neue Art, verschieden durch ausgebreitete flache Lippen der Blumenkrone und bedeutend kürzern, vorn stumpfen und etwas umgebogenen Sporn, kürzere Brakteen etc. Wir haben dieselbe *C. Kolpakowskiana* genannt und geben nächstens deren Abbildung und Beschreibung.

(E. R.)

6) Vom Starenberger See. Auch Herr L. Beissner schreibt, dass eine vollkommener schönere Entwicklung wie dieses Jahr am Starenberger See noch selten vorgekommen sein möchte. Auch Spätfröste, die letztes Jahr so verderblich wirkten, fanden bis zum 25. Mai nicht statt.

7) Erklärung. Das Aprilheft 1878 der Gartenflora enthält einen von mir verfassten Artikel: »Landschaftsgärtner u. Landschaftsmaler in einer Person«, welchen ich schon im December 1876 geschrieben und Neujahr 1877 eingeschickt habe. Derselbe enthält einen Prinzipienstreit zum Theil gegen meinen verstorbenen Freund G. Meyer gerichtet. Das verspätete Erscheinen dieses Artikels nach dem Tode des darin Angegriffenen könnte zu übeln Auslegungen führen, weshalb ich hier erkläre, dass dieser Artikel durch einen unglücklichen Zufall über 1 Jahr zu spät zum Abdruck gekommen ist. Eisenach im Mai 1878. H. Jäger.

Nachdem am 1. d. M. der Parkdirector Petzold auf seinen wiederholten Wunsch pensionirt worden ist, sind mit der Verwaltung des Parkes, der Baumschule und der Gärtnerei

der Baumschulen-Inspector **Schrefeld** und der Garten-Inspector **Roth** betraut worden.

Bestellungen, Anfragen und überhaupt alle Correspondenzen bitten wir zu adressiren:

An die Park- und Baumschulen-
oder
An die Park- und Garten-Verwaltung in Muskau;
Geldsendungen aber

An die Parkkasse in Muskau.

Auf die Ausbildung von Lehrlingen in allen Zweigen der Landschafts-, Blumen- und Gemüse-gärtnerei, sowie in den Baumschulen und im Arboretum wird von den Inspectoren Schrefeld und Roth eine besondere Sorgfalt verwendet werden.

MUSKAU, den 7. Juli 1878.

Königlich Prinzlich Niederländische General-Verwaltung.
gez. **Rieloff.**

88 Medaillen, Patente und Preise von Deutschland, Frankreich, England etc.

Gebrüder Dittmar,

Messerfabrikanten in Heilbronn empfehlen:

Gartenmesser,

Oculir- & Veredlungsmesser,

Garten-Scheeren, Baumsägen,

**Garten-Spritzen, Hydronetten, Raupen-Scheeren, Hecken-Scheeren,
Gras-Scheeren, Baumkratzer, Apfelbrecher neuer Art, Spaten, Hacken,
Spargelstecher und viele andere**

Garten-Werkzeuge,

**Rasirmesser für jeden Bart, Streichriemen, Tisch- und Dessert-Messer und Gabeln,
Versilberte Löffel und Gabeln, Transchir-Bestecke, Küchenmesser,**

Nudel-Schneidmaschinen, Bohnen-Schnitzmaschinen,

Revolver, Hof- und Garten-Flinten,

Taschenmesser, Scheeren etc.

Illustriertes Catalog und Preis-Courant gratis. Obige Artikel werden auch zur
Ansicht versandt.

Gebrüder Dittmar erhielten bei der Weltausstellung in London die **Einzig**
Medaille für **Gartengeräthe.**

G e s u c h t

werden grosse Quantitäten von **Galanthus plicatus**, **Lilium**-Arten, **Erd-
Orchideen** und diverse andere Zwiebel- und Knollengewächse aus dem Süden
Russlands von

A. Riemschneider, Brandenburg a. H., Deutschland.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des
Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten
des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg. Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der
Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der
Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Corre-
spondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna. Mitgliede der deutschen Aka-
demie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede
vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland:

H. Jäger, Hofgarteninspéctor in Eisenach. **E. Mayer,** Garteninspéctor in Carlsruhe. **A. Senoner,** in Wien. **L. Beissner,** Hofgärtner in Garatshausen.

H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen. **C. Salomon,** Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg. **W. Zeller,** Univ.-Gärtner in Marburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies,
Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg. **E. Ender,** Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Mitherausgeber für Japan:

H. Ahlburg,
Professor der Botanik an der Academie in Tokio (Japan).

August 1878.

STUTT GART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1878.

Inhalt des August-Heftes.

	Seite		Seite
I. Originalabhandlungen.		5) Die ungezwungen wachsenden Schlingpflanzen oder Lianen im Park und Parkgarten . . .	236
1) Abgebildete Pflanzen.		II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen	241
A. Anemone nemorosa L. var. Robinsoniana h. Edinbrg. . .	225	III. Notizen	252
B. Saxifraga Schmidtii Rgl. . .	225	IV. Literatur	256
C. Dieteria coronopifolia Nutt. . .	226	V. Personalnotizen und Neuestes	258
2) Aus Kuldscha	227		
3) Die Baumschulkulturen in Angers	230		
4) Eine ausdauernde Palme im Klima von Deutschland . . .	236		

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 6 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommenen.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. *Anemone nemorosa* L. var. *Robinsoniana* h. Edinbrg.

(Siehe Tafel 945.)

Ranunculaceae.

Eine sehr beachtenswerthe neue Form mit besonders grossen blassblauen Blumen unserer gewöhnlichen Hainanemone, die in England aufgefunden ward und eine im wilden Zustande entstandene Form sein soll. Die Hainanemone gehört zu unsern ersten Frühlingsblumen, die in lichten Laubwaldungen und auf Triften allenthalben wild wächst und auch in den Bosqueten und auf den Wiesen der Gärten sich ansiedelt. Die Stammform besitzt weisse Blumen, die bedeutend kleiner als die der abgebildeten Form. Zum Anbau auf den für den ersten Frühlingsflor bestimmten Blumengruppen sind nur zu empfehlen:

var. fl. albo pleno. Eine Form mit weiss gefüllten Blumen. Blühet gleichzeitig mit der weissblühenden weissen Stammform und sieht dieser anfänglich ähnlich. Sobald aber die

gewöhnliche Form abblühet, wachsen die anfänglich nur als kleine Ansätze zu Blättchen vorhandenen Staubfäden und Griffel bei der gefüllten Form zu zahlreichen Blumenblättern aus und so entsteht die schön gefüllte Blume, welche wohl 4 Wochen länger in Blüthe bleibt als die wilde Stammart.

β. bracteata. Gleich der vorhergehenden mit weiss gefüllten Blumen. Unterhalb der Blumen aber noch grüne, die Blume gleichsam als Hülle umgebende Blätter.

γ. flore rubro. Form mit einfachen, etwas roth angelaufenen Blumen.

δ. flore pleno rubro. Form mit rothlichen gefüllten Blumen.

ε. Robinsoniana. Blumen einfach, blassblau und fast noch einmal so gross als die der gewöhnlichen Form. (E. R.)

B. *Saxifraga Schmidtii* Rgl.

(Subgenus *Bergenia*.)

(Siehe Tafel 946.)

Saxifragaceae.

S. Schmidtii; foliis ovatis, utrinque rotundatis v. in petiolum attenuatis,

1878.

denticulis in mucronem cuspidatis ciliatis; floribus paniculatis, iis *S. crassi-*

15

foliae similibus. — Differt „foliis denticulato-ciliatis“ a *S. crassifolia* et *S. cordifolia*, — „foliis glabris“ a *S. thysanodes* Lindl. — „floribus paniculatis“ a *S. crassifoliae similibus*“ a *S. ligulata* et *S. ciliata* — Syn. *S. thysanodes* h. Haage et Schmidt.

Von Herren Haage und Schmidt in Erfurt ward uns die beistehende publicirte Zeichnung und im letzten Jahre auch eine Pflanze, die bei uns zur Blüthe kam, als *Saxifraga thysanodes* eingesendet. — Wir brachten dieselbe zuerst als Form zu *Saxifraga crassifolia* L. Seitdem hat uns aber die Erfahrung belehrt, dass, während *S. crassifolia* zu unsern härtesten Stauden gehört, die selbst in den kältesten Wintern nicht leidet, die beistehend abgebildete Pflanze ebenso zart wie *S. ciliata* und *S. ligulata* ist und schon bei nicht allzuhohen Kältegraden erfriert. Ausserdem unterscheidet sich dieselbe dadurch, dass die Blätter am Rande ausser den grössern Kerbzähnen noch kleine in eine kurze Borste ausgehende Zähnchen tragen, so dass dieselben kurz gewimpert erscheinen. *S. thysanodes* Lindl. (Bot. reg. tab. 33), besitzt zum Unterschiede von unserer Art rauhaarige Blätter, die ebenfalls mit langen steifen Haaren gewimpert sind und dann stehen die grossen

fleischfarbenen Blumen in fast unverästelten ardblumigen Trauben. — *S. ligulata* besitzt mehr als doppelt so grosse fleischfarbene Blumen und viel längere Wimpern des Blattrandes. Sehr nahe steht *S. ciliata* Royle ill. tab. 49 und Lindl. Bot. reg. XXIX tab. 65. Nach nicht blühenden lebenden Pflanzen und den Abbildungen unterscheidet sich dieselbe aber durch am Grunde meist herzförmige Blätter und blassrothe Blumen, die grösser und in einer weniger verästelten Rispe stehen. Erst wenn wir beide Arten neben einander in Blüthe sehen, können wir entscheiden, ob *S. Schmidtii* eine selbstständige Art oder Form von *S. ciliata* Royle ist. *)

Das Vaterland der *Saxifraga Schmidtii* ist wahrscheinlich der Himalaya, während *S. crassifolia* und *cordifolia* in den Gebirgen Sibiriens heimisch sind.

Wir nannten diese Art zu Ehren unseres geehrten Freundes, des Herrn Schmidt, Firma Haage und Schmidt in Erfurt. (E. R.)

*) *Saxifraga ciliata* Royle u. *S. thysanodes* Lindl. wurden von Engler als Synonyme zusammengezogen und gehören dem Genus *Bergenia* an, das die volle Berechtigung verdient als ein natürliches anerkannt zu werden, worüber übrigens schon im Jahrgang 1873 p. 174 der Gartenflora gesprochen wurde. (C. S.)

C. *Dieteria coronopifolia* Nutt.

(Siehe Tafel 947.)

Compositae Asteroideae.

Dieteria. Capitulum multiflorum, heterogamum; floribus radii ligulatis, uniserialibus, 10—30; floribus disci tubulosis, hermaphroditis, luteis. In-

volucris obovatis v. turbinatis squamae imbricatae, pluriseriales, imbricatae, lineares, superne patentissimae v. reclinatae. Receptaculum planum, alveo-

latum; alveolis minute dentatis. Ligulae lineares, caeruleae. Flores disci limbo 5-dentato, erecto-patente. Antherae ecaudatae. Styli rami lineari-lanceolati, extus hispiduli. Achaenia lineari-turbinata, puberula. Pappi 2—3 serialis setae inaequales, capillares sub lente scabrae. — Nutt. in trans. amer. phil. soc. 7 p. 300. — Torr. et Gray fl. of North. Am. II. p. 99.

D. coronopifolia Nutt.; perennis, viscido-pubescens; caulibus ascendentibus, a basi ramosis; foliis inferioribus bipinnatifidis, superioribus pinnatifidis; segmentis lineari-oblongis v. linearibus, dentatis v. incis. Capitula terminalia, magna. Involucrisquamae herbaceae. — *D. coronopifolia* Nutt. in Torr. et Gray l. c. — *Chrysopsis coronopifolia* Nutt. in Jour. ac. Phil. 7. p. 34.

Die schöne perennirende Pflanze, welche unsere Tafel darstellt, kommt am obern Missouri und in dem Felsengebirge Nordamerika's vor und gleicht in ihrer Tracht einem Aster, zeichnet sich aber durch die einfach oder doppelt fiederschnittigen Blätter und die

stark abstehenden und theils zurückgebogenen krautigen linearen Spitzen des Hüllkelchs aus. Die hin- und hergebogenen, vom Grunde an verästelten Stengel liegen nach allen Seiten nieder, steigen mit ihren Spitzen auf; werden $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ M. lang und tragen auf der Spitze aller Aeste je einen grossen Blütenkopf mit zahlreichen blauen Strahlenblumen, welche horizontal abstehen. Der Durchmesser des Blütenkopfes sammt den Strahlenblumen beträgt ungefähr 6 Cm.

Ward im Jahre 1875 aus Samen erzogen, die wir vom botanischen Garten in Cambridge erhielten, überdauert unsere Winter im freien Lande und blühet im September des letzten Jahres reichlich. Ein schöner Zuwachs zu den im Herbste blühenden Pflanzen des freien Landes und gedeiht, wie es scheint, in fast jedem Gartenboden leicht und gut. (E. R.)

Erklärung der Tafel. Ein Blütenzweig in natürlicher Grösse; a eine Strahlenblume mit Fruchtknoten und Pappus; b eine Blume der Scheibe.

2) Aus Kuldscha.

Schicho und dessen Umgegend.

Die chinesische Stadt Schicho, aus der mein letzter Brief datirt war, bestand ursprünglich aus mehreren Dörfern, die von den Dunganen zerstört wurden und später rückten die russischen Truppen bei Besetzung von Kuldscha auch bis Schicho vor. Der Boden um Schicho ist ein schwammiger, nie ganz austrocknender Salzboden, durchströmt von einem kleinen

Bache und im Bache, auf den Strassen, ja sogar im Hofe des Intendanten, wo ich Wohnung aufgeschlagen hatte, liegt allerlei Unrath, Thiergerippe etc. massenhaft umher. Im Südwesten der Stadt liegt der sartische Stadttheil mit zwei sehr engen Bazar-Strassen. Wie in Kuldscha drängen sich hier Chinesen, Sarten, Tarantschen und Kalmücken durcheinander. Diebstahl

findet ganz öffentlich statt, da sah ich einen Chinesen, der einem Tarantschen das Pferd einfach abnahm, aber doch nach langem Zanken zurückgeben musste, dort musste man Taschendiebe mit Gewalt fortjagen und da kommt ein Haufen Chinesen, die einen einzelnen Chinesen nach dem Fluss schleppen, um ihn dort zu ertränken. Dann kommt wieder ein Mensch, dem eine Schandtafel an das Schlüsselbein angeschmiedet ist, Jongleure und Puppentheater ziehen auf den Strassen umher, ihre Geschicklichkeit zu produziren.

Bei aller ihrer Industrie und ihrem Gewerbefleiss sind die Chinesen noch schauderhafte Barbaren, nicht bloss, dass gesetzliche Todesstrafe und Todschlag hier etwas alltägliches ist, nein, es wurden beim Auftreten von Typhus und Cholera noch Menschen-Opfer gebracht und ein dort lebender Russe behauptet, dass ihm das gekochte Herz eines den Göttern geopferten Dunganen zum Essen angeboten worden sei. In der Nähe des muhamedanischen Stadttheils stehen 3 Forts mit erbärmlichen Wällen und Gräben, darunter auch das Fort des Intendanten. Innerhalb der Forts stehen eine Anzahl chinesischer Häuser von primitiv leichter Bauart, innen aber hübsch ausgeklebt und mit Bildern ausgeschmückt, die Thüren sind kaum schliessbar und die mit Papier beklebten Fenster schützen wenig vor Kälte. Ein solches Haus ist einstöckig und besteht aus der Flur beim Eingang in der Mitte der Längswand und je einem Zimmer rechts und links. Ein solches Haus hatte mir der Ge-

neral Sche-lau-zun, das ihm als Kanzlei diente, zur Wohnung abgegeben. In dem Zimmer links, das als Wohnzimmer eingerichtet ist, während der Mittelraum und das Zimmer rechts als Wohnplatz den Dienern und zur Küche dient, quartirte ich mich ein. Seine Einrichtung bestand aus drei Stühlen und einem Tisch chinesischer Arbeit, einer als Schlafraum dienenden Plattform mit einem sartisten Teppich belegt und die Wände waren dekorirt mit der Darstellung eines chinesischen Gelehrten der alten Zeit, ferner Blumen und Landschaften und 3 jungen Frauen im Garten sitzend (3 Frauen sind jedem Chinesen erlaubt) mit deren Nachkommenschaft. Den ersten Tag machte ich selbst meine Aufwartung in voller Uniform, den andern Tag kamen die chinesischen Beamten und Offiziere zum Gegenbesuch, alle in Seidenkleidung, alle mit Pfauenfeder auf dem mit Knöpfen besetzten Hute, der einer in der Mitte am breitesten flachen Schüssel mit Deckel bedeckt, nicht unähnlich ist. Alle betasteten meine Uniform, probirten mein Käppi und stellten die mannichfachsten Fragen.

Ich selbst musste mich und besonders meine durch den anhaltenden Ritt wunden Füsse erst einige Tage restauriren und sämtliche bedeutend mitgenommenen Pferde vertauschen. Nur mit Mühe und erst auf meine kategorische Erklärung hin, dass ich auch ohne Erlaubniss botanische Exkursionen in die Umgegend machen würde, erhielt ich die Erlaubniss und ward mir dazu ein chinesischer Offizier zugetheilt. Nachdem alle diese

Schwierigkeiten beseitigt und ich dem Intendanten ein Schreiben an den Kriegsgouverneur in's Russische übertragen hatte, brach ich am 24. gegen das Gebirge hin auf. Anfangs bemerkte ich nur Salsolaceen u. keimende Gräser, weiter kamen wir auf ein niedriges sandiges Plateau, bedeckt mit einer niedrigen strauchigen Salsolacee mit nadelartigen Blättern. In den Einsenkungen blühtete eine wahrscheinlich neue *Malcolmia*, ebenso bemerkte ich Blätter von *Tulipa*, *Ixiolirion* und *Allium*. Wir mochten ungefähr 35 Werst zurückgelegt haben, als wir am Fuss der Gebirge im Aule des Chans der Torgonten ankamen und hier übernachteten. Der Chan ist ein erst 14 Jahre alter Knabe, der eine blaue Chinesenkleidung trug. Feierlich empfing mich dessen Mutter, den Kopf mit einem mit gelben Tuch überzogenen Kopfring der Torgonten bedeckt, die Haare und Zöpfe in schwarzes Seidenfutter eingemacht und das blauseidene Gewand reich mit Stickereien von Vögeln und Blumen garnirt. Dieselbe sprach wenig, gilt aber als sehr klug. Sie soll in der Torgontengeschichte der letzten Jahre eine sehr einflussreiche Rolle gespielt haben, doch gibt man ihr schuld, dass während jetzt noch eine Schwester des letzten Chans der Torgonten die sogenannte „goldene Prinzessin (*altyn noyün*)“ in Peking als Geissel zurück behalten wird, sie den letzten Torgonten-Chan in Peking habe vergiften lassen. Eine andere Schwester des letzten Chans, „die reinliche Prinzessin (*gungan noyün*)“ ist letztes Jahr gestorben, auch ich war aufgefordert,

sie behufs ihrer Heilung am Kunges zu besuchen, da mir aber bekannt war, dass sie an einer unheilbaren Krankheit litt, hielt ich es für besser, nicht dahin zu gehen, da man von mir unfehlbare Heilung erwartete. Der junge Chan selbst muss zweimal im Tage mit seiner Mutter die Zelte mit den Götterbildern in feierlicher Prozession umschreiten.

Am Bache fand ich die schon mehrfach erwähnten Sträucher, an den Vorbergen 2 mir unbekannte *Staticen*, einige *Gagea*-Arten, eine *Silene*, *Allien*, *Ixiolirion* und eine Tulpe. Vielfach gestört von Neugierigen, wurden etwas Zwiebeln ausgegraben. Den dritten Tag ritt ich den Fluss nach aufwärts, bis zu 3000 Fuss Höhe sah ich zahlreiche *Saxaul* und andere strauchige Salsolaceen, weiter hinauf traten *Rosen*, *Berberis*, *Betula*, *Populus* und *Picea Schrenkiana* auf. Weiterhin in stark ausgewaschenem Terrain traten kuppenförmige Sandsteingruppen von lebhaft rother, gelber, grüner und bläulicher Färbung auf. Etwa 20 Werst von der Thalöffnung hielten wir bei ungefähr 4000' Höhe bei einem malerisch liegenden restaurirten Torgonten-Tempel von chinesischer Architektur an. Nach Süden erblickt man den fast senkrecht über das Vorbergeplateau aufsteigenden *Irenchapirgaguet* mit seinen etwa 15000' hohen, als unersteiglich geltenden Gipfeln, nach Norden reicht der Blick über die bunten Sandsteinfelsen des Thales hinweg bis in die Ebene von *Schicho* hinab. Nur eine grossblumige *Gagea* war die einzige in Blüthe befindliche Pflanze, denn wenig weiter hinauf

lag noch Schnee. Mit der Absicht, mir die Erlaubniss auszuwirken, den Fuss der Gebirge, nach Turfan zu, zu besuchen, ging ich am 4. Tag nach Schicho zurück und fand unterwegs nebst verschiedenen anderen Zwiebelgewächsen auch die interessante *Leontice vesicaria*, ebenso die ersten Käfer und Eidechsen. In Schicho angekommen, ward mir einer meiner Kosaken krank, ich machte deshalb noch einen Ausflug nach der Festung Kurkaraussu und fand dort *Leontice vesicaria* in Menge und ausserdem eine Tulpe mit grossen Zwiebeln und nicht grossen Blumen, deren Blumenblätter schmal und dünn zugespitzt und die wahrscheinlich neu ist. Trotz der nicht erlangten Erlaubniss des Intendanten, hatte ich meine Vorbereitungen zur Reise nach Turfan gemacht, 8 Pferde gekauft und mehrere muthige Sarten gemiethet. Die Gerüchte, dass die Muhamedaner um Turfan im Aufstande seien, fürchtete ich nicht, denn gerade von diesen würde ich sehr zuvorkommend aufgenommen worden sein, da man in ganz Asien auf die Russen wie auf den Messias hofft. Da wurden mir Briefe aus Kuldscha mitgetheilt, welche falsche Kriegsgerüchte brachten, so dass ich meine

beabsichtigte Reise aufgeben und mich schleunigst auf den Rückweg machen musste. Im Rückblick auf Schicho erwähne ich nur noch, dass der interessanteste Theil der Stadt der Bazar ist, wo hauptsächlich Früchte, Seiden- und Baumwollenstoffe ausgeboten werden, während chinesische Kaufleute Spezereien, Wohlgerüche, Tassen, kleine Spiegel etc. feilbieten. Freilich sollte man die Taschen zunähen, bevor man den Bazar besucht, denn die Taschendiebe treiben ganz öffentlich, ohne bestraft zu werden, ihr Gewerbe. Wer vorurtheilslos die Chinesen beobachten konnte, nennt sie einfach Barbaren, ihre gefangenen Feinde werden sämmtlich kaltblütig ermordet und in Schicho sollen noch nicht vor langer Zeit die letzten 50 Dunganen einfach zu Tode gemartert worden sein. Der Verkehr in China scheint aber trotzdem durch das ganze Reich ein sehr lebhafter zu sein, sieht man doch noch in Schicho zahlreiche chinesische Gaukler, Wunder-Doktoren mit Zipfelmützen nach Art unserer Harlequins gekleidet, Puppentheater und eigentliche Theater. In letztern treten vorzugsweise grotesk maskirte Mannspersonen auf. (A. Regel.)

3) Die Baumschulkulturen in Angers von L. Beissner.

Angers, im Departement Maine und Loire in Frankreich gelegen, bietet seines feuchten milden Klima's wegen, welches durch die Nähe des atlantischen Oceans bedingt ist, wie auch durch Fruchtbarkeit des Bodens, alle

Vortheile, um Baumschulkulturen mit Glück im Grossen zu betreiben. In der That darf denn auch die ganze Umgebung der Stadt eine grosse Baumschule genannt werden. Eine Gärtnerei reiht sich an die andere, vor-

treffliche Erzeugnisse von Obstbäumen und Ziergehölzen aufweisend.

Bewundernd steht der Pflanzenfreund vor Prachtexemplaren von selteneren ausländischen Gewächsen, zumal der Bewohner nördlicher Gegenden lernt hier erst die wahre Schönheit so mancher Pflanze kennen, welche er in seiner Heimath unter ungünstigen Verhältnissen kultivirt, kaum der Beachtung werth hielt.

Schreiber dieses war so glücklich, diese Kulturen vor nunmehr zehn Jahren kennen zu lernen und zwar speciell in den ausgedehntesten Baumschulen von André Leroy längere Zeit praktisch thätig zu sein und manche Notiz über die schönsten Pflanzen und deren dortige Kultur zu sammeln.

In Nachstehendem möge daher ein Ueberblick folgen und zwar will ich zumal der reichen Ziergehölzsammlung gedenken und besonders auch der Pflanzen, welche durch ihr Ausdauern uns die günstige Lage Angers so recht vor Augen führen.

André Leroy's Baumschulen umfassen einen Flächenraum von ca. 200 Hektaren, nächst diesen sind Louis Leroy's Baumschulen die bedeutendsten.

Diese ausgedehnten Grundstücke befinden sich alle im vortrefflichsten Kulturzustande, die sorgfältige Bodenbearbeitung und das beständige Lockern des Bodens trägt besonders viel zur guten Kultur bei.

Mit Freude und Stolz zeigt uns der Baumschulgärtner das gesunde Wurzelvermögen seiner Bäumchen, indem er eines derselben unten am Stamme ergreift und durch leichtes Anziehen uns

beweist, wie weit die Wurzeln in dem lockeren Erdreich sich ausdehnen.

Es möchten diese Baumschulen die grössten des Continentes sein und ebenso möchten sie, was Reichhaltigkeit der Obst- und Gehölzarten betrifft, ihres Gleichen suchen.

Rühmlichst bekannt sind die reichen Obstsortimente. Die Birnpyramidenzucht, zumeist auf Quitten veredelt, bildet mit den bedeutendsten Zweig der Obstkultur. Zu diesem Zwecke werden Tausende und aber Tausende von Quitten durch Steckholz vermehrt, welche Vermehrungsart sich hier gut bewährt.

Alle anderen Obstarten sind in reichster Auswahl vertreten, besonders fällt uns wieder die Ueppigkeit der zarteren in's Auge, wie Aprikosen, Pfirsiche, Mandeln, Wein, echte Kastanien, *Morus alba* und *nigra*, ebenso gibt es von den verschiedenen Feigenarten herrliche, mit Früchten reich beladene Bäume. Wallnussbäume sind in der ganzen Gegend in Massen kultivirt, da die Nüsse zur Oelgewinnung gesammelt werden. Das Oel ist zu Speisen von angenehmem Geschmack. *Sorbus domestica* tritt uns in alten herrlichen Exemplaren entgegen; dieser Baum wird mit Vorliebe angepflanzt, da die Früchte zur Ciderbereitung geschätzt sind und der Baum zugleich ein hartes, schönes Nutzholz liefert.

Alle Obstarten hier näher durchzugehen, würde den Raum dieser Blätter übersteigen, in dem reichhaltigen Katalog wird ein jeder je nach Lage, Boden und Klima sich auswählen können.

Wir wenden uns nun den feineren Ziergehölzen zu.

Den überraschendsten Eindruck werden auf den Fremden ohne Zweifel die immergrünen Gehölze machen. Für diese ist durchgängig Topf- und Korbkultur eingeführt, so dass man die grössten Exemplare noch mit Glück verpflanzen kann. Referent sah riesige Exemplare von *Magnolia grandiflora* auf der Eisenbahn verladen, welche für die Weltausstellung in Paris 1867 bestimmt waren, die Dimensionen dieser Bäume waren derart, dass man in Verlegenheit war, wie dieselben packen, damit sie unbeschädigt die Brücken und Tunnels passiren konnten.

Grosse Quartiere von *Magnolia grandiflora* fesseln unsere Blicke durch ihr üppiges Wachsthum, dieselben sind meist in Pyramidenform gezogen, lückenhafte Exemplare in's alte Holz zurückgeschnitten, bedecken sich, Dank des günstigen Bodens und Klimas, in kurzer Zeit mit frischen jungen Trieben. In Angers findet man Magnolien bis zu 0,30 Meter Stammdurchmesser, welche zur Blüthezeit einen seltsam schönen Anblick gewähren.

Weiter finden wir Formen von *Magnolia grandiflora*, welche sich durch abweichende Blattform auszeichnen, wie z. B. *subrotundifolia* mit grossem breitem, abgestumpftem Blatte, *salicifolia* mit schmalem Blatte, *obtusifolia* hat ein kleineres, rundlich abgestumpftes Blatt, *Gallissoniensis* hat sich in Nordfrankreich besonders hart gezeigt, *asoniensis* und *stricta* sind äusserst reichblühend und *macrantha* besonders grossblumig.

Diese schöne *Magnolia* nebst ihren

Formen wird auf langen Beeten zu Tausenden durch Ableger vermehrt, die Zweige werden unter einem Auge mit einem Drahting umlegt und bewurzeln sich im zweiten Jahre.

Gleich den Magnolien fesseln uns die *Ilex*, von denen ein vorzügliches Sortiment vorhanden. Als die schönsten nennen wir nächst *Ilex Aquifolium fol. varieg.*, welcher als schöne Pyramide von 6 Meter Höhe bei 0,20 Meter Stammdurchmesser vorhanden war. *I. calamistrata varieg.*, *I. ferox* und *varieg.*, *I. flammea argentea* und *aur. variegata* u. *I. flammea bicolor*, *I. fuscata* mit viereckigem Blatte, *I. laurifolia argent.* und *aur. varieg.*, *I. serratifolia* und *varieg.* und *I. latifolia* und *latifolia Tarajo* mit besonders grossen Blättern. *Ilex Aquifol. pendula* und *pendula fol. marginatis* sind für Angers und ähnlich milde Gegenden als sehr dekorativ zu empfehlen. Alle diese *Ilex* werden in Angers im Freien oculirt und gepfropft. Ferner nennen wir als gleich wichtig und dekorativ die verschiedenen schönen *Aucuben* sowohl ihres Blattschmuckes, als auch die weiblichen Exemplare ihrer schönen scharlachrothen Beeren wegen, welche zu dem glänzend dunkelgrünen Laube vortrefflich contrastiren.

Von *Arbutus Unedo* war ein Exemplar von 0,30 Meter Stammdurchmesser mit Früchten übersät, ein herrlicher Schmuck. Besonders schön ist *Arb. Unedo flore rubro*, weiter *Arb. Andrachne*, *Berberis Darwini* und die äusserst zierliche *B. empetrifolia*. *Cerasus caroliniana Mchx.*, ein zierlicher Strauch mit glattem, länglich eiförmigem Blatte und weisser Blüten-



Ranunculus nemorosus L. var. *holoserotianus* G. & Donbr.

traube, sehr niedlich ist *Cerasus ilicifolia*. *Cotoneaster buxifolia* wie *microphylla* und *thymifolia* sind schön zur Bekleidung von Felspartieen, auch erzieht man dieselben zu niedlichen Pyramiden und zierlichen Hecken.

Crataegus pyracantha wie *C. p. fructu luteo* und der schöne *C. crenulata* sind eine herrliche Zierde im Herbst. *Elaeagnus crispa* mit schön wellenförmigem Blatte nimmt sich vorzüglich aus, ferner sind *E. pungens fol. aur. marginatis*, wie *E. reflexa marginata* und *varieg.* von gutem Effekt.

Die schönen Escallonien halten unter leichter Decke den Winter aus, wie *Escallonia macrantha*, *E. Ingrami* ist *rubra* ähnlich, hat aber grössere und lebhafter gefärbte Blumen, *E. pterocladon* ist mit kleinen weissen Blüten übersät, ein reizender Strauch. *Eurya japonica latifolia* u. *angustifolia varieg.* sind langsamwachsend, aber sehr schön. Dann *Evonymus fimbriata* mit seinem grossen, scharf gesägten Blatt, der schöne, glänzend grüne *E. japonica crispa*, *E. j. macrophylla* und *E. citrifolia*. Von den bunten die schönsten sind *E. japonica latifolia fol. aur. varieg.* und *E. j. longifolia alba* und *aur. marginata*. Gar zierlich ist der, nur einige Fuss hoch werdende, buschige *E. j. pulchella* mit kleinen dunkelgrünen, gekerbten Blättern, besonders hübsch gegen *E. radicans* gestellt.

Die verschiedenen *Evonymus*, wie *Aucuben*, *Kirschlorbeer*, *Cerasus lusitanica*, *Viburnum Tinus*, *Ligustrum*, *Buxus* etc. werden massenweise im Sommer auf Beeten im Freien durch Stecklinge vermehrt.

Fabiana imbricata ist in den An-

lagen viel vertreten und zumal zum Gräberschmuck beliebt, dieselbe soll erst bei -12° Cels. zu Grunde gehen. *Garrya elliptica*, *laurifolia* und *macrophylla* nehmen sich mit ihren grauen Blütenkätzchen vorzüglich aus, ebenso *Spartium multiflorum* Ait. *Illicium anisatum*, *floridanum* und *religiosum* lieben Moor- und Heideboden und bilden sich zu schönen Exemplaren. *Laurus nobilis* hält recht gut aus, man begegnet starken Büschen. Unter dem Namen *Ligustrum insulense* fand ich eine Rainweide von leicht überhängendem Wuchs und mit regelmässig stehenden Blättern. *Ligustrum japonicum fol. argent.* und *aur. varieg.* gehören zu den besten constantesten buntblättrigen Sträuchern, sehr schön sind *L. ovalifolium* und *ovalifolium fol. varieg.* *L. lucidum* hat ein eiförmig dunkelgrünes lederartiges Blatt, ist von gedrungenem Wuchs und trägt weisse Blüthentrauben. *L. rosmarinifolium* ist ein kleiner zierlicher Strauch, reich weiss blühend. *L. vulgare italicum* ist fast immergrün mit stärkeren Blättern, welche meist bis zum Frühjahr aushalten. Die Beeren sind gelb und ist dieser Strauch zumal für Deutschlands Klima schätzenswerth.

Nennen wir weiter *Mahonia Beali*, *M. japonica*, *M. Ehrenbergii*, *M. nepalensis* mit ihrer vorzüglich schönen Belaubung und später Weintrauben ähnlichen Früchten, die zierliche *Mitraria coccinea*, *Phormium tenax* und das in allen Theilen kleinere *Cookii*; *Photinia serrulata* und *dentata* mit glänzend grünen grossen Blättern sind in Anlagen viel vertreten, beide werden auf *Cydonia vulgaris* oculirt. Weiter

Rhamnus Alaternus und Rh. Alaternus fol. varieg. in grossen Exemplaren überraschend schön, eins der besten buntblättrigen Gehölze, dann der niedliche Rh. angustifolia von gedrungenem Wuchs und silberweisser Belaubung. Sarothamnus junceus mit grossen goldgelben Blüten übersät.

Viburnum Tinus lucidum und lucidum varieg. mit grossen glänzenden Blättern sehr schön und besonders V. Awafuki mit seinem lackirten Blatte und V. rugosum Pers. ebenfalls mit grossem glänzendem Blatte sehr empfehlenswerth.

Von den äusserst dekorativen Bambusarten finden wir in kräftigen Exemplaren Bambusa Metake, B. mitis, B. nigra, B. falcata, B. aurea und B. Fortunei variegata.

Quercus sempervirens fand ich in einer kleineren Gärtnerei in einer Stärke von 0,45 Stammdurchmesser mit herrlicher Krone.

Quercus glabra (laurifolia Thunbg.) mit Lorbeerblatt und hellem Grün ist recht schön. Quercus Mirbeckii (Desf.) ist eine herrliche grossblättrige Eiche, ein prächtiges Exemplar finden wir im botanischen Garten in Angers. Eben-dasselbst sah ich Quercus suber, die Korkeiche, von 0,60 Meter Stammdurchmesser. Im botanischen Garten, welcher äusserst sauber gehalten, finden wir eine gute Pflanzensammlung, manche Gehölze in besonders starken Exemplaren, auch eine reiche Staudensammlung, officinelle Pflanzen etc.

Alle Wege und Quartiere sind mit niedrigen Hecken von Viburnum Tinus eingefasst, was sich recht freundlich ausnimmt.

In unserer Aufzählung weiter fortfahrend, sind die Rhododendra und andere Heideerdepflanzen, wie Azalea, Andromeda, Kalmia, Rhodora in reicher Sammlung vertreten. Auch die verschiedenen Theesträucher, Thea Bohea, viridis, assamica etc. lassen sich vermöge des feuchten, wenig wechselnden Klima's im Freien kultiviren, wie auch die hübsche Tasmannia aromatica. Kostbare Camellien-Pyramiden sind im Garten im freien Grunde stehend vorhanden, welche mit Tausenden von Blüten bedeckt, einen überraschenden Eindruck machen und die Winterkälte gut ertragen, sie werden nur gegen Schnee und Glatt-eis dünn mit Heu gedeckt. Grosse Exemplare in Körben wurden bei Schutz des Ballens einfach im Schuppen überwintert.

Die Vermehrung der einfachen Camellie zur Anzucht von Unterlagen wird durch Ableger wie Stecklinge bewirkt. Es sind Mutterbeete vorhanden, die alljährlich viele Tausende von Unterlagen liefern.

Die Zweige werden im Juni eingeschnitten, gedreht und gut beschattet und feucht gehalten. Die stärkeren werden nach der Bewurzelung in Töpfe gepflanzt, während die schwächeren noch ein Jahr in Kästen pikirt werden. Auch Rhododendron ponticum wächst durch Ableger im August gesenkt, dieselben liegen zwei Jahre. Die Camellienstecklinge werden im Juni in Kästen gesteckt, wo sie den Winter über bleiben. Die Veredlung folgt in zwei Jahren. Zeit der Veredlung ist Anfang Juli.

Einer sehr praktischen billigen Art,

die Ablage-, Stecklings- und Samenbeete zu beschatten, will ich noch gedenken, wie sie in Angers allgemein gebräuchlich. Auf leichte Holzrahmen wird langes Heidekraut mit Draht festgebunden, so dicht oder licht, wie man den Schatten eben wünscht. Die Schattenvorrichtung wird auf Stangengerüst etwas erhöht über den Beeten angebracht, so dass man gebückt die nöthigen Arbeiten darunter vornehmen kann, während das Giessen mittelst grosser Brausen gleich durch das Heidekraut geschieht, ohne den Schatten entfernen zu brauchen.

Da hier praktischer, einfacher Einrichtungen gedacht wurde, welche Nachahmung verdienen, so will ich noch eines Bindematerials gedenken, welches in Frankreich mit Vorliebe gebraucht wird, nämlich der Rinde von Weidenruthen (*peau d'osier*), wie sie von den Korbmachern abgezogen wird. Dieses Material wird in den Baumschulen gleich in Wagenladungen zugeführt. In Bündel zusammengebunden, bewahrt man diese Rinde in trockenem Raume auf und weicht sie vor dem Gebrauche in Wasser ein. Alles Anbinden, Heften, ja selbst das Binden beim Oculiren wird damit ausgeführt. Weiter sind als Bindematerial die markigen Stengel von *Typha latifolia*, wie Binsen sehr beliebt.

Ebenso fiel mir eine der Witterung trotzende Etiquettirung der Pflanzen auf. Diese Etiquetten werden nämlich in beliebiger Grösse und Gestalt aus Thon geformt, sei es zum Anhängen mittelst Draht an die Pflanzen, sei es zum Ausstecken in die Erde. So lange der Thon noch weich,

drückt man mittelst zusammengesetzter Lettern den Namen ein und die Etiquetten werden dann gebrannt.

Zum Anhängen sind dieselben recht praktisch, bei denen jedoch, welche man in die Erde steckt, ist Vorsicht geboten, da sie beim Bearbeiten des Bodens gar leicht mit den Werkzeugen zerschlagen werden.

Einen eigenthümlichen Eindruck macht es, Schieferstangen zur Stütze von Wein und jungen Bäumchen in den Gärten verwendet zu sehen. Man spaltet in den nahe bei Angers gelegenen Schieferbrüchen den Schiefer möglichst lang und dünn ab und gewinnt so einen dauernden Baumpfahl.

Weiter erinnere ich an das Bedecken des Bodens mit kurzem Strohdünger zur Erhaltung gleichmässiger Feuchtigkeit, welches in Frankreich besonders gebräuchlich ist und mit Recht jetzt fast überall Nachahmung gefunden hat.

Nach dieser Abschweifung wieder zu unseren Pflanzen.

Rhynchospermum jasminoides überkleidete im Freien den Giebel eines Gewächshauses, bedeckte sich stets dicht mit Blumen, welche weithin einen kostbaren Duft verbreiteten; bei einem Froste von 10° Cels. schien diese schöne Pflanze verloren, trieb jedoch aus der Wurzel wieder aus. *Hedera Helix punctata latifolia* ist als recht constant bunt zu empfehlen und *H. doneraliensis* ist sehr zierlich mit tief eingeschnittenem Blatte und bekleidet die Mauern fest sich anlegend und förmlich einwachsend mehr wie jeder andere Epheu. *Kadsura japonica aureo-maculata* ist eine recht schöne bunte Pflanze. (Forts. folgt.)

4) Eine ausdauernde Palmè im Klima von Deutschland.

Dass *Chamaerops excelsa* Thbg. aus Japan und Nordchina, von welcher *Chamaerops Fortunei* Hook. nur eine Form ist, im Klima von Pisa, Paris und London den Winter im Freien überdauert, ist bekannt; dass dieselbe jedoch auch bei uns aushalten könnte, schien mir immer noch zweifelhaft, bis ich durch den Artikel der Gartenflora 1876, p. 346 „über *Chamaerops excelsa* des botanischen Gartens in Nikita“⁶ veranlasst wurde, auch im botanischen Garten in Würzburg den Versuch zu wagen, diese Palme dem freien Lande anzuvertrauen.

Ich wählte zu diesem Zwecke, im Einverständnisse mit dem Direktor des Gartens, ein etwa 25 Jahre altes Exemplar von beiläufig einem Meter Höhe bis zur Stammesspitze und pflanzte dasselbe im April 1877 in einen sehr lehmhaltigen Boden in freier Lage des Gartens aus. Da die Pflanze reichlich mit gesunden Wurzeln versehen war, so liess ich es den Sommer über nicht an der gehörigen Bewässerung fehlen; die alten Wedel wurden zwar durch Wind und Sonne ziemlich mitgenommen, indessen haben die in ziemlich rascher Aufeinanderfolge sich entwickelnden neuen Wedel dem Winde sowohl wie der Sonne widerstanden

und sich tadellos ausgebildet. Anfang November wurde dieselbe am Boden mit Laub bedeckt und mit einer Stroh-Umhüllung versehen; Ende Februar dieses Jahres wurde die Umhüllung wieder entfernt, und ich bemerkte zu meiner grossen Freude, dass die Pflanze sich vollständig gut erhalten hatte und zu der besten Hoffnung auch für ihr ferneres gutes Gedeihen berechtigt.

Der vergangene Winter war zwar nicht strenge, allein wir hatten doch einige Nächte, in denen das Thermometer 12° R. unter Null zeigte und in einer einzigen Nacht kurz vorübergehend 16° unter Null, indessen zweifle ich gar nicht mehr, dass *Chamaerops excelsa* Thbg. sich jedenfalls in denjenigen Gegenden Deutschlands, bei einigem Schutz, als hart erweisen wird, wo der Wein noch gedeiht; auf alle Fälle kann diese schöne Palme, welche sich als beliebte harte Zimmerpflanze längst eingebürgert hat, für Rasenplätze und Vorgärten recht zweckmässig verwendet werden, wo sie im Winter leicht durch eine Laubdecke am Boden und ein zweckentsprechendes Schutzdach gegen Schnee und zu grosse Kälte gesichert wird.

(C. S.)

5) Die ungezwungen wachsenden Schlingpflanzen oder Lianen im Park und Parkgarten.

Selbst wenn die Ueberfülle an schönen Schlingpflanzen nicht die Veranlassung

wäre, sich nach vielseitigster Verwendung umzusehen, indem kein Garten

im Stande ist, auch nur für die schönsten Schlingpflanzen genug Geländer und künstliche Gestelle aller Art anzubringen, ohne überladen und geschmacklos zu werden, müsste schon die Schönheit und malerische Wirkung der frei wachsenden Lianen uns veranlassen, sie viel häufiger anzuwenden, als es in den meisten landschaftlichen Gärten geschieht. In der That kommt die Schönheit der Schlingpflanze nur bei einem freien ungehemmten Wachstume als Lianen*) zur vollen Geltung. Mögen glatt angebundene Schlingpflanzen noch so zierlich aussehen, charakteristisch zeigen sie sich so nicht. Jede andere fügsame Pflanze würde denselben Zweck erfüllen. In der Schlingpflanze kommt Zierlichkeit, verbunden mit ungebändigter Freiheit zum Ausdruck, und diesen kann sie nur in der Verwendung als Liäne erreichen. Die höchste Schönheit erreichen Lianen, wenn sie von den Bäumen herab über ein klares Wasser hängen und ihre leichten Ranken sich dann spiegeln.

Bei der Verwendung unterscheiden wir Lianen, welche frei an Bäumen und Gebüsch aufwachsen, ihre Kronen durchflechtend, bis sie an das gesuchte Licht der Oberfläche kommen, und ihre Blätter und Blüten mit denen ihrer Träger vermischend;

*) Durch Alex. von Humboldt und andre Reisende ist das fremde Wort *Liäne* für frei zwischen Bäumen wachsende Schlingpflanzen so bekannt geworden, dass wir es sehr wohl für dieselben gebrauchen können, sofern wir die Schlingpflanzen ähnlich verwenden.

zweitens solche, welche zwar absichtlich oder zufällig an künstlichen Gegenständen aufklettern, aber dort angelangt, wo sie sich wohl fühlen, ungehindert ausbreiten. Solche Gegenstände sind Laternenträger, Träger von Dachrinnen und diese selbst, hohe Geländer, absichtlich aufgestellte Stangen (besonders die nackt so unschönen Flaggenstangen) mit Querstäben u. a. m. Die Schönheit solcher Schlingpflanzen, welche sich vom Zwange des Anbindens befreit, erst als einzelne herabhängende Ranken schaukeln, dann sich zu Vorhängen verschlingen, endlich Ausläufer nach andern erreichbaren Stützen, als Dachrändern, Klingelzügen etc. sendend, hat wohl schon Jedermann bewundert. Ich kenne in unserer nordischen Natur nichts Zierlicheres, als diesen Freistaat der beweglichsten unter den Pflanzen.

Es würde zu weit führen, wollte ich alle zu Lianen verwendbaren Schlingpflanzen aufführen und schliesslich würden sich nur wenige finden, welche nicht dazu geeignet wären. Ich will daher nur die schönsten und am besten so gedeihenden Pflanzen nennen, und theile sie zur bessern Uebersicht in A. holzartige, B. krautartige Schling- oder Kletterpflanzen.

A. holzartige Kletterpflanzen: Voran stelle ich die rankenden *Lonicera* (*Caprifolium*), um so mehr, da sie für die meisten andern Verwendungen zu ungefügig sind, unten immer kahl werden und ihre Schönheit erst hoch oben entwickeln. Hierzu sind zwar alle Arten anwendbar, natürlich aber die so am besten gedeihenden und am

schönsten blühenden vorzuziehen. Für höhere Gebüsch und Bäume in Schattenlagen ist nur das in Deutschlands Auenwäldern wildwachsende *Caprifolium Periclymenum* (*C. sylvaticum*) zu empfehlen; für sonnige niedrige Büsche und Bäume ist *C. italicum* (*C. hortense* = *Lonicera Caprifolium* L.), das gemeine Garten-Gaisblatt mit den schönen Spielarten werthvoller, ebenso *C. etruscum*. Die hochroth blühenden *C. semperflorens*, *gratum*, *Brownii* u. a. sind nur für Baumstämme und niedrige Sträucher. Besonders zur Geltung kommen die *Caprifolium* an dünn bezweigten Coniferen, als Fichten, *Thuja occidentalis* u. a. m. Noch mehr zeigen sich die Blüten der *Caprifolium*, wenn man steile Abhänge damit überzieht, indem man die Ranken über Draht oder Baumäste wachsen lässt.

Clematis, Waldrebe. Am wirkungsvollsten und so recht zu Lianen geeignet, sind die hochwachsenden weissblühenden *C. Vitalba* und *virginica*. Im Vorsommer zwischen Bäumen wenig bemerkbar, zeigen sich im Juli und August die meisten wohlriechenden Blüthentrauben, im September, noch auffälliger erscheinend, die halbkugelförmige federartige Büschel bildenden Samen. Ich kenne in hiesiger Stadt einen mit solcher *Clematis* bewachsenen Laternenträger am Rande eines Gartens, welcher jeden Maler und für das Naturschöne eingenommenen Vorübergehenden mit Bewunderung erfüllt. Die mittelhochwachsenden Arten, Hybriden und Sorten sind schöner in der Blüthe, aber in der Verwendung beschränkt,

noch wenig in dieser Weise verwendet; aber es müsste einen herrlichen Anblick gewähren, *Clematis Jackmanni*, *Viticella venosa*, *Standishii*, *rubro-violacea*, *Reinaldi grandiflora* und ähnliche über niedriges Gebüsch sich ausbreiten zu sehen. Wer nur wenige hat, wird natürlich die Verwendung an andern Stützen vorziehen, sollte sie aber immer möglichst ungebunden wachsen lassen. Unter den violetten Sorten wachsen *C. frankfurtensis* und *Viticella venosa* am höchsten. Hie und da sieht man auch die niedrigen Arten aus Japan und ihre Spielarten an schwachen Stämmen, Rosenhochstämmen u. s. w. gezogen, selten aber in grosser Ueppigkeit.

Ampelopsis hederacea (*A. quinquefolia*, *Hedera quinquefolia*), der Wild- oder Jungfernwein, ist in dieser Verwendung schon so bekannt, dass nur daran erinnert zu werden braucht. Er muss Raum zur Ausbreitung haben und hoch gehen können, ist aber besonders schön, wenn man ihn an den unteren Aesten grösserer Bäume nach vorn zieht, so dass lange Ranken herabhängen. Die Erscheinung der glühend rothen Blätter des Wildweins im September wirkt um so wunderbarer, da man im Sommer oft wenig von den Blättern bemerkt. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass diese Pflanze zwischen Bäumen mit ähnlichen Blattformen, als *Juglans*, *Carya*, *Aesculus* u. a. m. weniger wirksam ist, als zwischen anders-, besonders kleinblättrigen Pflanzen, und finde ihn besonders schön an Eichen, Espen (*Populus tremula*) und Weissbirken. Als in

dem Waldparke Wilhelmsthal bei Eisenach eine 6 Fuss starke Eiche so abstarb, dass nur noch die untern Aeste grünten, pflanzte ich einen grossen Ampelopsis daran, welcher jetzt schon eine Höhe von gegen 60 Fuss erreicht hat und voraussichtlich nach und nach alle todten Aeste bekleiden wird.

Die nordamerikanischen Arten von *Vitis* wetteifern mit dem Wildwein an Schönheit und Brauchbarkeit, werden durch ihre helle Farbe auffallender als Ampelopsis und sind in manchen Fällen, besonders an trocknen sonnigen Plätzen, wo Ampelopsis weniger gut gedeiht, vorzuziehen. Am wirkungsvollsten ist *Vitis Isabella* mit ihren grossen hellen Blättern, aber sie erfriert in rauheren Gegenden und die Blätter sind für manche ihrer Träger (Bäume) zu gross. Eine besonders gelungene Verwendung befindet sich in Bad Kissingen jenseits der Brücken am Wege von der Säulenhalle des Kurgartens nach den „Vier Jahreszeiten“, wo Gruppen von Platanus durch diese *Vitis* verbunden sind. Die Aehnlichkeit der Blätter, welche ich bei Ampelopsis als ungünstig bezeichnete, stört hier nicht, im Gegentheil erhöht sie den Reiz, indem es aussieht, als reichten sich die entfernt stehenden Platanen einander die Hände. Auch *Vitis vulpina*, *Labrusca* und *Catawba* verlieren nichts von ihrer Wirkung, wenn sie zwischen Ahorn (*Acer*) wachsen, obschon die Blätter ganz ähnlich geformt sind, denn ihr helles Grün hebt sich von dem dunkleren der Ahornblätter, besonders von *Acer platanoides* vortheil-

haft ab. Ausser den genannten Arten von *Vitis* ist noch besonders *V. riparia* (*V. odoratissima* vieler Gärten) mit herzförmigen Blättern zu empfehlen.

Aristolochia Siphon ist wegen der sehr grossen Blätter nicht für viele Plätze und Bäume geeignet, wo es aber der Fall ist, besonders wirkungsvoll. Ich sah sie besonders schön an alten Eichen, wo sie die nackten Aeste bekleideten und durch Gewinde verbanden. Auffallend war es, wie viele Vögel in diese grossen Blättermassen Nester bauten, auch Zaunkönig und Fliegenschnapper, welche sonst beschattete Mauern vorziehen. Fast regelmässig heftete eine Goldamsel (*Pirol*, *Oriolus galbula*) ihr grosses kugelförmiges Nest in einen Blätterbüschel. Die starke Deckung der bis 1 Fuss grossen Blätter und der dadurch entstehende Schutz gegen Regen erklärt diese Thatsache.

Celastrus scandens, der sogenannte Baumwürger, ist keine auffallende Schlingpflanze, klettert aber bis in die höchsten Spitzen der Bäume und ziert im Herbst, selbst noch im Winter durch die orangegelben Früchte. Man muss sich hüten, diese wuchernde Liane an jüngere Bäume zu pflanzen. Uebrigens ist es eine Fabel, dass sie die als Träger erwählten Bäume erstickt.

Menispermum canadense fällt durch regelmässig eckige helle, grosse Blätter auf, eignet sich aber nur für halbhohe Bäume und vertheilt sich nicht genug, indem sich immer mehrere Ranken zu einem Tau zusammen drehen. Man sollte diesen Strauch

entfernt vom Stamme pflanzen und gerade in die Höhe ziehen, um diese seltsamen natürlichen Stricke vor Augen haben zu können.

Rosa. Alle Kletterrosen, besonders aber die langzweigigen *R. arvensis* (*capreolata*), *sempervirens* (*scandens*) mit einfachen Blumen sind vortrefflich zur Bekleidung alter Baumstämme, von wo sie sich in die Aeste verbreiten. In milden Gegenden mit Weinklima würde man auch die gefüllten Kletterrosen, besonders die Prairierosen (*R. rubifolia*), die Ayrshire-Rosen, *R. ruga* u. a. für niedrige Bäume und Gebüsche, im Süden sogar *R. multiflora*, *Banksiae* u. *multiflora* so verwenden können.

Wo *Wistaria* (*Glycine*) *chinensis* nicht erfriert, sollte man sie auch an freistehenden, dünn beästeten Kronen von Bäumen, z. B. *Ailanthus*, *Gymnocladus*, *Catalpa*, *Paulownia* als Lianen ziehen, denn die herrlichen Blüthen erscheinen vor der Belaubung dieser Bäume und werden herabhängend am besten gesehen.

Am hohen Ufer angebracht, ist *Solanum Dulcamara* (Bittersüss) sowohl mit den schönen blauen Blüthen geschmückt, als später im Schmucke der scharlachrothen eiförmigen Beeren eine reizende Erscheinung. Die Ranken strecken sich, Licht suchend, weit hinaus über das Wasser, so dass man den schönen Uferbewohner oft nur vom gegenüber liegenden Ufer bemerkt.

Die langtriebigen *Rubus* (Brombeeren), besonders auch *R. crataegifolius* (abgebildet in Gartenflora 1878, Taf. 924), *laciniatus*; ferner die Arten

von *Lycium* (Bocksborn) sollen nur der Aehnlichkeit und ihrer hohen malerischen Wirkung wegen hier erwähnt werden. An steile Abhänge und über alte Mauern herabhängend, gibt es keine schöneren Pflanzen. Aufwärts wachsen sie nur gezwungen.

Endlich muss ich noch den Epheu, *Hedera Helix*, wenigstens nennen und ihn warm empfehlen. Er überzieht nicht nur die Baumstämme, sondern bildet bekanntlich alt auch Aeste mit herzförmigen Blättern und füllt oft das Innere der Baumkronen mit seinem frischen glänzenden Grün. Je mehr man nach Süden kommt, desto häufiger findet man den Epheu, besonders am südlichen Abhänge der Alpen in dieser Form in den Wäldern und Kastanienhainen; aber auch an den Seeküsten der Nord- und Ostsee kommen solche Epheu-Bäume vor, in Parkanlagen auch in Mitteldeutschland. Ich habe gefunden, dass der Epheu an Bäumen viel weniger erfriert, als an Mauern.

B. Krautartige Schlingpflanzen. Ihre Verwendung ist viel beschränkter. Sie haben sämmtlich den Fehler, dass die abgestorbenen Ranken des Vorjahrs in den Zweigen unangenehm auffallen, auch den kleinen Zweigen schaden. Wäre dieses nicht, so würden Hopfen und *Calystegia* die grösste Empfehlung verdienen und zahlreiche schönblühende einjährige Schlingpflanzen als Lianen gezogen werden.

Unter den ausdauernden Arten nenne ich nur: *Humulus Lupulus*, Hopfen, *Calystegia dahurica* und *sepium* (*Convolvulus sepium* L.), *Bryonia*



Empetrum nigrum Mill.

alba, *Tamus communis*, *Thladiantha dubia* und *Tropaeolum pentaphyllum*. Welch eine reizende Erscheinung der wilde, namentlich der weibliche Hopfen ist, besonders an Ufergebüsch, hat wohl schon jeder Leser irgendwo gesehen. Die dunkelgrünen Blätter haben die schönsten Formen, die reizenden Trauben erinnern an den bekränzten Bacchus. Aber die Gewinde der zahlreichen Ranken verderben jedes Gebüsch gründlich, und die trocknen Ranken auszuschneiden, kostet viele Arbeit.

Mit *Calystegia* verhält es sich ähnlich, nur schaden die mehr vertheilten Ranken weniger. Ein Gebüsch auf etwas feuchtem Boden mit diesen prächtigen hellrothen und weissen Winden durchrankt, gewährt in der That einen prächtigen Eindruck.

Bryonia alba, die Gichtrübe, die Bewohnerin fast aller Buschwälder Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, sieht zwar hübsch aus, wenn die helllaubigen Ranken 30 Fuss hoch und mehr die Zweige durchranken, aber schon im Juli bekommen sie gelbe Blätter und sehen dann hässlich aus.

Tamus communis, ein Bewohner Frankreichs, der Schweiz und Oester-

reichs, ist nicht viel besser, obschon schöner belaubt und durch farbige Früchte geziert.

Thladiantha dubia ist trotz der gelben grossen Trichterblumen unbedeutend, dünn belaubt; kommt aber gut im Gebüsch fort, verdirbt nichts und überrascht durch die Fremdartigkeit der Erscheinung. Die drei zuletzt genannten Pflanzen haben Knollen.

Hat man das Glück, ein *Tropaeolum pentaphyllum* so zu acclimatisiren, dass es im Frühling, anstatt im Sommer austreibt, so bildet es, über niedrige Büsche rankend, eine der reizendsten Erscheinungen im landschaftlichen Blumengarten. Tief genug in der Erde und mit Laub bedeckt, hält es unsere Winter aus.

Von einjährigen Schlingpflanzen könnte man alle schönblühenden im Parkgarten anbringen, wenn man sich die Mühe geben will, etwas entfernt von den Strauchwurzeln Pflanzlöcher mit guter Erde zu füllen und die jungen Pflanzen zu pflegen. Sehr reizend sind kleinere und mittelhohe Coniferen, an denen sich *Tropaeolum canariense* oder *Lobbianum*, *Calampelis scaber* (*Eccremocarpus*), *Cajophora contorta* (*lateritia*) u. a. m. hinaufranken. (J.)

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von James Veitch, Kingsroad, Chelsea, London und hier wiederholt.

1) *Cypripedium selligerum* h. Veitch. — Abermals ein Bastard, den der bekannte Orchideen-Cultivateur der Herren James

Veitch, Herr Seden, zwischen *C. barbatum* und *C. laevigatum* erzogen hat. Der aufrechte Blüthenschaft trägt 2--3 seiner grossen Blumen und ist wie der Fruchtknoten und der Rand der beiden seitlichen äussern Blumenblätter mit steifen röthlichen

Haaren besetzt. Die grossen Blumen, deren
Gestalt und Grösse unsere Abbildung zeigt,

sind weissgrundig und mit braun purpurnen
Flecken, Adern und Verwaschung gezeichnet.



Cypripedium selligerum.

Eine sehr schöne Sorte, die den ersten Preis von der Königlichen botanischen Gesellschaft und der Königl. Gartenbau-Gesellschaft erhielt.

und Flore des serres tab. 1195 abgebildet. Dieselbe ist von der Westküste von Afrika eingeführt und verlangt deshalb Kultur im warmen Gewächshause. Blätter am Grunde



Haemanthus cinnabarinus.

2) *Haemanthus cinnabarinus* Decaisne. (Amaryllideae.) Floral Magazine Februar 1877 gab eine Abbildung dieser schönsten Art von *Haemanthus*, die bis jetzt bekannt wurde. Ferner ist solche Bot. Magazine tab. 5314

des Schaftes zu wenigen, oval, spitz. Blüthendolde sehr vielblumig, alle Blumen gestielt und jeder Blüthenstiel von einer linearen Braktee gestützt. Blumen glänzend zinnoberroth. Herr Gustav Mann führte diese

Art im Jahre 1860 in den botanischen Garten in Kew ein, nachdem das Etablissement von Van Houtte schon 6 Jahre früher Zwie-

liam Bull, Kingsroad, Chelsea, London und hier wiederholt.

3) *Eucharis candida* Pl. et Linden. (Ama-



Eucharis candida.

beln importirt hatte, nach denen Decaisne in der Flore des serres Beschreibung und Abbildung gab. Eine Pflanze von bedeutendem Effekt.

B. Abgebildet im Kataloge von Wil-

ryllideae.) Die lange verhältnissmässig dünne Röhre der Blumenkrone, der flach ausgebreitete 6theilige Saum derselben und die Krone der im Grunde blumenblattartig verbreiterten Staubfäden, die am Schlund der Blumenkrone befestigt aufrecht stehen,

unterscheidet die Eucharis-Arten. Alle bis jetzt bekannten Arten besitzen weisse wohlriechende Blumen und sind aus den Vereinigten Staaten Columbiens, vorzugsweise durch J. Linden in Brüssel in Kultur gebracht worden. Die auf Seite 244 abgebildete Art ist von allen bis jetzt bekannten Arten die grossblumigste und ward in neuester Zeit von W. Bull in grösserer Menge als Zwiebel aus ihrem Vaterlande eingeführt. Blätter elliptisch-lanzettlich, nach dem Grunde zu in einen Blattstiel verschmälert. Die 6 Cm. im Durchmesser haltenden Blumen stehen auf der Spitze des blattlosen Schaftes in einer 4—10blumigen Dolde und nicken zur Zeit der Blüthe. Gleich den Griffinia- und Pancratium-Arten gehören die Eucharis nicht blos zu den schönen im ersten Frühjahre blühenden Pflanzen des Warmhauses, sondern es blühen dieselben auch bei Kultur derselben im Zimmer jährlich dankbar. Im letzteren erhalten sie einen Standort im halbsonnigen Fenster, werden in eine aus 1 Theil lehmiger Rasenerde und 1 Theil Lauberde gemischte Erde gepflanzt und je nach Bedürfniss, aber zur Ruhezeit nur sehr sparsam begossen. Verwandt sind *E. grandiflora* Pl. et Linden (abgebildet Fl. des serres tab. 957) und *E. amazonica* Linden, welche Letztere von allen die kleinsten Blumen besitzt.

C. Empfohlen von Regel und Haage und Schmidt.

4) *Martinezia caryotifolia* Humb. et Kuth. (Palmae.) Die Gattung *Martinezia* ist mit *Bactris* nahe verwandt. Bildet selten Stämme, die höher als 6—8 Fuss werden. Blattscheiden, Blattstiele und der Mittelnerven sind mit zahlreichen nadelförmigen, dünnen Stacheln besetzt. Blätter gefiedert und die vom Grunde aus keilförmig nach oben breiter werdenden Blättchen sind wie bei *Caryota* vorn an der breitesten Stelle abgestutzt und ausgefressen gezähnt. Die *Martinezia*-Arten stammen alle aus dem tropischen Südamerika. Die heistehend abgebildete Art ward Tafel 161 von Martius in seinem berühmten Palmenwerk abgebildet. Aehnlich sind *M. truncata* Mart., *M. Aiphanes* Mart. und *M. Lin-*

deniana hort. — Im Gewächshause müssen die *Martinezia*-Arten im niedrigen Warmhause gehalten werden. Gleich den *Geonoma*-Arten gedeihen sie aber auch gut im sonnigen Fenster oder noch besser auf kleinen



Martinezia caryotifolia.

Tischchen vor sonnigen Fenstern des warmen Zimmers aufgestellt. Eine mit lockerer Heideerde oder Moorerde etwas gemischte lehmige Rasenerde und sonst Behandlung, wie wir das schon wiederholt von Palmen gesagt, sind Bedingungen glücklicher Kultur.

5) *Anemone sylvestris* L. Waldanemone. (Ranunculaceae.) Vorzugsweise wächst diese schöne Anemone auf Kalkbergen zwischen lichtigem Laubholz. Die Zeiten haben sich geändert, nicht mehr verachtet man die schönern, bei uns wild wachsenden Pflanzen und setzt solche den oft weit weniger schönen Arten anderer Länder nach. Haage und Schmidt geben mit vollstem Rechte unserer schönen Waldanemone in ihrem letzten Kataloge eine kräftige Empfehlung und die von uns hier wiederholte, wenn auch unter unseren Augen angefertigte Abbildung mit auf den Weg. Dieselbe bildet einen 30 bis 40 Cm. hohen Blütenstengel. Wurzelblätter und Blätter der Hülle am Stengel gestielt und in 5 keilförmige, vorn lappige gezähnte Lappen bis zum Grunde getheilt. Blumen weiss, 4—5 Cm. im Durchmesser. Gedeiht in halbschattiger und durchaus sonniger Lage und verlangt einen reichlich mit Humus

versetzten, lockern ungedüngten Boden. — Eine nah verwandte Art Nordamerika's, die *A. virginiana* L., wird viel häufiger in den Gärten kultivirt und von Samenhändlern und



Anemone sylvestris.

Pflanzenhandlungen auch fälschlich als *A. aconitifolia*, *Hudsoniana*, *multifida*, *cylindrica*, *mexicana*, *acanthifolia*, *quinquefolia*, *Nuttalliana*, *ochotensis*, *pennsylvanica* und *sibirica* vertheilt, und ist doch der Kultur nicht werth, da ihre Blumen 3mal kleiner und von unansehnlich schmutzig weisser Farbe sind. Die *Anemone sylvestris* blühet im Mai und Juni 4—6 Wochen unausgesetzt. Vermehrung durch die wolligen Samen, die sie in zahlreicher Menge bildet.

6) *Erythronium dens canis* L. (Liliaceae.) Ein schönes Zwiebelgewächs, von dem wir



Erythronium dens canis.

Gartenflora XIV. tab. 469 schon eine colorirte Abbildung gaben und das wir hierdurch unsern Lesern in Erinnerung bringen wollen, als eine der schönsten Blumen des ersten Frühjahrs. Schon die länglich-ovalen Blätter

mit der braungrünen fleckigen Zeichnung sind sehr schön und die 2—3 Cm. langen zurückgeschlagenen Blumenblätter geben der Blume eine Gestalt, die an die von Cyclamen erinnert. Blumen der gewöhnlichen Form purpur-violett, es gibt aber Abarten mit weissen, rosenrothen und tiefer rothen Blumen. Vermehrung durch Samen und Brutzwiebeln. Verlangt einen halbschattigen Standort im freien Lande, in lockerer Moor- oder Lauberde, die etwas mit Lehm gemischt ist. Ist in den Alpen Europa's und Sibiriens heimisch, die Form Sibiriens ist aber auch im Garten üppiger und schöner, wie die Europa's, ähnlich wie das z. B. auch der Fall ist in Bezug auf die Formen Sibiriens von *Anemone narcissiflora*, *Orobus luteus* und anderen.

7) *Dielytra formosa* D.C. (Fumariaceae.) Harte Staude aus Nordamerika, die nur 1 bis 1¼ Fuss hoch wird und vom Mai bis zum Herbst unaufhörlich ihre länglichen zusam-



Dielytra formosa.

mengedrückten, am Grunde herzförmigen, rosapurpurnen Blumen in Trauben entwickelt. Gedeiht in voller Sonne und im Halbschatten, verlangt eine lockere, nicht stark oder besser gar nicht gedüngte, mit etwas Lehm versetzte Humuserde und eignet sich wegen des unausgesetzten Flores den ganzen Sommer hindurch ganz vorzüglich zu Blumengruppen. Auch die blaugrünen, fiederförmig in lineare Lappen zertheilten Blätter sind schön und so besitzt diese Art alle Eigenschaften, um solche als eine der vorzüglichsten Florblumen kräftigst zu empfehlen. Bleibt niedriger als die verwandte schöne *D. spectabilis*, die Blumen sind etwas

kleiner, steht aber selbst dieser geschätzten Art kaum an Schönheit nach.

8) *Doronicum caucasicum* M. B. (Compositae.) Eine sehr früh blühende Staude des Kaukasus, die schon bald nach dem Schneeglöckchen in Blüthe tritt und volle 6 Wochen



Doronicum caucasicum.

in Blüthe bleibt. Herzförmige Blätter, 1 bis 1½ Fuss hohe beblätterte Blütenstengel und schöne, rein goldgelbe Blumen zeichnen diese Art aus. Aehnlich sind *D. austriacum* W. (Oesterreich), *D. Columnae* Ten. (Italienische Alpen), *Pardalianches* L. (Mitteleuropa), mit denen diese Art denn auch häufig verwechselt wird.

9) *Saxifraga oppositifolia* L. (Saxifragaceae.) Stengel niederliegend und dichte Rasen bildend. Blätter klein, blaugrün, gegenständig, dicht 4zeilig gestellt und dachziegel förmig übereinander liegend, länglich-oval, stumpf, an der Spitze mit einem vertieften Punkt. Blumen spitzenständig, purpur. Diese *Saxifraga* wächst in den Hochalpen Europa's von den Pyrenäen an bis zum Kaukasus und geht in den Gebirgen Sibiriens und Mittelasiens bis zum Osten Asiens. Wir kultiviren dieselbe gleich zahlreichen anderen *Saxifragen* im freien Land, in einer halbschattig liegenden Steinparthie in Moorerde, der wenig feiner Lehm und Sand beigemischt ist. Hier muss solche von Unkraut und besonders auch von den sich ansiedelnden Moosen, namentlich von *Marchantia* und

Lunularia rein gehalten werden. Zwischen die niederliegenden Stengel und über die ganze Oberfläche der Erde wird eine Schicht



Saxifraga oppositifolia.

feinen geschlemmten Kiesel gedeckt und im Juli verpflanzt und theilt man die Pflanzen. Die schönen rothen Blumen entwickeln sich gleichzeitig mit den Schneeglöckchen und bedecken zur Zeit der Blüthe die ganzen Rasen. Es gibt Formen mit rosenrothen Blumen (var. *pyrenaica*), mit weissen Blumen (var. *alba*) und solche von gedrungenerem und dünnerem Wachstume.

Wir bemerken hierbei, dass es durchaus fehlerhaft ist, die alpinen Pflanzen bei Kultur im freien Lande lange, ohne sie zu rühren, stehen zu lassen. Die grosse Mehrzahl derselben, aber besonders die *Saxifraga*-Arten, die *Primeln* etc. gedeihen viel besser, wenn sie jährlich oder alle 2 Jahre im Sommer auf frischen Boden verpflanzt und getheilt werden, nachdem sie sich im Garten etablirt haben. Als Beispiel nenne ich *Primula minima*. Vor 5 Jahren brachte ich solche selbst heim von den Alpen Tyrols. Jetzt habe ich ganze Beete, welche im Frühjahr mit den Schneeglöckchen blühen und die jetzt, während ich dieses schreibe, am 30. Juni (12. Juli) sich zum zweiten Male im wahren Sinne des Wortes mit Blumen überdeckt haben. (E. R.)

D. Abgebildet im *Botanical Magazine*.

10) *Carissa grandiflora* A.D.C. (Apocynae-Carisseae.) Alph. D.C. Prodr. VIII. p 335.

— Saund. Ref. bot. t. 301. — *Arduina grandiflora* E. Meyer, comm. pl. Dreg. p. 190. — Eine von Drege in Natal entdeckte Pflanze für's temperirte Warmhaus, welche durch Cooper in den Garten des Herrn Wilson Saunders eingeführt wurde. Die pflaumenartigen Früchte, von den Eingebornen »Amatungula« genannt, werden zu Torten und Fruchtconserven gebraucht. — Ein Strauch mit cylindrischen, grünen Zweigen und mit sehr starken, 2 Zoll langen Dornen. Blätter $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, sehr verschieden gestaltet, von rundlich-eiförmig bis länglich-oval. Blumen einzeln oder paarweise an den Spitzen der Zweige, sehr kurz gestielt; Kelchröhre kurz, eiförmig, Abschnitte doppelt so lang als die Röhre, schmal, lanzettförmig. Blumenkronenröhre weiss, viel länger als die Kelchabschnitte, cylindrisch, innen weichbehaart. Scheibe 2—3 Zoll im Durchmesser, Abschnitte länglich, an der Spitze abgerundet. Beere $\frac{1}{2}$ Zoll oder länger, eiförmig, fleischig. (Tafel 6309.)

11) *Tulipa Orphanidea* Boiss. (Liliaceae-Tulipeae.) Wurde in der Gartenflora bereits beschrieben und abgebildet. (S. Jahrg. 1862, p. 309. Taf. 373. Fig. 1. 2. (Taf. 6310.)

12) *Notylia albida* Kl. (Orchideae.) Diese schon längst bekannte Orchidee wurde bereits im ersten Jahrgange der Gartenflora besprochen. S. Jahrg. 1852. p. 87. (Tafel 6311.)

13) *Mesembrianthemum Cooperi* J. D. Hook. (Ficoideae-Mesembryeae.) Herr Cooper sandte diese schön und dankbar blühende neue Art aus Südafrika an Herrn Wilson Saunders, welcher dem Kew-Garten Exemplare mittheilte, die alljährlich im Juni blühen. Vielverzweigt, glatt, niederliegend, blaugrau, dichte Massen bildend und ganz bedeckt mit crystallinischen Papillen. Zweige cylindrisch, Blätter gegenüberstehend, $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll lang, abstehend und zurückgebogen, fast linear, allmählig bis in die fast stumpfe Spitze verschmälert, halbrund, die Kanten der Oberfläche abgerundet, sehr fleischig, Papillen reihenweise. — Blütenstiel einzeln, endständig 1—3blumig. Blumen $2\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, purpurrosa. Aeussere Reihe der Blumenblätter 2mal so lang als die

Kelchklappen. Innere Reihen (Staminodien) $\frac{1}{3}$ so lang, sehr schmal. (Taf. 6312.)

14) *Tovaria oleracea* Bak. (Liliaceae-Tovarieae.) Baker in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 569. — *Smilacina oleracea* Hook. fil. et Thoms. herb. ind. — Aus den temperirten Regionen von Sikkim, in der Höhe von 8 bis 12000 Fuss über der Meeresfläche. Zuerst von Griffith, später von Sir Joseph Hooker, in neuerer Zeit von Dr. Treutler und Mr. C. B. Clarke gefunden. Scheint in England vollkommen hart zu sein. Wurzelstock wie bei allen übrigen Arten der Gattung *Tovaria* (*Smilacina*), Stengel einfach, fast aufrecht, oft 6—8 Fuss hoch; der untere Theil ohne Blätter, von der Mitte bis zum Blütenstande beblättert, nach oben hin- und hergebogen und weichbehaart. Blätter 8—14, abwechselnd, eiförmig, zugespitzt, 6—9 Zoll lang, oben glatt, unten weichbehaart mit 6—9 vertikalen Nerven. Blumen in einer deltaförmig endständigen Rispe; Blumenkrone glockenförmig, weiss. (Taf. 6313.)

15) *Epidendrum Sophronitis* Lindl. et Rchb. fil. (Orchideae.) Ldl. et Rchb. f. in Gard. Chr. 1867, p. 655. Xenia Orch. II. p. 160. t. 167. Fig. 1. — Stammt aus der peruianischen Provinz Loxa und wurde von G. Wallis und Andern gesammelt. Die abgebildete Pflanze erhielt der königliche Garten in Kew von Linden. Scheinknollen $\frac{1}{2}$ Zoll lang, eiförmig, grün. Blätter 2—3 an den Spitzen der Knollen, 2—3 Zoll lang, länglich-lanzettlich, dick lederartig, beiderseits mit einer wachsartigen, graugrünen Ausschüttung bedeckt, an den Rändern purpurroth, Blume grün, mit purpurnen Streifen und Querbinden. (Taf. 6314.)

16) *Ceropegia Barklyi* J. D. Hook. (Asclepiadeae-Ceropegieae.) Aus den trockenen Regionen Südafrika's. Blühte in Kew im Mai 1877; die Knolle hatte der frühere Gouverneur der Kapkolonie, Sir Henry Barkly, eingesandt; Mr. Bawker fand dieselben im Transkei-Distrikt. Wurzelstock knollig, fleischig, Stengel einfach oder am Grunde verzweigt, 6—12 Zoll hoch. Blätter 1—2 Zoll lang, gegenüberstehend, sitzend oder kurz gestielt, zugespitzt, sehr fleischig, hellgrün mit weissen Blumen in achselstän-



Dieteria coronopifolia Nutt.

digen, arnblumigen Trauben. Blumenkrone fast 2 Zoll lang; Röhre leicht gebogen, am Grunde kugelig, dann schmal trichterförmig, blassroth. Abschnitte am Grunde 3kantig, mit einer schmalen, fadenförmigen Verlängerung endigend, deren umgebogene Spitzen zusammenhängen. Diese Abschnitte sind gegen die Mitte gewimpert, aussen grün, innen mit dunkelpurpur genetzt. (Taf. 6315.)

17) *Yucca orchioides* Carr. var. major. (Liliaceae-Yuccoideae.) Blüthe in Kew im Juli 1875 und ist dort ganz hart. Blätter 12–15 in einer stammlosen Rosette, schwertförmig, graugrün, pergamentartig, 1–1¼ Fuss lang, in der Mitte 1 Zoll breit. Schaft aufrecht, 1 Fuss lang, mit 5 oder 6 aufrechten, reducirten Blättern. Blüthenrispe so lang als der Stengel, mit dicht behaarter Spindel und 5–6 lockeren, aufrecht-abstehenden Zweigen. Blumen milchweiss, breit glockenförmig, Abschnitte länglich-lanzettlich, spitz. (Taf. 6315.)

18) *Odontoglossum cirrhosum* Lindl. (Orchideae.) Diese prachtvolle Orchidee wurde bereits in diesen Blättern besprochen. Siehe Jahrgang 1877, p. 90. (Taf. 6316.)

19) *Pitcairnia flavescens* Bak. (Bromeliaceae.) *Cochliopetalum flavescens* Beer. Brom. p. 69. — Nahe verwandt mit *P. albiflos* Herb. (Bot. mag. t. 2642.) Stammlos. Ungefähr 20 Blätter bilden eine dichte Rosette; dieselben sind linear-riemenförmig, 2–3 Fuss lang, in der Mitte 1–1¼ Zoll breit, nach beiden Seiten verschmälert, oben hellgrün, unten rostmehlig, Schaft 1–1½ Fuss lang; Rispe locker, einfach, 1 Fuss lang und bei voller Entwicklung ½ Fuss breit. Kelchröhre gelblich, Blume blassgelb, 2 Zoll lang. (Taf. 6317.)

20) *Dendrobium crystallinum* Rehb. fil. (Orchideae.) — Rehb. fil. in Gard. Chr. 1868, p. 572. Xenia Orch. II. p. 210. t. 193. Fig. 1. — Stammt aus British Birma und wurde von Oberst Benson und Rev. C. Parish eingeführt. Gehört in die Gruppe *Eudendrobium*. Es unterscheidet sich von allen verwandten Arten durch die länglich-stumpfe, mit Crystall-Papillen bedeckten Staubbeutel. Zweige fast 1 Fuss lang. Blätter zweireihig, 4–6 Zoll lang, linear-lanzettlich, zugespitzt,

blassgrün. Blumen paarweise, sehr kurz gestielt, 2 Zoll im Durchmesser. Sepalen und Petalen weiss, mit blassrosa Flecken an den Spitzen, am Rande etwas wellig und zurückgeschlagen. Lippe goldgelb. (Tafel 6318.)

21) *Allium unifolium* Kell. (Liliaceae-Allieae.) Kellogg in Proc. Calif. Acad. II. p. 112. t. 35. — Wats. bot. 40. parall. p. 486. t. 36. Fig. 9–10. — Rgl. All. monogr. p. 146. — Eine neue californische Art; Zwiebeln klein, eiförmig, verbunden mit fadenförmigen Rhizomen; äussere Häute weisslich. Blätter einzeln, zu 2 oder mehreren, linear, glatt, 1 Fuss lang oder länger, ¼–¼ Zoll breit. Schaft aufrecht, rund, 1–2 Fuss lang; Dolde dicht, 20–30blumig, fast 2 Zoll im Durchmesser. Blumen blassroth. (Taf. 6319.)

22) *Fritillaria dasyphylla* Baker (Liliaceae-Tulipeae) und *F. acmopetala* Boiss. Beide Arten wurden von M. Elwes lebend aus Kleinasien in die englischen Gärten eingeführt. *F. dasyphylla*, zuerst entdeckt von Professor Edward Forbes, gehört in die Abtheilung mit ungetheiltem Griffel und hat das allgemeine Ansehen der *F. tulipifolia*. *F. acmopetala* hat einen dreispaltigen Griffel und ist verwandt mit *F. pyrenaica*. Bei ersterer Art sind die Zwiebeln kugelförmig, unter ½ Zoll im Durchmesser. Stengel 4–5 Zoll über der Erde, ein-, seltener zweiblumig, 6–12 fleischige, grüne, abwechselnd stehende Blätter tragend; Blumen mehr oder weniger überhängend, innen gelb, ohne Netzaderung, aussen grünlich-purpur. *F. acmopetala* hat ebensolche Zwiebeln. Stengel 1 Fuss lang, dünn, graugrün, einblumig. Blumen hängend. Blumenkrone glockenförmig, grünlich-gelb. (Tafel 6321.)

23) *Oncidium euxanthinum* Rehb. fil. (Orchideae.) Rehb. fil. in Gardn. Chr. 1869, p. 1158. — Stammt aus Brasilien und befindet sich im Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne und ist verwandt mit *O. bicolor* Ldl. — Blumen fast einen Zoll im Durchmesser, gelb. Lippe sehr gross, dreilappig, gelb mit rothen Punkten am Grunde. (Tafel 6322.)

24) *Buddleia asiatica* Lour. (Loganiaceae.) Lour. Fl. Cochinch. p. 72. — B. Neemda

Hamilt. — *B. discolor* Roth. Wight. Ic. pl. t. 894. — *B. salicina* Lam. — *B. sundaica*, *acuminatissima* et *densiflora* Bl. — *B. subserrata* Don., *B. virgata* Blanco. Ein in ganz Ostindien sehr verbreiteter Strauch, welcher bei den Herren Downie, Laird et Co. kultivirt wird. Zweige cylindrisch, gegenüberstehend; die jungen Triebe, die Unterseite der Blätter und der Blütenstand sind mit schneeweisser oder gelblicher mehligter Wolle bedeckt. Blätter 4—6 Zoll lang, kurz gestielt, lanzettlich oder länglich-lanzettförmig, zugespitzt, ganzrandig oder gesägt. Oberfläche glatt. Blüthentrauben 3—6 Zoll lang, achsel- oder endständig. Blumen sehr kurz gestielt, wohlriechend, weiss. (Tafel 6324.)

25) *Aloë tricolor* Baker. (Liliaceae-Aloineae.) Gehört in die Gruppe der „Pictae“. Stammt vom Kap der guten Hoffnung und wurde dem Garten in Kew durch den botanischen Garten in Oxford mitgetheilt. Stamm sehr kurz, einfach, Blätter 12—15, eine dichte Rosette bildend, lanzettlich, $\frac{1}{2}$ Fuss lang, am Grunde $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll breit, allmählig in eine Spitze verschmälert, in der Mitte $\frac{1}{2}$ Zoll dick, an den Rändern abgerundet, mattgrün, auf beiden Seiten mit zahlreichen unregelmässigen Querstreifen, welche aus dicht stehenden, rundlichen weissen Flecken gebildet sind. Stacheln mehr oder weniger zurückgebogen, rothbraun. Schaft 1— $1\frac{1}{2}$ Fuss lang, Rispe deltaförmig, 6—8 Zoll lang, mit einer 3—4 Zoll langen Endtraube. Blumen 1 Zoll lang; aussen hell korallenroth, innen gelb. (Tafel 6325.)

26) *Microstylis Josephina* Rchb. fil. (Orchideae.) Stammt aus den tropischen Wäldern des Sikkim-Himalaya, von wo sie der Chef der Cinchona-Pflanzungen daselbst, Mr. Gamnie, an den königlichen Garten zu Kew sandte. Erinnet an die afrikanische Gattung *Lissochilus* und übertrifft an Grösse alle andern *Microstylis*-Arten, die überhaupt mit ihren meist kleinen grünen Blumen kein gärtnerisches Interesse haben. Scheinknollen 3—4 Zoll lang, in der Jugend mit 3 hellgrünen, glatten, 4—7 Zoll langen länglichen oder länglich-lanzettlichen Blättern. Blüthenschaft 6kantig. Blumen 6—12, in einer aufrechten, lockern Traube, fast kugelig, $\frac{3}{4}$ Zoll

im Durchmesser, schmutzig-gelb mit kupferfarbigem Anfluge. Lippe kappenförmig, gelb, innen roth gefleckt. (Tafel 6325.)

27) *Arthropodium neo-caledonicum* Baker. (Liliaceae-Anthericeae.) Bak. in Journ. Linn. Soc. XV. p. 352. — Aus Neu-Caledonien und im Etablissement Veitch in Kultur. Zunächst mit *A. candidum* Raoul, einer neuseeländischen Art, verwandt. Wurzelstock faserig. Blätter in einer wurzelständigen Rosette linear, grasartig, hellgrün, glatt, $\frac{1}{2}$ Fuss lang, 3—4 Linien breit. Stengel einschliesslich des Blütenstandes $1\frac{1}{2}$ Fuss lang, Blumen $\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, weiss. (Tafel 6326.)

28) *Dracaena reflexa* Lam. (Liliaceae-Dracaeneae.) Eine altbekannte Art, schon öfter in der Gartenflora besprochen. *Dr. cernua* Jacq. gehört auch hierzu und unterscheidet sich nur durch längere Blütenstielchen und rothgespitzte Blätter. (Tafel 6327.)

29) *Vanda caerulea* Griff. var. *Boxalli* Rchb. fil. [Orchideae.] Wurde bereits nach der Beschreibung in *Gardeners Chronicle* in der Gartenflora besprochen. S. Jahrg. 1878, S. 123. (Tafel 6328.)

30) *Aechmea* (Chevalliera) *Veitchii* Baker. (Bromeliaceae.) *Chevalliera* Veitchi Ed. Morr. in litt. — Eine sehr schöne Art, von Herrn G. Wallis 1874 in Neu-Granada entdeckt und im Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne eingeführt. Ist nahe verwandt mit *Aechmea Mariae-Reginae* Wendl. und gehört in die Abtheilung *Chevalliera* Gaud. (Atl. voyag. de la Bonite. tab. 61—62), welche auch von Morren und Grisebach als besondere Gattung anerkannt wird. Stengellos, stolonienbildend, 12—15 Blätter bilden eine dichte basale Rosette; sie sind hornartig, 12—15 Zoll lang, in der Mitte 2 Zoll breit, so tief gefurcht, dass ein Querdurchschnitt durchs Blatt eine halbzirkelige Form hat; an der Spitze deltoisch-zugespitzt, an den Seiten mit aufrecht abstehenden, lanzettlichen braunen Zähnen. Schaft 1 Fuss lang, ganz mit hornig gezähnten Brakteen bedeckt. Blumen in einem dichten länglichen Schopfe, welcher 3—4 Zoll lang ist und ganz aus scharlachrothen, hornartigen, gezähnten Brakteen zusammengesetzt, zwischen denen die einzelnen Blüten, die $\frac{1}{4}$ Zoll lang und

ebenfalls scharlachroth sind, hervorkommen. (Tafel 6329.)

31) *Calceolaria lobata* Cav. (Scrophulariaceae.) Cav. Ic. et descr. plant. t. 443. Fig. 1. — Benth. in D.C. prodr. X. p. 206. — Eine 7—8 Zoll hohe krautige Art, die in Peru und Bolivien wild wächst und im Etablissement Veitch kultivirt wird. Blätter gegenüberstehend, die unteren länger, die oberen kürzer gestielt, $\frac{1}{2}$ —3 Zoll im Durchmesser, rundlich mit herzförmigem Grunde, handförmig 5—7lappig, die Lappen ungleich gezähnt. Blumen hellgelb mit purpurrothen Flecken an der Lippe. (Tafel 6330.)

32) *Bollea Lalindei* Rehb. fl. (Orchideae.) Rehb. f. Gard. Chr. 1874. II. p. 33. — Die Abbildung im Bot. Mag. ist nach einem Exemplar angefertigt, welches bei Herrn B. Williams in Holloway blühte und weicht in der Farbe der Blumen von der Beschreibung in Gardeners Chronicle ab. Blumenblätter rosa mit strohfarbigen Spitzen und weissen Rändern. Lippe goldgelb. S. Gartenflora 1876, p. 22. (Tafel 6331.)

33) *Lilium neilgherrense* Wight. (Liliaceae.) Wight Icon. t. 2031—32. Floral Mag. new. ser. t. 237. — *L. tubiflorum* Wight Icon. t. 2033—34. Duchartre obs. sur le genre Lis. p. 71. — *L. Wallichianum* Wight. — Icon. t. 2035, non Schult. fil. — *L. Metzii* Steud. in Hohenack. pl. Ind. or. exsicc. n. 954. — *L. neilghericum* h. Veitch. — Lem. Ill. hort. t. 353. — Flore des serres t. 2266—67. — Wächst in einer Höhe von 8000' in den Gebirgen des südlichen Indiens, in den Neilgherries und Pulnies. Es ist eine mit *L. Wallichianum*, *philippense*, *longiflorum*, *japonicum* und *Browni* nahe verwandte Art und wurde von Mr. Thomas Lobb im Jahre 1862 in Europa eingeführt. Wurde auch schon früher in der Gartenflora besprochen. S. Jahrgang 1863, p. 171. (Tafel 6332.)

34) *Alloplectus peltatus* Oliver. (Gesneraceae.) Wurde vom verstorbenen Endres in Costa Rica entdeckt und im Etablissement der Herren Veitch eingeführt. Ein Halbstrauch, $1\frac{1}{2}$ —2 Fuss hoch, glatt mit Ausnahme der jungen Blätter, welche gewimpert sind. Blätter gegenständig, aber nur eins von jedem Paare vollkommen ent-

wickelt, länglich-oval, etwas fleischig, am Grunde herzförmig, schildförmig, 6—9 Zoll lang, $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, Blumen in sitzenden, wenigblumigen Büscheln, seltener einzeln, in den Achseln der noch vorhandenen oder schon abgefallenen Blätter, Stielchen $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Zoll lang. Brakteen lanzettlich oder eiförmig-lanzettlich, spitz, kürzer als die Blütenstiele. Kelch purpurroth, Abschnitte 1 Zoll lang, der hintere jedoch kürzer. Blumenkrone blassgelb, im Schlunde in's Orangebraune übergehend. Saum 2lappig. Obere Lippe tief 2theilig, unten 3theilig, der mittlere Abschnitt grösser als die übrigen, alle wimperig-gezähnt. (Tafel 6333.)

35) *Stenospermantium Wallisii* Masters. (Aroideae.) Mast. in Gard. Chron. 1875. I. p. 558 cum ic. — Eine Einführung des Herrn G. Wallis, durch die Herren Veitch kultivirt. Pflanze vom Habitus eines Spathiphyllum. Stamm 2—3 Fuss hoch, rund, glatt, an den untern Gelenken viele Luftwurzeln bildend, Blätter sehr zahlreich, dunkelgrün und glänzend von Oben, unterseits blasser, eiförmig-lanzettlich; Mittelrippe oben gedrückt, unten stark hervortretend. Blatt fast 7 Zoll lang, 2—3 Zoll breit, Blattstiel stengelumfassend, Scheide 3—4 Zoll lang, Blütenstiel dünn, aufrecht, am Ende zurückgebogen, gleichlang, wie die Blätter oder kürzer. Scheide elfenbeinweiss, rundlich, tief konkav; Kolben gestielt, kürzer als die Scheide, fast 2 Zoll lang, cylindrisch, stumpf, dicht mit hermaphroditen Blüten bedeckt. (Tafel 6334.)

36) *Gladiolus Eckloni* Lehm. (Iridaceae.) Klatt in Linnaea 32, p. 712. — *Neuberia longifolia* Eckl. Topogr. Verz. p. 37. — Eine eigenthümliche und sehr schöne Art, welche in Südafrika viel verbreitet ist und welche Herr Thomas Cooper an Herrn Wilson Saunders sandte. Die Blütenähre ist dicht, 6 bis 12blumig und erreicht eine Länge von $\frac{1}{2}$ Fuss. Blumen gelblich mit vielen kleinen rothen Punkten bedeckt. (Tafel 6335.)

37) *Eranthemum laxiflorum* A. Gray. (Acanthaceae.) Gray in Proc. Amer. Acad. V. p. 349. — Seem fl. Vit. p. 185. t. 42. — Stammt von den Fidschi-Inseln und den neuen Hebriden und wurde durch das Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne eingeführt. Ein

Halbstrauch von 2–4 Fuss Höhe. Blätter gestielt, eiförmig oder lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, Blütenstand mehr- oder wenigblumig, achselständig, gewöhnlich mit 2 blattartigen Brakteen. Blumenkrone purpurroth. (Tafel 6336.)

38) *Lilium cordifolium* Thunb. (Liliaceae.) Thunb. in Trans. Linn. Soc. II. p. 332. — Fl. des serres t. 216. — *Hemerocallis cordata* Thbg. fl. Jap. p. 143. — Eine dem *L. giganteum* zunächst stehende, schon lange bekannte Art, die aus Japan stammt, während *L. giganteum* vom Himalaya kommt. Zwiebeln eiförmig, 2–3 Zoll im Durchmesser; Häute weisslich, angedrückt. Stengel aufrecht, 3–4 Fuss hoch, am Grunde $\frac{1}{2}$ Zoll dick, unten etwa 1 Fuss hoch, nackt, die unteren Blätter dicht und gross, die oberen etwas lockerer und allmählig immer kleiner werdend. Blätter alle mit einem breiten, flachen Stiele, deutlich herzförmig. Traube 4–6blumig. Blütenstiele sehr kurz und fest. Blumen 5–6 Zoll lang, aussen milchweiss,

am Grunde mit grün getuscht; die 3 obern Blumenblätter von Innen in der untern Hälfte purpurroth. (Tafel 6337.)

39) *Kefersteinia graminea* Rehb. fil. (Orchideae.) Bonpl. 1856. Welp. Ann. VI, p. 552. *Maxillaria graminea* Ldl. Bot. reg. 1836. sub. t. 1802. — *Zygopetalum gramineum* Ldl. — Wurde bereits 1858 auf Seite 317 der Gartenflora besprochen. (Tafel 6338.)

40) *Anthurium trifidum* Oliver. (Aroideae.) *Anth. trilobum* Lind. cat. 1877. *Philodendron Holtonianum* Mast. in Gard. Chr. 1876. II. p. 367 (von Schott. prodr. Aroid. 287). — Diese von Herrn Dr. Masters irrthümlich für *Ph. Holtonianum* gehaltene Art hat jetzt geblüht und sich als ein neues, in die Abtheilung *Semaeophyllum* gehöriges *Anthurium* herausgestellt. Blütenstiel roth. Scheide zurückgeschlagen, länglich-lanzettlich, zugespitzt, roth, Kolben kurz gestielt, etwas länger als die Scheide. (Tafel 6339.)

Ender.

III. Notizen.

1) Ueber die Gartenkultur um Florenz finden wir einen Bericht in den Schriften der dortigen Gartenbau-Gesellschaft, welcher von dem Präsidenten dieser Gesellschaft, dem Präfekten der Stadt Florenz, vorgelegt wurde.

In dieser Schrift wird die Wichtigkeit hervorgehoben, den Gartenbau so viel möglich zu befördern, um namentlich den Export der Gartenbau-Erzeugnisse zu erhöhen — denn wenn auch die Ausfuhr nicht ganz unbedeutend zu nennen ist, so ist solche durch richtige Auswahl der Produkte und durch vollkommenere Qualität und Schönheit doch noch möglich zu erhöhen.

Gegenwärtig werden alljährlich im Januar und Februar gegen 30000 Kil. Winterzwiebel nach Frankfurt a. M., Dresden und Leipzig eingeführt; 100 Kil. zu 20 Lire berechnet. — Der sogenannte Maltheser Carviol ist wegen seiner schönen weissen Farbe und wegen seiner leichten Conservirung im Auslande sehr gesucht; — ein solcher wird auch um

Florenz kultivirt und ist auch von besonderer Qualität; — im März und April 1877 wurden davon 150000 Stück ins Ausland geliefert. — Im Mai kommen die Erbsen und diese gehen meistens nach Oesterreich, und zwar in mehr als 80000 Kil. — der Quintale (100 Kilo) zu 20. 50 L. — Der Export von Erdäpfeln nimmt von Jahr zu Jahr immer mehr zu — die Produktion entspricht nicht dem Bedarf; — im Jahr 1877 wurden über 400,000 Kil. ausgeführt, und zwar im Juni, Juli nach Oesterreich, Deutschland, Belgien, England, im Durchschnitt zu 18. 50 L. p. Quint; man sorgt jetzt, Sorten von Erdäpfeln in Kultur zu bringen, welche im Auslande am beliebtesten sind. — Im August und September kommen die sogenannten Savonesi-Zwiebel und der Knoblauch in Handel, sie gehen in grossen Mengen (50–60000 K.) nach Marseille und von da nach Südamerika, zum grössten Theile für die dortigen italienischen Kolonien; die Zwiebel werden zu 6 L. p. Quint., der Knoblauch

zu 35 L. p. Quint. verkauft. — Im November kommt in Florenz eine Spätsorte von Carviol am Markte (welcher im Frühjahre angebaut wird); im Jahr 1877 wurden von dieser Sorte 70000 St. nach Oesterreich und Deutschland ausgeführt.

Im Berichte wird ferner erwähnt, dass auch der gemeine Sellerie in Güte sehr leicht, mit dem violetten und weissen von Frankreich concurriren könnte; so auch die Florentiner Möhren sind von gleicher Rasse wie die kurzen Möhren aus Holland und wie die langen aus England und so gebe es manch anderes Garten-Erzeugniss, welches im Ausland freundliche Aufnahme finden dürfte.

Alsdann wird das vom Municipium der Stadt Florenz in der Nähe eingeführte Versuchsfeld besprochen, welches in einer Ausdehnung von 7 Hekt. mit den Schmutzwässern der Stadt berieselt wird — und die günstigsten Erfolge auf Menge und Güte ausübt.

Auch auf die Treibkultur wird hingewiesen, um im Winter Gemüse exportiren zu können; — erwähnt als Beispiel der Salat, welcher nach Norden aus Frankreich in grossen Mengen ausgeführt wird, da die in Italien im Winter einlangenden Bestellungen nicht effektuirt werden können.

Ueber den Obstbau werden wenige Worte gegeben — da sich dieser erst seit Kurzem zu erheben scheint; — im Berichte werden sehr dringend theoretisch-praktische Obstbauschulen anempfohlen, Anpflanzung von Obstsorten bester Qualität, der Natur des Klima's, des Bodens etc. entsprechend und für den Export geeignet. (Sr.)

2) Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. In der Jännersitzung übergab Hr. Prof. Wiesner eine Abhandlung „über die undulirende Nutation der Internodien“, in welcher erörtert wird, dass die heliotropische Krümmungsfähigkeit an Stengelgliedern mit nutirenden Enden an der Hinterseite grösser sei, als an der Vorderseite; — dass an den Stengelgliedern auch die geotropische Krümmungsfähigkeit eine ungleiche sei; — ferner, dass von rückwärts beleuchtete Stengel anfänglich rascher in die

Länge wachsen, als solche, bei welchen das Licht auf die Vorderseite trifft, daher hat der positive Heliotropismus u. a. den Zweck, die Stengel durch Parallelstellung mit dem einfallenden Lichte der Wirkung des letzteren zu entziehen und hierdurch das Längenwachsthum zu fördern; — ferner bemerkt der Verfasser, dass die Stengelglieder im oberen Theile an ihrer Hinterseite und im unteren Theile an ihrer Vorderseite stärker in die Länge wachsen und dass zwischen beiden Abschnitten eine Indifferenzzone liegt, welche im Stengelgliede emporsteigt, je mehr das letztere in die Höhe wächst; — den Wachsthumsvorgang jeder Zone des Internodiums bezeichnet Wiesner als »undulirende Nutation«; die Stengelglieder, welche in dieser Nutation begriffen sind, zeigen in ihrem Längenwachsthum so viele Maxima der Längenzunahme, als sich Krümmungsbögen vorfinden, und schliesslich wird bemerkt, dass nicht alle aufstrebenden Internodien mit nutirender Spitze undulirende Nutation zeigen — die nutirenden Theile richten sich manchmal auf, ohne in die entgegengesetzte Krümmung überzugehen, und diese Form der Nutation wird als »einfache Nutation« vom Autor bezeichnet.

Eine zweite von Prof. Wiesner übergebene Note handelt „über das Verhalten des Phloroginein u. a. verwandter Körper zur verholzten Zellmembran«. Nach mehreren im pflanzenphysiologischen Institute vorgenommenen Versuchen ergab sich, dass das Phloroginein mit dem Xilophilin im wesentlichen identisch sei, — es färbt einen Fichtenspan, der ein nur schwach verholztes Gewebe hat, weit intensiver als ein Kirschholzextrakt; — das Phloroginein liess sich im sogenannten Xilophilinextrakt nachweisen; ein mit Salzsäure angesauertes Holz eignet sich zur Nachweisung des freien Phlorogineins, und dieses kommt im Pflanzenreiche sehr häufig vor.

Schliesslich übergab Prof. Wiesner eine von Prof. Rathay ausgeführte Arbeit über die Degeneration der Laubtriebe einiger Amygdalen. Aus dieser Arbeit geht hervor, dass *Exvac-tus Pruni* die jungen Laubtriebe der Zwetschge befällt und degenerirt und zwar sehr häufig

jene steriler strauchartiger Wurzelbrut; — die Degeneration erstreckt sich auch auf die Achselknospen, in Folge dessen diese sehr stark anschwellen oder sich zu kurzen Trieben entwickeln; — die mikroskopische Untersuchung der degenerirten Laubtriebe und Knospen ergab das Vorhandensein des Exvascus Mycelium im Grundgewebe der deformirten Organe; — die Hypertrophie der degenerirten Laubtriebe entsteht in Folge Zellvermehrung der Grundgewebe und vergrößert sich in Folge einer Erweiterung der Intercellularräume desselben Gewebes; — die degenerirten Laubtriebe sterben ab und die abgestorbenen Axen bleiben oft mehrere Jahre an den Sträuchern. — Weiters spricht Rathay über junge von Exvascus deformans degenerirte Laubtriebe der Mandel und über kräuselkranke junge Laubtriebe der Pfirsich. — Besagte Exvascusart befällt die jungen Laubtriebe der Mandel, Pfirsich in allen ihren Internodien, Blättern und Nebenblättern; die Nebenblätter degenerirter Laubtriebe fallen frühzeitig ab, die der deformirten Blätter jedoch dauern aus. (Sr.)

3) Zwei Pflanzenausstellungen zu Dresden. Gelegentlich des 50jährigen Bestehens des Vereins für Gartenbau und Botanik, „Flora“ zu Dresden, wurde von demselben die diesjährige Abhaltung von vier grössern Ausstellungen beschlossen, von welchen 2 derselben bereits stattgefunden haben. Einige Notizen hierüber halten wir für erwähnenswerth insofern, als Dresden seit langen Jahren ein für gewisse Specialkulturen, insbesondere aber ein bekannter exportirender Ort für Camellien, Azaleen und Rhododendron ist. Zu bemerken ist hierbei übrigens, dass in dieser Beziehung heutigen Tages die Massenanzucht genannter Artikel sich über das ganze Land mehr und mehr verbreitet hat, seitdem die nothwendige Heide- und Mooreerde sich auch anderen Orts als von gleicher Güte erwiesen. Von grössern Städten sind besonders Leipzig und Altenburg anzuführen.

Die Ausstellungen der Gesellschaft „Flora“, welche hauptsächlich von den grösseren Handelsgärtnern gebildet ist, finden in dem,

seiner Zeit vom König dem Verein geschenkten Grundstück und Ausstellungslokal in der Ostraallee statt. Die erste der beiden Ausstellungen dauerte vom 16.—20. März und waren hierzu 56 Pflanzensendungen eingegangen. Ein Camellien-Sortiment von circa 300 Varietäten, sowie verschiedene Gruppen etwas angetriebener Azaleen zeigten die längst behauptete Vollkommenheit und Stärke der Dresdener Gärtner in dieser Branche; das genannte Camellien-Sortiment hatte E. Liebig ausgestellt. Von den verschiedenartig getriebenen Pflanzen des freien Landes zeigten die Maiblumen, hier in Massen gezogen, eine besondere Güte, von blühenden Rosen jedoch nur eine Collection Theerosen, von J. Beck herrührend, sich hervorhebend. — Was am meisten vertreten und von einer besonders dankbaren und allgemein befolgten Kultur-Methode zeugend, in die Augen fiel, waren Sortimente von Cyclamen persicum in 4—6zölligen Töpfen mit je 40 bis 100 Blüthen. Gezogen werden dieselben unter mehrfachem Verpflanzen in Töpfen mit Moosunterlage und anfänglicher geringer Bodentemperatur. Bei Gelegenheit der Anführung von verschiedenen getriebenen Zwiebel-Sortimenten holländischen Ursprungs, sei einer Parthie in den sandigen Gebieten der Elbufer erzogener Hyacinthen gedacht, die für diese Herkunft sehr günstiges Resultat nachwies und den Versuch völlig gelungen zu Tage legten, den einige Dresdener Handelsgärtner in dieser Hinsicht machen, um die billigen Hyacinthen-Sorten zur eigenen Verwendung selbst anzuziehen. — Von auswärtiger Betheiligung machte sich wenig bemerklich, bis auf ein schönes Sortiment von Croton-Arten aus der gräflichen Hardenberg'schen Gärtnerei in Hannover, sowie ein solches von 40 verschiedenen schönen Coniferen in Körben von der Gärtnerei von Peter Smith zu Hamburg stammend.

Die zweite Ausstellung, in der Zeit vom 16.—20. Mai dauernd, war als eine, hauptsächlich Azaleen und Rhododendron repräsentirende, angesagte und ausgeführte gewesen. Als eine solche Special-Ausstellung hat sich dieselbe auch in vollem Maasse bewährt, indem beide Gattungen alle Er-

wartungen rechtfertigten, die man an eine vollendete Kultur, in Rücksicht des Ausstellungsortes, stellen könnte.

Die Hauptleistungen fielen, ohne alle Frage, dem gärtnerischen Kleeblatte der Handelsfirmen T. J. Seidel, E. Liebig und C. F. Schreiber zu. Von den vielen vorhandenen Neuheiten in Azaleen eigener Züchtung, sei eine, in Bezug auf Farbe und Bau, genannt: „Frau André Winkler“. — Eine grössere Abwechslung in den Rhododendron-Gruppen war nicht vertreten, es waren fast nur die Himalaya-Varietäten vorhanden. Einige wenige Gruppen von Ericen und Epacris zeugten davon, dass diese Lieblingsblumen früherer Jahrzehnte jetzt zu den seltener gewordenen Kulturen auch in Dresden gehören, wo sie früher auch mit zu den Vollkommenheiten gezählt hatten. Ebenso war eine Collection von englischen Odier-Pelargonien anwesend und in so schöner Weise, wie sie heutzutage wenig mehr zu erblicken sind; diese waren aus einer prinzlichen Gärtnerei stammend. — Die bekannten Firmen H. Nette, Quedlinburg, und Haage u. Schmidt, Erfurt, hatten gefüllt blühende Cinerarien eingeschickt, es machten dieselben, als etwas Neueres, einen allgemein beachteten Effekt, doch scheint es uns, als wenn diesen gefüllten Blumen ebenso wenig eine besondere Zukunft in Aussicht steht, wie den gefüllten Lobelien oder Gloxinien. Der charakteristische, farbenreiche Stern der einfachen Cinerarienblume wird sich neben der gefüllten immer mindestens ebenso vortheilhaft hervorheben.

Ebenso beachtenswerth waren sehr gut entwickelte blühende Rosen und eine Gloxinien-Gruppe, letztere aus einem der Hofgärten stammend. Es hatten dieselben übrigens sich an beiden Ausstellungen fast nur im allgemeinen dekorativen Interesse, durch, an passende Stellen arrangirte, grössere Blattpflanzengruppen betheilt, wie überhaupt hervorzuheben ist, dass die Ausstellungen in Dresden fast nur auf Rechnung der Handelsgärtner zu setzen sind, weil die Privatgärtnereien sich durchschnittlich nicht auf der Stufe derjenigen anderer deutscher

Städte, z. B. Hamburgs oder Frankfurts, befinden, die königlichen Gärten jedoch durch die Hofhaltungen stark in Anspruch genommen sind. Was im Uebrigen auf dieser Special-Ausstellung noch bemerkenswerth vertreten war, beschränkt sich auf Coniferen und einige Schaupflanzen; diese Coniferen Dresdner Anzucht können zwar nicht die üppige Form der holländischen Exemplare erreichen, haben aber den bedeutenden Vortheil, dass sie sicher weiter gedeihen, wenn sie an andere Stellen versetzt werden, was bei den importirten Pflanzen eine zweifelhafte Sache stets gewesen ist. Bei beiden Ausstellungen trat eine Branche der Gärtnerei der Art bedeutend hervor, dass man anerkennen musste, dass in derselben von keiner auswärtigen Concurrenz mehr erreicht werden könnte, es ist das die Branche der feinen Binderei in jeder Form und Gestalt. Ersichtlich war hierbei, dass die Blumentreiberei ein Hauptfaktor der Dresdener Handelsgärtnerei ist, wie auch die Thatsache angeführt werden kann, dass zu den Berliner Hofbällen ein Theil der besten Bouquets in Dresden bestellt werden. Bei der Berührung dieses Punktes kann einer Eigenthümlichkeit gedacht werden, die darin bestand, dass zum ersten Mal unter die Preisrichter eine Anzahl von Damen höhern Standes aufgenommen waren, welche Einrichtung, wenigstens in Binderei-Fragen, durchaus nicht zu verwerfen ist. — Die zur Prämirung bestimmten Ausstellungs-Medaillen waren in verschwenderischer Weise zur Vertheilung gelangt, so dass dieselben jedenfalls meistens als Andenken an den Ursprung derselben gelten sollten. Für materiellere Preise hatten Privatpersonen zum Theil gesorgt, wie auch das Ministerium des Innern und Se. Majestät der König. Die städtischen Behörden hingegen hatten sich über eine einseitig in Vorschlag gebrachte Summe von 600 Mark nicht einigen können und in einigen Sitzungen tragikomisch und erfolglos darüber gestritten.

Im Juni 1878.

E. Hitzschold.

IV. Literatur.

1) F. Müller, *Fragmenta Phytographiae Australiae*. Vol. X.

Es ist das der 10. Band mit Beschreibungen neu entdeckter Pflanzen der Flora Australiens von unserem berühmten Landsmann, dem Bearbeiter der Flora Neuhollands, dem Baron Ferdinand von Müller.

Was uns stets unwahrscheinlich erschien, ist doch geschehen; der tüchtigste Botaniker Australiens ist von einer Parthei der Kolonie Viktoria aus seinem Amte als Direktor des von ihm gegründeten botanischen Gartens gänzlich verdrängt worden. Die Nachwelt wird Müller für seine Verdienste um Australiens Flora und Gartenbau ein Denkmal setzen und die erbärmlichen Intriguen, die ihn von seinem Platz verdrängten, brandmarken. (E. R.)

2) F. W. Toussaint, die landwirthschaftliche Wasserfrage, Beiträge für Land- und Forstwirthe, Kulturtechniker, Ackerbauschulen und Verwaltungsbeamte. Erstes Heft. Prag in der J. G. Calveschen Buchhandlung. 1878.

Dieses Werk bespricht die für Landwirthschaft, wie für den Gartenbau gleichwichtige Wasserzuleitung, Entwässerung und Drainirung. Einlässlichere Besprechung folgt nach Völlendung des Werkes. (E. R.)

3) M. Giles, Experimentelle Versuche. Untersuchungen über den Sitz und Verbreitung des Bildungssaftes und seinen Einfluss auf das Dickenwachsthum der Dicotylen. Schweidnitz bei A. Kaiser. 1878.

Ein interessantes Schriftchen, welches in gedrängter Kürze die wichtigsten Versuche in obiger Beziehung zusammenstellt und solche durch eigne Versuche ergänzt.

Als Resultat geht aus dieser Schrift hervor, dass der Bildungssaft in den jüngeren Holzschichten herabsteigt und durch die Markstrahlen am entblössten Splinte zu Tage tritt und Neubildungen veranlasst. Das Dickenwachsthum oder die Bildung neuer Holzschichten entsteht stets zwischen Holz

und Rinde, die letztere ist es aber vorzugsweise, die dem zwischen Holz und Rinde abgelagertem Cambium die nöthigen plastischen Substanzen zuführt und aus diesem Cambium entwickelt sich dann neues Holz und Rinde. (E. R.)

4) H. Jaeger, *Flora im Garten und Hause, oder Lieblingsblumen der Deutschen*. Verlag von Ph. Cohen, Hannover und Leipzig. 1878.

Unser überaus fleissiger und geehrter Mitarbeiter an der Gartenflora gibt im vorliegenden Werke eine zweckmässige Auswahl aus seinem grösseren Werke, die „Schönsten Pflanzen“, gewürzt mit zahlreichen Bemerkungen über deren zweckmässigste Kultur, Bemerkungen, die einer langen erfolgreichen Praxis entnommen sind, so dass wir dieses Werk unseres geehrten Freundes als besonders nützlich und praktisches Handbuch allen Freunden des Gartenbaues mit voller Ueberzeugung empfehlen. (E. R.)

5) Professor Dr. Reess, *der Botanische Garten in Erlangen*. Erlangen bei E. Besold. 1878.

Ein Plan des Erlanger botanischen Gartens veranschaulicht die zweckmässige Einrichtung desselben. Der Garten ist durch geschlungene Wege in unregelmässige Gruppen vertheilt, wo theils die Holzgewächse auf Rasenplätzen, die Stauden auf besondern Gruppen durch den ganzen Garten in systematischer Anordnung vertheilt und alle Pflanzen dem Besucher anschaulich vorgeführt sind. Der Text gibt die kurze bündige Erklärung des Planes und ist die Einrichtung des Erlanger Gartens zur Nachahmung zu empfehlen. (E. R.)

6) W. Lauche, *Verhandlungen der 8ten Allgemeinen Versammlung Deutscher Pomologen und Obstzüchter in Potsdam*. Potsdam 1877 in der Krämer'schen Buchdruckerei.

Ein einlässlicher Bericht über die lehrreichen Verhandlungen dieser Versammlung

unseres bedeutendsten Pomologen und zugleich Besprechung der ausgestellten Sammlungen. Die fleissige und übersichtliche Zusammenstellung ist natürlich das Verdienst des Verfassers, eines der thätigsten und intelligentesten Mitglieder der Versammlung, der auch als Lehrer an der Königl. Gärtner-Lehranstalt zu Potsdam und Inspektor des Gartens derselben sich hohe Verdienste um den deutschen Gartenbau erworben hat. (Vergl. Nr. 11.) (E. R.)

- 7) Dr. E. Lucas, Einleitung in das Studium der Pomologie, II. Band der Bibliothek für wissenschaftliche Gartenkultur. Stuttgart, Verlag von Eugen Ulmer. 1877.

Dieses Werk unseres verehrten Freundes, der unermüdlich thätig im Gebiete der Pomologie und durch seine Werke und Lehranstalt sich unvergängliche Verdienste um den deutschen Obstbau erworben hat, zerfällt in den allgemeinen einleitenden Theil, in welchem die Organe der Obstpflanzen, deren Aufbau, Struktur besprochen und die Terminologie für die einzelnen Organe festgestellt wird, und in den zweiten Theil, in die Systemkunde aller der verschiedenen Obstsorten. Wir freuen uns dieses Werkes, welches der Ausfluss einer langjährigen Beobachtung und Studiums, sowie reicher Erfahrungen ist und empfehlen dieses Buch allen Freunden des Obstbaues als ein belehrendes nützliches Handbuch. (E. R.)

- 8) Beiträge zur Lehre über die Wurzelkraft (Bewegung des Wassers in den Pflanzen). Von Dr. Alexis Horvath. Strassburg, Verlag von Karl J. Thübner 1877.

Ein wissenschaftliches Buch mit praktischem Nutzen ist eine nicht gewöhnliche Erscheinung. Das vorliegende ist ein solches. Obschon die Nutzenanwendung nicht angegeben ist, so kommen doch dem praktischen Gärtner beim Lesen viele gute Gedanken und es wird ihm Manches klar, was er sich früher nicht erklären konnte. Das kleine Buch des Strassburger Privatdocenten berichtet über eine Reihe von Versuchen über Saftströmungen und Saftausfluss, welche Klarheit in einige Räthsel der Saftbewegung bringen. Der Inhalt dieses Buches ist nicht 1878.

zu Auszügen geeignet und darum wollen wir nur noch alle Gärtner, welche sich mit theoretischen Dingen befassen, besonders aber Lehrer der künstlichen Baumzucht darauf aufmerksam machen. (J.)

- 9) G. A. Weiss, Allgemeine Botanik. I. Bd. Anatomie der Pflanzen. Wien 1878, bei Wilhelm Braumüller, mit 267 Holzschnitten.

Unser hochgeehrter Freund, Dr. Gustav Adolph Weiss, früher Professor der Botanik in Lemberg, jetzt K. K. Regierungsrath und Professor der allgemeinen Botanik und Direktor des pflanzenphysiologischen Institutes an der Hochschule in Prag, hat in diesem Werke, von dem jetzt der erste Theil erschienen ist, die Erfahrungen langer Jahre der Arbeit und Lehrthätigkeit niedergelegt. Der erste Theil, welcher soeben erschienen ist, enthält die Anatomie der Pflanzen in klarer Schilderung und Darstellung, erläutert durch vorzügliche, in den Text gedruckte Holzschnitte und 2 colorirte Tafeln. Die Darstellung ist klar und Jedem leicht verständlich und beruht, wie dies bei tüchtigen derartigen allgemeinen Werken nothwendig ist, ebenso sehr auf eignen Arbeiten, wie andererseits alles das berücksichtigt ist, was wie die Studien und Arbeiten der vielen tüchtigen und thätigen Männer gerade in diesem Felde der Botanik in den letzten Jahren zu Tage gefördert haben. Das Buch steht also durchaus auf solidem eigenem Grund und Boden und ausserdem auf der Höhe der Wissenschaft und ist für jeden mit dem Studium der Botanik sich Beschäftigenden ein unentbehrliches Hilfsbuch. (E. R.)

- 10) Ernst Levy, die Gärten-Anlagen bei der städtischen Villa. Berlin 1878, bei Schotte und Voigt. Mit 10 Tafeln in Farbendruck.

Eine kurze Anleitung zur Anlage von Gärten, wie man solche gemeiniglich in nicht zu grosser Ausdehnung um die Sommerwohnungen anlegt. Der Anleitung zur Anpflanzung und Anlage, die da zeigt, dass der Verfasser da eigne Erfahrungen besitzt, folgt die Aufführung von Sträuchern, Bäumen, Zierpflanzen und Nutzpflanzen zur Bepflan-

zung. Da fehlt es an eigner gründlicher Kenntniss. So z. B. ist Seite 16 *Caragana frutescens* sicherlich mit *C. Chamlagu* verwechselt. Doch im Allgemeinen empfehlen wir dem Liebhaber dieses Buch als zweckmässigen guten Rathgeber zur Anlage von Gärten. (E. R.)

11) Verhandlungen der VIII. Allgemeinen Versammlung Deutscher Pomologen und Obstzüchter in Potsdam vom 3. bis 7. Oktober 1878.

Vom königl. Garteninspektor Lauche.

Es ist Gebrauch, nach Versammlungen zum Zwecke der Förderung einer Wissenschaft oder eines Gewerbes die Verhandlungen zu veröffentlichen und gehaltene und ungehaltene Reden zu drucken. So dürftig gewöhnlich die Reden selbst sind, so erhalten sie doch in einem Buche, gut redigirt, ein gewisses Ansehen. In der Regel kommen diese Verhandlungen erst zu einer Zeit, wo das Interesse der Versammlung bereits erkaltet ist, und wenn man diese mühevollen Arbeiten betrachtet, so fragt man sich unwillkürlich: ist denn die Sache einer so mühevollen Arbeit werth? Meist wird das zu spät erscheinende Buch nicht beachtet, und nur Schriftsteller und einzelne bei den Versammlungen Betheilte ziehen den Honig aus dem grossen Stocke. Das vorliegende Buch ist besser daran, denn als

Vereinsgabe des deutschen Pomologenvereins verfällt es nicht so leicht in das Loos der Vergessenheit. Es hat auch den grossen Vorzug, dass es — ganz ausnahmsweise früh — schon 3 Monate nach den Versammlungen erschienen ist. Das 377 Seiten starke, gut geordnete Buch enthält ausser Geschäftlichem, Berichte über die Vergnügungen und Ausstellung etc., in seinen Beilagen, welche die Hauptsache sind, werthvolle Belehrungen über viele Zweige des Obstbaues u. Pomologie, sowie auch Auswärtiges. Besonders wichtig halten wir die vom Verfasser bearbeitete Uebersicht der Lehranstalten für Obstbau und Pomologie im Deutschen Reiche; über die Horizontal-Richtung (unter und über der H.) der Aeste der Pfirsichbäume von Dr. E. Lucas; Erfahrungen über Pfirsichkultur von Ad. Koch; und die frühen neuen Tafeltrauben von demselben. Wenn der praktische Nutzen der so glanzvollen Ausstellung im Orangeriehaus von Sanssouci vielleicht mit Recht sehr angezweifelt worden ist, so kann man doch den Leitern der Ausstellung und der Versammlungen, worunter auch der Verfasser, das Lob einer ausgezeichneten Organisation nicht bestreiten. Nur ein so ganz in die Sache Eingeweihter konnte den Bericht so werthvoll machen, wie er geworden ist. (J.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Graf Barthelemy-Charles Du Mortier, Staatsminister, starb am 9. Juli 1878 zu Tournay in Belgien. Derselbe ist wissenschaftlich bekannt durch seine Arbeiten über die Flora Belgiens und er war trotz seiner hohen Stellung bis zu seinem Tode ein eifriger Förderer und hochgeachteter Vertreter der Pflanzenkunde. Ausser seiner »*Florula belgica*«, erschienen 1827, hat derselbe 24 verschiedene Schriften über Familien und Gattungen des Pflanzenreichs, so über die Familien des Pflanzenreichs im Allgemeinen mit Analysen, über die Junger-

manniaceen etc. herausgegeben. Derselbe ist 82 Jahre alt geworden. (E. R.)

2) Die Firma Jean Verschaffelt zu Sedenberg in Gent hat bei der grossen Ausstellung des Verbands der rheinischen Gartenbaugesellschaften zu Darmstadt die drei ersten Preise und in Anerkennung seiner besondern Verdienste um diese Ausstellung vom Grossherzog von Hessen das Ritterkreuz des Ordens Philipp's des Grossmüthigen erhalten.

3) Baron Ferdinand von Müller machte im April dieses Jahres eine Reise

nach Gippsland als Mitglied einer Commission, welche wegen Verheerung der australischen Waldungen feststellen sollte, ob ausser *Acacia pycnantha* und *A. decurrens* noch andere Bäume zur Anpflanzung geeignet seien, um deren Rinde zum Gerben zu benützen. Bei dieser Gelegenheit stellte derselbe fest, dass auch die Rinde von *Acacia Melanoxyton* 17—28 Prozent Gerbsäure (Tannin) enthält. Herr v. Müller ist der Ansicht, dass sich durch Ausstreuen von Sporen *Dicksonia antarctica*, *Alsophila australis* und *Todea africana* in feuchten Waldungen Süd-europa's längs der Bäche ebenfalls natürlich ansiedeln müssten. Ebenso hofft er, manche unserer Waldpflanzen in den Eucalyptus-Waldungen Australiens anzusiedeln.

(E. R.)

4) Der **Bremische Gartenbau-Verein** ladet zur Betheiligung einer Ausstellung am 28. und 29. September in Bremen ein. Das Programm wird auf Anfrage bei Herrn H. Ortgies, Schriftführer des Vereines in Bremen, zugesendet.

5) **Joseph Henry**, Professor seit 1846, Sekretär und Direktor von Smithsonian Institutions zu Washington, starb am 13. Mai dieses Jahres. Am 17. December 1799 wurde derselbe zu Albany geboren, 1826 ward er zum Professor der Mathematik an der Akademie zu Albany ernannt, 1832 ward er Professor der Naturphilosophie am College Princetown in New Jersey, 1849 ward er Präsident der American Association for the Advancement of Sciences, 1868 ward er zum Präsidenten der »United States National Academy of Science« und 1871 zum Präsidenten der Philosophical Society of Washington ernannt.

Herr M. R. Waite, der Chancellor des Smithsonian Institutions, zeigt an, dass am 17. Mai an die Stelle des Herrn Henry, Herr „Spencer Fullerton Baird“ zum „Sekretär der Smithsonian Institutions“ erwählt ist, jener berühmten Gesellschaft, die den gelehrten Verkehr zwischen den Akademien und gelehrten Gesellschaften Nordamerika's und denen Europa's vorzugsweise vermittelt.

6) Gefüllte Alpenrosen sollen in den Tyroler Alpen aufgefunden worden sein. Ge-

füllt blühendes Edelweiss (*Leontopodium*) ist im botanischen Garten zu Innsbruck in Kultur entstanden.

(Innsbr. Nachrichten.)

7) **Gustav Wallis**. — Am 20. Juni dieses Jahres starb in Cuenca (Ecuador), fern von der Heimath und den Seinen, einer der verdientesten Reisenden der Neuzeit, Gustav Wallis, dessen Name in weitesten Kreisen mit Achtung und Anerkennung seiner grossen Leistungen genannt wird. — Die rothe Ruhr, die er sich auf seinen Reisen in den ungesunden, heissen Küstengegenden Südamerika's zugezogen und den sonst so rüstigen, thatkräftigen Mann seit anderthalb Jahren beständig verfolgte und ihn zu jeder anstrengenden Arbeit völlig untüchtig machte, sie setzte endlich einem arbeits- und mühevollen Leben, reich an Entbehrungen und Enttäuschungen, ein Ziel. — Noch am Vorabend seines Todes, als bereits die Wassersucht sich eingestellt und seiner Umgebung als sicheres Zeichen des nahenden Endes erschien, war Wallis bei voller Besinnung, aber ohne jede Todesahnung. Er fühlte sich sogar wohler und sprach von baldiger Wiederaufnahme seiner Arbeiten. — wenige Stunden später war er von aller Arbeit, von allem Leid und Kummer für immer erlöst! — Er ruhe sanft in jenem Lande, dessen weite Gebiete vom atlantischen bis zum stillen Ocean er forschend und sammelnd durchzogen hat, viele Jahre hindurch mit einer Hingebung und einem Feuereifer wie Wenige vor ihm.

Wenn eine bigotte, zelotische Geistlichkeit in jenem erkatholischen Lande ihm, dem freisinnigen Protestanten, der auf dem Krankenlager im Spital zu Guayaquil, wie im Spital von Cuenca wiederholt aufdringliche Bekehrungsversuche mit Unwillen zurückwies, nun ihrerseits ihm ein ehrliches Begräbniss verweigerte, wenn man ihn daher ausserhalb der Kirchhofsmauer begraben musste, — so ist das keine Unehre für ihn: — auch ohne Leichenstein lebt sein Name fort in den Annalen der Wissenschaft, wie in dem Andenken seiner Freunde.

(E. O.)

8) Der Kurator des botanischen Gartens zu Calcutta, Sulpiz Kurz, ist in Folge eines Lungenleidens am 15. Januar gestorben; er war am 5. Mai 1834 in Augsburg geboren.

9) Elias Borscow (Borschtschow), Professor und Direktor des botanischen Gartens zu Kiew in Russland, starb am 30. April 1878 im 44. Lebensjahre am Typhus. Wer den Verlebten näher kennen zu lernen das Vergnügen hatte, zollte ihm auch die höchste Achtung; nicht nur vielseitige wissenschaftliche Bildung und hohe Humanität hat denselben ausgezeichnet, er war vor Allem ein offener, rechtlicher Charakter von hervorragender Bedeutung. Ehre dem Andenken dieses edlen Mannes, welcher viel zu frühe hingeschieden.

10) Dr. Rudolph Siebeck starb am 18. Juli zu Graz in seinem 68. Jahre. Derselbe war bekanntlich Stadtgarten-Direktor in Wien und erhielt im letzten Winter seine Pensionirung. Wien hat er in den Frühlingsmonaten dieses Jahres verlassen, um in Graz seinen Aufenthalt zu nehmen. Er beabsichtigte dort ein grösseres Werk über Gartenanlagen und Landschaftsgärtnerei zu vollenden, zu dem er schon seit Jahren Vorarbeiten gemacht hatte. Die Aufregungen der seiner Pensionirung vorhergegangenen Periode scheinen seinen Gesundheitszustand ernstlich angegriffen zu haben, er hat die Ruhe des Pensionsstandes nicht lange genossen. Siebeck war am 13. April 1812 in Leipzig als der Sohn eines Schuldirektors geboren und widmete sich von seinem 14. Jahre an, wo er in die schönen herzoglichen Gärten nach Altenburg kam, der Gartenkunde. Seinen Lehrjahren liess er Wanderjahre folgen und hatte sich nach 10 Jahren schon so reiche Erfahrungen gesammelt, dass er einem Rufe des Kaisers Nikolaus folgen und die Gärten von Lasienko übernehmen konnte. Nach drei Jahren verliess er diese Stellung, um dem Wunsche seiner Vaterstadt entgegenkommend, die dortigen öffentlichen Gärten und Promenaden zu übernehmen. Er verblieb in Leipzig 12 Jahre und wurde während dieser Zeit von der dortigen philosophischen Fakultät zum Doktor der Philosophie

und Magister der schönen Künste ernannt. Er begab sich dann nach Mähren, wo er für Baron Sina auf dessen Besetzung Wellehrad seine Kunst übte. Zu Beginn der Sechziger-Jahre ward ihm hier in Wien die Herstellung des Stadtparks nach des Malers Selleny Entwurf übertragen. Hier hatte er vollauf Gelegenheit, seine Principien der Landschaftsgärtnerei zur Anwendung zu bringen, wodurch auch einige Partien des Stadtparks ganz reizend sich gestalteten. Siebeck hat ausserdem auch für andere Orte Gartenpläne entworfen, so für die Umgestaltung des Mirabellgartens in Salzburg, für die Umänderung und Vergrösserung des Stadtwäldchens, des Elisabethplatzes und Königshügels in Pest, des Stadtparkes in Agram, in Budweis und in Czernowitz. Seit dem Jahre 1852 hat Siebeck eine Reihe von Werken über Anlage von Gärten mit Plänen herausgegeben, die sämmtlich in der Gartenflora besprochen worden sind und hat durch dieselbe fördernd in das Gebiet des ästhetischen Gartenbaues eingegriffen. (E. R.)

11) Geheimrath Julius von Stubendorff starb am 23. Juli (4. August) d. J. zu Petersburg. Derselbe hat in den 40r Jahren Sibirien bereist, zahlreiche Pflanzen daselbst gesammelt und A. v. Schrenk nannte nach ihm eine Gattung aus der Familie der Cruciferen »Stubendorffia«.

12) Professor Dr. Wilh. Pfeffer in Basel wurde zum Professor und Direktor des botanischen Gartens in Tübingen berufen, nachdem Professor Leitgeb den Ruf abgelehnt hat. (C. S.)

13) Der Schlesische Central-Verein für Gärtner und Gartenfreunde veranstaltet vom 13. bis 22. September dieses Jahres eine Ausstellung von Boden-Produkten des Gartenbaues der Forst- und Landwirthschaft, sowie von Erzeugnissen der Garten-Industrie und Werken der Literatur über Gartenbau, Forst- und Landwirthschaft.

14) Die Baumschulen, Samenlager und Handelsgärtnerei von Christian von Brocken in Lübeck sind an Herrn Albert Lindberg, der ebenfalls schon lange in diesem Geschäfte thätig war, käuflich übergegangen.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des
Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitglieder der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitglieder, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland:

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach. **E. Mayer,** Garteninspector in Carlsruhe. **A. Senoner,** in Wien. **L. Beissner,** Hofgärtner in Garatshausen.
H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen. **C. Salomon,** Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg. **W. Zeller,** Univ.-Gärtner in Marburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies,
Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg. **E. Ender,** Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg

September 1878.

STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1878.

Inhalt des September-Heftes.

	Seite		Seite
I. Originalabhandlungen.		6) Das Sphagnetum in der Gärtnerei	272
1) Abgebildete Pflanzen.		7) Ueber <i>Rheum palmatum</i> L. und <i>R. officinale</i> Baill.	275
A. <i>Corydalis Kolpakowskiana</i> Rgl.	261	8) Mittheilungen über das Verpflanzen grosser Bäume im Park von Bredeney bei Werden an der Ruhr	276
B. <i>Amaryllis solandriflora</i> Lindl.			
δ . <i>conspicua</i> Knth.	262	II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen	278
2) Aus Kuldscha	263	III. Notizen	288
3) Ueber die sogenannte Auferstehungslinde in Annaberg im Königreich Sachsen	264	IV. Literatur	291
4) Ein Wort über die Stellung des japanesischen Gärtners	267		
5) <i>Cephalotus follicularis</i>	271		

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitezeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 6 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommenen.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. *Corydalis Kolpakowskiana* Rgl.

(Siehe Tafel 948.)

Fumariaceae.

Bulbosa, glauca, glaberrima. Caulis basi unisquamatus, ramosus; ramis basi 1-pleiophyllis, infra medium monophyllis. Folia trisecta, segmentis petiolatis subternato-pinnatisectis, segmentulis cuneato-obovatis antice 2- bis 5-lobatis, lobis oblongis obtusis. Bracteae oblongae, integrae, pedicello breviores. Flores in racemum elongatum laxum dispositi, bilabiati, labio superiore et inferiore ovatis explanatis apice emarginatis. Calcar subrectum, pedicellum subsesqui superans, apice paullo gibbum obtusum et subrecurvum. Siliquae pendulae, subelliptico-oblongae.

Species proxime affinis *C. longiflora* dignoscitur: „caule subsimplici, bracteis pedicellum aequantibus v. superantibus, corollae labio utroque naviculari (nec explanato), calcar subulato acuto pedicellum 2-3plo superante, leguminibus lineari-oblongis.

Habitat in Turkestaniae locis urbem Wernoje ambientibus, ad fluvium Almatinka etc. (A. Regel.)

Variat floribus pallide roseis v. al-

bidis purpureo-variegatis v. purpureis fauce albidis.

Wir haben diese schöne neue Art, welche wir zu Ehren des Militär-Gouverneurs des Gebietes der 7 Flüsse, Herrn von Kolpakowsky, genannt haben, sowohl in zahlreichen trocknen Exemplaren, wie in zahlreichen Knollen von Hrn. A. Regel im letzten Jahre aus der Umgegend von Wernoje erhalten und die Knollen derselben theils schon als *Corydalis longiflora* vertheilt. Gegenwärtig, wo diese schöne Art in Blüthe steht, zeigt es sich, dass sie eine gute neue Art bildet, die bald mit rosenrothen und weisslichen, dunkler roth nüancirten, sowie mit dunkelpurpurrothen Blumen, die im Schlunde weisslich, vorkommt. Die letztere Form ist die schönste, bis jetzt aber in nur ein paar Exemplaren bei uns aufgeblühet. Von *C. longiflora* Pers. unterscheidet sich unsere neue Art durch am Grunde verästelten Stengel, kürzere Brakteen, ausgebreitete ovale ausgerandete Lippen der Blume und durch kürzern Sporn, der an der Spitze

etwas aufgeschwollen, zurückgebogen und stumpf ist. Ueberdauerte unsern Petersburger Winter im freien Lande ohne Deckung, entwickelte die ersten Blumen am 1. (13.) Mai und wird sich als schöne dauerhafte Frühlingsblume bald in unsern Gärten einbürgern. (E. R.)

Erklärung der Tafel.

a eine ganze Pflanze von *C. Kolkowskiana* var. *purpurea*; b die Knolle derselben; c Blumen der gewöhnlichen Form. Alle in natürlicher Grösse.

B. *Amaryllis solandriflora* Lindl. δ . *conspicua* Knth.

(Siehe Tafel 949.)

Amaryllideae.

A. solandriflora Lindl. coll. tab. 11. — Fl. des serres tab. 1081. 1082. — *Hippeastrum solandriflorum* Herb. app. pag. 31. — Bot. mag. tab. 3771.

Die in Rede stehende *Amaryllis solandriflora* stammt aus Brasilien und ist in Bezug auf Färbung der Blumen in einer Menge von Formen bekannt. Die Stammform besitzt gelbgrüne Blumen. Dann ward von Herbert eine Form als β . *striata* unterschieden, die auf dem Rücken der Blumenblätter schwache rothe Streifen trägt, wie solche Bot. Mag. tab. 2573 abgebildet ist. Die mehr roth gezeichneten Formen werden als γ . *rubrituba* und δ . *conspicua* unterschieden. Unsere bestehend abgebildete Form gehört zu den letzteren und zeigen die einzelnen Exemplare bedeutende Abweichungen in Bezug auf das Mehr oder Weniger der rothen Zeichnung. Das abgebildete Exemplar ist jedenfalls eins derjenigen, die die am intensivsten roth gezeichneten Blumen besitzt. Herrn Haage und Schmidt in Erfurt ist es gelungen, eine Menge von Zwiebeln

mit diesen schön roth gestreiften Blumen in den Handel zu bringen. Die Tafel ist nach einer Zeichnung gemacht, die diese Firma die Güte hatte uns zur Publikation einzusenden. Zwiebeln, die bei uns zur Blüthe kamen, waren ebenfalls schön roth gestreift, aber weniger intensiv als das, welches unsere colorirte Tafel zeigt.

Die Formen der *A. solandriflora* gehören wegen der grossen Blumen mit ausserordentlich langer Röhre zu den schönsten Formen der Gattung *Amaryllis*, die Stammart mit grünlich-gelben Blumen, die wir früher wiederholt direkt aus Brasilien bezogen, ist jedoch weniger zur Kultur zu empfehlen. Vielleicht dass die schön roth gefärbten Formen aus der Bastardirung mit *Amaryllis vittata* entstanden sind. Die Kultur der *Amaryllis* ist von uns in der Gartenflora schon wiederholt besprochen worden, dieselben eignen sich ebenso wohl zur Kultur im Warmhause, wie zur Kultur im Fenster des Wohnzimmers.

Die Tracht der *Amaryllis solandri-*

flora wird nach einer von Hrn. Haage und Schmidt aufgenommenen Photographie eine im Novemberheft unter

Nro. 956 folgende schwarze Tafel geben.

(E. R.)

2) Aus Kuldscha.

Von Schicho nach Kuldscha.

Zu meiner Rückreise waren mir 2 chinesische Offiziere zukommandirt worden, welche sich mir, als ich ausritt, mit verdriesslichen Mienen zugesellten. Den ersten Tag kamen wir bis Segischus, den folgenden Tag machten wir die 60—70 Werst weite Tour von Segischus bis Koltun und von da wieder bis Totu. Zum Schrecken der chinesischen Offiziere kamen uns Karawanen, von bewaffneten Tarantschen begleitet, entgegen. In Folge dessen verbarrikadirten sich die chinesischen Offiziere in einem Hof, kommandirten und stellten sich überhaupt an, als wenn es ihrer sehr viele seien. Nachdem sie dreister geworden und wieder allmählig sich uns zugesellten, wurden sie sehr ärgerlich, als sie sahen, dass die Vorbeigehenden die russische Uniform salutirten und die chinesischen Offiziere nicht beachtetten, während wir uns doch in chinesischem Gebiete befanden. Die chinesischen höheren Civilbeamten, welche Buddhismus, Confuzius, Geschichte und ihre Sprache gut studiren (von Naturgeschichte und Geographie haben sie keine Idee), erweisen sich, nachdem beim Zusammentreffen mit ihnen die ersten lächerlichen Begrüssungsfeierlichkeiten vorüber sind, auch als fein gebildete Gesellschafter, deren Rohheit nur hier und da zum Vorschein kommt.

Viel tiefer in der Bildung steht der chinesische Officier. Im Umgang mit ihnen fürchteten sie meine Kenntnisse und hielten meine Augen für besonders gefährlich, und wegen meines Bartes, den alle Chinesen glatt rasiren, hielten sie mich für 50 Jahre alt. Ausserordentlich schwer ist es ihnen begreiflich zu machen, dass nicht alle nebensächlichen Dinge bei uns wie bei ihnen, durch genaue Gesetze vorgeschrieben sind.

Die Flora fand ich auf der Rückreise kaum weiter entwickelt, als auf der Hinreise, da es Nachts immer noch fror. Auf der Stelle, wo wir auf der Hinreise im Walde übernachtet hatten, fanden wir einen in der Nacht vorher von Tigern zerrissenen Stier. Besonders auf den mit Saxaul bewachsenen Sanddünen nach Dschincho zu waren die Tigerspuren sehr häufig. Von Dschincho, von wo ich einen der krank gewordenen Kosaken nach Kuldscha zurück expedirte, brach ich nach Takiansi auf.

Nachdem die erste Sandstrecke durchmessen, kommt man auf Weidegründe der Torgonten und Kalchos, welche den Russen sehr ergeben sind. Durch den fast bodenlosen Salzboden eines Durangenwaldes gelangten wir nach Takianse. Auf der Weiterreise nach dem Sairam-See hat man links

die sonderbar gestalteten Sandsteinkuppen längs der Borotala und vor sich die Hochgebirge des Alatau, die Alakulberge und das Barlykgebirge. Weiterhin erheben sich links die Vorberge der mächtigen Talki-Kette, über welche der nächste Weg nach Kuldscha führt. Nachdem man noch eine Sandsteppe passirt hat, führt der Weg zwischen 10,000' hohen Gebirgen bis zu dem noch gefrorenen Sairam-See, von dem ich in einem frühern Bericht schon gesprochen habe. Längs des Sairam gings nun durch die Schlucht nach Suidun zu, wo ich nach Schicho die erste ordentliche Vegetation fand. So *Iris Alberti*, *Corydalis Kolpakowskiana*, *C. Gortschakowi* (?), *C. Ledebouri* (?), eine *Orithyia* mit weissgelber Blume, *Tulipa altaica*, *Fritillaria pallidiflora*, *Prunus prostrata*

etc. Näher zu Suidun fand ich erst *Ixiolirion tataricum*, das mehr lilafarbene Blumen hat und einige Wochen früher blüht, als das dunkelblaue *J. Ledebouri*.

Von Suidun ging ich dann nach Kuldscha retour, von wo ich dann kurz darauf eine Tour an die Quellen des Almaty und Sarybulak westlich von Kuldscha unternahm. Am 5. Mai brach ich von Neuem auf, hielt mich erst in den Vorbergen von Bajandai und dann in den Sanddünen von Suidun auf, ging am Chorogusso aufwärts und schliesslich nach Borochedris, wohin auch Fetissow kommen sollte, um eine weitere gemeinsame Expedition mit mir in andere noch unerforschte Gebiete zu machen.

(A. Regel.)

3) Ueber die sogenannte Auferstehungs-Linde in Annaberg im Königreich Sachsen von Dr. H. K. Göppert in Breslau.

(Siehe Tafel 950.)

Mit besonderer Vorliebe betrachtet man gerne die durch Massenentwicklung hervorragenden Gewächse, also die wahren Riesen des Pflanzenreiches, welche sich nicht etwa nur in einer gewissen Gruppe oder Familie, sondern vor allen durch ihre Grösse auszeichnen. Es schien mir daher schon vor einer Reihe von Jahren nicht unangemessen, eine Zusammenstellung derselben zu versuchen, welche unter dem Titel der „Riesen des Pflanzenreiches“ in der Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge von Virchow und Hölzendorff

1869 erschien. Hier liefere ich einen Nachtrag, von dem ich wünsche, dass er anregend wirke und auch aus den weiten so walddreichen Gebieten des russischen Reiches Beobachtungen eingehen möchten.

Durch Alter und Wuchs ausgezeichnete Linden sind schon oft beschrieben und abgebildet worden, doch so viel ich weiss, noch keiner von den merkwürdigen Bäumen, die der Sage nach einst verkehrt gepflanzt wurden und so im Laufe der Jahrhunderte diesem Umstande das höchst eigenthümliche Aeussere verdankten,

welches sie so sehr auszeichnet *). Einen solchen Baum (eine sog. Sommerlinde) *Tilia grandifolia* Ehrh. fand ich schon vor einer Reihe von Jahren auf dem städtischen, herrlich gelegenen Kirchhofe von Annaberg im Königreich Sachsen, der Heimath der Spitzenklöppelei, wie denn auch auf diesem Gottesacker die Erfinderin dieser für das gesammte Erzgebirge so überaus wichtig und segensreich gewordenen Industriezweiges, die den 14. Januar 1575 verstorbene Frau Barbara Uttmann, betrauert von 64 Kindern und Enkeln, ihre Ruhestätte gefunden hat. Im Jahre 1834 hat die dankbare Nachwelt sie durch ein Denkmal bezeichnet. Der oben erwähnte Baum macht einen ungewöhnlichen Eindruck. Man glaubt nicht einen einzigen Stamm, sondern einen ganzen Wald vor sich zu sehen. Denn auf nicht weniger als zweiundzwanzig Säulen ruhen die zahlreichen, sich schon einen Meter über den Boden erhebenden flügel förmigen gewaltigen, bis zu 1 Meter starken, weithin sich erstreckenden Aeste, die insgesamt ein Laubdach von 70 bis 75 Meter Umfang bilden, aus deren Mitte erst der eigentliche oder Haupt-

*) Auch von den Birken und Linden in den Alleen des Kais. botanischen Gartens in St. Petersburg geht die Sage, dass sie verkehrt, mit den Wurzeln in die Luft und den Zweigen in die Erde gepflanzt worden seien, weil deren sparrige Kronen denen anderer Linden nicht ähnlich sehen. Der von den Linden- und Birken-Alleen unseres Gartens durchzogene Theil war ganz nach Le Notres Styl angepflanzt und die Kronen der Bäume zur Kugelform geschnitten. Später hat man diese Kronen dem natürlichen Wuchse überlassen und daher die eigenthümliche Form.

stamm bis etwa zu 25 M. Höhe emporsteigt. Sein Umfang erreicht 1 Meter über dem Boden nebst den 6 flügel förmigen, seitlichen Aesten 6,84 M., über den Seitenflügeln 4,1 M., wenig höher noch 3,20 Meter. Von hier aus erhebt er sich und steigt noch 5 M. in gleicher Stärke empor, bis er sich in 3 Aeste spaltet, deren grösster recht reichlich 2 Meter im Umfange misst. In einer Höhe von 9—10 Meter theilt der Baum sich in zahlreiche, lebhaft vegetirende Aeste, die insgesamt eine herrliche Baum-Pyramide von 25 bis 26 M. Umfang bilden. In Folge des langgestreckten, fast horizontalen Wuchses der unteren Aeste, welche bei Stürmen eines sicheren Haltes entbehrten, unterstützte man sie bereits 1693 mit 17 hölzernen Stützen, welche 1718 mit steinernen Säulen vertauscht wurden. Gegenwärtig besteht dieser Unterbau aus 13 steinernen und 9 hölzernen Pfeilern. Die beigelegte Tafel 950 liefert den Commentar zu diesen Schilderungen. Man sieht die verschiedenen, durch Balken verbundenen Stützen, auf welchen die Aeste des im Ganzen zwar sehr dicken, aber doch niedrigen Stammes ruhen, aus dessen Mitte der oben erwähnte Hauptstamm emporsteigt. Es gibt in Sachsen noch drei ähnliche alte Linden, die eine im Garten des Schlosses Augustenburg auf der Höhe des Porphyrbirges über dem Städtchen Schellenberg, welche einen Umfang von 7,35 M., aber nur eine Stammhöhe von 23 M. misst, früher jedoch, noch ehe ein Blitzstrahl sie getroffen, mit ihren von 68 Säulen getragenen Aesten einen Platz von 100 M. Umfang beschattete.

Eine dritte, wohl eine der stärksten Linden Norddeutschlands von 13 M. Umfang mit einer bis 3,5 M. breiten Aushöhlung, deren innere Wände mit einer Rinde bekleidet sind, steht auf dem Kirchhofe des Dorfes Kaditz bei Dresden. Die vierte dieser Ries Linden befindet sich beim Pfarrhofe des Dorfes Rammenau bei Königsbrück, dem Geburtsorte des berühmten Philosophen Joh. Gottlob Fichte, welche wahrscheinlich über 1000 Jahre alt ist und 1 M. über dem Boden gemessen, einen Umfang von 12 M. hat.

Was nun die Ursache dieses merkwürdigen Wachstums betrifft, so hat man meiner Ansicht nach anfänglich den Baum laubenartig mit besonderer Beachtung der Nebenäste, aber Vernachlässigung der Entwicklung des Hauptstammes oder selbst Beseitigung desselben gezogen, wodurch die ersten zu ungewöhnlicher Ausdehnung gelangten. Wahrscheinlich hat man erst später den Hauptstamm unbehindert wachsen lassen, wie sich namentlich aus der Beschaffenheit seiner Rinde ergibt, die sich auffallend weniger rissig und ärmer an Borkenlagen zeigt, als der untere Theil des Stammes und die sich dadurch besonders auszeichnenden flügelförmigen Aeste. Eine chronologische Notiz, die ich, wie auch die genaueren Maasse dieses merkwürdigen Baumes den Herren Oberlehrer Ruhsam und Dr. Mauke in Annaberg verdanke, spricht für die Richtigkeit dieser Vermuthung. Der Chronist Richter berichtet 1760 von unserer Linde: „Hienach steht von dem Kranze herüber zur rechten Hand

nach der Mauer zu eine schöne, mit Aesten stattlich ausgebreitete, grosse Linde, unter welcher ein edler Rath und die Vornehmsten aus der Stadt auf Stühlen zu sitzen pflegen, wenn die solenne Trinitatis-Predigt nach uraltem Gebrauch unter freiem Himmel jährlich zu Mittag gehalten wird.

Gewiss hat man sich damals angelegentlichst bestrebt, die Aeste möglichst laubenartig zu ziehen, um dem hochedlen Rathe Schutz zu gewähren.

Hinsichtlich der eigenthümlichen Bezeichnung Auferstehungslinde, mit welchem Namen sie heut noch bezeichnet wird, theilt derselbe Chronist folgendes mit: „Man habe von dieser Linde eine Tradition, dass dieselbe umgekehrt in die Erde gesetzt worden, die Aeste statt der Wurzel in die Erde und die Wurzeln oben in die Höhe gekehrt, welche hernach ausgeschlagen, Blätter getrieben und sich in Aeste ausgebreitet hätten. Die Gestalt dieser Linde machet auch denen Augen die Sache wahrscheinlich. Es wäre aber diese Linde bei folgender Gelegenheit umgekehrt hieher gesetzt worden. Ein Marstaller (Oberkutscher beim städtischen Marstalle) allhier uff St. Annaberg habe einen ruchlosen Sohn gehabt, welcher sonderlich keine Auferstehung glauben wollen, daher ein Priester allhier sich alle Mühe gegeben, diesen bösen Menschen auf bessere Gedanken zu bringen, welcher mit diesem ruchlosen jungen Purschen auf den Gottesacker gegangen und ihm daselbst vorgestellt, dass dieses das Feld des Herrn sei, wie der ausgestreute Same auf dem Felde aufginge und herfür

wachse, so würden auch diese Begrabenen so zu sagen als ein Same wieder aus der Erden am jüngsten Tage herfür kommen. Darauf habe dieser junge Mensch eine noch kleine Linde auf dem Kirchhoff erblicket, solche angesehen und zu dem Priester gesagt: so wenig als diese Linde, wenn man sie ausreissen und umgekehrt mit denen Aesten in die Erde setzen wollte, bekleiben und ausschlagen würde, so wenig würden auch diejenigen, welche einmal todt wären, wiederum lebendig werden und auferstehen. Hierauf habe der Priester, in göttlichem Eifer entbrannt, geantwortet: er wüsste ge-

wiss, Gott würde so gnädig sein, und um solche Ruchlosigkeit zu straffen, ein Zeichen seiner Allmacht sehen lassen, er wollte diese Linde umgekehrt lassen in die Erde setzen und würde sie ausschlagen, so sollte er hiervon seinen bösen Unglauben erkennen lernen, welches auch hernach also geschehen, da die Linde wuchs und gedieh. Die Pflanzung der Linde sei am 16. Oktober 1519 geschehen,“ der Baum also 350 Jahre alt, wogegen allerdings seine Wachstumsverhältnisse nicht zu sprechen scheinen.

4) Ein Wort über die Stellung des japanischen Gärtners *).

Im Laufe der beiden Jahre, die ich jetzt hier in Japan zugebracht habe, ist es verschiedentliche Male vorgekommen, dass ich von früheren Schülern, selbst aber auch von mir gänzlich unbekanntem jungen Gärtnern gebeten bin, ihnen hier im „Inselreiche“, wie es meistens heisst, Stellen zu verschaffen. Da es mir unmöglich ist, bei meinen vielen sonstigen Geschäften diese Briefe alle einzeln zu beantworten, so mögen die folgenden Zeilen als allgemeine Antwort dienen:

Der japanische Acker- und Gartenbau ist in jeder Weise ausgezeichnet und steht so hoch, dass in der That selbst die europäischen Völker noch Manches von ihm zu lernen vermöchten. So ist es nicht zu verwundern,

wenn in jungen strebsamen Gärtnern der Wunsch entsteht, den Acker- und Gartenbau — beide lassen sich hier nicht von einander trennen — an der Quelle zu studiren. Der Wunsch ist wohl leicht, aber unendlich schwer seine Ausführbarkeit.

Japan ist für denjenigen, der nicht im unmittelbaren Regierungsdienste steht, noch nicht geöffnet. Nur Yokohama, Kabe, Hakodate, Nisgata und Nagasaki sind offene Häfen, dazu kommt noch Tokio und Osaka, die bewohnt werden dürfen. In allen diesen Städten sind die Fremden aber auf die „Concession“ angewiesen, d. h. den Stadttheil, der zum Aufenthalte der Fremden bestimmt ist.

Ein europäischer Gärtner kann hier keine Stelle annehmen, da er gar nicht in den Privatdienst von Japanern treten darf. Eine solche Erlaubniss würde

*) Eingehend wird der Gegenstand in meiner »Japanische Horticulturn« behandelt werden. A.

nur mit der allergrössten Mühe zu erlangen sein.

Die Regierungsetablissemments stellen ausser in dem Kaitakushi keinen fremden Gärtner an. Das Kaitakushi (sprich Kaitakschi), ist das Ministerium der Colonisation, von dem hauptsächlich der pomologische Garten, die Baumschulen u. s. w. abhängen. Hier sind allerdings deutsche und englische Gärtner als Leiter der Etablissemments beschäftigt. Da sie aber auf Jahre hinaus contractmässig gebunden, so findet hier kein häufiger Wechsel statt, so dass es einem ankommenden Gärtner, der sich hierauf verlassen wollte, recht übel gehen könnte.

Da also von dieser Seite nichts zu hoffen, so würde es, falls die Mittel dazu vorhanden, dem Ankommenden freistehen, sich in einem der Hafenplätze oder in Tokio zu etabliren. Dazu ist selbstverständlich nur Tokio und Yokohama geeignet. Hier allein ist Hoffnung vorhanden, dass allenfalls ein Geschäft bestehen könnte. Doch würde der Gärtner hier wieder auf die „Concession“ angewiesen sein und nicht zu übersehen ist, dass bei Erwerbung des Grundstückes recht viele Hindernisse und Schwierigkeiten ihm in den Weg treten würden.

Nach meiner Ansicht hat überhaupt ein europäisches Gärtnergeschäft gar keine Aussicht, sich lange zu halten, — es kann einfach mit den Japanern nicht concurriren.

Ein Drittes und Letztes würde möglich sein, dass der junge Gärtner in den Dienst eines europäischen Privaten treten würde. Doch möchte auch hierzu in den allerwenigsten Fällen

Aussicht vorhanden sein. Man bekommt einen guten japanischen Gärtner für 6 Yen = 24 RM. pro Monat. Damit würde ein Europäer beim besten Willen hier nicht auskommen können.

Ich habe oben gesagt, es seien die Aussichten für eine europäische Gärtnerei hier sehr schlecht. Der Beweis lässt sich sehr einfach führen. Man vergleiche einmal die Preise von Pflanzen in deutschen Gärtnercatalogen mit denen der Japaner.

In den Jahren, die ich jetzt hier in Japan zugebracht habe, habe ich reichlich Gelegenheit gehabt, mich genau zu instruiren über gärtnerische Verhältnisse.

Ich lasse hier einige Preisangaben (s. folgende Seite) folgen, wobei ich bemerke, dass die Pflanzen sämtlich mustergültig gezogen sind.

Aus den eben gemachten Angaben wird mit Bestimmtheit hervorgehen, dass es absolut keinem europäischen Gärtner gelingen wird, die Concurrenz hiermit auszuhalten. Man wird in Deutschland auf den Gedanken kommen, entweder sei die für den niedrigen Preis gelieferte Waare schlecht, oder die Preise selbst seien zu niedrig angegeben. Und beides ist durchaus nicht der Fall.

Es dürften noch einige Worte hinzuzufügen sein über die Art und Weise, wie die Gärtnerei hier überhaupt betrieben wird.

Wir sind gewohnt von einem Gärtner — der wirklich als solcher und nicht nur als Gartenarbeiter angesehen sein will — dass er mehrere Jahre als Lehrling, mehrere Jahre sodann als Gehilfe eines schon selbstständigen



Corydalis holopetala Regel

D e u t s c h l a n d.		J a p a n.	
	M.		M.
Dianthus caryophyllus (Landnelken) 10 Stück im Rommel (Heinemann, Catal. pro 1877)	1,20	Dianthus caryophyllus (Landnelken) 10 Stück im Rommel (mit Topf geliefert)	— 0,40
10 Sorten Mamillaria (ibid.)	12,00	10 Sorten Mamillaria: in mittelgrossen Exemplaren . . . in kleinen Exemplaren	6,00 1,60
5 Sorten Echinocactus (ibid.)	18,00	5 Sorten Echinocactus: mittelgrosse und kleine Exempl. .	2,00
50 Verbenen von 3 Farben (ibid.)	12,00	50 Verbenen in allen Farben mit Töpfen geliefert	2,00
1 Echeveria secunda (Platz und Sohn Catalog pro 78.)	0,25	1 Echeveria	0,4
Primula veris 100 Stück (ibid.)	7,00	Primula veris 100 Stück in Töpfen	4,00

Gärtners thätig gewesen ist. Es ist das nun einmal nach unsern Begriffen eine *conditio sine qua non*.

Hier ist es vollkommen anders. Jeder Japaner kommt sozusagen als geborener Gärtner auf die Welt, wenigstens als der enthusiastischste Blumen- und Pflanzenfreund, der überhaupt gedacht werden kann. Man hat keinen Begriff davon, wie sehr der Japaner die Blumenwelt liebt, wenn man es nicht selbst mit angesehen hat. Daher kommt es auch, dass Alles, was sich auf Blumen- und Pflanzenkultur überhaupt bezieht, dem Japaner durchaus keine Schwierigkeiten macht. Es geht ihm spielend von der Hand.

Hat nun der Japaner Geld genug und zeigt ausser seiner Blumenliebe Neigung zum Handel, so kauft er sich ein kleines Grundstück, fremden und inländischen Samen, einige Dutzend Topfgewächse, ein halbes Hundert Baumstämmchen der verschiedensten

Arten und siehe, der Grundstock zur Gärtnerei ist da.

Die Vermehrung geht dem Japaner leicht von der Hand. — Ausser von Kosten, die die Erwerbung des Grundstückes, Anschaffung der ersten Samen und Blumen erfordert, erwachsen ihm später keine oder doch wenigstens fast keine. Ausser in den botanischen Gärten — und selbst da sind sie sehr beschränkt — habe ich noch keine Gewächshäuser gesehen. Alles, was man zur Ueberwinterung der Topfgewächse thut, ist die Anlage von grossen Erdkasten — meistens nicht einmal mit den nöthigen Glasfenstern versehen. Der Winter, wenn überhaupt von einem solchen die Rede sein darf, ist so milde, dass es solcher Vorrichtungen, wie wir dieselben nöthig haben, überhaupt gar nicht bedarf.

In den eigentlichen Wintermonaten schläft die Gärtnerei fast vollkommen und erst mit dem Erscheinen der ersten

Frühlingspflanzen, Ende Januar, regt sich neues Leben in ihr. Ein japanischer Gärtner, der im Sommer nur einigermaßen Verdienst gehabt, kann bei der fabelhaften Genügsamkeit, die dem Volke eigen ist, recht gut den Winter über leben, ohne neuen Verdienst zu haben.

„Gehilfen“ in unserm Sinne gibt es in einer japanischen Gärtnerei nicht. Keine derselben ist so gross, dass nicht der Besitzer mit einem oder zwei Gartenarbeitern sie hinlänglich zu erhalten im Stande sein sollte. Während er selbst oder seine Arbeiter, die von feineren Kulturen ausgeschlossen sind, mit dem Tragbrette Blumen in der Stadt umhertragen oder die Blumenmärkte beziehen, besorgen Frau und Kinder daheim die nöthige Pflege, die aber fast nur darin besteht, den Pflanzen gegen Abend Wasser zu geben. Im Hause verkauft der Gärtner sehr wenig, das Meiste auf seinen Gängen durch die Stadt.

Man sieht, von grossartigen Kulturen ist nicht eben viel die Rede. Es macht sich das Alles mehr nebenher; wenigstens hat es entschieden diesen Anschein.

Unsere jungen Gärtner irren also sehr, wenn sie glauben, hier in Japan grosse Etablissements, wie bei uns in Erfurt, oder in belgischen, holländischen und englischen Städten zu finden. Ich möchte einem jeden jungen Gärtner wünschen, einige Jahre hier frei zubringen zu können, um namentlich hier die wunderbaren Zwergformen und ihre Kultur studiren zu können. Sie sind so hässlich nicht, wie man sie in der Neuzeit zu machen beliebt.

Hierin sind die Japaner Meister und schwerlich wohl dürften sie je darin von europäischen Gärtnern überholt werden.

Leider tritt ein Umstand immer mehr zu Tage. Man fängt an, die vaterländischen, so köstlichen Gewächse zu verachten; anstatt sie zu vermehren und ihnen den Platz, den sie verdienen, zu verschaffen, werden europäische und amerikanische Pflanzen eingeführt und manche Gärtnerei gibt es hier schon, in der man fast vergeblich nach japanischen Pflanzen sucht.

Was bekommt nun ein japanischer Gartenarbeiter an täglichem Lohn?

Nach unsern Begriffen wenig genug; für ihn genügend. Im günstigsten Falle 1 Bu d. h. nach unserem Gelde 1 Mark. Man darf nun freilich nicht glauben, dass für diesen Lohn so anhaltend und andauernd gearbeitet wird. Alles in Allem genommen, sind der Ruhestunden recht viel am Tage und unsere Gartenbesitzer würden sich wundern, wenn sie auf solche Leute rechnen sollten. So steht der Lohn gewissermaßen in ganz richtigem Verhältnisse zu der geleisteten Arbeit.

Die Gartenarbeiter, die im Hause des Principals leben, erhalten indess keinen Bu pro Tag. Sie erhalten Schlafstelle, Beköstigung in Reis, Fisch und Thee bestehend und ausserdem pro Monat ungefähr 2 Yen d. h. 8 Mark. Die Kost und Schlafstelle berechnet sich auf monatlich 4 Yen oder 16 Mark, so dass für einen Arbeiter, der im Hause wohnt, an Kosten monatlich 6 Yen oder 24 Mark zu rechnen sind.

Wie gesagt, ist 1 Bu täglich nur

der Lohn derjenigen Arbeiter, die sich selbst beköstigen. Wenig ist es und doch kommt der anspruchslose Arbeiter damit vollkommen aus. Ja er hat noch davon übrig. Die Ausgaben stellen sich im Allgemeinen in folgender Weise:

Schlafstätte . . .	6 Sen = 24 Pfennig,
Morgen- Mittag- Abend- essen	10 Sen = 40 Pfennig,
1 Paar Strohsan- dalen . . .	1 Sen = 4 Pfennig,
	<hr/> 17 Sen = 68 Pfennig.

Das Essen besteht in Reis, Fischen, Früchten und Thee.

Was würden wohl die europäischen Gartenarbeiter für Augen machen, wollte man ihnen zumuthen, mit dieser bescheidenen Summe auszukommen. Den Beweis der Möglichkeit liefern die japanischen Arbeiter.

Wohl schwerlich dürfte nach Kenntnissnahme obiger Zeilen noch ferner in einem europäischen Gärtner der Wunsch auftauchen, hier eine „Gehilfenstelle“ anzunehmen; ganz abgesehen davon, dass ein solcher Fall nach staatlichen Gesetzen unmöglich ist, würde sich der Betreffende doch

sehr bald unglücklich fühlen — schon einfach aus dem Grunde, weil er, der japanischen Sprache unkundig, sich mit den Japanern nicht verständigen können würde und so vollkommen isolirt dastünde, denn wie nun einmal die Verhältnisse sind, so würde weder in Tokio noch in Yokohama ein Gärtner frei und ungezwungen in der deutschen Gesellschaft verkehren können.

Aus all den oben angeführten Gründen kann ich nach bester Ueberzeugung keinem deutschen, überhaupt keinem europäischen Gärtner rathen, hieherzukommen. Anstatt vorwärts zu kommen, würde er in den allermeisten Fällen zu Grunde gehen. Nur dem europäischen Gärtner ist zu rathen, zu kommen, der reichlich mit Mitteln ausgestattet, hier einige Jahre lang von seinem Gelde leben und sich mit dem Studium der Pflanzenkulturen in diesem Zeitraume dann mehr aus Liebhaberei als ex officio beschäftigen kann.

Tokio im Juni 1878.

Ahlburg, G. F. D. H.
Professor der Botanik am Tokio-
Daigakko-Igakubu.

5) *Cephalotus follicularis*.

Auf diese niedliche Schlauchpflanze Neuhollands, welche jetzt zwar häufiger kultivirt wird, aber noch immer nicht nach Verdienst verbreitet ist, möchte ich wieder einmal die Aufmerksamkeit lenken. Vor einigen Jahren, als mir dieselbe bekannt wurde, fand ich so viel Interesse an ihr, dass

ich mich bestrebte, sie zu vermehren, um mehrere Exemplare davon zu gewinnen. Ich wartete vergebens auf Triebe, welche ich etwa abschneiden konnte. Die Köpfe wollte ich ihr nicht rauben, weil die Pflanze sehr spärlich wächst. Seitensprossen macht sie selten, wesshalb ich es aufgab, sie durch

solche zu vermehren. Endlich beschloss ich mit Blättern einen Versuch zu machen und begann im Frühjahr 1876 das folgende Verfahren.

Ich schnitt ein Blatt von der Pflanze ab, welches nicht als Schlauch ausgebildet war, setzte dasselbe in einen mit Sand angefüllten Topf und hielt es mässig feucht. Nach ungefähr zwei Wochen wurde das Blatt schwarz und verfaulte. Bald darauf schnitt ich ein zweites ab, setzte es wieder in Sand und hielt es ziemlich trocken, weil mir das erste verfault war; es wurde jedoch bald gelb und ging ebenfalls zu Grunde.

Im folgenden Jahre 1877 machte ich den letzten Versuch und zwar in Sphagnum, da eigentlich die Pflanze in einer Mischung von Sphagnum, faseriger Heideerde und Holzkohlenstückchen kultivirt wird. Ich füllte einen kleinen Topf locker mit Sphagnum, setzte das Blatt hinein, brachte dann den Topf in einen 2 Cm. breiteren, so dass er 1 Cm. über denselben hervorragte und füllte den Zwischenraum ebenfalls mit Sphagnum aus. Der Topf kam in einen Untersatz, welchen ich stets mit 5 Mm. Wasser angefüllt hielt, und wurde mit einer gut schliessenden Glasglocke bedeckt. Zum Standorte wählte ich einen Platz im Warmhaus, dicht am Glas aus. Es vergingen Wochen, ohne dass eine Spur von Wachsthum bemerklich wurde;

zu meiner Freude aber blieb das Blatt sehr frisch und gesund. Nach etwa zwei Monaten erblickte ich an der Schnittfläche des Blattes Kallusbildungen, welche nicht zu einer Knolle zusammenwuchsen, sondern sich nach drei Richtungen ausdehnten; endlich kam aus jeder der drei Kallusspitzen eine zarte durchsichtige Wurzel heraus, welche ungemein schnell wuchs und bald im Sphagnum verschwand.

Darauf bemerkte ich am Kallus oder Wurzelhals viele kleine rothe Knöschen, von denen sich drei allmählig vergrösserten und noch vor Anbruch des Winters je zwei bis vier Blätter erzeugten. Während des Winters goss ich in den Untersatz noch mehr Wasser, stellte den Topf auf einen andern, so dass er nur über dem Wasser stand. Das Sphagnum hielt sich so nur mangelhaft feucht, die jungen Pflänzchen konnten fast nur Wasserdampf aufnehmen. Dabei hatten sie vollständige Winterruhe. Sie hielten unter solchen Verhältnissen sehr gut aus und fingen Anfang März schon an zu treiben.

Sollte diese Vermehrungs-Methode für *Cephalotus* noch nicht erwähnt worden sein, so erlaube ich mir, dieselbe Liebhabern dieser werthvollen Pflanze bestens zu empfehlen.

J. Sajfert,

Obergehilfe am bot. Garten in Erlangen.

6) Das Sphagnetum in der Gärtnerei.

Unter Sphagnetum verstehen wir eine grössere oder kleinere mit Sphagnum (Torfmoos) überwachsene Fläche,

die geeignet ist, sogenannte Moorpflanzen, also Pflanzen, die hauptsächlich in Sphagnum, an oder über Torf-

sümpfen (Torfmooren), die je nach Lage und Vorkommen mit *Sphagnum* überwachsen — welches letzteres in diesem Falle zur Torfbildung beiträgt — aufzunehmen und dieselben unter Verhältnissen, die ihrem natürlichen Vorkommen möglichst ähnlich sind, leichter als bisher und mit grösserem Erfolg kultiviren zu können. Die Pflanzengattungen, die also in erster Linie als ständige Bewohner ein *Sphagnetum* bevölkern können, sind unter andern: Sämmtliche *Droseraceen*, die ein härteres Klima zu ertragen im Stande wären, also insbesondere europäische und nordamerikanische *Drosera*-Arten, *Dionaeen*, *Parnassien*, von *Sarracenieen* hauptsächlich *Sarracenia purpurea* und *Darlingtonia californica*, ferner die kleineren *Ericaceen* und *Vaccinieen*, von denen manche ähnliche Standorte bewohnen, sowie noch eine ganze Reihe anderer Pflanzen, die ausschliesslich oder doch mit Vorliebe an genannten Stellen sich ansiedeln, wobei einige *Erdorchideen* nicht zu übersehen sind.

Von der Bevölkerung eines solchen *Sphagnetums* wird es insbesondere abhängen, ob und in welcher Weise ein Schutz gegen die Winterkälte nothwendig ist.

Die Haupt- und wohl auch schwierigste Aufgabe bei der Herstellung eines künstlichen *Sphagnetums* ist die, dem *Sphagnum*, welches durch anderes Material nicht zu ersetzen ist, solche Verhältnisse zu schaffen, dass dasselbe sich nicht nur eine Zeit lang lebend erhält, sondern ähnlich wie an seinem natürlichen Standort vegetirt und gedeiht, so dass die Insassen

sich eines lebendigen Moospolsters erfreuen und die Vortheile geniessen, die solches darbietet. Kann dies nicht erreicht werden, so ist der Erfolg, insbesondere für die eigentlichen Moospflanzen ein höchst fragwürdiger, was der Hauptsache nach sich daraus erklären lässt, dass die Fähigkeit der lebenden Moospflanze Wasser aufzusaugen, festzuhalten und vermöge ihrer grossen Oberfläche bedeutende Quantitäten zu verdampfen, eine ausserordentliche ist; hiezu kömmt noch, dass die immerwährende Lockerheit des lebenden Moores dem steten Zutritt der Luft zu der Wurzel, Stamm etc. kein Hinderniss entgegengesetzt, was in hohem Grade der Fall ist bei einer todten Moosmasse, die auch die erst angeführten Eigenschaften des lebenden Moores natürlich nicht besitzt. — Wir wollen nun die Herrichtung eines *Sphagnetums*, wie wir uns solches gedacht und auch — freilich nur in der bescheidenen Grösse eines gewöhnlichen Frühbeetfensters — hergestellt haben, besprechen, wobei wir jedoch nicht verschweigen wollen, dass ein endgiltiges Resultat, wenn wir auch einen Fortschritt in dieser Kulturweise verzeichnen können, noch keineswegs erreicht ist und dass die oben erwähnte Schwierigkeit der Herstellung eines vegetirenden Moostepichs bei unserer im Sommer heissen und regenarmen Lage noch nicht genügend überwunden werden konnte. Die bisherigen Erfahrungen lassen uns jedoch hoffen, dass es auf dem betretenen Wege gelingen werde, die so schönen, in so mancher Beziehung interessanten Moos- und Moorbewoh-

ner in naturwüchsiger Vollkommenheit zu kultiviren.

Die Frage, wo, in welcher Lage ist das Sphagnetum anzulegen? haben wir in Anbetracht, dass der grössere Theil der Bewohner eines solchen sonnenliebende Pflanzen sind, dadurch zu erledigen gesucht, dass wir eine freie, sonnige Lage wählten, wobei jedoch je nach Lokalverhältnissen in Betracht zu ziehen ist, dass gegen scharfe Ost- und Nordostwinde, die hauptsächlich austrocknend und deshalb schädlich auf den Moosteppich und dessen Bewohner einwirken, entweder hiegegen eine geschützte Lage gesucht oder aber durch vorübergehendes Auflegen einer Glas- oder anderen Decke eine Gegenwehr gesucht werden muss. Wir haben also, wie bemerkt, in der Grösse des Raums eines gewöhnlichen Frühbeetfensters, welcher Raum mit einer Steineinfassung umgeben ist, die Erde 30 bis 40 Cm. tief ausgehoben, alsdann eine starke Lage Topfscherben eingelegt, diese mit Wurzelfasern etc. bedeckt und hierauf eine Lage, etwa 15 Cm. hoch, von zerstückeltem, faserigem, meist aus Sphagnum gebildetem Torf gebracht, welcher in Wasser vorher aufgeweicht, eine poröse, lockere Masse darstellt. Das Ganze wurde einige Cm. hoch mit Sphagnum überlegt, dessen oberste Lage so viel thunlich aus lebenden Moosspitzen, die zur Vegetation am geeignetsten sind, bestand. Ist das Sphagnetum zur Aufnahme der Pflanzen so zubereitet, so muss das Ganze, nachdem das Einpflanzen geschehen ist, auf's reichlichste mit Regen- oder Flusswasser übergossen,

d. h. gesättigt und in diesem Zustand erhalten werden; vor Allem ist dafür zu sorgen, dass während der Vegetationsperiode die oberste Mooschicht stets feucht gehalten ist.

Für die Erhaltung und das Gedeihen des Moores, sowie der Pflanzen ist es unabweisbar nothwendig, dass ausschliesslich Regen- oder Flusswasser, genauer ausgedrückt, kalkfreies Wasser verwendet werde, denn es ist Thatsache, dass nirgendwo auf kalkhaltigem Boden, oder da, wo kalkhaltiges Wasser die obersten Bodenschichten trifft und diese und deren Pflanzenwuchs befeuchtet, die in Frage stehenden Sphagnumarten gefunden werden, woraus sich natürlich auch erklärt, dass Sphagnum, dem künstlich kalkhaltiges Wasser zugeführt wird, unfehlbar zu Grunde geht, abgesehen davon, dass die meisten der etwaigen Bewohner eines Sphagnetum gegen solches Wasser sich ähnlich verhalten. Aber auch dann, wenn die nöthige Vorsicht in Rücksicht des Wassers beachtet wird, ist zu bemerken, dass das Sphagnum stellenweise Noth leidet und haben wir in dieser Beziehung die Erfahrung gemacht, dass nicht jede Sphagnumart in gleichem Maass widerstandsfähig, d. h. kulturfähig ist. Aber welche Art ist die geeignetste? Wir haben in allen Fällen bemerkt, dass das dicke, wollige Sphagnum (*S. squarrosum*?), welches weniger klassisch, als sehr bezeichnend hierorts „dickköpfiges“ Torfmoos genannt wird, das geeignetste ist.

Eine schwache Beschattung während der wärmsten Tageszeit ist weni-

ger der Pflanzen, als des Moostepichs wegen, der ohne Beschattung bei anhaltend trockener Luft und Sonnenschein Noth leiden würde, nothwendig.

Während des Winters haben wir sämtliche Bewohner, mit Ausnahme eines *Drosophyllum lusitanicum* an ihrem Standort belassen und gegen den Winterfrost durch einen einfachen Laubumsatz, sowie durch Fenster und Holzladen verwahrt, welche Einrichtung natürlich den Frost einzudringen nicht verhinderte, so dass zeitweise das *Sphagnum* etc. hart gefroren war. Von günstigem Einfluss war und ist es ohne Zweifel, wenn eine schützende Schneedecke über den Pflanzen lagert, so

oft und so lange solches überhaupt möglich ist. Bemerken wollen wir noch, dass nur bei starkem Frost die schützenden Fenster und Decken aufgelegt werden, sonst aber die Pflanzen stets in vollem Genuss der freien Luft sind.

Der erfolgreichen Anlage des Sphagnetums stehen also, wie wir gesehen haben, gar manchfache Hindernisse entgegen, welche theilweise in lokalen Verhältnissen begründet sind, so dass unter günstigen Umständen mit weniger Schwierigkeiten zu kämpfen sein wird, was uns in der Annahme bestärkt und hoffen lässt, dass das Sphagnetum in der Gärtnerei bald allgemein Eingang finden werde. (E. M.)

7) Ueber *Rheum palmatum* L. und *R. officinale* Baill.

Es ist über jeden Zweifel festgestellt, dass die von Flückiger in Strassburg als echte Rhabarber erklärte, im nordöstlichen Tibet wachsende Pflanze, welche von Baillon *Rheum officinale* genannt wurde, von derjenigen, die durch den botanischen Garten in Petersburg als *R. officinale* verbreitet wurde und die sich als *Rh. palmatum* L. var. *tanguticum* Maxim. erwiesen hat, gänzlich verschieden ist.

Die durch Przewalsky am Kuku-nor in der Provinz Tangut gesammelten und durch Samen verbreiteten Pflanzen stimmen genau mit den Pflanzen überein, welche hier schon seit sehr langer Zeit als *Rheum palmatum* L. kultivirt werden.

Was sonst als *Rheum officinale* Baill. in der neuesten Zeit in botanischen Gärten verbreitet worden ist, stimmt

mit den durch den französischen Consul Dabry in Hankan zuerst nach Paris gebrachten und von dort aus weiter verbreiteten Pflanzen überein; diese Pflanze ist es auch, von deren Wurzeln Flückiger sagt, dass sich bei ihnen die Masern in jener grossen Menge fänden, die für den echten Rhabarber massgebend seien, während *Rheum palmatum* L. keine der echten Rhabarber gleiche Droge geliefert habe.

Die in dem alten Werke des gelehrten Jesuiten Kircher über China befindliche Abbildung der Rhabarberpflanze scheint gleichfalls übereinzustimmen mit der als *R. officinale* Baill. nun in Kultur befindlichen Pflanze; die von Przewalsky gesammelte Pflanze wird von den russischen Botanikern als Stammpflanze des moskowitzischen

Rhabarbers angesehen. Abgesehen von der Wichtigkeit der beiden Pflanzen als tonisch adstringirende Mittel bei Magenschwäche, fehlerhafter Gallenabsonderung etc., so dienen dieselben zusammen mit *Rheum nobile*, *australe*, *Rhaponticum* u. a. als vorzügliche Dekorationspflanzen frei im Rasen oder zwischen grössere Bäume gepflanzt, zudem sie vollständig hart sind.

In nahrhaftem schwarzen und lockern Boden entwickeln sich dieselben zu wirklichen Prachtpflanzen, besonders

wenn ihnen während der ersten Wachstumsperiode hin und wieder ein Guss von aufgelöstem Kochsalz zu Gute kommt *). (C. S.)

*) Die anerkannt beste Sorte Rhabarber ist die durch Sibirien kommende und dies ist *Rh. palmatum* der Provinz Kansu, wie von Przwalski nachgewiesen ist. — *Rheum nobile* ist eine der schwierigsten Kulturpflanzen und in Europa noch nirgends als Dekorationspflanze verwendet worden, weil alle bis jetzt angezogenen Exemplare schon als junge Pflanzen wieder abstarben. *Rh. officinale* ist dagegen gleich *Rh. palmatum* eine prächtige Dekorationspflanze. (E. R.)

8) Mittheilungen über das Verpflanzen grosser Bäume im Park von Bredeney bei Werden an der Ruhr.

Der Obergärtner des Herrn von Krupp in Essen hat im letzten Jahrzehnt auf einer Fläche von 100 Fuss über dem Spiegel der Ruhr liegenden, den Winden sehr ausgesetzten, vorher kahlen Anhöhe mit Thonboden den Park „Hügel“ angelegt und dabei eine solche Menge ungewöhnlich grosser Bäume gepflanzt, dass sein Verfahren und seine Erfahrungen im weitem Kreise bekannt gemacht zu werden verdienen. Bei der Abfassung meines (1877 im Frühling vollständig erschienenen) „Lehrbuchs der Gartenkunst“ ersuchte ich Herrn Beta um Mittheilung seines Verfahrens und von andern Thatsachen. Zu diesem Zwecke hatte er die Güte, mir brieflich nachstehend im Auszuge gegebene Mittheilungen zu machen, welche, da sie nur zum geringsten Theile in mein „Lehrbuch“ aufgenommen werden konnten, für die Oeffentlichkeit nicht verloren gehen dürfen, da sie so Vieles enthalten, was unter tausend Gärtnern kaum einer aus eigener Erfahrung lernen kann, und

was man in Lehrbüchern nicht findet. Die Leser bitte ich, hierbei zu beachten, dass Herr Beta diese Mittheilung nicht zum Drucke fertig schrieb, sondern mir brieflich mittheilte. Sie sind indessen so klar und sprechend, dass sie keiner Verschönerung bedürfen. Jäger.

Lassen wir nun Herrn Beta selbst reden:

„Obschon ich Ende der 60er Jahre einige grössere Bäume hier gepflanzt hatte, begann die Hauptpflanzung doch erst im Winter 1869—70 mit 80 *Platanus occidentalis* von 1 bis 1,40 Mtr. Stamm-Umfang *), 12—18 Mtr. Höhe und 8—10 Mtr. Kronendurchmesser. Ausserdem wurden in demselben Winter noch ca. 25 andere Bäume gepflanzt. Darunter 1 *Quercus coccinea* von 1 Mtr. Stamm-Umf., 10 M. Höhe, 8 M. Krone. 3 *Castanea vesca* von 1,40—1,65 Mtr. Stamm-Umf. und 10—14 M. Höhe mit entsprechender Kronenbreite. Sämmt-

*) Sämmtliche Stamm-Maasse sind 1 Meter über der Erde gemessen. (B.)



Lilium albertinum Lindl. var. *supinum*

liche Bäume mussten $1\frac{1}{2}$ bis 2 Meilen transportirt werden.

Im Winter 1870—71 begann ich die Pflanzung mit 54 Linden von 1 bis 1,40 M. Stamm-Umf., 10 M. Höhe und 7 bis 8 M. Kronendurchmesser. In Folge ungünstigen Standortes der Bäume musste der Transport — über 4 Meilen — auf den denkbar schlechtesten Wegen geschehen, dabei zweimal mit dem Schiff über die Ruhr gesetzt werden. Innerhalb 6 Wochen hatte ich diese Bäume hier stehen und begann nun mit Bäumen, welche nur etwa 1 Meile entfernt standen. Es waren darunter 1 *Liriodendron*, 4 *Acer platanoides*, *A. Opalus* und *A. dasycarpum* von 1 bis 1,20 Stamm-Umf., 2 *Castanea vesca* 1,60 u. 1,80 M. Stamm-Umf. und 12 und 14 M. Höhe, 10 und 12 M. Kronendurchmesser. Das Non plus ultra, dessen Verpflanzen in dieser Grösse wohl noch nicht vorgekommen, event. wohl noch nicht gelungen ist, war eine Blutbuche von 2 M. Stamm-Umf., 14 M. Höhe und 10 M. Kronendurchmesser. Diesen Prachtbaum hatte ich 1 Jahr vorher umgraben lassen. Der Erdballen enthielt im \square 3,50 + 5,50 M. und 1,50 M. Tiefe. Das Gewicht der ganzen Last betrug ca. 600 Ctr. = 30,000 Kilo. 22 der schwersten Pferde hatten auf der Chaussee ihre ganze Kraft anzuwenden, um die Last fortzubewegen. Obschon im ersten und zweiten Jahre nach der Pflanzung an dem Baume fast sämtliche Blätter durch Spätfröste zerstört wurden, so wächst er jetzt doch freudig fort.

Im Winter 1871—72 begann ich mit der Pflanzung von 50 Eichen von 1 bis 1,30 M. Stamm-Umf. u. entsprechender

1878.

Höhe. Im März 1872 fing ich an grössere Coniferen zu pflanzen. Die hauptsächlichsten darunter waren 1 *Cedrus Libani* von 1,20 M. Stamm-Umf. u. 10 M. Höhe (jetzt 1,30 u. 12 M.), 1 *Cedrus atlantica* eben so stark und hoch (jetzt 1,35 u. 12,50 Mtr.). 1 *Wellingtonia* 6,50 hoch und 0,90 Stamm-Umf. (jetzt 8,60 u. 1,30 M.). 1 *Picea (Abies) cephalonica* 9 M. hoch, 1,10 M. Stamm-Umf. 1 *Thuja gigantea (Libocedrus decurrens)* 0,65 M. Stamm-Umf., 7 M. Höhe. 2 *Cupressus Lawsoniana* 7 M. Höhe. *Thujopsis borealis* 6 M. hoch, wahre Prachtbäume, 1 *Araucaria imbricata* 0,65 M. Stamm-Umf., 7,50 M. Höhe. Letzterer Baum hat auf 3 M. Höhe die Zweige verloren, wächst aber ohne Bedeckung im Winter ganz gut. Ausserdem wurden noch gepflanzt *Pinus cembra*, *P. Laricio*, *P. austriaca*, *P. Benthamiana*, *P. resinosa*, *P. Strobilus excelsa*, *P. Strobilus nivea* und *P. Lambertiana*, *Abies (Picea) Menziesii*, *Abies (Picea) orientalis*, *Ab. (Picea) excel. pyramidalis*, *Ab. Clanbrasiliana*, *Cryptomeria japonica* und *Lobbii u. japonica gracilis*, *Abies canadensis*. Diese, alle wahre Prachtbäume, hatten 0,65 bis 1,70 M. Stamm-Umf. u. 5 bis 10 M. Höhe. Ausser diesen verpflanzte ich mittelst Wagen noch ca. 70—80 Coniferen von 3 bis 6 M. Höhe. Sämtliche Nadelhölzer gedeihen sehr gut, ja besser, als an ihren früheren Standorten.

Dann liess ich noch 110 Stück Apfelbäume 1 Meile weit nach hier verpflanzen (0,80—1,20 M. Stamm-Umf.). Die letzten waren theilweise schon in Blüthe, gedeihen aber alle, bis auf 4 Stück, welche stark gelitten und entfernt werden mussten.

Im September 1872 liess ich noch 5—600 Stück Rothtannen *Abies* (*Picea*) *excelsa* von 3—7 M. Höhe, theils mit, theils ohne Verpflanzwagen, mit über 1 Meile Transport nach hier verpflanzen. Von den ohne Wagen gepflanzten Bäumen sind 10% nicht gewachsen, die übrigen stehen sehr gut.

Die Pflanzperiode 1872—73 eröffnete ich mit 26 diversen grösseren Bäumen, darunter die hauptsächlichsten: 1 *Ailanthus*, 1,30 M. Stamm-Umf.,

12 M. Höhe, 1 *Aesculus Hippocastanum* 1,90 M. Stamm-Umf., 10 M. Höhe und 10 M. Kronenbreite. 2 gefüllt blühende *Aesculus*, 1 rothbl. dt., 1 Blutbuche, 3 *Castanea vesca*, 4 Linden u. s. w., sämmtlich Bäume von 0,80 bis 1,50 M. Stamm-Umf. mit entsprechenden Kronen und Höhe. Sodann wurden noch gepflanzt 50 gewöhnliche Buchen 0,60 bis 1 M. Stamm-Umf. und 400 Eichen von derselben Stärke, welche sämmtlich gut wachsen. (Beta.) (Schluss folgt.)

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Von Herrn Otto Mann, Erfurter Samenhandlung in Leipzig, nebst beistehenden Figuren empfohlen.

1) *Cyclamen Coum* Mill. Die Gattung *Cyclamen* und deren Kultur ist in der letzten Zeit wiederholt von uns besprochen worden. Die Arten derselben sind alle schön und verdienen sämmtlich die aufmerksamste Kultur von Seiten der Gartenfreunde und zwar ausschliesslich im Topfe, im Zimmer oder Gewächshause. Hr. O. Mann hat neben vielen andern die *Cyclamen* in grössern Mengen und in gesunden Knollen importirt und bietet dieselben nun zu billigen Preisen an. Mit der Bezeichnung der Sorten, da ist es freilich schwierig, sich zu entscheiden, da unter den gleichen Namen, von den verschiedenen Autoren, unter sich verschiedene Arten aufgeführt und beschrieben werden.

Die zurückgeschlagenen Blumenblätter sind für alle *Cyclamen* charakteristisch. Der vorstehende Schlund ist nun bei den einen Arten gerade abgestutzt und bei den andern 5eckig mit etwas vorstehenden Ecken. Darnach zerfallen die *Cyclamen* in 2 Gruppen. In die erste Gruppe mit glatt abgestutztem Schlunde gehört unser rothblühendes *Cyclamen europaeum* L. der Schweizer Vorberge. Ferner das vorzugsweise im Kaukasus sehr häufige, gerade in Rede stehende *Cyclamen Coum* Mill. (Syn. *C. vernum* Sweet fl. gard. tab. 9. — *C. caucasicum* W. —



Cyclamen Coum.

C. ibericum Stev. — *C. vernale* C. Koch. — *C. elegans* Boiss.), von dem wir Gartenflora XI. Tafel 370 die Abbildung gaben. Dasselbe hat viel kleinere hellrothe Blumen und blühet im Zimmer und Gewächshause im Monat Januar, ist aber gleich *C. europaeum* geruchlos. Die rundlich-nierenförmigen, nicht eckigen Blätter zeichnen es auch im nicht blühenden Zustande aus. Aehnlich, aber mit rosarothem, etwas grössern Blumen ist *Cyclamen cilicium* Boiss., welches in Kleinasien heimisch ist, im Herbste blühet und schmalere spitzere Blüthenblätter besitzt.

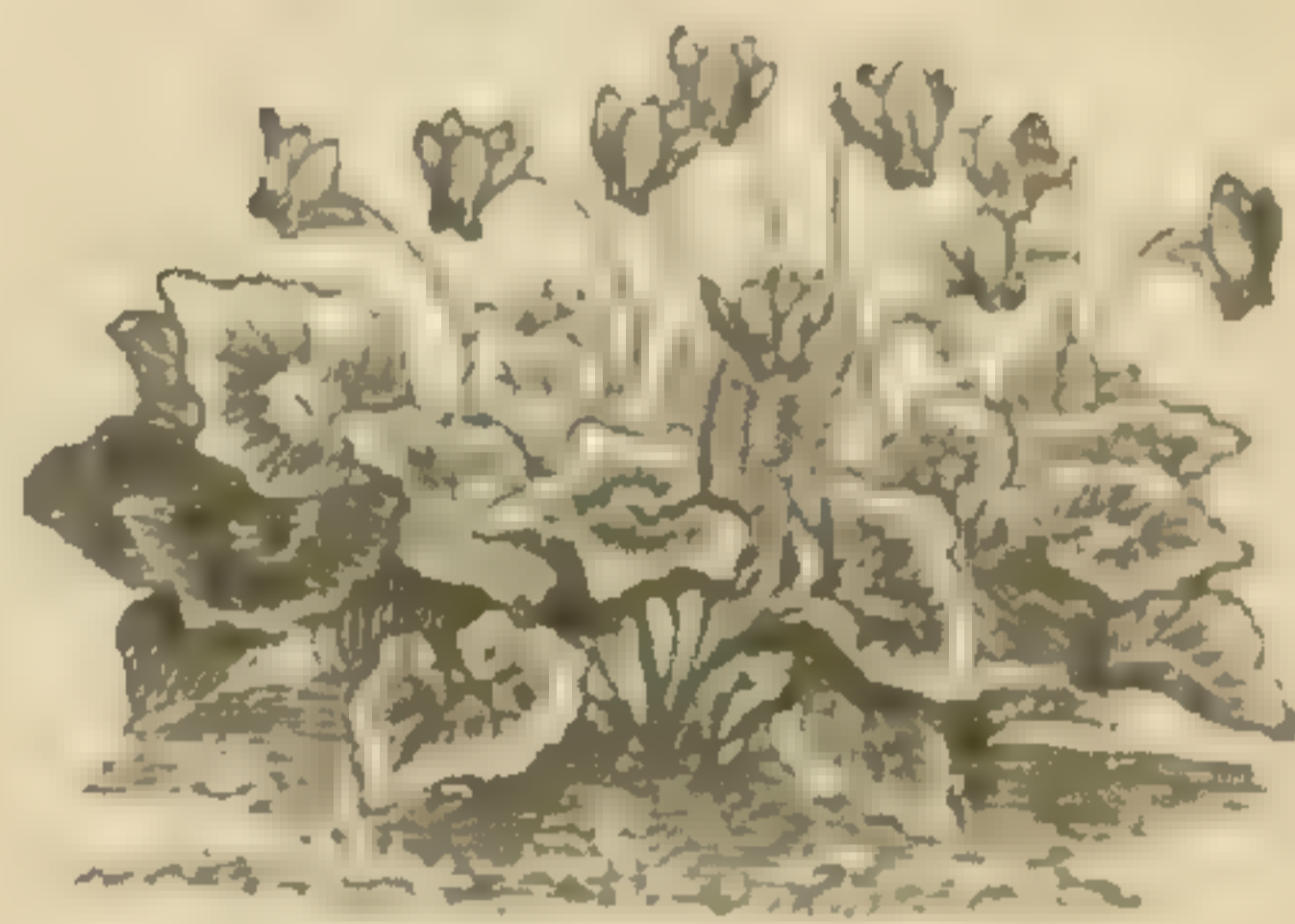
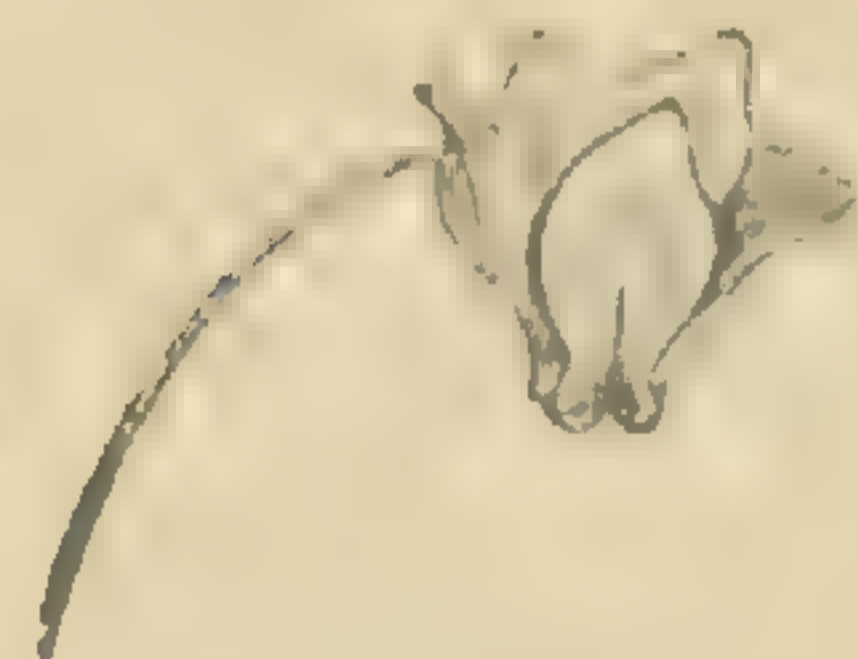
2) *Cyclamen latifolium* Sibth. et Sm. (fl. graeca II. tab. 185. — *C. hederifolium* Sm. — *C. aleppicum* Fisch.) — Ebenfalls mit nicht gezähntem Schlund der Blumenkrone. Blätter herzförmig-oval, ringsum buchtig gezähnt und nicht eckig. Blumenkrone rosa mit linear-elliptischen Lappen. Zu dieser



Cyclamen latifolium.

Art zieht Boissier das *Cyclamen persicum* Mill., als eine im Garten entstandene Form mit wohlriechenden weissen Blumen und mit rothem Schlunde. Wirklich ist das *C. persicum*, das beliebteste Cyclamen zur Kultur, noch nicht im wilden Zustande aufgefunden worden und sind ja von demselben in neuerer Zeit wieder eine Menge von verschiedenen Abarten in den Gärten aufgetaucht, so dass Boissier's Ansicht die richtige zu sein scheint. *C. latifolium* findet sich im wilden Zustande in Cypern und Kleinasien. Damit nahe verwandt ist *C. repandum* Sibth. mit herzförmig-oval-dreieitigen Blättern, die am Rande eckig ausgeschweift und ausserdem kerbzähnig sind. Blumen rosa. Wächst in ganz Südeuropa. Synonyme sind: *C. romanum* Griseb., *C. vernum* Lob., *C. hederifolium* Ait. und in den Gärten wird es häufig mit *C. neapolitanum* verwechselt.

3) *Cyclamen hederifolium* Willd. Gehört zur Gruppe mit gezähntem Schlund der weissen oder röthlichen Blumen. Blätter aus herzförmigem Grunde oval-triangelförmig, eckig 5—7lappig. Blumen ziemlich gross, am Schlunde roth und mit 10 scharfen Zähnen daselbst. Blumenblätter länglich-elliptisch, weiss oder roth. Es ist das nebst *C. persicum* die in den Gärten am meisten verbreitete Art, zu der als Synonyme *C. neapolitanum* Ten., *C. ficariifolium* Desmoulins, *C. cypricum* Kotschy gehören. Dasselbe wächst in ganz Südeuropa und auch noch in der südlichen Schweiz, blühet im Herbst und kommt in den Gärten in verschiedenen Formen vor. Die 5—7lappigen Blätter und der gezähnte Schlund der Blumenkrone sind für diese Art aber charakteristisch. *C. grae-*



Cyclamen hederifolium.

cum Link. endlich hat den gleichen gezähnten Schlund, aber keine eckig-gelappten und unterhalb rothe Blätter. Blumen rosa. Wächst ausschliesslich in Griechenland. Wir schliessen diese Auseinandersetzung über Cyclamen mit der Bemerkung, dass alle die unter einer Menge von Namen in den Gärten verbreiteten Cyclamen auf die besprochenen Arten, nämlich *C. europaeum* L., *C. Coum* Mill., *C. cilicium* Boiss., *C. latifolium* Sibth. et Sm. (wozu als Gartenform *C. persicum* Mill. gehört), *C. repandum* Sibth., *C. hederifolium* Willd. und *C. graecum* Lk. zu reduzieren sind, wozu nur noch *C. africanum* Boiss. treten dürfte.

B. Abgebildet im Kataloge von James Veitch, Royal Exotic Nursery, Kingsroad, Chelsea, London.

4) *Odontoglossum cirrhosum* Lindl. Gehört zu den schönen Arten aus der Verwandtschaft von *O. naevium* Lindl., *O. angustatum* Lindl., *O. blandum* Rehb. fil. Blumen in einer verästelten nachblumigen Traube, weiss und mit violetten Flecken gezeichnet, Blumenblätter alle fast gleichartig.

lanzettlich, wellig und zugespitzt. Wächst in den höheren Gebirgen Ecuador's und muss

in der kühlen Abtheilung des Orchideen-hauses kultivirt werden.

Odontoglossum cirrhosum.



C. Empfohlen und abgebildet im Kataloge von W. Bull, Establishment for New and Rare plants, Kingsroad, Chelsea, London.

5) *Adiantum tetraphyllum* Willd. Eine der

$\frac{3}{4}$ Fuss langes terminales und 3—4 oder auch mehr seitliche Fiederblätter, die wiederum jedes mit zahlreichen länglichen, halbirtten Fiederblättchen von $\frac{3}{4}$ Zoll Länge und $\frac{1}{4}$ Zoll Breite besetzt sind. Die nieren-



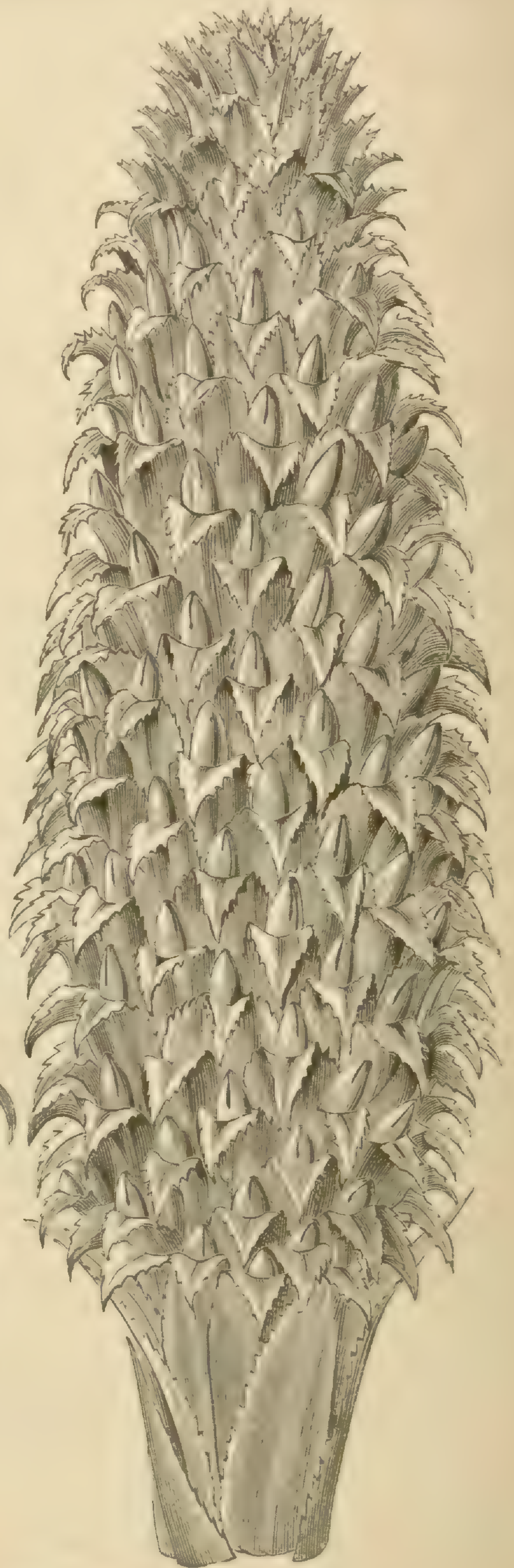
Adiantum tetraphyllum.

Arten des Frauenhaars, die im tropischen Amerika und Afrika heimisch und das schon vor 50 Jahren sich in Kultur befand. Die Wedelstiele, etwas behaart, tragen ein $\frac{1}{2}$ bis

förmigen Fruchthäufchen nur an dem obern Blattrande. Zeichnet sich durch die schöne röthliche Farbe der jungen Wedel aus und gehört zu den härtern Arten, die selbst in

Wohnzimmer bei sorgfältiger Kultur noch gedeihen, d. h. ein Platz im Fenster gegen Norden oder auch auf vom Fenster entfern-

ten Plätzen mit auffallendem Lichte und weit von der Heizung entfernt und die Töpfe in grössere Töpfe gestellt und hier ringsum mit



Aechmea Veitchii.

Torfmoos umgeben, welches stets feucht gehalten wird. Ausserdem öfteres Ueberbrausen mit dem Pulverisator. Auf solche Weise wird man auch bei der Zimmerkultur der Farn, ohne abermalige Bedeckung mit Glasglocken, gute Resultate erhalten.

6) *Aechmea Veitchi* Hook. Schon besprochen nach Bot. Mag. tab. 6329. Wahrhaft eine der ausgezeichnetesten und schönsten Bromeliaceen, welche in den Vereinigten Staaten von Columbien durch die Sammler des Hrn. W. Bull, die Herren Shuttleworth und Carder gesammelt und in den Garten von Bull importirt wurden. Gleichzeitig sammelte dieselbe auch unser als Opfer des Klima's heimgegangener Freund Wallis, dessen Tod wir jetzt tief betrauern, und schickte solche an Veitch, wo dieselbe zuerst zur Blüthe kam und von D. Hooker beschrieben und abgebildet ward. Blumen in langer dichter, zapfenförmiger Aehre. Brakteen, mit den dornig gezähnten Spitzen sparrig abstehend, schön scharlachroth. Die Blumen anfangs weiss, später röthlich. Blätter klein, dornig gezähnt, bis $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, hellgrün und mit dunkelgrünen Flecken. Ist mit *Aechm. Mariae reginae* Wendl. zunächst verwandt und gehört zur Abtheilung Chevalliera.

D. Empfohlen in Katalogen von Haage und Schmidt in Erfurt.

7) *Naegelia zebrina* Rgl. Auf die *Gesnera zebrina* Paxt. gründete ich seiner Zeit die meinem hochgeehrten Freunde, dem berühmten Pflanzen-Physiologen Prof. C. Nägeli gewidmete Gattung „Nägelia“. Mit ihren sammetartigen, schwarzgrün gezeichneten, grossen herzförmigen Blättern, bildet diese erste Art noch jetzt die Zierde aller Sammlungen. — Später ward die scharlachroth blühende *N. cinabarina* Linden. und die gelbblühende *N. multiflora* Hook. eingeführt. Damit war das Material zur Erzeugung von Bastarden und Mischlingen gegeben und das berühmte Garten-Etablissement Van Houtte's war es, welches dies reichlich und vom besten Erfolge begleitet, ausnutzte. Der erste Bastard war *N. Leichtlini*. mit gelber Blumenröhre und rosenrothem Saume, und diesen folgten eine Menge andere schöne



Naegelia zebrina.

Formen mit weissen, rothen, scharlachrothen, zinnoberrothen und gelben Blumen, von denen als schönste Formen „Sceptre corail, Sceptre royal, Grand Mogul etc.“ wir herausheben. In den betreffenden Katalogen L. Van Houtte's sind solcher Formen eine grosse Zahl aufgeführt und auch beschrieben. Kultur ist wiederholt besprochen worden. Ueberwinterung der schuppigen knolligen Rhizome in Sand eingeschlagen im Warmhaus. Im März in frische sandige Erde gelegt, im Warmhaus zum Triebe gebracht und dann einzeln in lockere Lauberde gepflanzt und im Warmhaus oder im gekühlten Warmbeete gehalten, erhält man jene schönen Exemplare, gleich ausgezeichnet durch die schönen dekorativen Blätter, wie durch reiche schöne Blüthe, die von Anfang Juli bis Ende Oktober und November im Warmhause und auch im Zimmer andauert.

8) *Galanthus nivalis* L. fl. pleno. Wir wollen hier in aller Kürze an einige unserer



Galanthus nivalis fl. pleno.

bekanntesten Pflanzen erinnern, die man ebensowohl zum ersten Frühlingsflor im freien Lande verwenden, wie auch im frostfreien Zimmer oder Doppelfenster Mitte Winters zur Blüthe bringen kann. Das gefüllt blühende Schneeglöckchen ist bekannt genug, kommt bald nach Weggang des Schnee's. In Petersburg kam *Galanthus Redoutei* Rupr., das Schneeglöckchen des Kaukasus, zwischen Eis und Schnee schon vor dem 1. April ungefähr 6 Tage vor *G. nivalis* in Blüthe.

9) *Scilla bifolia* L., die schöne blaue Scilla West-Europa's und 10) *Scilla cernua* Redouté



Scilla bifolia.

(*Scilla sibirica*, *amoena*, *azurea hort.*) der Steppen Russlands und Inner-Asiens, sind



Scilla cernua.

hinlänglich als reizende Frühlingspflanzen bekannt, beetweise gepflanzt oder zu Teppichbeeten benutzt, überspinnen sie den Boden wie ein tiefblaues Tuch. *Scilla cernua* blühet in Petersburg gemeiniglich Anfang April und *Scilla bifolia* erst etwas nach Mitte April auf.

11) *Leontice altaica* Pall., die bekannte gelbblumige knollige Berberidee des Altai,



Leontice altaica.

schliesst sich in der Blüthezeit durchaus den ersten Frühlingsblumen an.

12) *Bellis perennis* L. fl. pleno. Unser gefülltes Tausendschönchen oder Gänseblüm-



Bellis perennis fl. pleno.

chen gehört gleichfalls zu den ersten Frühlingsblumen und blühet auf etwas feuchtem Standort auch den ganzen Sommer hindurch



Die Auferstehungs-Linde in Annaberg.

fort. Sind auch die neuen grossblumigen gefüllten Sorten, deren eine unsere Abbildung zeigt, etwas schöner, so sind sie doch dem Auswintern mehr ausgesetzt und blühen auch weniger dankbar als die alt bekannte dunkelrothe, weisse und blassrothe kleinblumige gefüllte Sorte. (E. R.)

E. Abgebildet im „Botanical Magazine“.

13) *Oreopanax Thibautii* J. D. Hook. (Araliaceae.) Dies ist weiter nichts als *Oreopanax xalapense* Morr. et Desne., welche in den belgischen und französischen Gärten als *Aralia Thibauti* und *A. Ghiesbrechti* im Handel ist. Hierher gehört auch *Monopanax Ghiesbrechti* Rgl. (Gartenflora 1869, p. 35. t. 606), welcher Name jedoch später berichtigt und auf *Oreopanax xalapense* zurückgeführt wurde. Siehe Gartenfl. 1870, p. 53. (Taf. 6340.)

14) *Besleria Imrayi* Hook. (Gesneraceae-Cyrtandreae.) Stammt von der Insel Dominica und wurde von Dr. Imray entdeckt und lebend im botanischen Garten zu Kew eingeführt. Eine glatte aufrechte, krautartige Pflanze, mit stumpf 4kantigen Stengeln. Blätter gegenüberstehend, 4–7 Zoll lang, 1½–3 Zoll breit, sitzend, oder sehr kurz gestielt, auf beiden Seiten glatt, verkehrt eiförmig länglich, oder verkehrt-lanzettförmig, zugespitzt, gesägt, am Grunde abgerundet oder herzförmig. Blumen einzeln oder in Büscheln in den Blattachsen, goldgelb. Röhre aufgeblasen. (Taf. 6341.)

15) *Billbergia pallescens* C. Koch et Behé. (Bromeliaceae.) App. ad Ind. sem. h. bot. Berol. 1856. Walp. Ann. VI. p. 76. — Belgique hort. 1865. p. 65. t. 5–6. — *B. pallida* et *Wiotiana* hort. — Eine in den Formenkreis der *B. amoena* gehörende Pflanze. Die abgebildete Pflanze ist jedoch nicht die ächte Art, sondern viel eher *B. amoena* var. *Wiotiana*, welche seiner Zeit im Etablissement der Herren Jakob-Makoy & Co. in Lüttich durch Herrn Libon eingeführt wurde. — Blumen in einer überhängenden Rispe, grün, Kelchzipfel weiss; die grossen Brakteen sind rosa. (Taf. 6342.)

16) *Iris cretensis* Janka. (Iridaceae.) Janka in Oest. bot. Zeitschr. 1868, p. 382. — Bak.

in Gard. Chr. 1876. II. p. 143. — *I. cretica* Herb. ined. — *I. stylosa* var. *angustifolia* Boiss. diagn. XIII. p. 15. — *I. humilis* Sieber. Creta, exsicc., non M. B. — Eine Art mit weitem Verbreitungsbezirk; sie wächst in Griechenland, Kleinasien, auf Kreta und den Jonischen Inseln und ist verwandt mit der südrossischen *I. humilis* M. B. und der algerischen *I. unguicularis*. Wurzelstock kurz-kriechend, ¼–⅓ Zoll im Durchmesser. Blätter linear, aufrecht, fest, feingestreift, 8–9 Zoll lang, ¼–⅓ Zoll breit. Blumen einzeln; Schaft mit 2 grossen, grünen, lanzettförmigen Brakteen umgeben. Blumenkronenröhre grün, cylindrisch 3–4 Zoll lang, Saum purpur-lila, 2½–3 Zoll lang. Die Abschnitte von fast gleicher Länge und mit langen Klauen versehen, die drei äussern zurückgeschlagen, am Grunde goldgelb, nach oben auf weissem Grunde violett geadert, die drei innern aufrecht, einfarbig. (Taf. 6343.)

17) *Jone paleacea* Ldl. (Orchideae.) Ldl. Fol. Orch. Jone p. 2. — Rehb. f. in Walp. VI. p. 636. — Eine hübsche Orchidee aus Assam und von Griffith im Jahre 1844 entdeckt. Eingeführt wurde die Pflanze durch Dr. King aus dem botanischen Garten in Calcutta. Wurzelstock kriechend. Scheinknollen eiförmig, 1–1½ Zoll lang, grün. Blätter 6–8 Zoll lang, lanzettlich, stumpf. Schaft dünn, aufrecht, länger als die Blätter. Aehre 4–5 Zoll lang, ardblumig. Brakteen aufrecht, lang zugespitzt, 1 Zoll lang. Blumen hängend; Sepalen blassgrün, mit rothen Streifen, die seitlichen zu einem zweizähligen, konkaven, unter der Lippe plazirten Körper verwachsen. Petalen klein, rundlich, abstehend, blassgelb. Lippe so lang wie die Sepalen, mit ausgebissenem Rande, rothbraun. (Taf. 6344.)

18) *Pleroma Gayanum* Triana. (Melastomaceae.) Triana in Trans. Linn. Soc. vol. 28. p. 46. — *Micranthella Gayana* Triana in Ann. Sc. nat. ser. 3, vol. XIII. p. 350. — Wurde von dem französischen Botaniker Claude Gay bei Cuzco in Peru entdeckt und auch später von Lechler gesammelt. Eingeführt wurde die Pflanze durch Mr. Davies, welcher sie an das Etablissement der Herren J. Veitch & Söhne sandte. Eine kleine, verzweigte, krautartige

Pflanze mit vierkantigen, angedrückt-behaarten Zweigen. Blätter 3—4 Zoll lang, eiförmig, elliptisch oder länglich, spitz oder zugespitzt, am Grunde spitz, stumpf oder fast herzförmig, auf beiden Seiten mit angedrückten Seidenhaaren bedeckt, fünfnervig. Blumen 1 Zoll im Durchmesser, weiss. (Taf. 6345.)

19) *Crossandra guineensis* Nees. (Acanthaceae.) Nees in D.C. prodr. XI. p. 281. — Wurde schon vor 40 Jahren nach Exemplaren des Hooker'schen Herbars beschrieben, an denen aber von der Schönheit der Blätter nichts zu bemerken war. 1862 fand Gustav Mann die Pflanze abermals auf der Insel Fernando Po an der Küste von Guinea. Lebend befindet sie sich im Etablissement Veitch und Söhne, wo sie im Oktober 1877 blühte. Stengel 2—6 Zoll hoch, dick, aufrecht, selten verzweigt, hellroth, bedeckt mit fuchsrother Behaarung. Blätter in 2—4 Paaren, kurz gestielt, horizontal abstehend, 3—5 Zoll lang, elliptisch, manchmal verkehrt eiförmig, stumpf, oberhalb dunkelgrün mit goldgelbem, fast röthlichem Adernetze überzogen, Aehre einzeln, sitzend, 3—5 Zoll hoch, steif aufrecht, an der Spitze stechend, wenig blumig. Brakteen $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Zoll lang, angedrückt, hart und lederartig, lanzettlich, mit stechender Spitze, roth. Blumen blasslila. (Taf. 6346.)

20) *Pandanus unguifer*. J. D. Hook. (Pandaneae.) Eine zwergige Art, von Dr. Thomson und Hooker in Sikkim und auf den Khasia-Gebirgen in einer Höhe von 3—4000 Fuss entdeckt, lebend aber durch Dr. Anderson an den botanischen Garten in Kew gesandt, wo sie zuerst 1873 Früchte trug. Stamm 1—3 Fuss hoch; Blätter fast 2reihig, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuss lang, 1—2 Zoll breit, zurückgebogen, kielrig, in eine 2—3 Zoll lange, dornige Spitze endigend. Frucht faustlang, kurz gestielt, halbaufrecht, fast 150 Nüsse enthaltend, die $\frac{2}{3}$ Zoll lang sind. Die ganze Frucht hat das Aussehen einer Ananas. (Taf. 6347.)

21) *Hoodia Bainsii* Th. Dyer. (Asclepiadaceae-Stapelieae.) Wurde von Mr. Thomas Bain am Kap der guten Hoffnung, bei Uitkyk, gefunden. Später theilte der Kurator des botanischen Gartens der Kapkolonie, Mr. M'Gibbon, dem königlichen Garten in Kew ein Exemplar mit, das er von Herrn Lyeett in

Worcester (Süd-Afrika) erhalten hatte und welches im Juli 1877 zur Blüthe gelangte. Die Pflanze ist nahe verwandt mit *H. Barklyi*, aber verschieden durch robusteren Habitus und durch grössere Blumen. Stengel aschgrau-grün, aufrecht, cylindrisch, blattlos, an den jüngern Theilen mit spiralförmig gestellten, seitlich-zusammengedrückten Tuberkeln, welche später zusammenfliessen und mehr oder weniger deutlich hervortretende Längsreihen bilden. Die Höckerchen endigen in einem steifen, oft zurückgebogenen, braunen Dorn. Die Blumen erscheinen an den Spitzen der Zweige, 1—3 zusammen; Knospenspitze fünfkantig. Stielchen 1 Zoll lang. Kelch kurz, fünftheilig, Abschnitte zugespitzt, Blumenkrone fast 3 Zoll im Durchmesser, blass hüffelgelb, beim Verblühen roth werdend; trichterförmig. (Taf. 6348.)

22) *Jasminum didymum* Forst. (Oleaceae-Jasmineae.) Forst. prodr. p. 3. — Benth. Fl. Austral. IV. p. 295. — *J. divaricatum* RBr. prodr. p. 521. — Labill. sert. Caled. t. 27. — *J. parviflorum* Dcne. herb. Timor. 77. — Ein netter Jasmin aus dem tropischen und subtropischen Australien, ebenso auf der Lord Howes-Insel, Neu-Caledonien, Timor und den Fidschi-Inseln vorkommend. Wird in Kew schon seit 25 Jahren kultivirt. Eine holzige Schlingpflanze, gewöhnlich glatt und glänzend, aber einigemal mehr oder weniger behaart, besonders am Blütenstande. Zweige dünn, glänzend. Blätter 3blättrig, sehr verschieden in Grösse und Form, mit dünnen Stielen und Stielchen. Blättchen $1\frac{1}{2}$ —3 Zoll lang, länglich oder eiförmig oder kreisrund, selten eiförmig-lanzettlich, spitz oder zugespitzt. Blütenrispe achselständig, Blüten klein, weiss. (Taf. 6349.)

23) *Rondeletia odorata* L. var. *breviflora* J. D. Hook. (Rubiaceae-Rondeletieae.) Wurde bisher in Kew unter dem Namen *R. speciosa* Lodd. kultivirt. Ein aufrechter verzweigter Strauch, dessen Zweige und Blattstiele mit kurzen, abstehenden Haaren bedeckt sind. Blätter 2— $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, sehr kurz gestielt, elliptisch-eiförmig, länglich oder rundlich, stumpf oder spitzig, oben dunkelgrün, rau; unterhalb, unten glatt, mit Ausnahme der behaarten Mittelrippe und der Nerven. Dol-

dentraube 2 Zoll im Durchmesser. Blumen lebhaft orangeroth mit gelbem Auge. (Tafel 6350.)

24) *Pterostylis Baptistii* Fitzger. (Orchideae.) Fitzgerald, Austr. Orchids part 1 cum tab. — Wurde bereits in der Gartenflora besprochen. S. Jahrg. 1878, p. 122. (Taf. 6351.)

25) *Xiphion planifolium* Mill. (Iridaceae.) Mill. in Gard. Dict. ed. VI. — Bak. in Journ. of Linn. Soc. XVI. p. 123. — *Iris alata* Poiret. Voy. Barb. II. p. 86; Bot. Reg. t. 1876. — *I. scorpioides* Desf. Fl. Atlant. I. p. 40. t. 6. — Red. Lil. t. 211. — *I. transtagana* Brotero, Fl. Lusit. I. p. 52. — *I. trialata* Brotero, Phyt. Lusit. II. p. 44. t. 95. — *I. microptera* Vahl. Enum. II. p. 142. — Eine in Südeuropa weit verbreitete, eigentümliche Art; sie wächst von Portugal bis Sicilien und erscheint am mittelländischen Meere wieder. Blüht vom September bis Januar und kann in England mit Erfolg nur unter Bedeckung kultivirt werden. Zwiebel eiförmig, 1—2 Zoll im Durchmesser, mit häutigen braunen Scheiden und einem Büschel von 4—5 fleischigen, weissen, cylinderförmigen Wurzeln. Entwickelt 5 bis 6 Blätter, gleichzeitig mit den Blumen; diese Blätter sind lanzettförmig, zugespitzt, fast aufrecht, 1/2 Fuss lang, vom Grunde bis zur Spitze allmählig verschmälert, von sehr fester Textur. — Blüthenschaft steigt nicht über die Erde, gewöhnlich einblumig, im Centrum der Blattrosette sitzend, Blume zart lila, mit dunkleren Flecken; die äusseren Abschnitte zurückgeschlagen, gelb gekielt. (Taf. 6352)

26) *Dendroseris macrophylla* Don. (Compositae-Cichoriaceae.) Don in Phil. Mag. 1832, p. 388. — *Rea macrantha* Bertero. — D.C. Prodr. VII. p. 243. — Stammt von der Insel Juan Fernandez, interessant durch ihren Reichthum an baumartigen Compositen, deren dort gegen 12 Arten vorkommen, alle den Gattungen *Dendroseris* und *Robinsonia* angehörend. Das Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne erhielt die Pflanze von einem Kollektor Mr. Downton und dort blühte dieselbe im August 1877. — Ein kleines, 10 bis 15 Fuss hohes Bäumchen, mit einfachem dünnen, glatten Stämmchen und an der Spitze mit fusslangen, langgestielten, länglichen oder rundlichen, stumpf buchtig-

zähnten oder gelappten, am Grunde rundlich, herzförmig oder geöhrt. Blüthenstand unten beblättert, locker, 6—8 Zoll lang, überhängend. Blüthenköpfchen sehr gross, 2 bis 2 1/2 Zoll im Durchmesser, lebhaft orange-gelb. Hüllkelch 1 1/2 Zoll lang, glockenförmig. Zungen an der Spitze fünfzählig. (Tafel 6353.)

27) *Spathoglottis Petri* Rehb. f. (Orchideae.) Wurde bereits nach der Beschreibung in Gardeners Chron. besprochen. S. Jahrg. 1878, p. 154. (Tafel 6354.)

28) *Ischarum angustatum* J. D. Hook. (Aroideae-Dracunculeae.) Die verschiedenen Gruppen der Aroideen haben eine sehr streng begrenzte geographische Verbreitung. So sind z. B. die Dracunculeae, zu denen die Gattung *Ischarum* gehört, alle in den verschiedenen Mittelmeerländern vertheilt. Die hier beschriebene Art fand Sir J. Hooker im Jahre 1860 in Syrien ohne Blüthen. Im December 1861 blühte sie zuerst in Kew, worauf sie im Januar des folgenden Jahres die ersten Blätter entwickelte. Knolle von der Grösse einer kleinen Kartoffel, gedrückt kugelförmig. Der Blüthenstiel ist von mit 2 Zoll langen, länglichen, spitzigen, weissen, an der Spitze leicht zurückgeschlagenen Hüllblättern umgeben. Scheide 6 Zoll lang; der untere, weissliche, fast geschlossene Theil ist einen Zoll lang; der unten konkave, oben flache obere Theil ist schmal lanzettlich, innen schwarzblau, aussen grünlich rosa; der Kolben ist dünn, vom Grunde bis zur Spitze allmählig verschmälert, von gleicher Farbe, wie die innere Seite der Scheide. Der weibliche Theil des Kolbens befindet sich am Grunde und ist sehr kurz; dann kommen in der Länge eines halben Zolles weisse, horizontal abstehende Zwitterblumen. Hierauf folgen ungefähr auf einem Zolle die männlichen Blumen. (Tafel 6355.)

29) *Fevillea Moorei* J. D. Hook. (Cucurbitaceae.) Eine Schlingpflanze für's Warmhaus, deren Vaterland nicht bekannt ist *) und die der königliche Garten in Kew unter dem Namen *Strychnos Curari* aus dem botanischen Garten in Glasnevin erhielt. Zweige glatt,

*) Die Gattung »Fevillea« findet sich nur im tropischen Amerika in 5—6 Arten.

rankend. Blätter abwechselnd, häutig, 3 bis 5 Zoll lang, glänzend, breit-oval, lang zugespitzt, am Grunde abgerundet, mit 2 Randdrüsen, vom Grunde aus 3nervig; Blattstiel 1 Zoll lang, Ranke dünn, gegabelt. Trauben zahlreich, 4—5 Zoll lang, vielblumig. Männliche (allein bekannte) Blumen 1 Zoll im Durchmesser, blass ziegelroth. Blumenkronenlappen fast kreisrund. (Taf. 6356.)

30) *Ardisia Oliveri Masters.* (Myrsineae.) Wurde bereits nach der Beschreibung in *Gardeners Chronicle* 1877, VIII. p. 680 besprochen. (Taf. 6357.)

31) *Loxococcus rupicola Wendl. et Drude.* (Palmae-Arecineae.) Wendl. et Dr. in *Linnaea* XXXIX. p. 185. — *Ptychosperma rupicolum Thwait.* Enum. pl. Zeyl. p. 328. — *Caryota mitio Willd.?* Wächst an felsigen Orten der Wälder des südlichen und centralen Ceylons, von wo Dr. Thwaites Samen an den botanischen Garten in Kew sandte. Im Februar dieses Jahres blühte eine Pflanze daselbst im Victoria-Hause. Stamm 8 Fuss hoch, conisch, am Grunde angeschwollen und daselbst 4 Zoll im Durchmesser, oberhalb 2 Zoll, dunkelgrün, glatt. Wedel abstehend, 5 Fuss lang, 3—4 Fuss breit, gefiedert. Blattstiel

1—1½ Fuss lang, dick, mit dunkelgrüner, glatter, stengelumfassender Basis. Fiedern 12—20paarig, abstehend und etwas zurückgebogen, 2 Fuss lang, 2½ Zoll breit, sitzend, linear, einnervig, oben hellgrün, unterhalb grau. Blütenstand 1 Fuss lang, seitlich, scharlachroth. Blumen sitzend, roth. (Tafel 6358.)

32) *Acokanthera spectabilis Benth.* (Apocynae-Carisseae.) Benth. in *Gen. plant.* II. p. 696. — *Toxicophlaea spectabilis Sonder* in *Linnaea* XXIII. p. 79. — Mast. in *Gard. Chr.* 1872, p. 363. Fig. 122. — Stammt aus den westlichen Distrikten Südafrikas, zwischen Albany und Port Natal und wurde 1872 lebend im Etablissement des Herrn B. Williams eingeführt. Ein grosser Strauch, mit Ausnahme des leicht behaarten Blütenstandes ganz glatt. Zweige undeutlich kantig, grün. Blätter 3—5 Zoll lang, in den sehr kurzen dicken Blattstiel verschmälert, lederartig, elliptisch oder länglich-lanzettlich, spitz oder zugespitzt. Blumen in dichten Bündeln, achselständig, einen kugelförmigen Kopf an den Spitzen der Zweige bildend, rein weiss, wohlriechend. (Tafel 6359.)

(Ender.)

III. Notizen.

1) Aus dem botanischen Garten in Breslau. Im Palmenhause hat kürzlich der grösste *Pandanus furcatus* Roxb. über Nacht drei nahezu meterlange männliche Inflorescenzengetrieben, welche mit hunderten kleiner hellgelber Blüten bedeckt, zwischen den Basen der obersten Blätter hervortreten. Das plötzliche Sichtbarwerden und die überaus schnelle Streckung des Blütenstandes ist ein Phänomen, welchem kaum eine analoge Erscheinung im vegetabilischen Reiche zur Seite steht. In jedem Jahre wird uns an einer der beiden grösseren Pflanzen wenigstens dies Schauspiel zu Theil, leider sind aber die räumlichen Verhältnisse nicht der Art, um genaue Beobachtungen, besonders Messungen anstellen zu können. Wir müssen uns mit dem Factum begnügen, dass am Morgen früh die Inflorescenz vorhanden ist,

ohne zu wissen, wann sie erschienen, denn gewöhnlich ist Abends vorher kein äusseres Anzeichen wahrnehmbar, welches auf jene Entwicklung schliessen liesse.

(Conwentz.)

2) In dem unter der sorgsamten Pflege des Obergärtners Georg Schreiner stehenden öffentlichen Garten der Gartenbau-Gesellschaft am Parkring in Wien blühte im Juni dieses Jahres eine der schönsten Palmenlilien, *Yucca recurvata*. Vor zwei Jahren wurde diese Pflanze in den Grund gesetzt, wo sie im Winter, mit etwas Laub zugedeckt, mächtig erstarkte und heuer einen imposanten, an drei Meter hohen Blüthenschaft trieb, der jetzt mit Hunderten der reizendsten Glocken prangt. Es ist dies der erste derartige Versuch in Wien.

(Presse.)

3) Marktausstellungen von Blumen. In ihrem Gebäude am Parkring in Wien veranstaltet solche für jede Saison die Kais. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Der erste Tag ist stets Ausstellungstag gegen Eintrittsgebühr; die folgenden Tage ist der Eintritt frei und sind diese zum Verkauf der ausgestellten Pflanzen bestimmt. Eine dieser Ausstellungen (Mitte Mai) war den Pelargonien gewidmet. Ueber diese Ausstellung berichtet die Presse:

Bei uns in Wien war es der verdienstvolle Klier, der die Pelargonienzucht zu bedeutender Entwicklung brachte und sie zu einer Lieblingspflanze für die Marktgärtnerei, ebenso wie für die Kunstgärtnerei gemacht hat. Das Pelargonium ist eine der schönsten Zierpflanzen im Garten und es fehlt auch nicht im kleinsten Zimmerchen, wo man für Blumenpflege Sinn hat. Dasselbe ist hiefür dankbar, denn es lohnt den Pfleger durch dankbare Blüthe. Es war daher auch eine glückliche Idee, gerade mit dieser besonders beliebten Marktpflanze den Blumenmarkt zu eröffnen. Der lebhafte Verkauf hat aber auch darin seinen Grund, dass unsere Gärtner mit Stolz sich neben den fremden sehen lassen können. Vor Allem ist es Friedrich Kläring, der überraschend schöne, neue, aus Sämlingen gezogene Pelargonien — somit österreichisches Product — zur Ausstellung gebracht hat. Auch Srb aus Hetzendorf, Baumgärtner, Anderl, Wittmann, Georg Matznetter, Scheiber, Constantin haben schöne, neue Arten ausgestellt, und zwar sowohl von eigenen Sämlingen, als von fremden Pflanzen. Scarlet-Pelargonien, sogenannte englische und Andier-Pelargonien, das Pelargonium zonale, sind in Prachtexemplaren vertreten. Ein Unicum waren L. Bachraty's Pelargonien mit bunten und panachirten Blättern. Die Preise halten die Gärtner nicht hoch; Pelargonien sind für den Preis von 20—50 kr. zu haben, und zwar in durchaus schönen Exemplaren; Reseden, Heliotropien für 15—20 kr., Fuchsien von 20—70 kr. je nach der Grösse und Blume. Einzelne Gärtner haben ganz ausverkauft; das gilt namentlich von Kläring, dessen Bestreben darauf gerichtet war, nicht nur durch die schönsten, sondern auch die billigsten

Exemplare sich auszuzeichnen. Hervorzuheben ist noch, dass Herr Emil Rodeck überaus schöne Pariser Pelargonien zur Ausstellung gebracht hat. Die Pflanzen sind schöner als die österreichischen, aber was die Blumen betrifft, stehen ihnen die unserigen nicht nach. Mit den aus Dresden, München und Nancy eingesendeten Exemplaren können die Wiener ganz gut concurriren. Man darf also auch nach dieser Richtung die Ausstellung als eine erfolgreiche bezeichnen. (J. L.)

4) Der Park- u. Gartendirektor Petzold in Muskau hat, wie schon mitgetheilt ward, seine Entlassung genommen, behält aber die Oberleitung des Parkes von Muskau. Die Gärtnerei wird durch zwei bereits früher dort angestellte Obergärtner, jeder in seinem Fache selbstständig verwaltet. Nicht Schwäche, Alter oder Arbeitsmüdigkeit hat Herrn Petzold zu diesem Schritte bewogen, sondern die Absicht, von nun an ganz sich der ausführenden Landschaftsgärtnerei zu widmen, worin er neuerdings besonders in Holland thätig ist. (J.)

5) Bei Gelegenheit des fünfundzwanzigjährigen Regierungsjubiläums des Grossherzogs Karl Alexander wurde am 10. Juli ein Fest des hundertjährigen Bestehens des Weimar'schen Parkes gefeiert. Aus Göthe's Aufzeichnungen war ersichtlich, dass 1778 an diesem Tage in dem waldigen Theile des hohen hie und da felsigen Ilmufer, welches die Grundlage des nun grossen Parkes bildete, nach Göthe's und des Herzogs Karl August's Angaben „Anlagen“ nach Wörlitzer Vorbildern gemacht worden sind. Die Feier fand in dem ältesten Theile des Parkes, dem sogenannten Stern am rechten Ufer der Ilm statt. In der „Stern-Allee“ waren Musik- und Gesangchöre aufgestellt. Nachdem Dr. Robert Keil, der moderne Chronist Weimar's, über die Geschichte des Parkes gesprochen und seiner hohen Pflanzler gedacht, bestieg Franz Liszt die Tribüne und dirigierte seinen zu diesem Zwecke besonders komponirten „Göthemarsch“, worauf noch andere Musikaufführungen folgten. Die Weimarische Zei-

tung nennt dieses Nebenfest der Jubiläumstages die „poetischste Feier“.

(J.)

6) Die Gärtner Berlins haben in der Wilhelmsstrasse No. 118 eine „Permanente Verkaufs-Ausstellung für den gesamten Gartenbau“ eingerichtet. Die Statuten sagen nichts über die Zulassung oder Ausschliessung fremder Aussteller (Verkäufer), da sie aber nach Auswärts verschickt worden sind, so ist anzunehmen, dass jeder fremde Aussteller zugelassen wird. — Als Curiosum ist zu beachten, dass in einem Berliner Vereine ernstlich darüber verhandelt worden ist, die Regierung zu bestimmen, dass sie die Einfuhr von Blumen aus Italien und Paris nach Berlin erschwere, weil sie die Berliner Gärtner schädige.

(J.)

7) Verwendung der Blumenzwiebeln auf Rasen verwildert. In dem letzten Hefte der Gartenflora erwähnt Herr E. Hitzold diese Verwendung als Frühlingszierde des Rasens als etwas Neues, welches zuerst in dem königlichen Garten zu Strehlen bei Dresden in Anwendung gekommen sei. So sehr ich mich darüber freue, so will ich doch daran erinnern, dass ich diesen Rasenschmuck, zugleich den der Gebüsche im Frühling durch die der Verwilderung anheimgegebenen Zwiebeln- und Knollenblumen vor länger als 20 Jahren in der Gartenflora beschrieben und empfohlen, wie ich ihn seit meinem Hiersein unterhalte und begünstige. Ich habe ferner in allen meinen Büchern, wo von Blumenanwendung die Rede ist, diesen natürlichen Schmuck unter dem Titel „Blumen auf Rasen und in Gebüschen“ empfohlen und bestimmt angegeben. So 1877 im „Lehrbuch der Gartenkunst“, S. 442; 1859 im „Allgemeinen illustrierten Gartenbuch“ (S. 496 der dritten 1874 erschienenen Auflage); 1858 in „Verwendung der Pflanzen“ S. 444; im „Katechismus der Ziergärtnerei“ (vierte Auflage) u. a. O. Neu war mir jedoch, dass sich auch Tulpen zu diesem Rasenschmuck verwenden lassen und so tief liegend blühbar bleiben. Uebrigens eignen sich nicht alle von E. Hitzold und von mir genannten Blumen für jeden Garten, wo der

Boden nicht ziemlich feucht ist, kommen z. B. *Crocus Muscari*, *Leucojum vernum* und *Narcissus Pseudo-Narcissus* fast nie zur Vollkommenheit. Ich bemerke, dass der Schmuck des Bodens der noch blattlosen Gebüsche noch viel reizender ist, als im Rasen.

(J.)

8) Mittheilungen aus Nordamerika. Herr Adolph Strauch, Superintendent des berühmten Park-Friedhofs, Spring Grove in Cincinnati, wohl der erste Landschaftsgärtner der Vereinigten Staaten, theilte mir brieflich mancherlei Interessantes mit. So, dass dort unsere europäische Fichte (*Abies excelsa*) mit besonderer Vorliebe angepflanzt werde und gut gedeihe; dass dagegen *Abies (Tsuga) Douglasii* in Mittel-Nordamerika, östlich von den Felsengebirgen, kümmerlich gedeihe und er fest überzeugt sei, dass die Bestrebungen, diese Tanne als Forstbaum in Europa einzubürgern, verfehlt sind, trotz der Lobreden, welche diesem Baume in besonderen Broschüren gehalten worden sind. Wenn nun auch unsere Gärtner und Baumzüchter nicht aufhören dürfen, Versuche mit *A. Douglasii* zu machen, so sollten doch Waldbesitzer mit ihren Anpflanzungen noch vorsichtig und sparsam sein. *A. Douglasii* scheint eine besondere Luftbeschaffenheit zu verlangen. Ich kenne hier in der Nähe Bäume auf Kalkboden von 30 Fuss Höhe, welche in den letzten 8–10 Jahren Triebe von 1½–2 Fuss Länge gebildet haben, aber immer gelb und spärlich aussehen. Herr Strauch hat diese Tanne in Clifton schon vor 25 Jahren angepflanzt, hat also Erfahrung. In den östlichen (atlantischen Staaten) gedeihen Nadelhölzer von der Westküste besser, als in den Innenstaaten, aber auch dort klagt man über mangelhaftes Gedeihen mancher Arten, darunter die Douglas-Tanne.

Der bisherige Intendant und frühere Anleger des Centralparks in New York, Herr Olmstedt, ist von der Verwaltung zurückgetreten und bereist jetzt Europa.

Der Ausstellungsplatz von Fairmont-Park bei Philadelphia, wo 1876 die Weltausstellung war, wird jetzt in eine Art Arboretum, einen zur wissenschaftlichen und künstlerischen

schen Beobachtung dienenden Park, annähernd nach dem Muster von Muskau und wie ich in meinem Lehrbuch der Gartenkunst, Seite 421 und 422 angedeutet habe, verwandelt.

(J.)

9) Citrus Bergamia Risso wird an der Küste Calabriens in sehr ausgedehnter Weise kultivirt, insbesondere weil derselbe dem Harzflusse widersteht, während Pomeranzen- und Limonienbäume von dieser Krankheit stark angegriffen werden, daher diese zwei Agrumen auf dieser Landesstrecke wenige Verbreitung finden.

Es werden zwei Varietäten kultivirt — Citrus bigeradia v. vulgaris und v. melarosa — beide enthalten vortreffliche aromatische Säure und in ihren Schalen eine feine Essenz — die Varietät melarosa wird mehr als Zierde

in Gärten von Reggio und Siderno — die andere allgemein kultivirt.

Der Direktor des landwirthschaftlichen Institutes und Herausgeber der Monatschrift »l'agricultura italiana«, Herr Prof. J. Caruso in Pisa, gibt uns eine vortreffliche Arbeit über die Kultur dieser Citrone — er beschreibt in grösster Ausführlichkeit die Art und Weise der Vermehrung durch Samen (von Citrus bigaradia v. vulgaris veris amara) und mittelst Setzlingen (von Citrus Limetta v. umbilicata hispanica) und niemals der eigenen Art, weil aus solchen nur kleine schwache Bäume erlangt werden; dann gibt Caruso Andeutung über Herrichtung und Bearbeitung, Bewässerung des Bodens, Düngung (Strassen-, Pferd- und Kuhdünger) etc. etc. (S—r.)

IV. Literatur.

1) Der „Rosenfreund“ von Johannes Wesselhöft (Verlag von Bernhard Friedrich Voigt) ist nun in vierter Auflage erschienen, ein Erfolg, den dieses Buch lediglich seiner grossen Brauchbarkeit und Beliebtheit zu danken hat. Die Anordnung ist unverändert geblieben und lässt auch kaum eine Verbesserung zu. Die Beschreibung der Sorten ist kurz, aber bestimmt und hat besonders dadurch Werth, dass sie die Verwendung der einzelnen bevorzugten Sorten angibt. Der Rosenfreund erfüllt in der That alle Ansprüche, welche man an ein Lehrbuch über Rosenkultur und -Kenntniss machen kann, und sei hiemit nochmals warm empfohlen. Die Ausstattung ist, wie alle neueren Bücher dieses Verlags, eine vorzügliche. (J.)

2) Die moderne Witterungskunde. Von Dr. J. van Beber. Unter den kleinen Schriften, welche der „Deutsche Verein zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag“, herausgegeben und noch fortwährend vermehrt, ist das genannte, dem Gärtner und Gartenfreunde besonders nützlich und nicht nur darum zu empfehlen, weil es auf dem neuesten Standpunkte dieser immerhin noch halbdunkeln Wissenschaft steht, sondern auch, weil es das einzige billige dieser

Art Schriften ist. Es kostet mit seinen 8 farbigen Karten nur 1 Mark. (Leipzig in Commission von A. Rachelshöfer.) Wer die Witterungsberichte in den grossen Zeitungen verfolgt, wird sie erst nach dem Studium dieser kleinen Schrift verstehen.

(J.)

3) Der Herausgeber mehrerer gärtnerischer Verkehrsblätter, besonders der „Samen- und Pflanzenofferte“ (was ein ganz verkehrter Titel ist), Bernhard Thalecker in Zahlis bei Leipzig, gibt seit diesem Frühjahr einen „Gemüse- und Obstanzeiger“ heraus, welcher für alle Käufer und Verkäufer von grosser Wichtigkeit ist. Dass nebenbei auch Wildpret und Geflügel angezeigt wird, sowie vieles andere Essbare kann nichts schaden.

(J.)

4) Das achte Heft der „Kärntner Gartenbau-Zeitung“, herausgegeben vom Kärntner Gartenbau-Verein, enthält ausser dem Jahresberichte, manche werthvolle Mittheilung. So über die Ursachen des Erfrierens der Obstbäume. Der Verfasser (Leiter der Landesbaumschule Ehrenhausen bei Klagenfurt) nimmt an, dass die Bäume in nicht gefrorenem Boden bei grosser Kälte leiden, in gefrorenem Boden aber nicht; er rath daher, den Schnee unter den Bäumen von nicht

gefrorenem Boden wegzuschaukeln, damit der Boden gefriere. Wenn wir auch nicht das Gegentheil beweisen können, so scheint uns doch die nicht durch Frost gehemmte Wurzelthätigkeit nicht die Hauptursache zu sein. Nachdem der Boden gefroren, soll man den Schnee zurückschaukeln, damit der Frost darunter möglichst lange bleibe. — Besondere Beachtung verdient die Mittheilung, dass die Soyabohne (*Soja hispida* Mönch), welche in Indien u. a. O. jene pikante Fleischsauce liefert, in Kärnten gut gedeiht. In Ehrenhausen zog man von 19 Samenpflanzen im Freien 5500 vollkommene Samen. Nach Professor Haberland's Untersuchung hat dieser europäische Same mehr Nahrungsstoff, als der asiatische Originalsame. Man macht sich Hoffnung, dass diese nahrhafte, wohl-schmeckende Bohne eine Kulturpflanze milder mitteleuropäischer Gegenden werde. (J.)

5) Mittheilungen über den botanischen Garten von Adelaide in Süd-Australien. Der verdiente Direktor dieses botanischen Gartens, Dr. Richard Schomburgh, hat nun einen vollständigen Katalog aller darin kultivirten Gattungen, Arten und Samen vollendet und in einem 285 Seiten starken Bande veröffentlicht. Derselbe enthält zugleich Ansichten von Schmuckparthien des grossen Gartens, Gewächshäusern u. a. m. Dieser Garten dient nicht blos der Wissenschaft, sondern auch der Gartenkunst und der Besserung des künstlerischen Geschmackes im Publikum durch seine Muster; ja man scheint sogar in diesem Streben sehr weit gegangen zu sein. Das sehr instruktive Vorwort gibt Erklärungen über die Schwierigkeit der Kultur mancher Arten und Familien in dem trocknen, dabei sehr durch Extreme der Temperatur berührten Klima. Auch leichte Fröste kommen dort vor. Die Orchideen und die meisten Palmen werden unter Glas

kultivirt. Entzückend schön ist der dortige Frühling, welcher die Monate September bis November umfasst. — Nach diesem so reichen Kataloge hat Herr R. Schomburgh abermals einen Jahresbericht über 1877 veröffentlicht, welcher sich hauptsächlich mit neuen Einführungen und deren Verhalten in der Kultur beschäftigt. (J.)

6) Verwendung der Rose »*Marshall Niel* u. *Thea Adam*«. Für die erstere herrliche gelbe Rose, welche gleichwohl den Gärtnern und Rosenfreunden so viel Kummer macht, weil sie zu wenig blüht, scheint endlich die rechte Verwendung gefunden zu sein. Verschiedene Handelsgärtner ziehen sie an hellen Wänden der Glashäuser, wo sie schon vom März an massenhaft blühen; ja, man überzieht hie und da fast die ganze Fensterfläche und erzeugt damit zugleich Schatten. Wer diese langtriebige Sorte mehr als an den Spitzen schneidet, anstatt die Zweige niederzubiegen, wird selten eine Rose bekommen. Wird in Petersburg schon lange so gezogen.

Rosa Thea Adam haben viele Gärtner und Rosenfreunde wieder abgeschafft, weil sie sich der schönen Blüthen nicht erfreuen können. Diese grosse Prachtrose hängt nämlich nicht nur vermöge ihrer Schwere abwärts, sondern hat wirklich nach unten stehende Stiele. So sieht man bei der gewöhnlichen Höhe hochstämmig veredelter Rosen nur die unschönen äussern Blätter, und wenn man sie nach dem Gesicht biegen will, bricht die Rose nicht selten ab. Aber dass diese Rose richtig verwendet, eine der schönsten Rosen, ja zur Zeit wohl die schönste Theerose ist, habe ich diesen Sommer in einem Privatgarten des Bades Kissingen gesehen. Der Stamm steht auf einer 8—10 Fuss hohen Terrasse und ist wohl 6 Fuss hoch. So sah man nur von unten die ganze Pracht dieser Rose. Es blühten gleichzeitig über 60 Rosen daran. Daraus ist die Lehre zu ziehen: entweder veredele man diese und ähnlich wachsende Rosen nur auf ungewöhnlich hohe Wildstämme, oder man pflanze sie auf erhöhte Plätze. (J.)

V. Neuestes.

1) Franz Anton Haage, Compagnon von dem berühmten Geschäft »Haage und Schmidt« in Erfurt, verunglückte auf einer Erholungsreise bei Mürren im Lauterbrunner Thale in der Schweiz am 11. August.

2) Hermann Ahlborg, Professor der Botanik in Tokio, unser geehrter Mitarbeiter, starb am 29. August. Ueber beide tief einschneidenden Todesfälle Ausführlicheres in der folgenden Nummer. (E. R.)

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Soeben ist erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Ueber das Verhältniss
der
M i k r o c e p h a l i e
zum
Atavismus.

Vortrag in der 2. Allgemeinen Sitzung der 51. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Cassel gehalten von

Professor Dr. **Chr. Aeby**
aus Bern.

Lex.-Octav. Geheftet. Preis 1 Mark.

A. Graf zur Lippe's
Landwirthschafts-Kalender.

I. Theil in Stob. 1 M. 50 Pf. } Taschen-Notizkalender.
oder in Leder 2 M. — Pf. }

II. Theil,

Buchführungs-Kalender,

cart. (apart) 1 Mark.

In Leinwand 2 M. 50 Pf. } I. u. II. Theil zusammen.
oder in Leder 3 M. — Pf. }

Literaturberichte gratis und franco, Jedem, der sie mit Postkarte verlangt, desgl. Probenummern meiner Fachzeitungen.

Hugo Voigt in Leipzig,
Buchhandlung für Landwirthschaft, Gartenbau und Forstwesen.
43. Nürnberger Straße 43.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des
Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitglieder der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitglieder, Mitglieder und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland:

H. Jäger,

Hofgarteninspector in Eisenach.

E. Mayer,

Garteninspector in Carlsruhe.

A. Senoner,

in Wien.

L. Beissner,

Hofgärtner in Garatshausen.

H. Hoffmann,

Prof. ord. an der Univ. Giessen.

C. Salomon,

Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

W. Zeller,

Univ.-Gärtner in Marburg.

E. Schmidt

(Firma: Haage & Schmidt).

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies,

Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder,

Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen
Botanischen Garten zu St. Petersburg.

E. Ender,

Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen
Garten zu St. Petersburg.

October 1878.

STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1878.

Inhalt des October-Heftes.

	Seite		Seite
I. Originalabhandlungen.		5) Vermehrung der Blütenachsen bei <i>Agave americana</i>	306
1) Abgebildete Pflanzen.		6) Ein sehr schönes Exemplar von <i>Rhododendron maximum</i> . . .	309
A. <i>Tulipa Kolpakowskyana</i> Rgl.	293	7) Allmäliges Entarten einiger Baumfrüchte, besonders Birnen	309
B. <i>Bulbocodium Eichleri</i> Rgl.	294		
C. <i>Kolpakowskia</i> Rgl.	294	II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen	313
2) <i>Pandanus furcatus</i> und die <i>Pan-</i> <i>danus</i> -Arten der Gärten . . .	296	III. Notizen	321
3) Mittheilungen über das Ver- pflanzen grosser Bäume im Park von Bredeney bei Werden an der Ruhr (Schluss)	300	IV. Literatur	322
4) Baumschulen-Kulturen in An- gers (Fortsetzung)	303	V. Personalnotizen	323

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitezeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 6 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommenen.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. *Tulipa Kolpakowskyana* Rgl.

(Siehe Tafel 951.)

Liliaceae.

T. Kolpakowskyana. Bulbi tunicae intus apicem versus strigoso-pilosae, fuscae v. nigrescentes. Caulis triphyllus, uniflorus. Folia erecto-patentia v. patentia, undulata, obsolete cartilagineo-marginata, margine glabra v. setulis brevissimis remotis scaberula, inferiora anguste lanceolata v. linearilanceolata, superiora sublinearia. Pedunculus glaber, folia paullo superans. Flores erecti, campanulati. Sepala initio erecto-patentia, demum magis patula, elliptico lanceolata v. lanceolata, omnia acuta, apice basique glabra. Stamina glabra, filamentis antherasaequantibus. Pistillum filamenta subaequans, stigmatе trilobo diametro pistilli angustiore terminatum. Rgl. in Acta h. petrop. V. pag. 266.

Wir haben diese in der Umgegend von Wernoje im Semiretschensky'schen Gebiete Turkestans massenhaft wachsende Tulpe seiner Zeit nach getrockneten Exemplaren beschrieben und deren Diagnose hier nach lebenden Exemplaren verbessert, wieder gegeben. Dieselbe steht der *T. Gesneriana* 1878.

zunächst, kommt im wilden Zustande mit hellgelben, dottergelben, gelben und aussen mehr oder weniger roth gezeichneten Blumen und gänzlich rothen Blumen vor, wie wir solche beistehend abgebildet haben. Unsere gewöhnliche *T. Gesneriana* unterscheidet sich durch 3—4 blättrigen Stengel, breitere, gar nicht durchsichtig gerandete Blätter (bei *T. Kolpakowskyana* sind die breitesten untern Blätter kaum 2 Cm. breit) und besonders einen viel längern Stempel, der bedeutend länger als die Träger der Staubfäden und fast von der gleichen Länge wie die Träger einschliesslich der Antheren sind, sowie sie ausserdem von einer viel kleinern Narbe gekrönt sind. Ferner sind die Blumen unserer Gartentulpe grösser und deren Blumenblätter neigen zusammen und sind meist stumpf, während die der in Rede stehenden Art spitze und mit ihrem obern Theil abstehende Blumenblätter besitzen.

Die *T. Kolpakowskyana*, welche wir nach dem um die Erforschung des

östlichen Turkestans hochverdienten Kriegs-Gouverneur, dem General Kolpakowsky genannt haben, überwinterte in Petersburg vollkommen ungeschädigt im freien Lande und bildet eine schöne neue, in Betreff der Fär-

bung sehr zur Variation geneigte Race von Gartentulpen, die in den Gärten zu verbreiten die Sendungen von A. Regel und Fetisow uns in den Stand gesetzt haben.

(E. R.)

B. *Bulbocodium Eichleri* Rgl.

(Siehe Tafel 952.)

Melanthaceae.

Bulbus ovato-oblongus, triphyllus, biflorus, flore altero hermaphrodito, altero masculo. Folia lineari-ligulata, canaliculata, sub anthesin flores triplo superantia, acutiuscula. Perigonii hexaphylli, foliola longissime unguiculata in tubum conniventia, omnia ad basin laminae sagittata. Stamina 6, perigonii foliolis supra unguem inserta. Filamenta filiformia, quam lamina breviora. Antherae sagittatae, biloculares, erectae; loculis rima longitudinali marginali dehiscentibus. Ovarium trilobulare, superum. Styli 3, ad basin liberi, stigmatibus parvis terminati, perigonii foliolorum unguem vix superantes.

Flores albi, leviter carneo tincti. Perigonii foliolorum lamina plurinervia, recurvato-patens. In Caucaso orientali prope Baku legit Cl. Eichler.

Bulbocodium trigynum Adam, cui planta nostra proxima, differt „foliis sub anthesi flore lilacino brevioribus, perigonii foliolorum exteriorum lamina

basi in unguem attenuata“ (nec sagittata).

Ein neues *Bulbocodium* aus der Umgegend von Baku, welches mit *Bulbocodium* (*Merendera*) *trigynum* die bis zum Grunde durchaus freien 3 Griffel gemein hat, sich aber unterscheidet durch die Blätter, die zur Blüthezeit 3mal länger als die Blumen und durch weissliche, schwach fleischfarbene angelaufene Blumen, deren Blättchen sämmtlich am Grunde der länglichen Platte pfeilförmig sind.

Gehört zu den im ersten Frühjahr blühenden Zwiebelgewächsen. Höchst eigenthümlich sind die Blumen mit ihren 6 Cm. langen, dünn und fädlich gestielten Blumenblättern, die nur durch den pfeilförmigen Grund der Platte der Blumenblätter, deren abwärts gerichtete Zähne sich ähnlich wie eine Hackenkette mit einander verschlingen, zu einer Blumenkrone zusammen gehalten werden.

(E. R.)

C. *Kolpakowskia* Rgl.

(Siehe Tafel 953.)

Amaryllideae.

Perigonium superum, corollaceum, persistens; tubo angusto, cylindrico,

apice paullo tantum ampliato; limbo sexpartito; laciniis 2—3 nerviis, an-

gustis, erecto-patulis v. demum patulo-recurvis, aequilongis. Stamina 6, tubo adnatis, tribus brevioribus e tubo vix exsertis, tribus longioribus exsertis quam lacinae duplo-triplo brevioribus; filamentis staminum breviorum filiformibus, staminum longiorum duplo latioribus compresso-planis. Antherae biloculares, oblongae, erectae, latere interiore rimis duabus longitudinalibus dehiscentes, dorso in incisura basali fixae. Ovarium inferum, oblongum, obtuse trigonum. Ovula in loculis crebra, angulo interno per duas series inserta. Stylus filiformis, stamina longiora circiter aequans, stigmatibus tribus subulatis.

Planta perennis bulbosa habitu Ixiolirionis. Caulis simplex, foliatus, apice racemoso - subumbellato - pauciflorus. Folia linearia, inferne vaginantia, decrescentia, superiora bracteiformia flores stipantia. Perigonii gamophylli tubo cylindrico gracili, filamentis tribus longioribus latioribus compresso-planis, antheris latere interiore rimis duabus longitudinalibus dehiscentibus ab affine genere „Ixiolirion“ distat.

Kolpakowskia ixiolirioides Rgl. Bulbus oblongus, basi bulbillos solitarios breviter petiolatos exserens; tunicis membranaceis, fuscis, arcte imbricatis. Caulis glaber, teres, 20 bis 25 Cm. altus, foliatus. Folia glabra, anguste linearia, latere superiore canaliculata, latere inferiore convexa, caule breviora; inferiora in verticillum 3—4phyllum disposita; folium intermedium solitarium; folia superiora bracteiformia, flores stipantia, plus minus hyalino-marginata. Flores erecto-patentes, pedunculati; pedunculo

glabro flore brevior, inferiore solitario remoto, superioribus subumbellatis. Perigonium pallide violascens, circiter 3 Cm. longus; laciniis tubum subaequantibus, lineari-oblongis, in mucronem acuminatis, in mediano 2—3-nerviis, initio erecto-patentibus, demum patenti-recurvis.

In itinere ad lacum Sairam prope Suidun legit A. Regel.

Viro Clarissimo Kolpakowskio, protectori scientiarum naturalium, hoc genus dedicavimus.

Die interessante Pflanze, die wir im Obigen beschrieben haben, ward in einigen Exemplaren von Hrn. Albert Regel auf sandigen Hügeln zwischen dem Ili und den den Sairam-See umgebenden Gebirgen gesammelt. Es ist ein Zwiebelgewächs von der Tracht der Ixiolirion-Arten, aber als Typus einer neuen Gattung gut verschieden, weil die Blume nicht aus 6 freien Blumenblättern besteht, sondern verwachsenblättrig ist, mit schmaler walziger Röhre von der Länge des 6theiligen Saumes. Ferner sind die 6 Staubfäden mit der Röhre verwachsen und von ihnen sind 3 kurz, kaum aus der Röhre vorsehend und fädlich, 3 länger und mit viel breitem, flach gedrückten Trägern, während Ixiolirion 6 Blumenblätter und 6 fädliche Staubfäden besitzt, von denen gleichfalls 3 kürzer.

Auch in den Antheren liegt noch ein guter Unterschied, indem diese bei Ixiolirion an den Kanten mit 2 gegenüberstehenden Längsspalten aufspringen, während bei *Kolpakowskia* die Antheren mit 2 neben einander liegenden Längsspalten auf der innern Seite sich öffnen.

Die Zwiebel gleicht einer Tulpenzwiebel und bildet am Grunde auf kurzen Stielen stehende einzelne Brutzwiebeln. Blätter und Blütenstand ähnlich wie bei *Ixiolirion* und die Blumen weisslich violett.

Wir haben diese neue Gattung dem Hrn. Kriegsgouverneur des Gebietes der 7 Flüsse, dem Hrn. General von Kolpakowsky gewidmet, unter dessen Schutze und auf dessen Anregung alle Expeditionen im östlichen Turkestan unternommen werden.

Ueberwinterte ohne besondern Schutz im freien Lande in meinen Baumschulen und blüthete im letzten Drittheil des Monats Mai. (E. R.)

Unsere Tafel stellt eine blühende Pflanze in natürlicher Grösse dar; a eine Anthere vom Rücken; b eine solche von der innern Seite; c die mit der Blumenröhre verwachsenen Staubfäden; d horizontaler Durchschnitt durch den Fruchtknoten; a b c d vergrössert.

2) *Pandanus furcatus* und die *Pandanus*-Arten der Gärten.

Pandanus furcatus Roxbrg. Aus Ostindien und eine der Arten mit hohem, später oben verästeltem Stamm und mit mächtigen bis 8—10 Fuss langen, 3—4 Zoll breiten Blättern.

Die *Pandanus*-Arten eignen sich mit ihren in 3 dichte Spiralen gestellten Blättern, sämmtlich zur Kultur im warmen geheizten Zimmer, wo sie vor einem Fenster in sonniger Lage auf einem frei stehenden Tischchen aufgestellt werden. Der Standort im Fenster selbst ist wegen des kalten Zugs vom Fenster aus weniger für dieselben geeignet. Da alle *Pandanus* über dem Stammgrund starke Luftwurzeln entwickeln und später einzelne Arten gleichsam wie auf Stelzen stehen, so ist bei der Zimmerkultur eine Umwicklung des Stammgrundes mit Torfmoos sehr zu empfehlen, da hierdurch die Entwicklung der Luftwurzeln beschützt und begünstigt wird. Eine lockere, mit Torf- oder Heideerde und Sand schwach versetzte lehmige Rasenerde ist für alle Pan-

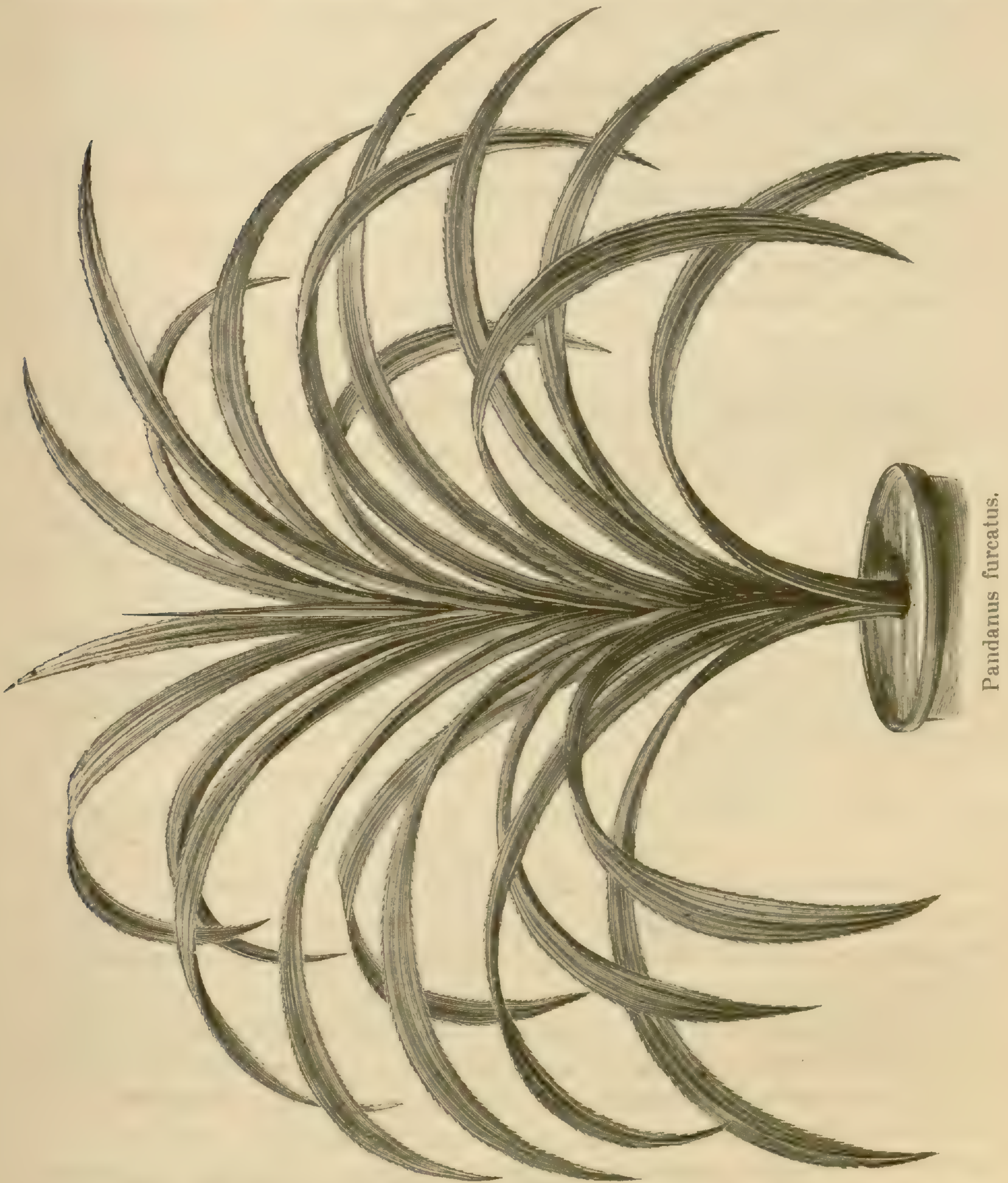
danus die geeigneteste Erdmischung. Die einen Arten verästeln den verhältnissmässig dickern Stamm erst, nachdem sie geblühet haben; die andern sind aber schon als jüngere Pflanzen vom Grunde an mehr oder weniger verästelt. Die ersteren können nur aus importirten Samen vermehrt werden, die letzteren aber vermehrt man aus Stecklingen.

Wir bemerken noch, dass wir bei Zimmerkultur in Petersburg bei mehreren unserer Freunde, so z. B. bei P. P. Uspenski, ganz ausgezeichnet schöne Exemplare von *Pandanus* gesehen haben.

Die Arten dieser Gattung sind unter sehr verschiedenen Namen in den Gärten verbreitet, und da die beiden letzten Monographen dieser Gattung, nämlich unser deutscher ausgezeichnete Forscher, der als Opfer seines Eifers für die Wissenschaft von Klimafiebern dahin gerafft ward, Dr. Kurz in Calcutta und Graf Solms-Laubach, vorzugsweise nur die Blumen und

Früchte zur Unterscheidung der Arten dieser Gattung benutzen, die Entwicklung von Blumen aber nur sehr selten und nur an bedeutend grossen

Dennoch wollen wir es versuchen, nach dem natürlichen Habitus und der Blattform die zahlreichen in den Gärten befindlichen Arten im Fol-



Pandanus furcatus.

Exemplaren in unsern Gärten stattfindet, — so tappen wir bei der wissenschaftlichen Feststellung der meisten Arten dieser interessanten Gattung noch im Dunkeln.

genden einigermaßen in Gruppen zusammen zu stellen.

A. Arten mit an jüngern Exemplaren stets einfachem, —

und erst nach der ersten Blüthe sich verästelndem Stamme.

a. Blätter mit einem Kiel auf der untern Blattseite und flachen Blatthälften.

P. utilis L. Heimisch in Madagaskar und Bourbon, ist dies eine der in unsern Gärten am meisten verbreiteten Sorten. Der purpurrothe Blattrand und dessen Stacheln machen diese Art leicht kenntlich. Synonyme sind *P. odoratissimus* Jacq., *P. sativus* Thouars. In unsern Gärten findet sich eine Form mit am Grunde weisskleiigen Blättern als *P. tenuifolius* Linden, und eine andere Form mit beiderseits dünn weiss bestäubten, am Grunde aber dicht bestäubten Blättern ist der *P. madagascariensis* h. Van Houtte oder der *P. Van der Meeschi* Balf. anderer Gärten, eine sehr schöne Abart.

P. Forsteri Moore. Stammt von Lord Howe's Eiland. Blätter $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll breit und 2—3 Fuss lang, oberhalb glänzend hellgrün, unterhalb blaugrün mit gelbgrüner, dorniger Zahnung.

b. Blätter unterhalb scharf gekielt und oberhalb mit je einem deutlichen oder undeutlichen Kiel auf jeder Blatthälfte.

P. furcatus Roxbrg. Ostindien. In den Gärten auch als *P. spurius*, *P. caricosus* und *P. glaucus*. Eine der am schnellsten wachsenden Arten und in etwas grössern Exemplaren auch in unsern Gärten blühend und sich dann verästelnd. Blätter 5—8 Fuss lang, 3—4 Zoll breit, vorn mehr allmählig in eine dünne Spitze verschmälert, hellgrün und mit hellerer stache-

liger Zahnung, von denen nur die Stachelzähne am untersten Theil des Kiels zurück gebogen, alle andern aber aufrecht. Aehnlich ist *P. Lais* Kurz (als *P. latissimus*, *P. latifolius* und *P. cuspidatus* in den Gärten verbreitet), aber Blätter vorn plötzlich in eine dünne schmale Spitze verschmälert.

P. candelabrum P. de Beauv. Bildet einen dünnen Stamm, der sehr dicke Luftwurzeln entsendet, die ihn stelzenartig stützen. Die verhältnissmässig schmalen langen, blaugrünen Blätter tragen etwas hellere Stachelzähne. Schöne Art aus dem tropischen Afrika. Aehnlich ist der von Porté von den Philippinen eingeführte *P. Porteanus* hort. mit bis 6 Fuss langen und 1 Zoll breiten Blättern, deren Stachelzähne etwas heller und am untern Theil des Kiels zurückgebogen, ausserdem aufrecht.

P. ceramicus Rumph. (*P. conoides* Lam.) von den Molukken gleichfalls mit dünnem, stark mit Luftwurzeln besetztem Stamm, hat nur $1\frac{3}{4}$ —2 Fuss lange und $2\frac{1}{4}$ Zoll breite, also verhältnissmässig kurze breite Blätter, mit ähnlicher Zahnung wie vorhergehende Art, nur ist der mittlere Theil des untern Kiels ungezähnt. *P. ceramensis* h. Bull. ist eine verschiedene zweifelhafte Art mit 2 Fuss langen, $1\frac{1}{4}$ Zoll breiten grünen Blättern und sehr kleinen Stachelzähnen am Blattrande und Kiele.

B. Fast stammlose, nicht verästelte Arten, mit nur einem Kiel auf der Unterseite des Blattes und flachen Blatthälften.

P. reflexus De Vriese. Blätter

1 $\frac{1}{2}$ —6 Fuss lang, 1 $\frac{3}{4}$ Zoll breit, stark zurückgebogen und starke Stachelzähne am Rande und auf Kiel. Aus Madagaskar. Aehnlich ist *P. ornatus* Lem., unterscheidet sich aber, dass auf dem unteren Theil des Kiels die Stachelzähne fehlen.

C. Arten mit vom Grunde aus schon früh verästeltem Stengel.

a. Blätter stachelzählig, unterhalb mit einem Kiel und oberhalb mit 2 mehr oder weniger deutlichen Kielen, d. h. einem Kiel auf jeder Blatthälfte.

P. caricosus Kurz. Von den Molukken. Syn. *P. litoralis* h. Berol. — Blätter 3—4 Fuss lang, 1 $\frac{1}{2}$ Zoll breit, oberhalb glänzend grün, unterhalb blaugrün, mit kurzen 1 Mm. langen Stachelzähnen.

P. nitidus Kurz. Vaterland Java. Synonyme sind: *P. stenophyllus* Kurz. — *P. graminifolius* h. Bogor. — *Freyinetia nitida* Miq. — Bildet mehrere Fuss hohe verästelte Büsche mit 1 $\frac{1}{4}$ bis 1 $\frac{1}{2}$ Fuss langen und $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Zoll breiten Blättern, die sich dadurch auszeichnen, dass sie auf beiden Seiten glänzen. Stachelzähne 1 $\frac{1}{2}$ Mm. lang und fehlen auf dem ganzen untern und mittlern Theil des Kiels. Häufig verbreitete Art.

P. Pancheri Brongn. Aus Neu-Kaledonien. Aehnlich, Blätter aber blaugrün, nicht glänzend und am untern Theil des Kiels einige zurückgebogene Stachelzähne.

Als andere, dem *P. nitidus* ähnliche Arten sind zu nennen: *P. labyrinthicus* Kurz aus Sumatra mit glänzenden Blättern, aber am untern Theil des Kiels mit rückwärts ge-

krümmten Stachelzähnen. — *P. Linnaei* h. Veitch scheint mit *P. Pancheri* überein zu kommen.

P. humilis Jacq. Von den Molukken. Syn. *P. glaucescens* und *P. glaucus* hort. Gleich *P. nitidus* in den Gärten sehr verbreitete buschige Art. Blätter 2—3 $\frac{1}{2}$ Fuss lang, $\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{4}$ Zoll breit, oberhalb matt hellgrün, unterhalb blaugrün. Stachelzähne hellgrün, am Blattrand und dem obern Theil des Kiels aufrecht, am mittlern Theil des Kiels fast fehlend und am untern Theil zurück gekrümmt.

P. javanicus hort. Vielleicht eine Form von *P. caricosus*. Aus Java importirt, von der Tracht der vorhergehenden Art, die Blätter aber schön weiss gerandet und gestreift, 1 $\frac{1}{2}$ bis 4 Fuss lang, 1 $\frac{1}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ Zoll breit. Stachelzähne 1 $\frac{1}{2}$ —2 Linien lang, am Blattrande und dem obern Theil des Kiels aufrecht, am untern Theil des Kiels zurück gekrümmt.

P. Veitchi Lem. Von den Inseln des stillen Oceans. Aehnlich *P. javanicus* und wie dieser mit weiss gestreiften, aber beiderseits glänzenden Blättern, welche nur 2 Fuss lang, Stachelzähne kaum halb so lang.

P. pedunculatus R. Br. Aus Nordaustralien. Blätter 1 $\frac{1}{2}$ Fuss lang, $\frac{3}{4}$ Zoll breit, oberhalb glänzend grün, unterhalb weissgrün. Stachelzähne nur $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Linien lang, nur am untern Theil des Kiels zurückgebogen, sonst aufrecht.

P. Bagea h. Van Houtte. Syn. *P. spurius* h. Haage et Schmidt. — *Marquartia globosa* hort. — Blätter blaugrün, 2—3 $\frac{1}{2}$ Fuss lang, 1 $\frac{1}{4}$ Zoll breit. Stachelzähne stark, weisslich,

2 Linien lang, am Rande und am obern Theil des Kiels aufrecht, am mittlern und untern Theil des Kiels zurückgebogen.

b. Seitliche Kiele fehlen den Blättern. *P. pygmaeus* Thouars. Insel Mauritius. — Syn. *P. graminifolius* hort. — *Freycinetia graminifolia* hort. — *P. leacacantha* h. Amst. — Eine zwergige, dicht buschige Art, mit $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ Fuss langen und nur

$\frac{1}{4}$ Zoll breiten Blättern von dunkelgrüner Farbe.

D. Von unten an verästelte Arten mit nichtgezähnten Blatt-rändern und Kiel.

P. laevis Roxbrg. Von den Molukken. Synonyme sind *P. moschatus* Roxbrg. — *P. inermis* Roxbrg. — *P. odoratissimus* Noronha. Eine Abart davon ist *P. amaryllidifolius* Roxbrg.

3) Mittheilungen über das Verpflanzen grosser Bäume im Park von Bredeney bei Werden an der Ruhr. (Schluss.)

Im Winter 1873—74 liess ich noch 36 Linden von 1,20 bis 1,50 M. Stamm-Umfang nach hier verpflanzen — Transport über 2 Meilen weit — womit die Pflanzung grosser Bäume vorläufig beendigt wurde. Von sämmtlichen gepflanzten Bäumen ist mit Ausnahme der oben erwähnten vier Apfelbäume nur 1 Baum abgestorben und 2 Bäume (*Castanea vesca*) sind fehlerhaft und werden wahrscheinlich in den nächsten Jahren entfernt werden müssen. Nach meinen Erfahrungen hat dies Zurückgehen der Bäume seinen Grund in der mangelhaften Pflege im ersten und zweiten Jahre nach der Pflanzung.

Bevor ich nun zur Erläuterung meines Verfahrens bei Pflanzung grosser Bäume übergehe, will ich die Vortheile und Nachtheile der verschiedenen Methoden mit ein paar Worten beleuchten. Die Ansichten über die beste Methode divergiren so oft, als es eben Methoden gibt. Ein Jeder glaubt, das beste Verfahren zu beobachten und

schwört darauf, dass es kein besseres gibt.

Im Jahre 1860 trat zuerst die Aufgabe an mich heran, grosse Bäume zu verpflanzen. Die mir bekannten Systeme waren erstens mit Frostballen, welche barbarische Pflanzweise ich aber sofort verwarf. Zweitens das Pückler'sche, damals vom Hofgärtner, jetzigen Direktor G. Meyer in seinem Lehrbuch der schönen Gartenkunst empfohlene Karrensistem. Drittens die Pariser Art mit 4räderigen Wagen und viertens ein 4räderiger Wagen, mit welchem Ende der 40er Jahre in Herrenhausen bei Hannover ca. 60 Eichen verpflanzt wurden und welcher wegen seiner eigenthümlichen Construction schon wieder in Vergessenheit gerathen ist.

Der Bau eines 4räderigen Wagens schien mir damals als zu theuer. Ich griff (wie wohl alle Anfänger in dieser Sache) auch zur Verpflanzkarre mit zwei Rädern. Nachdem ich 2 Bäume damit verpflanzt hatte, liess ich die



Tulipa Kölsjakowskiana Tigt.

Karre in fast ähnlicher Weise verbessern wie Herr Reinicken *), indessen genügte sie meinen Ansprüchen durchaus nicht. Selten, dass ein Baum unbeschädigt blieb; einmal brachen viele Wurzeln, dann wieder wurde die Rinde beschädigt. Grössere Bäume mit breiten Kronen lassen sich ohne Bruch mehrerer Aeste und Wurzeln mit der Karre einmal nicht transportiren. Bäume mit krummem Stamm eben so wenig. Nachdem ich 30 Bäume damit gepflanzt hatte und 1864 grössere Pflanzungen in Aussicht standen, so wurde die Zeichnung eines Wagens von Paris erbeten und nach derselben ein Wagen hier gebaut. Aber schon beim ersten Baume, welchen ich mit dem Wagen pflanzte, war meine Sorge gross. Der Wagen war zu kurz, die Lage der Träger zu nahe beisammen und zu niedrig, um den Ballen nur unter die Träger zu heben. Ich war also gezwungen, den Erdballen nicht grösser ($\square 1,80 + 2,10$ M.) zu bemessen, um ihn zwischen Räder und Träger zu laden. Ein Erdballen, der wohl für Bäume von 40 bis 50 Centimeter Stamm-Umf. gross genug war, aber nicht für solche von 1 bis 1,80 M., wie ich sie zu pflanzen hatte. Ich liess sofort den Wagen umändern, indem ich neue Träger auflegen liess, die 1 Meter länger waren als die alten, zugleich liess ich diese durch Unterlagen ca. 40 Centi-

meter höher legen. Jetzt war der Wagen derart, dass ich den Erdballen in der Länge (von Rad zu Rad) 2,80 M. bemessen, in der Breite aber unbeschränkt war; da ich jetzt Höhe genug hatte, den Ballen nur bis unter die Träger zu laden. Durch Grösse und Schwere des Erdballens trat jetzt aber ein anderer Uebelstand zu Tage. Die unter den Erdballen durchgezogenen Ketten würgten den unterhalb horizontal abgestochenen Ballen beim Aufziehen des Baumes derart, dass derselbe fast einer Halbkugel glich. Hierdurch wurden viele Wurzeln beschädigt und gebrochen.

Um diesem Uebelstande abzuhelpen, liess ich statt der Erdketten 2 Eisen-schienen von doppeltem T Eisen 2,60 M. lang, 24 Cm. hoch anfertigen, an deren beiden Enden starke Ringe befestigt waren. Nachdem nun der Ballen rechtwinklig unterhöhlt, wurden die Schienen darunter gebracht, von beiden Seiten einige Bohlen untergeschoben, die etwa leeren Stellen zwischen Bohle und Ballen mit Rasen und Erde wieder fest angefüllt, dann die Walzenketten in die Ringe der Schienen eingehackt und der Baum aufgezo-gen. War der Baum ca. 60 Cm. gehoben, so wurde der Ballen unten geebnet und ganz mit Bohlen unterlegt. Jetzt hatte ich den Baum vollständig in meiner Gewalt. — Nachdem ich noch 2 Sicherheitsketten angebracht, welche mittelst Schnecken-schrauben an die Träger befestigt wurden, genügte der Wagen vorläufig meinen Ansprüchen. Es sei hier bemerkt, dass ich den Wagen 1871 nochmals verändern und verstärken

*) Hofgärtner Reinicken in Greiz stellte seine „verbesserte“ Maschine 1875 in Köln aus, erhielt einen ersten Preis und beschrieb sie in Neuberts „Magazin“. Neuerdings hat er eine kleine Schrift darüber und das Verpflanzen grosser Bäume besonders herausgegeben. (J.)

liess und er jetzt eine Tragfähigkeit von 25 bis 30,000 Kilo besitzt und Bäume von 2,50 M. Stamm-Umf. damit verpflanzt werden können.

Als ich im Herbst 1869 mit der Pflanzung der Anfangs erwähnten 80 Platanen beginnen wollte, war ich wieder in Sorge, denn diese Bäume mussten über 2 Meilen transportirt und laut Kaufkontrakt innerhalb 2 $\frac{1}{2}$ Monaten entfernt sein. Ohne einen zweiten Wagen war es nicht möglich, die Bäume sämmtlich in dieser Zeit fort zu schaffen.

Zum Bau eines eben solchen Wagens war ich aus verschiedenen Gründen nicht geneigt. Denn erstens verursachte derselbe so grosse Kosten, die mir wahrscheinlich nicht bewilligt wurden; zweitens war er auch zu schwer geworden für Bäume mittlerer Grösse und zuletzt war er auch sehr difficil in der Behandlung. Diese Mängel mussten also beim Bau eines neuen Wagens möglichst beseitigt werden. Ich wählte mir unter unsern verschiedenen Lastwagen einen, der etwa 6000 Kilo Tragfähigkeit besass und liess ihn in der Weise zu einem Verpflanzwagen umarbeiten, dass nach beendigter Pflanzzeit der Wagen seinem früheren Zwecke wieder zurück gegeben werden konnte. Die Umänderung kostete circa 240 Mark. Der Wagen war über alle Erwartung gelungen, fand so vielen Beifall, dass ich die Genehmigung erhielt, sofort noch einen zweiten Wagen, der etwa 10,000 Kilo Tragkraft besass, zum Verpflanzwagen einrichten zu lassen. Die Kosten dieses zweiten Wagens betragen 320 Mark.

Mit diesen beiden Wagen ist der grösste Theil der Bäume von 0,70 bis 1,50 M. Stamm-Umf. hier gepflanzt. Die grossen Vorzüge derselben gegen andere Wagen bestehen in ungemein leichter Handhabung beim Auf- und Entladen des Baumes, sicherem Transport und billigen Herstellungskosten, sodann in der Verwendung der Wagen zu jedem andern Zwecke ausser der Pflanzzeit.

Ein solcher Wagen sollte in keiner grösseren Parkanlage fehlen.

Schliesslich will ich noch einige Worte über Behandlung grosser Bäume in den ersten 4 bis 5 Jahren nach der Pflanzung sagen.

Das Umwickeln des Baumes, Giessen desselben und Lichten der Krone setze ich als bekannt voraus. — Oft hörte ich hier die Bemerkung, selbst von sonst tüchtigen Landschaftsgärtnern: „Es ist dieses Pflanzen doch alles vergebliche Mühe, wenn die Bäume auch die ersten 2 Jahre wachsen, nach 4—5 Jahren sterben sie doch ab.“ Diese Bemerkung hat für Laien theilweise ihre Berechtigung, denn mir selbst sind im Anfang der 60er Jahre mehrere Bäume im zweiten und dritten Jahre abgestorben. Ein sonst mit gehöriger Vorsicht gepflanzter Baum leidet nach meiner Erfahrung nur durch Mangel an Nahrung vom 2ten bis 5ten Jahre.

Wenn ein Baum das erste Jahr gut gewachsen ist, so bin ich jetzt sicher, ihn in der Folge auch schön zu erhalten. Beim Pflanzen selbst wird möglichst nahrhafte Erde verwandt und schon im nächsten Winter ein tüchtiger Guss flüssigen Düngers ge-

geben. Hauptsächlich verwende ich Ochsenblut aus Schlächtereien dazu, welches ein ganz überraschendes Resultat lieferte, selbst bei Coniferen verwende ich solches. Dieser Düngguss wird 3—4 Jahre wiederholt; nach dieser Zeit hat der Baum wieder so viele Saugwurzeln gebildet, um sein

Zellgewebe sämmtlich mit Säften füllen zu können.

Mangel an Nahrung ist die Ursache des frühzeitigen Absterbens gross gepflanzter und angewachsener Bäume.“

(Bete, mitgetheilt von Jaeger.)

4) Baumschulen-Kulturen in Angers. (Fortsetzung.)

Die Auswahl der Ziergehölze mit abfallenden Blättern ist so reich, dass ich mich wieder nur darauf beschränke, die schönsten und seltensten zu nennen. Ueberdies wurden erst kürzlich bei der Zusammenstellung der Ziergehölze, welche die grössten Contraste hervorbringen, viele aufgeführt.

Für Angers' mildes Klima passend sind die äusserst zierlichen japanischen Ahorne, wie *Acer palmatum atropurpureum*, *atropurp. laciniatum* etc., ferner *Broussonetia papyrifera* und ihre geschlitzblättrigen Formen, wie auch *Castanea vesca* und deren Formen. *Catalpa Bungei* hochstämmig auf *C. syringifolia* veredelt, bildet reizende Kugelbäumchen. Der schöne Schneeflockenbaum, *Chionanthus virginica* nimmt sich mit seinen leichten schneeweissen Blüthenrispen vorzüglich aus, man veredelt denselben am besten auf *Ornus europaea*. *Sassafras officinale* (*Laurus Sassafras*), dieser aromatische Strauch, ziert mit verschieden geformten Blättern, von denen manche kleinen Feigenblättern gleichen.

Liquidambar styraciflua u. *L. orientalis* können sich hier zu herrlichen Bäumen entwickeln. Von *Maclura*

aurantiaca war ein prächtiger Baum von 0,60 Meter Stammdurchmesser mit breiter schattiger Krone vorhanden, reichlich grosse, stachelige runde Früchte tragend, welche, wie man mir sagte, jedoch nicht reifen sollen.

Gleich den immergrünen Magnolien finden wir auch ein schönes Sortiment derer mit abfallenden Blättern, welche im Blüthenschmuck, aber auch schon ihrer schönen Belaubung wegen, zu den schönsten Ziergehölzen gehören. Solche sind: *Magnolia conspicua* Salisb. (Yulan), *M. glauca*, *M. Thompsoniana*, *M. hybrida speciosa* mit prächtig weissen, roth gestreiften Blüthen, *M. hybrida Soulangeana*, *Alexandrina*, *Lennea*, *M. obovata* Thnbg. (*purpurea* Curt.), *M. tripetala* (umbrella) u. a. m. *Acacia dealbata* finden wir in hübschen Exemplaren, dieselbe leidet öfter vom Froste, hingegen ist *A. Julibrissin* härter und blüht äusserst reich; ich fand Exemplare von 0,30 Meter Stammdurchmesser. *Melia Azedarach* ist mit doppelt gefiedertem Blatte und lila Blüthentraube sehr zierlich, wächst aber langsam, die stärksten Bäume hatten 0,20 Meter Stammdurchmesser. Einen schönen Herbstschmuck geben

die verschiedenen *Malus baccata* mit weisser, rother, purpurrother, gestreifter Frucht. Ferner seien noch des prächtigen Blüthenschmuckes wegen genannt: *M. floribunda*, *M. spectabilis*, *spect. flore albo* und *fl. roseo pleno*; ebenso die japanischen Sorten *M. Kaido*, *Ringo*, *Toringo*, welche sich in Blüthe wie mit Früchten gut ausnehmen.

Dann *Nyssa aquatica*, welche mit ihren grossen, breiten Blättern in stattlichen Exemplaren rechten Effekt macht.

Parrotia persica ist der interessanten Zaubernuss *Hamamelis virginica* ähnlich, die jüngeren Blätter zeigen metallischen Glanz.

Populus angulata Ait. ist von üppigem Wuchs mit kantigen Zweigen, grossen herzförmigen, rothnervigen Blättern, aber leider sehr dem Windbruche unterworfen. *Populus heterophylla* L. hat grosse herzförmige Blätter, deren Unterseite, wie auch die jungen Triebe mehlweiss gefärbt sind; da Steckholz gar nicht oder schlecht wächst, so veredelt man diese schöne Pappel in Angers auf *P. fastigiata*.

Von Eichen finden wir ein schönes Sortiment, von denen uns zumal die empfindlichen selteneren Arten und Formen fesseln. *Ulmus exoniensis urticifolia* muss als sehr schön von Wuchs mit zierlich geschlitzten, schmalen, scharf anzufühlenden Blättern empfohlen werden. *Robinia bella rosa* ist vorzüglich schön, ähnlich *R. viscosa* mit braunen, nicht klebrigen Zweigen und noch lebhafter roth gefärbten Blüthen, welche in Menge erscheinen. *Robinia Pseud-Acacia fastigiata* entwickelt sich in dem milden Klima zu

herrlichen Pyramiden, ebenso zeigt sich *Sophora japonica pendula* in ihrer ganzen Schönheit.

Salix babylonica annularis zierte eine Grabstätte. Der Stamm mass 0,30 Meter im Durchmesser und die leichte Baumkrone mit ihren Tausenden von Blattringeln nahm sich prächtig aus. Beim Anblick solcher Schönheiten beklagt man, dass das Klima uns Bewohnern rauher Gegenden gebieterisch solchen Schmuck versagt.

Sterculia platanifolia mit ihren schönen grossen Blättern gereicht den Anlagen zur grossen Zierde, wie auch *Virgilia lutea* mit schöner Belaubung und langen gelblichen Blüthentrauben. *Anona triloba* ist ein schöner, kräftig wachsender Strauch mit Magnolienblatt, zu zwei oder drei längliche zusammensitzende Nüsse in Menge tragend.

Aristotelia Maqui fol. varieg. gehört zu den besten constanten buntblättrigen Gehölzen. Die *Callicarpa americana*, *japonica*, *sinensis* bilden kräftige Sträucher und sind als Herbstblüher geschätzt. *Calycanthus occidentalis* Hook. (*macrophyllus* Hort.) mit schön glänzendem Blatt und grossen blutrothen Blumen ist ein prächtiger Strauch und *C. praecox* entfaltet im ersten Frühjahre seine herrlich duftenden gelben Blumen in Menge.

Die interessanten *Caragana Gerardiana* und *jubata* finden wir in üppigen Exemplaren. Die *Ceanothus* bilden einen Hauptschmuck der Anlagen und zieren sehr mit ihren zarten blauen, rothen und weisslichen Blumen, wie: *Ceanothus americanus*, *Fontanesianus*, *roseus*, *ovatus hybridus*, ebenso auch

die meist immergrünen: *C. azureus grandiflorus*, *Président Reveil*, *rigidus* und *divaricatus*; von letzterem sah ich ein Exemplar von 0,15 Meter Stammdurchmesser.

Cornus mascula fructu luteo nimmt sich, übersät mit goldgelben Früchten, vorzüglich aus, zumal neben die rothfrüchtigen und die buntblättrigen gestellt.

Corylopsis spicata S. et Z. ist recht hübsch mit grossem Haselnussblatt und röthlichen Deckblättern, die gelblichen Blumenähren sind wohlriechend. *Cotoneaster frigida* Wall. ist vorzüglich schön, mit grossem ovalem, unten grau-grünem Blatte, trägt weisse schirmförmige Blüten und ziert im Herbst mit scharlachrothen Früchten. Dieser prächtige Strauch wird auf *Cydonia vulgaris* veredelt.

Desmodium racemosum, dreiblättriger, elegant überhängender Strauch, mit zahllos blutrothen Blüthentrauben bedeckt, ist äusserst dekorativ. *Evo- nymus europaea fructu albo* ist mit Früchten recht hübsch.

Fortunea chinensis Lindl. (*Juglandae*) von gedrungenem Wuchs mit warziger Rinde und eine zapfenartige Frucht tragend, ist sehr interessant, ebenso die seltene *Ungnadia speciosa* Endl. Blatt ähnlich *Aesculus* mit glattem Holze von gedrungenem Wuchs und trägt schöne rothe Blüten.

Vorzüglich nehmen sich grosse Exemplare von *Halesia diptera* und *tetraptera* im Blüthenschmucke aus, ebenso ist *Spiraea Lindleyana* hier, wo sie nicht vom Froste gestört wird, in Blüthe neben der schönen Belaubung von herrlichem Effekt. Ferner

sei die hübsche *Hydrangea involucrata* Sieb. genannt, die zierliche *Indigofera decora*, *decora alba* und *Awafuki* mit noch grösseren rosa Blüthentrauben wie erst genannte. *I. atropurpurea* ist besonders schön mit langen blutrothen Blüthentrauben. *Lagerstroemia indica* gedeiht an geschützten Plätzen als Hochstamm, als Spalier gezogen blüthete sie vorzüglich reich. *Poinciana Gillesii* mit feinem, doppelt gefiedertem Blatte ziert ausserordentlich mit grossem gelbem Blüthenstrauss und langen rothen Staubfäden. *Psoralea bituminosa* entwickelt reichlich ihre hübschen blauen Schmetterlingsblumen. Das schöne *Ribes speciosum* Pursh., dessen Stengel mit röthlichen Stacheln und Haaren besetzt sind, dazu die zierlichsten rothen Blüthchen in Menge tragend, darf nicht vergessen werden, ebenso übersehen wir nicht *Ribes niveum* Lindl., diese reizende Stachelbeere, welche mit schneeweissen Blüten übersät, später zahlreich dunkelblaue Beeren trägt und somit zu jeder Zeit eine Zierde ist.

Sambucus californica ist ein grosser Strauch und ziert zumal durch seine schönen hellblauen Fruchtdolden. *Staphylea colchica* möchte in den Baum- schulen öfters falsch abgegeben werden; die ächte Pflanze dieses Namens ist vorzüglich schön mit prächtig weissen Blüthentrauben und von Wuchs kräftiger wie die anderen Arten. *Viburnum macrocephalum* macht mit seinen grossen weissen Blütenbällen herrlichen Effekt. *V. dentatum* mag seines schön gezähnten Blattes wegen angeführt werden, ferner noch *V. prunifolium*, wie *V. pyrifolium* als wenig

verbreitet und recht hübsch. *Vitex Agnus castus* ist wegen seines schönen Blattes und der violetten Blüten zu nennen und *V. Agn. cast. incisa* mit zierlich geschlitztem Blatte der Empfehlung werth.

Xanthorrhiza apiifolia kommt leider so selten in den Gärten vor und verdiente doch ihres schönen Blattes wegen ein Plätzchen in kleineren Gärten, dann mag hier noch an ein hübsches Pflänzchen erinnert werden, nämlich an *Comptonia asplenifolia*, die ihres Farnblattes und gewürzigen Duftes wegen, auf Moorbeeten neben den niedlichen *Myrica*, *Kalmia*, *Ledum* etc. gewiss ihren Platz ausfüllen wird.

Tecoma radicans und *T. grandiflora*, besonders an Mauern gepflanzt oder in Bäume rankend, sind von kostbarem Effekt, *T. capensis*, kleinblumig in Büscheln blühend, ist von gedrungendem Wuchs. Die *Clematis* sehen

wir in dem günstigen Klima in höchster Pracht, wie *Clematis patens (azurea)* *azurea bicolor*, *Helena*, *Sophia*, *Amalia*, *Louisa*, *C. florida bicolor*, *C. florida fl. pl.*, die herrlich grossblumige, hellblaue *C. lanuginosa*, die reichblühende *C. Hendersoni*, *C. viticella venosa* und *C. Jackmannii*.

Dioclea glycinoides hält in Angers an Mauern meist gut aus.

Mandevillea suaveolens an Mauern ausgepflanzt und im Winter leicht gedeckt, dauert aus und entfaltet reichlich ihre grossen weissen, jasminduftenden Blüten.

Passiflora coerulea hält ebenfalls an geschützten Mauern aus. Nahe bei Angers fand ich die Front eines Wirthshauses mit dieser schönen Pflanze bekleidet, welche reich blühet und später reife Früchte in Menge lieferte.

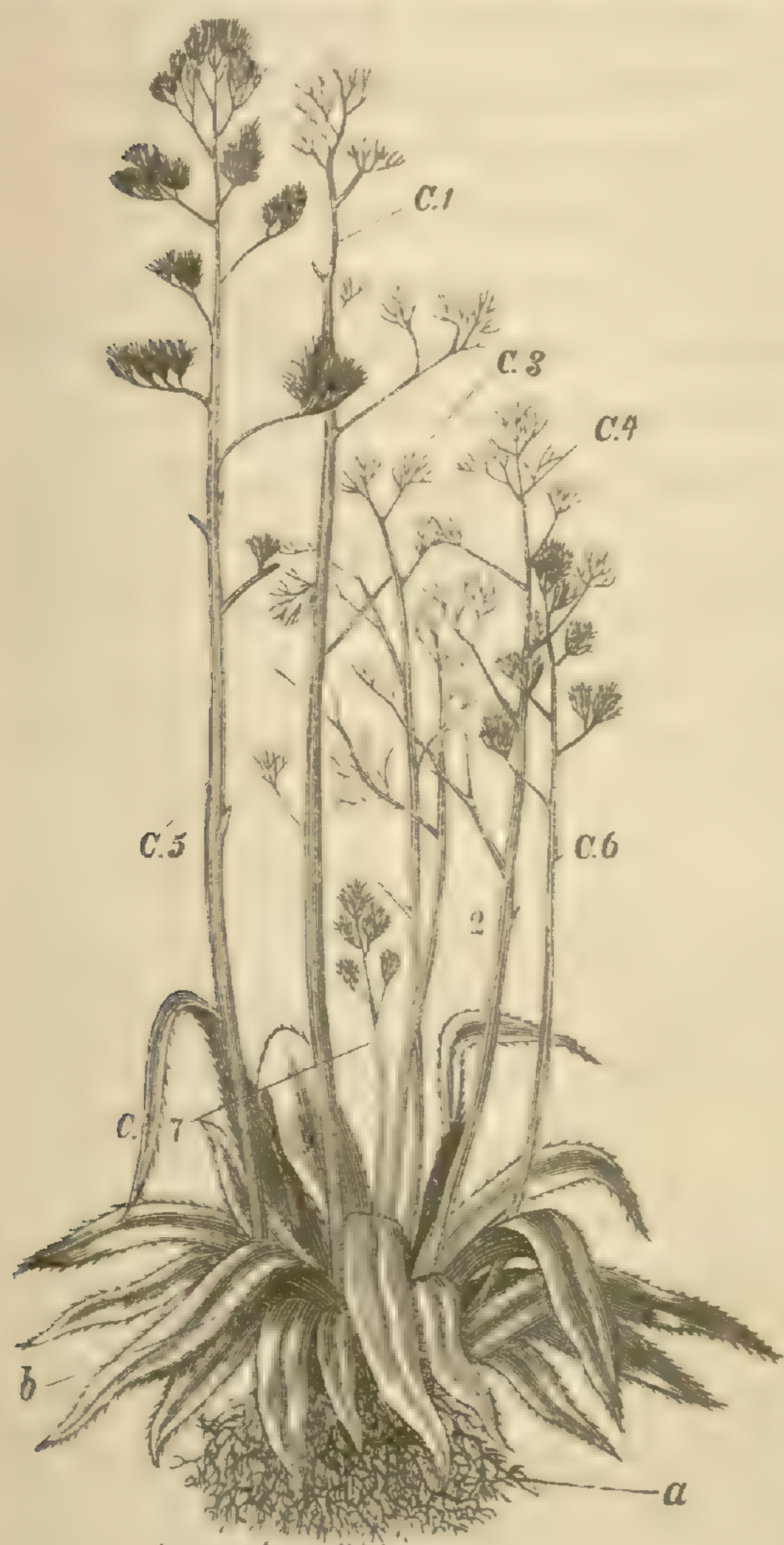
(L. Beissner.)

5) Vermehrung der Blütenachsen bei *Agave americana* von H. R. Göppert.

Linné und Goethe behaupten bereits, dass die *Agave americana* blühe, wenn eine schwächende Ursache, wie z. B. ein Umpflanzen, eine starke Verstümmelung u. s. w. auf den Aufschwung der Vegetation hemmend einwirkt. Ein hohes Alter der Pflanze scheint dennoch dabei als Vorbedingung anzusehen zu sein, wohl auch schon Vorhandensein der Anfänge der Blütenachse, deren Verletzung dann die Bildung mehrerer blühender Stengel hervorruft. Zu drei verschiedenen Malen habe ich dies Vorkommen aus gleicher Ursache beobachtet: 1863 in

Brüssel, dann 1876 in einer Villa zu Villaggio am Comersee und in demselben Jahre an einem etwa 70 bis 80 Jahre alten, 1 Meter hohen und etwa 2 Meter breiten Exemplare, welches der Herr Rittmeister und Gutsbesitzer Moschner auf Ullersdorf kultivirte und mir im Herbst 1876 zur Disposition stellte. 1875 war das oberste mittlere Blatt desselben verletzt worden und demnächst ausgefault, so dass man dem Absterben der ganzen Pflanze glaubte entgegen sehen zu müssen. Dies trat jedoch nicht ein, sondern es kam im nächsten Jahre

1877 nicht etwa nur einer, sondern 4 Blütenstengel von verschiedener Grösse (Fig. 1), die reichlich mit Blüten bedeckt, eine Gesamtlänge von 8 Meter erreichten. Der Stamm wurde zum Zwecke näherer Untersuchung von dem unteren Theil der Wurzel Fig. 1 bei a, ganz getrennt und trocken



Agave americana.

in ein Kalthaus gestellt, dem ohnerachtet trieb es weiter und sogar trotz dieser Verstümmelung im folgenden Jahre 1877 noch drei andere Blütenachsen, die sämtlich eine Menge wohl entwickelter Blüten trugen, deren Entfalten bis in den Februar 1878 hinein dauerte. Die Blüthenschäfte entsprangen sichtlich aus der

Achsel eines Blattes, da nun kein Blatt mehr zur Entwicklung eines Blüten-Stengels vorhanden war, nahm auch das Blüten ein Ende, nicht aber die Knospenbildung, die alle seitlich der grösseren Blätter hervorsprossete, welches also bis in das dritte Jahr gedauert hatte. Die Abbildung der ganzen Pflanze Fig. 1 zeigt genau das Verhältniss der einzelnen Theile, a das Rhizom, welches an dieser Stelle bereits 1876 abgeschnitten worden war. Durchmesser: b die Basis der Blätter, c die Blüthenschäfte. Um mich von dem Ursprunge derselben noch genauer zu unterrichten, liess ich heute den 11. Juli den ganzen Stamm genau in der Mitte durchsägen. Der Befund war interessant genug: der untere Theil, der ohne Zweifel zur Haupt-Blüthen-Achse gehörte, war bereits in rasch vorschreitender Fäulniss begriffen, so dass in nicht gar langer Zeit ein Zerfallen aller Theile des Stammes eingetreten wäre. Die Mitte der ursprüngliche Sitz des Hauptgipfeltriebes erschien gänzlich zerstört, sonderbar genug, ganz horizontal wie abgeschnitten, so dass die Blütenstengel erst später, aus den Winkeln der Blätter, die noch am übrigen Theile des Stammes fest sass, sich zu entwickeln vermochten. Dass die Disposition hiezu auch später noch vorhanden war, zeigten einige kleine Knospen, die erst in diesem Jahre aus den Blattwinkeln zur Seite der alten zum Vorschein gekommen sind. Blütenstengel können sich sichtlich nicht mehr entfalten, vielleicht aber noch einzelne Blüten, wenn der ganze

Stamm eine rücksichtsvollere Behandlung erfahren hätte.

Uebrigens sind auch schon anderweitig mehrblüthige Agaven in Folge von Verletzungen des Hauptstammes beobachtet worden. So in Weimar 1850 (Allgemeine Gartenzeitung von Fr. Otto und Albert Dietrich, Sonnabend den 19. Oktober 1850). Ferner in einem Garten im Württembergischen (Jahresbericht des Vereins für vaterländische Naturkunde, 12. Jahrg. Stuttgart 1856, p. 100) nach Baron Richard Werthhausen, und endlich im botanischen Garten in Löwen. Hier hatte 1839, wie ich aus einer Zeitung entnehme, ein sehr grosses Exemplar der Agave geblüht und damit auch in demselben Jahre seine Existenz beendet. Ein zweites jedoch schickte sich nach bereits vollendetem Blühen in dem darauf folgenden, also im zweiten Jahre wieder zu blühen an und trieb nicht bloss wie früher einen einzelnen, sondern fünf starke, sehr blüthenreiche Achsen. Endlich kamen auch noch im dritten Jahre um die Mutterpflanze herum eine ausserordentliche Menge kleiner blühender Stengel zum Vorschein, unter denen auch solche mit einzelnen Blüthen gewesen zu sein scheinen, wie ich auch an der oben erwähnten Agave in Villaggio beobachtete. Nun zuletzt möge hier noch ebenfalls aus öffentlichen Blättern ein grossartiger bestätigender Beleg zum Hauptinhalt dieser Mittheilung folgen. Als die Franzosen 1830 bei Sidi Ferruh landeten, fanden sie die Umgegend von Algier mit Agaven bedeckt, deren Vermehrung die Araber seit langer

Zeit keinen Eintrag gethan hatten, da sie diese Pflanzen als Vertheidigungsmittel ansahen. Im Sommer 1831 blühte keine von diesen zahllosen Pflanzen. Da entschied sich die Regierung für die Anlegung eines Lagers in der Ebene und im Oktober 1831 fingen die Soldaten ihre Arbeit an. Namentlich amüsirten sie sich, die Agaven zu köpfen. Im Frühjahr 1832 trieben alle diese verstümmelten Agaven Schäfte und mehr als 1500 bedeckten sich mit Blüthen, die einen überaus prächtigen Anblick gewährten. Man erwartete, dass die Agaven, welche nicht geblüht hatten, im folgenden Jahre blühen würden, jedoch vergeblich, keine einzige von ihnen trieb Schäfte. Es scheint also, heisst es weiter in dieser Mittheilung, dass man die Agaven durch wohl angebrachte Verstümmelungen im wärmeren Klima dahin würde bringen können, alle Jahre zu blühen, bei uns würde sich dies ohne Zweifel nicht erzielen lassen, eben so wenig aber auch dort so wahrhaft schöne Pflanzen liefern. Unsere Agave ist einmal, wie auch alle vorstehende Beobachtungen zeigen, auf Monocarpismus angewiesen. Erst nach vollständiger Entwicklung der Hauptblüthenachse oder früher nach etwaiger vorangegangener Verstümmelung derselben, wie in unsern Beobachtungen, gelangen Seitenachsen zur Entwicklung oder brechen Knospen hervor, welche die zu Grunde gehende Hauptachse überleben, sich von ihr lösen und dann zwar ein selbstständiges Leben führen.



Bulboodium Eichleri Rgl.

6) Ein sehr schönes Exemplar von *Rhododendron maximum*.

Vor mehreren Jahren besuchte ich wiederholt einen sumpfigen Wald, um die geeigneten Stellen zu finden, wo ich Cranbeeren (*Oxycocos macrocarpa*) zur Versendung nach Deutschland sammeln lassen könnte. Dieser Wald hat mich stets sehr angezogen, da in demselben viele merkwürdige, zum Theil sehr seltene Pflanzen wachsen. Man trifft da *Sarracenia purpurea*, *Lilium superbum*, *Cymbidium pulchellum*, *Arethusa bulbosa*, Azalien u. s. w. *Rhododendron maximum* wächst daselbst überall im Schatten der Nadelbäume, in Massen zusammen gedrängt; es macht jedoch keinen schönen Eindruck, weil die krummen und schief wachsenden Stämme und Zweige unten ganz kahl sind. Selbst die schönen Blüten können kaum für den unangenehmen Eindruck entschädigen.

Auf meinen Streifereien durch den erwähnten Wald traf ich einst zufällig eine kleine Lichtung in demselben, in der ein Exemplar von *Rhododendron maximum* wuchs, wie ich ein solches weder je vorher gesehen hatte, noch sehr wahrscheinlich je wieder sehen werde. Der Stamm hatte die Dicke eines Mannesschenkels, ungefähr 25 Fuss Höhe und war schnurgerade. In einer Höhe von etwa 6 Fuss

vom Boden begannen die Zweige, die in so regelmässiger Folge und in so regelmässiger Verkürzung den ganzen Baum bis oben zur Spitze bekleideten, dass es unmöglich gewesen wäre, eine ebenso schöne Pyramide künstlich zu erziehen. Alle Zweige hingen in einem schönen Winkel vom Baume herab und bildeten dadurch ein nicht zu dichtes Dach. Der Baum war mit Knospen wie übersät.

Nach dem Verlauf einer oder zweier Wochen ging ich abermals in jenen Wald, um mich an dem Anblicke des schönen Baums zu erfreuen. Kaum konnte ich die Zeit erwarten, ihn wieder zu sehen, zumal da der Gedanke in mir aufgestiegen war, dass ich doch wohl im Stande sein möchte, ihn während des bevorstehenden Winters mit einem grossen Ballen zu verpflanzen. Wer aber könnte meinen Schrecken und meine tiefe Betrübniß beschreiben, als ich ihn, gefällt von den Aexten roher Menschen, in dem Schmucke seiner Zweige und Blütenknospen vor mir liegen sah.

Von den vielen Sämlingen, die ihn umgaben, sandte ich damals einige an den Herrn Hofgärtner Maurer zu Jena.

North Hoboken, Carl Siedhof.

7) Allmäliges Entarten einiger Baumfrüchte, besonders Birnen.

Seitdem Knight in England es ausgesprochen hatte, dass alle durch Pfropfen und Oculiren erlangten Abkömmlinge eines Baumes sich allmählig

1878.

verschlechtern müssen, hat sich die Ansicht von dem allmählichen Entarten namentlich der Kernobstsorten fest gesetzt. Sie taucht immer wieder von

Neuem auf, nachdem sie längere und kürzere Zeit geruht hatte. Von Henrick an, der in seinem Orchardist nicht weiss, wie verächtlich er sich über die älteren Birnensorten und deren rasche Verschlechterung aussprechen soll, bis auf unsere Zeit hört man immer wieder dieselbe Klage. Es gibt kein Journal des Gartenbau's und der Obstzucht, in welchem diese Frage nicht beleuchtet ward. Dagegen beweisen Pomologen, die Varietäten der Kernfrüchte, um bei diesen stehen zu bleiben, seien unveränderlich und unabhängig von dem zunehmenden Alter und dem endlichen Absterben des Mutterbaums.

Vor wenigen Wochen suchte der berühmte Botaniker Asa Gray zu Cambridge bei Boston den Beweis zu führen, dass die durch künstliche Vermehrung fortgepflanzten Obstsorten dieselben blieben; die Erscheinung des Entartens hätte, wo sie wirklich stattfände, ihren Grund in speciellen Verhältnissen, nicht im Mutterbaum oder in einer, ihnen inwohnenden Tendenz sich zu verschlechtern.

Gleichwohl besorgte derselbe Professor Gray den Abdruck einer Entgegnung von einem ächten Darwinianer, der in consequenter Durchführung und Anwendung seines Systems darauf hinwies, dass Arten und noch vielmehr Varietäten in beständigem Flusse begriffen und bestimmt seien, durch andere ersetzt zu werden, die von ihnen ausgingen.

Es kann nicht meine Absicht sein, in diesem Streite der Ansichten durch Parteinahme für die eine oder die andere meinen Standpunkt festzu-

stellen, da dieser für die Leser von der Gartenflora von gar keiner Bedeutung ist. Nur so viel will ich hier sagen, dass ich immer an einem wissenschaftlichen Conflikte der die Zeit bewegenden Ideen das grösste Vergnügen empfinde, vorausgesetzt, der Streit wird mit wissenschaftlichen, nicht mit persönlichen Waffen geführt. Der Fortschritt der Menschheit wird durch Ideen bedingt, die sich in ihre Gegensätze auflösen, um sich auf einem dadurch möglich gewordenen höheren Standpunkte wieder zu vereinigen. Ist dieser erreicht, so fängt derselbe Process immer wieder an und so geht es fort bis in's Unendliche. Es geziemt den Trägern der Wissenschaft, sich gegenseitig Achtung zu beweisen, auch wo ihre Ansichten sich weit von einander entfernen; denn sie haben es an sich selbst erfahren, welcher Mühe und Arbeit es bedarf, um zu erreichen, was jeder von ihnen wirklich erreicht hat. Wenn man von Agassiz sagt, er sei hinter der Zeit zurück geblieben, bloss weil er Darwin bekämpfte; wenn es früher unter den Berliner Philologen Sitte war, die Leipziger als Flachköpfe zu bespötteln: so liegt darin eine sehr beklagenswerthe Unvollkommenheit der menschlichen Natur. Wäre es möglich, dass eine einzige wissenschaftliche Ansicht sich so hoch empor schwänge, dass sie alle anderen unterdrückte: so wäre ihr eigener Untergang gewiss; denn dann gäbe es keine Freiheit mehr, weil solche dem Despotismus des Geistes erliegen müsste. Der Materialismus wird, wofür bereits manche Anzeichen

sprechen, den Geist gar bald wieder einsetzen und aufhören müssen, das Leben aus dem Tode, d. i. aus der todtten Materie zu erklären. Erst dann werden die grossen Errungenschaften, die wir ihm verdanken, ihre rechte Würdigung und Weihe erhalten.

Doch wohin gerathe ich — es ist hohe Zeit für mich, zu den Aepfeln und Birnen zurückzukehren, deren behauptete Entartung ich besprechen wollte.

Kann ich mich auf die Versicherungen verlassen, die ich in deutschen pomologischen Werken und Zeitschriften oft ausgesprochen finde, so hat der rothe Stettiner aufgehört, eine Frucht zu sein, auf die man mit Sicherheit bauen könnte. Dieser Apfel war in meiner Jugend so häufig im nördlichen Thüringen, dass er fast in jedem Garten zu finden war. Jetzt scheint er nirgends in Deutschland mehr recht zu gedeihen, es sei denn in sehr wenigen Lokalitäten. Aehnliches wird auch von andern Aepfeln gesagt. — Dagegen habe ich nichts der Art von Birnen gelesen. Hier in den Vereinigten Staaten scheint kein Fall vorgekommen zu sein, dass alte bewährte Aepfel aufhören, freudig zu wachsen und Frucht zu tragen. Dagegen ist es eine Thatsache, dass manche Birnen aufhören, zuverlässig zu sein. Bis vor wenigen Jahren war die Belle de Flandres, die man flämisch Beauty nennt, eine sehr beliebte, häufig angepflanzte Sorte. Da aber fing sie auf einmal an, nicht mehr zu reifen, indem die Schaale steinhart wurde und die Birnen oft bis zum Kernhause aufplatzten. Die

Risse sind theils horizontal, theils vertikal. Es wurde gerathen, zu Vermeidung dieses Uebels die Schaale hier und da ein wenig einzuritzen; doch führte dieses Mittel, wenigstens in meinen Gärten, nicht zum Ziele. Uebrigens tritt diese Erscheinung nicht jährlich ein, sondern nur auf und ab ohne irgend eine Regelmässigkeit. Das Merkwürdige ist dabei, dass sich dasselbe überall in den Vereinigten Staaten zeigt. Das gleiche wird auch noch an anderen Birnen beobachtet; doch ich will mich dabei nicht aufhalten, sondern lieber einen im höchsten Grade merkwürdigen Fall erwähnen.

So lange man denken kann, war hier die Beurré blanc kultivirt worden, dass man sich kaum einen Obstgarten denken konnte, in dem sich nicht ein Baum dieser Sorte gefunden hätte. Man pflanzte sie tausendweise nicht allein in den Mittelstaaten, sondern auch in den sogenannten östlichen Staaten, die eigentlich die nördlichen sind, an. Da trat auf einmal jenes Aufplatzen ein, wie ich es eben in Bezug auf die Belle de Flandres angegeben habe, und zwar so allgemein und in einer solchen Ausdehnung, dass Jeder darüber erstaunt war. Man suchte nach Gründen und Mitteln, aber man hat weder die einen, noch die anderen bis jetzt entdeckt. Das Unheil wiederholte sich ohne Ausnahme in jedem Jahre und auch die hoffnungsvollsten mussten verzagen. Die Bäume wurden nach und nach umgefropft; die Beurré blanc war für die Vereinigten Staaten verloren. Man findet jetzt nur noch hier

und da einzelne Bäume davon.

Worin kann diese seltsame Erscheinung begründet sein?

Vor etwa 30 Jahren fingen plötzlich auch die italienischen Pappeln und die westlichen Platanen (*Platanus occidentalis*) an, sehr zu leiden. Dies war besonders zwischen Boston und New York der Fall. Man fürchtete sehr, dass sie ganz verloren gehen würden, was indess nicht geschehen ist. Sie haben sich freilich nach und nach erholt, machen aber sehr viel dürres Holz, vorzüglich an den obersten Zweigen und erhalten dadurch ein klägliches Aussehen.

Wären diese Fälle mehr vereinzelt und nicht so ganz allgemein, namentlich in Bezug auf die *Beurré blanc*, so könnte man auf lokale und atmosphärische Ursachen schliessen, wie man auch wirklich gethan hat. Jedoch ist die Annahme so starker, plötzlich auftretender Einflüsse dieser Art schwerlich haltbar. Man müsste natürlich fragen, warum Aehnliches nicht auch bei anderen Birnensorten und bei anderen Bäumen aufträte?

North Hoboken. Carl Siedhof.

Postscriptum von E. Regel.

Wir können diesen Aufsatz nur mit dem Wunsch begleiten, dass die oben auf's Neue angeregte Frage, ohne vorgefasste Meinung, durch rationelle Beobachtungen auch fernerhin im Auge behalten werde. Ich meines Theils habe wiederholt meine Meinung dahin ausgesprochen, dass die Veränderung

der Sorten unserer Baumfrüchte nicht durch allmälige Verschlechterung, d. h. Ausartung der Sorten bedingt werde, eine Ausartung, die als Eigenschaft der Abart unbedingt eintreten müsse, sondern durch Einfluss von Witterung, Boden, Kultur. Bei den von Dr. Siedhof aufgeführten Fällen scheinen es atmosphärische Einflüsse zu sein, so fern diese Erscheinung gleichzeitig in allen Theilen der Vereinigten Staaten eintrat. In alten Obstgärten, deren Boden, wie das nur zu häufig der Fall ist, keine Aufbesserung durch eingebrachten geeigneten Dung erhalten, müssen ganz consequent alle Obstsorten allmählig schlechter werden. In Bezug auf Kultur weiss jeder Obstzüchter, welcher Unterschied unter den Früchten der gleichen Sorte stattfindet, je nachdem solche von jungen kräftigen Bäumen stammen, oder ob sie von alten Bäumen kommen, namentlich solchen, die sich überlebt haben und durch junge Exemplare längst hätten ersetzt sein sollen. Endlich findet sich ein grosser Unterschied zwischen Früchten der gleichen Sorte, die entweder im milden geeigneten Klima, oder im ungeeigneten Klima gewachsen sind, wo solchen die richtige Reife nicht zu Theil ward. Berücksichtigt man diese und ähnliche Verhältnisse bei seinen Betrachtungen, so bin ich wenigstens stets zum Schlusse gekommen, dass die Sorten sich nur in Folge solcher Verhältnisse verändern und ausarten, niemals aber, weil sie als Sorte ihre Eigenschaften *eo ipso* allmählig verlieren müssten. (E. R.)

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von
W. Bull, Kingsroad, Chelsea,
London.

1) *Bowenia spectabilis* Hook. var. *serrulata*. Eine Cycadee aus Queensland in Australien, die zuerst 1863 in den botanischen Garten zu Kew bei London eingesendet und Tafel 5398 des Botanical Magazine abgebildet ward. Schon die doppelt gefiederten Blätter unterscheiden dieselbe von allen andern bis jetzt bekannten Cycadeen, so dass der erste Entdecker, dem nur Blätter bekannt waren, dieselbe für eine Aroidee hielt und als *Dracontium polyphyllum* beschrieb. Die Blätter entwickeln sich aus der Spitze eines dicken kurzen Stockes, haben lange stielrunde, dunkelgrüne Stiele und die doppelt gefiederte Blattfläche erinnert mehr an die eines Farnkrautes, als an eine Cycadee. Blättchen lanzettlich-sichelförmig, scharf zugespitzt und bei der auf Seite 314 abgebildeten, von W. Bull importirten Form, zum Unterschied von den fast ganzrandigen Blättchen der Stammform, am Rande scharf gesägt. Die *Bowenia* ist noch selten in den Sammlungen, behauptet noch einen hohen Preis und wird im niedrigen Warmhaus kultivirt, wo die Töpfe am geeignetesten in ein erwärmtes Beet eingesenkt werden.

2) *Dieffenbachia Shuttleworthiana* h. Bull. (Aroideae.) Ward aus den Vereinigten Staaten in Columbien in das Garten-Etablissement des Herrn W. Bull eingeführt. Gehört zu den schönen buntblättrigen, mit *D. picta* und *Weirii* verwandten zahlreichen Formen dieser Gattung, die eine Hauptzierde unserer niedrigen Warmhäuser und Blumentische im Zimmer bilden. Blätter elliptisch-lanzettlich, 1 Fuss lang, 4 Zoll breit, glänzend hellgrün,

die Rippe elfenbeinweiss und die Oberfläche des Blattes mit breiter silberweisser Mittelbinde, die strahlig nach dem grünen Blatt- rand verläuft. Erhielt einen ersten Preis auf der Internationalen Ausstellung in Brüssel 1876. (Siehe Abbildung Seite 315.)

B. Empfohlen von Haage u. Schmidt
in Erfurt und E. Regel.

3) *Veronica gentianoides* Vahl. Dieser Ehrenpreis gehört zu den empfehlenswerthe-



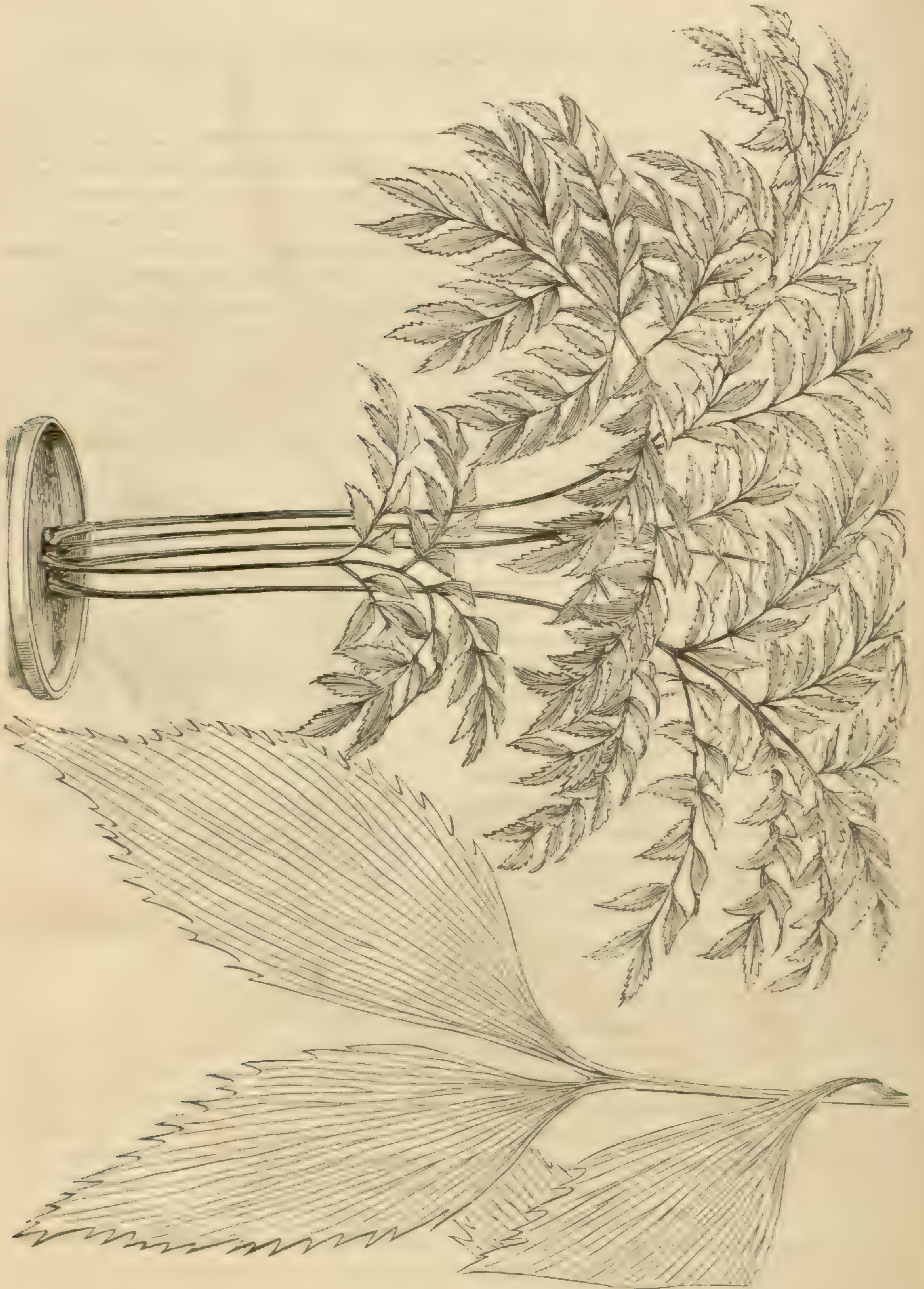
Veronica gentianoides.

sten ausdauernden Stauden. Es ist eine im Ural und Kaukasus heimische Art, die nur 30—40 Cm. hohe Stengel bildet und die porzellanblauen Blumen in einer langen reichen Traube an den zahlreichen Stengeln des Rasens trägt. In Petersburg blühet dieselbe von Mitte Mai bis Mitte Juni. Als besonders dekorativ ist die Abart mit weiss panachirten Blättern zu empfehlen, da man diese auch für Teppichbeete als buntblät-

trige, rasenbildende Pflanze benutzen kann. Gedeiht im lockern, nicht zu stark gedüng-

ten Gartenboden auf sonnigem Standort am besten und wird durch Theilung vermehrt.

Bovenia spectabilis serrulata.



4) *Aubrietia deltoidea* D.C. Eine reizende rasenbildende niedrige Staude der Gebirge Italiens und der Balkan-Halbinsel mit be-

haarten graugrünen elliptischen oder verkehrt-ovalen gekerbten Blättern. Die lilafarbenen Blumen in Doldentrauben werden



Dieffenbachia Shuttleworthiana.

von den Blütenstielen nur wenig über den dichten Rasen der sterilen dichtbeblätterten Stengel emporgetragen. Der Flor beginnt anfangs Mai und dauert in Petersburg bis Ende Juni, dann blühen den Sommer hindurch nur vereinzelte Blumen und gegen Ende August fängt der Flor von Neuem an und dauert bis zum Spätherbst, wenn auch nicht in der Fülle wie im Frühjahr. Gehört zu den im Garten leicht gedeihenden Alpenpflanzen, verlangt aber eine mit Laub- oder Moorerde gemischte, wenig oder gar nicht gedüngte Gartenerde und einen nicht den ganzen Tag sonnigen Standort. Man ver-



Aubrietia deltoidea.

mehrt durch Theilung Ende Juli und durch Samen im Frühjahr. Eignet sich zu Bordüren und auch zu Teppichbeeten und muss als Bordüre, wenn solche nicht stellenweise ausfaulen soll, einen freien, nicht von andern darüber hängenden Pflanzen beeinträchtigten Standort erhalten. Es gibt zahlreiche Abarten mit purpurblauen (*A. purpurea*) und mit purpurblauen Blumen mit weissem Auge (*A. Richardi hort.*). Was als *A. graeca*, *macrostyla*, *Columnae*, *canescens* in den Gärten vorkommt und auch von den Autoren beschrieben ist, sind nur Formen, die im Garten wieder übergehen. Nahe verwandt, aber mit hell lila, fast weisslichen Blumen und länglich spathelförmigen Blättern, ist *A. erubescens* Griseb. vom Berge Athos stammend. Ebenso scheint *A. croatica*

Schott, eine liebliche Art, spezifisch verschieden zu sein. Was wir aus Gärten bis jetzt als *A. gracilis*, *olympica*, *libanotica* etc. bekamen, gehört theils zu *A. deltoidea*, theils zu *A. erubescens*.

5) *Omphalodes verna* Mönch. (*Cynoglossum omphalodes* L.) Dieses reizende Vergissmeinnicht



Omphalodes verna.

nicht Südeuropa's fehlte vor 50 Jahren in fast keinem Garten, jetzt ist es leider von den vielen Einführungen der späteren Jahre meistens aus demselben verdrängt worden und doch verdient diese schöne ausdauernde, im Frühjahr dankbar blühende Pflanze nach wie vor Kultur im Garten, wie auch zur Treiberei im Doppelfenster als Winterblüher. Bildet dichte Rasen. Blätter gestielt, herzförmig-oval. Die 3—4 Zoll hohen Stengel tragen die himmelblauen, einem Vergissmeinnicht ähnlichen, aber grössern Blumen in kurzen verästelten Trauben. Wir kultiviren von dieser Art jetzt auch eine Form mit weissen Blumen, die Herr Gusmus in Laibach in Krain aufgefunden hat.

6) *Spiraea Filipendula* L. *flore pleno*. Eine wirklich schöne Staude, die vom Westen Europas bis nach dem Kaukasus, Ural, Altai und Central-Asien geht, wo solche auf Wiesen wächst. Die fein zertheilten, gefiederten, länglichen Blätter und die 1½ Fuss hohe Trugdolde weisser Blumen im Sommer, machen solche schon als wilde Stammart zu einer höchst angenehmen Erscheinung in unsern Gärten. Viel schöner ist die Abart mit gefüllten Blumen, welche letztere in



Stylidium lineare Hoffm.

dichten Massen, fast wie beim Schneeballen zusammen stehen. Es ist diese gefüllte Abart in unsern Gärten durchaus nicht häufig und das scheint daher zu rühren, dass dieselbe leicht wieder ausartet. Man muss daher die gefüllt blühenden Exemplare jährlich zur Blüthezeit sorgfältig revidiren und



Spiraea Filipendula flore pleno.

alle Stengel mit einfachen Blumen ausreissen. Wo das nicht geschieht, überwuchert schnell die einfache Form die gefüllte und erstickt diese beim Kampfe um's Dasein, da sie als typische Form ein viel üppigeres Wachstum besitzt. Daher kommt es, dass man, wenn man die gefüllte Abart bestellt, aus Handelsgärten, wo nicht jährlich alles auf die Richtigkeit kontrolirt wird, häufig die einfache Form statt der gefüllten erhält. Es ist überhaupt merkwürdig, wie wenig constant manche gefüllte Pflanzen sind. So haben wir einige Jahre nach einander die Beobachtung gemacht, dass die gleichen Zwiebeln von *Lilium bulbiferum flore pleno* in dem einen Jahre gefüllt blühen und im nächsten Jahre wieder ganz einfach.

7) *Veratrum nigrum* L. Eine ausdauernde Staude der Gebirgswiesen Mittel-Europas, die bis zum Kaukasus und von da durch das südliche Sibirien bis nach Kamtschatka reicht. Eine schöne Dekorationspflanze, deren beblätterte Stengel bis 3 Fuss hoch werden. mit gefalteten, breit-elliptischen, kahlen grossen Blättern besetzt sind und im Som-

mer eine grosse dichte Rispe kleiner, fast schwarzer Blumen trägt. Die Wurzel ward früher arzneilich als Brechmittel angewendet, in spätern Zeiten ward nur noch die Wurzel des verwandten und viel häufigeren *Veratrum album*, als *Radix Hellebori albi* in den Pharmacopöen und Apotheken geführt,



Veratrum nigrum.

jetzt sind beide Arten arzneilich nicht mehr gebraucht. In meiner Flora des Ussurigebietes pag. 154 habe ich eine mit *V. nigrum* verwandte Art mit linien-lanzettlichen Blättern und einfach verästelten Blüthentrauben als *Veratrum Maakii* beschrieben und Tafel XI, Fig. 8--14 abgebildet. Maximowicz hat dieses als Form zu *V. nigrum* gezogen, doch ist unsere Pflanze so sehr verschieden, dass wir kaum an eine Vereinigung als Form glauben können. Wir haben das *Veratrum Maakii* vor mehreren Jahren aus Samen gezogen. Dasselbe ist der typischen Form mit linear-lanzettlichen Blättern durchaus analog, hat aber noch nicht bei uns geblühet und wird später einen sehr schönen Beitrag zu unsern perennirenden Pflanzen liefern, sobald genügende Vermehrung deren Abgabe erlauben. (E. R.)

C. Abgebildet im Botanical Magazine.

8) *Ambrosinia Bassii* L. (Aroideae.) L. syst. veg. pag. 689. — Bl. Rumphia t. 36. — Parl. Fl. Ital. II. pag. 231. —

Kth. Enum. III. p. 10. — Eine kleine, knol-
lentragende Pflanze, die in Sicilien, Kala-
brien, Sardinien und in Algerien wächst.
Knolle länglich, nussgross. Blätter 2—3,
langgestielt, 2—3 Zoll lang, häutig, länglich,
an beiden Enden abgerundet, blassgrün.
Scheide $\frac{3}{4}$ Zoll lang, breit-eiförmig, unten
geschlossen, oben mit einer eiförmigen Oeff-
nung und einem langen, fadenförmigen, ge-
krümmten, purpurrothen Anhängsel. Kolben
gänzlich eingeschlossen. (Tafel 6360.)

9) *Grevillea ericifolia* R. Br. (Proteaceae.)
R. Br. Prodr. Nov. Holl. p. 20. — Meissn.
in D.C. Prodr. XIV. p. 365. — Benth. Fl.
Austr. V. p. 444. — G. Latrobei Meissn. in
Pl. Preiss. I. p. 539 et in D.C. I. c. p. 364.
Wurde aus Samen erzogen, welche Dr. Baron
v. Müller nach Kew sandte. Ist vom Innern
von Neusüdwallis bis nach Melbourne und
Port Philipp verbreitet. Ein kleiner Strauch
mit zahlreichen dünnen, beblätterten Zweigen.
Blätter $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$ Zoll lang, sitzend, abste-
hend, linear oder pfriemig, lang zugespitzt, mit
zurückgeschlagenen Rändern, blassgrün. Trau-
ben endständig und an der Spitze kurzer
Seitenzweige. Blumen $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Zoll lang, hell-
roth. (Tafel 6361.)

10) *Crocus etruscus* Parl. (Iridaceae-Ixieae.)
Parlat. Fl. Ital. III. p. 228. — Bak. in Gard.
Chron. 1876, p. 622. — Wurde von Mr. George
Maw in England eingeführt, welcher eigens
zu diesem Zwecke nach Italien reiste und
auch in Toskana, in der Nähe von Massa
Marittima in der Mitte des Monats März eine
Menge Pflanzen in Blüthe fand. Zwiebel fast
kugelförmig, äussere Häute netzartig, wie bei
C. reticulatus und *C. Susianus*. Blätter 2—6,
im März gleichzeitig mit den Blumen er-
scheinend; schmal linear, mit zurückgebo-
genen Spitzen und deutlichen weissen Mittel-
streifen. Scheide einblättrig, weisslich, die
Blumenkronenröhre lose umhüllend. Dieselbe
ist 2—3 Zoll lang, weiss mit lila gestreift.
Schlund gelb, glatt. Abschnitte des Saums
länglich, stumpf, helllila. Staubfäden und
Stengel gelb. (Tafel 6362.)

11) *Senecio subscandens* Hochst. (Compo-
sitae-Senecionideae.) Hochst. in Herb. Schimp.
Abyss. III. No. 1926. — A. Rich. Fl. Abyss. I.
p. 434. — Oliv. Fl. trop. Afr. III. p. 421. —

Wurde zuerst von Schimper in Abyssinien
entdeckt, später aber in verschiedenen Ge-
genden des südlichen Afrika gefunden. Die
in Kew kultivirten Pflanzen stammen von
Dr. Welwitsch und blühen im Palmenhause
dieselbst alljährlich im Januar. Eine klet-
ternde, aber nicht windende Pflanze. Stengel
und Zweige cylindrisch, fleischig, grün, mit
linearen Flecken. Blätter 5—9 Zoll lang,
2—4 Zoll breit, langgestielt, der Blattstiel
von gleicher Färbung wie die Stengel, mit
zwei kleinen Ohren am Grunde, welche fast
stengelumfassend sind. Fiederlappen 2 bis
6 Paare und ein Endlappen. Seitenlappen
abgerundet eiförmig oder trapezförmig oder
auch kreisrund, weit von einander stehend,
mit ihrer nach beiden Seiten verlängerten
Basis verwachsen, sehr scharf buchtig-ge-
zähnt, Zähne unregelmässig, spitz, dunkel-
grün mit rothen Adern. Endlappen delta-
förmig, am Grunde tief herzförmig. Dolden-
traube achselständig und endständig, lang-
gestielt, verzweigt. Blüthenköpfchen fast
kugelförmig, Blumen gelb. (Tafel 6363.)

12) *Haemanthus Manni* Baker. (Amarylli-
daceae-Haemantheae.) Gehört in die Abthei-
lung Nerissa, deren Typus der alte *H. multi-*
florus aus Sierra Leone ist und die sich
durch grosse, dünne Blätter, lockeren Blü-
thenstand und abste- hende Blumenkronen-
abschnitte unterscheidet. Wurde durch Mann
1861 am Bagroo-Flusse entdeckt, aber erst
in neuerer Zeit durch den Sammler des
Etablissements Bull, Mr. Carder von Liberia
lebend eingeführt. Wurzelstock gross, kugel-
förmig, mit vielen cylindrischen, fleischigen
Wurzeln. Die Blätter kommen aus einem
besonderen Stengel, welcher sich später als
der Blüthenschaft entwickelt. Sie sind hell-
grün, von dünner Textur, $\frac{1}{2}$ Fuss lang, Schaft
fast 1 Fuss lang, stark, rund, roth mit hell-
grünen länglichen Flecken. Dolde 30 bis
40blumig, centripetal, 4—5 Zoll im Durch-
messer, wenn die Blumen geöffnet sind.
Blumen hellscharlach, $1\frac{1}{2}$ Zoll lang. Staub-
fäden von derselben Farbe. (Tafel 6364.)

13) *Fritillaria armena* Boiss. (Liliaceae-
Tulipeae.) Boiss. Diagn. VII. p. 106. — Diese
Art bildet ein Verbindungsglied zwischen den
Sektionen Monocodon und Amblirion, erstere

durch ihren dreitheiligen, letztere durch ihren ganzen Griffel ausgezeichnet, in beiden Fällen verbunden mit kleiner kugelförmiger Zwiebel. Zu ersterer gehört *F. graeca* Boiss.; zu letzterer *F. tulipifolia* M. B. und *F. dasyphylla* Bak. *F. armena* wurde zuerst von Aucher Eloy, später von Huet du Pavillon gefunden und zwar in der Nähe von Erzerum. Herr George Maw erhielt lebende Exemplare durch den Britischen Consul in Erzerum, M. Jas. Zohrab. Die gelbblumige Abart erhielt Herr Maw aus der Umgegend von Smyrna. Zwiebel kugelig, $\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, mit 2 grossen fleischigen, braunen Schuppenhäuten. Stengel $\frac{1}{2}$ —1 Fuss lang, mit einer einzelnen nickenden Blume. Blätter 4 oder 5, abwechselnd, aufrecht, die untern lanzettlich, die obern linear, 2—3 Zoll lang. Blumenkrone 1 Zoll lang, zwischen trichter- und glockenförmig, dunkelpurpur oder gelb. (Tafel 6365.)

14) *Leucopogon verticillatus* R. Br. (Eparicideae-Styphelieae.) R. Br. Prodr. p. 541. — Benth. Fl. Austral. IV. p. 184. — *L. glaucescens* D.C. Prodr. VII. p. 745. — *Styphelia verticillata* Spgl. Syst. I. p. 656. — *Lissanthe verticillata* Ldl. Swan River Bot. app. p. 25. — Wurde von Andrew Henry, Esq. aus westaustralischen Samen erzogen. Ein kleiner glatter Strauch, einige Fuss hoch, mit sehr dünnen cylindrischen, braunen Zweigen. Blätter zu 5—8 in Wirteln an den Enden der Zweige, $1\frac{1}{2}$ —5 Zoll lang, sitzend, abstehend und zurückgebogen, lanzettlich, oben blassgrün, mit vielen parallelen Nerven; unterseits graugrün. Aehren achselständig, sehr verschieden in der Länge. Blumen sehr klein, blassrosa. (Tafel 6366.)

D. Beschrieben oder abgebildet in »Gardener's Chronicle«.

15) *Tillandsia narthecioides* Presl. (Bromeliaceae.) Schult. fil. syst. veg. VII. p. 1204. — Eine verhältnissmässig kleine Art vom allgemeinen Ansehen der *Vriesia glaucophylla* Hook, mit kleinen, unscheinbaren, blassen Blumen, aber interessant durch den sehr merkwürdigen Blütenstand, welcher fast wie der eines *Triticum* oder *Lolium* aussieht. Die Blätter zahlreich, linear-pfriemig,

1—2 Fuss lang, grün, fast lederartig, rinnig. Schaft $\frac{1}{2}$ Fuss, mit kleinen angedrückten Blättern bedeckt. Blumen in einer einfachen, lockern, zweireihigen Aehre. Stammt aus Ecuador und wird im Etablissement des Herrn W. Bull kultivirt. Wurde zuerst von Haenke bei Guayaquil entdeckt und gehört in die Abtheilung *Platystachys*. (1878. IX. p. 8.)

16) *Pentstemon Clevelandi* A. Gray. (Personatae.) A. Gray in Proc. Am. Ac. sc. XI. p. 94. — Aehnlich dem *P. spectabilis* in Blättern und Blütenstand. Obere Blätter sitzend, Deckblätter sehr schmal. Blütenstand rispenartig, vielblumig. Blütenstielchen kurz, trichterförmig. Blumenkrone röhrenförmig, blutroth. Stammt aus Unter-Kalifornien und blühte bei Mr. Walker in Colwyn Bay. (1878. IX. p. 9. Fig. 1.)

17) *Dendrobium undulatum* R. Br. var. *fimbrilabium* Rehb. fil. — Eine mehr interessante, als schöne australische Orchidee. Die Abart unterscheidet sich dadurch, dass die Seitenlappen der Lippe in den Winkeln gefranst sind und der Mittellappen derselben sehr kurz ist. (1878. IX. p. 40.)

18) *Masdevallia corniculata* Rehb. fil. (Orchideae.) Wurde im Etablissement der Herren Backhouse in York aus Neugranada eingeführt und ist verwandt mit *M. cucullata*. Blätter länglich-keilförmig, spitz. Blumen dunkel-zimmtbraun, von der Grösse der *M. Peristeria civilis*, *coriacea* etc. Von *M. cucullata* in den Petalen verschieden, welche in einem säulenförmigen, mit Warzen bedeckten Körper endigen. (1878. IX. p. 72.)

19) *Sarcanthus Hincksianus* Rehb. fil. (Orchideae.) Blühte bei J. C. Hincks, Esq. in Breckenborough und ist verwandt mit *S. teretifolius* Ldl. Die Blumen sind aber kleiner und der Sporn länger, ausserdem ist die Farbe eine andere. Sepalen und Petalen sind grün mit 3 gleichen, rothen Streifen. Die drei Lappen der Lippe sind braunroth, der Sporn gelb mit purpurnen Nerven; die Säule ist grünlich gelb. Es ist nicht angegeben, woher die Pflanze stammt. (1878. IX. p. 73.)

20) *Scilla (Ledebouria) polyantha* Baker. (Liliaceae.) Wurde durch das Etablissement

W. Bull aus Natal eingeführt und blühte dort im Dezember 1877. Zwiebel kugelförmig, $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll im Durchmesser, mit braunen Häuten, 4—6 Blätter erscheinen gleichzeitig mit den Blumen, sind 12—15 Zoll lang, 2— $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, aufrecht, zungenförmig-lanzettlich, blassgrün mit zahlreichen, dunkelgrünen Flecken, 2—3 Blüthenschäfte kommen aus einer Zwiebel, sie sind 4 bis 9 Zoll lang, blassgrün, mit zahlreichen purpurrothen Flecken. Rispe 5—6 Zoll lang, 2 Zoll im Durchmesser, 80—100 Blumen enthaltend; die obersten gewöhnlich fehlgeschlagen. Blumenkrone glockenförmig, $\frac{1}{8}$ Zoll lang; Abschnitte aussen grün, innen schmutzig-purpur. (1878. IX. p. 104.)

21) *Listrostachys Sedeni* Rchb. fil. (Orchideae.) Stammt aus dem östlichen tropischen Afrika und wurde dem Etablissement J. Veitch und Söhne durch Herrn Seden, den Bruder des berühmten Bastardzüchters, eingesandt. Steht dem *Listrostachys* (*Angraecum*) *arcuata* nahe; die Blätter sind aber breiter und länger, sowie schief, dreizählig mit stumpfen Zähnen. Brakteen länger, spitz. Der Sporn ist gerade; die Lippe hat keine Seitenzähne. (1878. IX. p. 138.)

22) *Oncidium cruciatum* Rchb. fil. (Orchideae.) *O. pubes flavescens* Hook. Bot. M. t. 3926. Verschieden von *O. pubes* Ldl. (*O. phantasmaticum* Lem.) Blumen schön gelb und roth; Lippe weiss. (1878. IX. p. 138.)

23) *Zygopetalum expansum* Rchb. fil. (Orchideae.) Diese Art bildet mit einer noch nicht publizirten Art des Herbariums des Herrn Professor Reichenbach: *Zyg. umbonatum*, eine neue Sektion »umbonata« dieser Gattung; beide Arten stehen der *Kefersteinia graminea* zunächst. Blätter keilig, länglich-zungenförmig, spitz. Sepalen zungenförmig, grün; die Petalen sind breiter, an ihren oberen Theilen rein braun, an den unteren braun gefleckt. Lippe grün; der hintere, breitere Theil hat fünf unterbrochene braune Streifen und am Grunde einige Flecken. Wurde von den Gebrüdern Klaboch in Ecuador entdeckt und blühte bei den Herren Backhouse und Marriott. (1878. IX. p. 168.)

24) *Calanthe Sedeni* Rchb. fil. (Orchideae.) Eine Züchtung des Herrn Seden im Etablisse-

ment Veitch u. Söhne, von *C. vestita rubro-oculata* und *C. Veitchii* stammend. Hat die Scheinknollen von *C. vestita*, aber den Blütenstand mit den grossen Blumen von *C. Veitchii*, deren Säulchen dreikantig ist. Sepalen und Petalen sind innen schön purpurroth; die Lippe hat einen sehr dunkeln purpurnen Flecken am Grunde und die Abschnitte sind ebenfalls purpur. Um den Flecken zieht sich ein rein weisser Hof. Säulchen purpur. (1878. IX. p. 168.)

25) *Dendrobium Dominicanum* Rchb. fil. (Orchideae.) Ein von Mr. Dominy gezüchteter Bastard zwischen *D. Linawianum* (*D. moniliforme* der Autoren, nicht Swartz und Reichenbach) und *D. nobile*. Blumen viel grösser als bei *D. Linawianum*, zu 3 in einer Rispe. Sepalen purpurrosa, nur die hintere Kinnseite ist grün. Petalen von gleicher Farbe, aber dunkler und am unteren Theile weiss. Lippe kürzer als bei *D. Linawianum*, aber länger als bei *D. nobile*; sie hat am Grunde einen purpurnen, mit weissem Hofe umgebenen Flecken und ist an der Spitze ebenfalls purpur. Säulchen grün. (1878. IX. p. 202.)

26) *Cypripedium* (*Selenipedium*) *Hinckesianum* Rchb. fil. (Orchideae.) Eine von Wallis in der Nähe des Kap Darien gesammelte Art, für *C. Hartwegianum* gehalten, aber von allen verwandten Arten durch die schmale lange Lippe verschieden; die eingebogenen seitlichen Theile der Lippe sind sehr dick, lederartig. Sepalen weisslich grün, mit dunkelgrünen, theilweise röthlichen Adern. Petalen hellgrün, mit einem dunkelgrünen Mittelstreifen und am Grunde braunen Rändern. Schwänze ganz braun. Lippe hellgrün, am Grunde mit kleinen braunen Flecken. Blühte zuerst bei T. C. Hincks, Esq. in Breckenborough. (1878. IX. p. 202.)

27) *Masdevallia Tubeana* Rchb. fil. (Orchideae.) Eine sehr schöne Art von dem Reisenden des Herrn Low, Herrn F. C. Lehmann in Ecuador, in einer Höhe von 900 Fuss entdeckt und in die Gruppe der *Sacci-labiatae* gehörend, und zunächst mit *M. Benedicti*, *Houtteana*, *radiosa* und *spectrum* verwandt, aber von allen verschieden. Blätter fusslang, gestielt, keilförmig. Sepalen fast

länglich, dreikantig, lang geschwänzt. Petalen zungenförmig, gegen die Spitze sehr ungleich zweiklappig; sie haben am untern Theile zwei gelbe Flecken. Die Sepalen sind am Grunde gelblich, ausserdem schön braunviolett; die übrigen Theile der Blume sind weiss. Wurde zu Ehren des Herrn Tube, eines der tüchtigsten deutschen Orchideen-Kultivateure, benannt; derselbe war früher Obergärtner im Hofrath Keil'schen Garten in Leipzig und ist jetzt Besitzer einer Handlungsgärtnerei in Dresden. (1878. IX. p. 234.)

28) *Crocus alatavicus* Rgl. et Sem. var. *porphyreus* et var. *ochroleucus* Baker. (Iridaceae.) Von dieser durch Herrn A. Regel lebend aus Turkestan eingeführten und durch den kaiserl. botanischen Garten in St. Petersburg verbreiteten Art blüheten im Garten der New Plant and Bulb Company in Colchester zwei von der typischen Form gut unterschiedene Abarten. Die erstere *porphyreus* zeigt die drei äussern Segmente von weinrother Farbe; der obere Theil der Röhre und der untere Theil der Segmente sind ebenso geadert wie bei der Stammart; die innern Segmente sind weiss, am Grunde geadert. — Ist schöner als die typische Form. Bei *ochroleucus* fehlt die Aderung; die drei innern Abschnitte sind rein weiss, die drei äussern blass gelblich weiss, an den Spitzen in reinweiss übergehend. (1878. IX. p. 234.)

29) *Saccolabium minus* Rehb. fil. (Orchideae.) Wurde durch Herrn Peter Veitch von den Südsee-Inseln eingeführt und gehört zu der Gruppe polynesischer *Saccolabia*, mit rosafarbenen Blumen, wie z. B. *S. Graeffi*, *Bertholdi* und *constrictum*. Blüthen-Rispe einseitig, Blumen purpurrosa. Spitzen der Sepalen, Petalen und der Lippe grüngespitzt. (1878. IX. p. 266.)

30) *Agave paucifolia* Baker. (Agaveae.) Diese neue Art ist im Besitze des Mr. Justus Cordery in Blewburg. Stammlos, dichte rasenartige Rosetten bildend. Blätter lanzettlich, 3—4 Zoll lang, fleischig, fast graugrün, von der Mitte zur Spitze verschmälert, rinnenförmig; Enddorn klein, braun, fast stachelspitzig; Seitenstacheln lanzettlich, hornartig, braun. (1878. IX. p. 266.)

31) *Crinum* (Erigone) *Macowani* Baker. (Amaryllideae.) Stammt aus der Kapkolonie und wird schon seit mehreren Jahren in Kew kultivirt. Zwiebeln 9—10 Zoll im Durchmesser. Blätter 12—15, an der Spitze des Zwiebelhalses abstehend, hellgrün, von dünner Textur, wie z. B. bei *Cr. latifolium*, 2—3 Fuss lang, 3—4 Zoll breit. Schaft seitenständig, 2—3 Fuss lang, leicht zusammengedrückt. Dolde 10—15blumig. Fruchtknoten länglich; Röhre cylindrisch, grünlich, gebogen, 3—4 Zoll lang, Blumenkrone trichterförmig, Abschnitte weiss, mit einem rothen Mittelstreifen. (1878. IX. p. 298.)

32) *Dendrobium Amblyornidis* Rehb. fil. (Orchideae.) Eine mehr botanisch interessante, als gärtnerisch wichtige Art, von Mr. Beccari in Neu Guinea entdeckt; sie erhielt ihren Namen davon, dass sie an Orten wächst, wo der sogenannte Gärtner-Vogel (*Amblyornis inornata*) seine Nester baut. (1878. IX. p. 332.)

33) *Dendrobium D'Albertisii* Rehb. fil. (Orchideae.) Wurde von Herrn D'Albertis in Neu-Guinea entdeckt und blühte im Garten des Sir W. Mac Arthur in Sidney. Ist verwandt mit *D. arachnostachyum*, *Mirbelianum* und *veratrifolium*. Die Hauptfarbe der merkwürdigen Blumen ist weiss, die Petalen sind hellgrün und gedreht, die Lippe ist mit einigen rothen Streifen gezeichnet. (1878. IX. p. 366.) (Ender.)

III. Notizen.

1) In der Sitzung der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien (17. April d. J.) legte Professor Böhm eine Abhandlung vor, in welcher er die Resultate seiner Untersuchungen über die Funktion des Kalkes

bei Keimpflanzen der Feuerbohne erörtert. Diese Untersuchungen über die organische Leistung wurden mit dem Zwecke vorgenommen, um die Frage zu lösen, ob die mineralischen Nährstoffe zur Bildung von

organischer Substanz oder auch zum Aufbaue des Zelleibes aus bereits assimilirten Nährstoffen dienen.

Der Verfasser kam zu dem Resultate, dass in destillirtem Wasser gezogene Keimpflanzen von *Phaseolus multiflorus* absterben und zwar stets vor dem völligen Verbrauch der organischen Reservennahrung durch Erschlaffung und Verschrumpfung des Stengels unterhalb der Endknospe; — dass durch verschiedene Kalksalze (kohlensaure Magnesia ausgenommen, die für sich schädlich ist) dieses Absterben verhindert wird; — dass der Kalk bei Umbildung der organischen Baustoffe in Formbestandtheile des Pflanzenleibes ebenso wirkt wie bei jener der Knorpel in Knochen; — dass der Kalk für die Bildung der Stärke aus Kohlensäure gänzlich ohne Belang sei; — grüne, amylofreie Primordialblätter, deren Stiele bereits einschrumpften, in denen kein disponibler Kalk mehr vorhanden war, bilden schon in 3 bis 5 Minuten Kalkspuren und nach einer halben Stunde sind selbe ganz damit erfüllt; — bei in kalkfreien Flüssigkeiten gezogenen Pflanzen bleibt die Stärke in den Mark- und Rindenzellen des ersten Internodiums, während bei vergeilten bei kalkiger Unterlage gezogenen Pflanzen die oberen Theile der 40—50 Cent. langen Stengel nach Behandlung mit Kalilauge, Wasser, Essigsäure und Jod ganz schwarz werden u. s. f. (Sr.)

2) In der Juli-Sitzung wurde durch Herrn Prof. Leitgeb eine Abhandlung des Herrn Dr. Waldner übergeben, welche »über die Entstehung der Schläuche in den Nostoc-Kolonien der *Blasia*« handelt; — es ergibt sich aus den Untersuchungen, dass 1) die Schläuche im Blattohre von *Blasia* bei Nostoc sich aus dem in den Hohlraum des Blattohres hineinragenden Trichome bilden; dass 2) die aus diesem Trichome sich entwickelnden Schläuche nicht eine einzige Zelle bilden; dass 3) meistens die Schläuche sich aus der Basalzelle, in seltenen Fällen aus der Endzelle bilden, dass die Schlauchbildung damit beginnt, dass der obere Rand der Basalzelle anschwillt, Auszackungen treibt, Verzweigungen zeigt, deren Seitenzweige sich durch Querwände abgliedern und dass endlich die Schläuche nicht nach einer gewissen Gesetzmässigkeit sich ausbilden, sondern die häufigen Modifikationen abhängig sind von dem vegetativen Verhalten des Nostoc.

(Sr.)

3) Hr. Dr. Eduard Beccari wurde zum Direktor des botanischen Gartens und der botanischen Sammlungen des naturhistorischen Museums in Florenz ernannt und

Hr. Le Jacono zum Assistenten und Conservator des Herbariums am botanischen Garten zu Palermo.

(Sr.)

IV. Literatur.

1) Album Benary V. Heft. Das fünfte Heft dieses ersten Albums eines deutschen Handelsgeschäftes liegt vor uns. Tafel XVII gibt die brillante Darstellung von 13 Früchten des Spanischen Pfeffers (*Capsicum annuum*) in natürlicher Grösse.

Tafel XVIII von 5 der ausgezeichnetesten und als die besten anerkannten Kohlrabi-Sorten in $\frac{1}{2}$ der natürlichen Grösse.

Tafel XIX von 8 Melonen-Sorten in $\frac{1}{2}$ der natürlichen Grösse.

Tafel XX von 16 Sorten Monats-Radies in natürlicher Grösse.

Die Darstellung und künstlerische Aus-

führung ist in diesem fünften Hefte in Vergleich mit den frühern Nummern noch vorangegangen, so dass dieses Album nicht nur allen Anforderungen vollständig entspricht, sondern auch sich durch elegante künstlerische Ausführung vortheilhaft auszeichnet.

(E. R.)

2) D. Stur, die Culm-Flora der Ostrauer und Waldenburger Schichten. Wien 1877 bei Alfred Hölder.

Vor 2 Jahren publicirte der geehrte Verfasser die Flora der ältesten Schichten in der Umgebung der Sudeten, nämlich die Darstellung der Culm-Flora des Mährisch-

Schlesischen Dachschiefers. Das in Rede stehende, uns vorliegende Werk des berühmten Verfassers ist gleichsam die Fortsetzung des früheren, indem es die Flora der den Dachschiefer deckenden jüngeren Schichten des Sudeten-Bassins enthält. Haben die Untersuchungen und Bestimmungen der Pflanzen der Jetztwelt nach lebenden Exemplaren oft ihre grossen Schwierigkeiten, so ist die wissenschaftliche Untersuchung der Pflanzen der Vorwelt, besonders aber derer der ältesten Zeiten, noch weit schwieriger. Nachdem Göppert in dieser Beziehung gleichsam bahnbrechend vorausgegangen war, sind ihm mehrere gefolgt und unter diesen offenbar mit dem ausgezeichnetesten Erfolg Dr. D. Stur in den beiden erwähnten Werken. Man staunt, wie weit es in dieser Beziehung die eiserne Consequenz in Bezug auf Zusammenstellung und Deutung des Pflanzenrestes der ältesten Zeiten gebracht hat. Da sehen wir vor unsern Augen die Wälder der blüthenlosen Pflanzen immer bestimmtere

Gestaltungen annehmen und selbst über deren Fruktifikations-Organen bekommen wir in Stur's Arbeit schon sehr sichere Nachweise. Es fällt nicht in das Bereich dieser Zeitschrift, auf dieses Werk näher einzugehen. Bemerken wollen wir nur noch, dass dasselbe in gross Quart 366 Seiten umfasst und ausser 3 grossen Karten noch 26 Tafeln in Folio enthält, auf welchen die Darstellungen der Pflanzen jener Periode gegeben sind.

(E. R.)

3) Von Dr. G. C. Wittgenstein's Lehre von den organischen Bestandtheilen der Pflanzen liegt uns eine von F. v. Müller gemachte Uebersetzung vor, die ausserdem von F. v. Müller noch mit zahlreichen Anmerkungen versehen ist. Unser hochgeehrter Freund, der sein Leben ausschliesslich der Wissenschaft gewidmet hat, ist also nicht nur für die Erforschung der Flora Australiens und deren Publizierung, sondern gleichzeitig auch für die schwierige Chemie der Pflanzenbestandtheile thätig.

(E. Regel.)

V. Personalnotizen.

1) Johann Nikolaus Haage, Compagnon des in allen Welttheilen wohlbekannten Geschäftes »Haage und Schmidt« in Erfurt, das mit der Redaktion der Gartenflora in engster freundschaftlicher Beziehung steht, verunglückte, wie wir schon anzeigten, beim Botanisiren am 9. August. Derselbe war voller Freude auf kurze Zeit aus dem Sturme des Geschäftslebens entwichen, um sich in den Gebirgen der Schweiz auszuruhen, hatte noch kurz zuvor den botanischen Garten in Zürich besucht, voller Jubel nun in das hehre wunderbare Alpenland einzutreten und hatte dann gegenüber der Jungfrau in Mürren am Staubbach seinen Wohnsitz für einige Wochen aufgeschlagen. Bei Mürren fällt nach dem Lauterbrunner Thale zu, das Gebirge erst in jenen steilen, gefährlichen, glatten Rasenböschungen von Felswand zu Felswand ab, bis dann der

Fels, über den der Staubbach hinabstürzt, 2300 Fuss senkrecht abfällt. Nicht diese gefährliche Gegend, in der schon mancher gestürzt und verunglückt ist, war es, wo unser Freund verunglückte, sondern er hatte sich nach dem Blumenthal gewendet und war an den Abhängen des im Allgemeinen nicht gefährlichen Mürrenberges emporgestiegen. Dort ist er an einem steilen Abhänge, mit Gras und Geröll bedeckt, gestürzt, mag ungefähr 150 Fuss hoch herabgerutscht und dann kopfüber über einige höhere Felsblöcke herabgestürzt sein. Ein einigermaßen geübter Bergsteiger mit festem sicherem Tritt, wird an solchen Stellen nicht fallen können, wer aber noch ungewohnt solche Stellen betritt, sollte nie ohne sichern Begleiter gehen, denn wer nach einem leichten ersten Falle und dies scheint bei unserm Freunde der Fall zu sein, da er sich offenbar mit einem

blutig gefundenen Tuche, schon vor dem eigentlichen Absturz, eine kleinere Wunde abgetrocknet hatte) ängstlich geworden ist und keinen zuverlässigen Begleiter hat, der verliert im Hochgebirge jeden Halt und verunglückt an Stellen, die man sonst für ganz ungefährlich hält. Wie manches Unglück würde vermieden werden, wenn der Unkundige nicht allein im pfadlosen Hochgebirge spazieren oder botanisiren wollte.

Johann Nikolaus Haage etablirte sich ursprünglich allein als Handelsgärtner in Erfurt und später trat Schmidt dazu, woraus das grosse Geschäft von Haage u. Schmidt entstand, dem Hr. E. Schmidt nun noch als alleiniger Chef vorsteht. N. J. Haage leitete vorzüglich die Kulturen, er war es, der durch constante Auslese und Absonderung in der xten Generation die gefüllte *Zinnia Haageana fl. pleno* (Z. Darwini Haage und Schmidt) und durch fortgesetzte Kultur der *Cineraria hybrida Höltzeri* von uns, die jetzt allgemeines Aufsehen machenden Cinerarien mit gefüllten Blumen erzog. Enthusiastischer Freund der Pflanzenwelt, lebte und webte er um so mehr mit seinen zahlreichen Zöglingen, als sein in den letzten Jahren etwas schweres Gehör ihm den gesellschaftlichen Umgang weniger zugänglich machte. Letzteres ist wohl auch der Grund, weshalb unser verewigter Freund unverheirathet starb.

Nach uns so eben zugegangenen Nachrichten ist derselbe den 13. Febr. 1826 geboren und war der Neffe von Fr. A. Haage jun., des Vaters des Chefs der jetzigen Firma gleichen Namens. Sein Grossvater, den der Referent in seiner Jugend noch gekannt, war nicht blos der Gründer der F. A. Haage'schen Gärtnerei, sondern er war es bekanntlich, der durch Vervollkommnung der Levkojen den Samenhandel Erfurts gleichsam begründete. 1839 trat Nik. Haage in die Lehre bei seinem Onkel Fr. Ad. Haage jun. 1844 ging er nach England, conditionirte anfangs bei Hugh Low und bald darauf fast 7 Jahre lang

bei Peter Lawson in Edinburg, dessen Garten er zuletzt fast ganz leitete. 1852 kehrte er nach Erfurt zurück und trat abermals in das Geschäft seines Onkels ein, bis er 1860 unter der Firma von Johann Nikolaus Haage sein eigenes Geschäft gründete, welches 1862 beim Eintritt von E. Schmidt als Theilhaber unter der Firma »Haage und Schmidt« fortgeführt ward.

2) R. Jürgens, Sohn, Garten-Ingenieur, erhielt den Husumer Preis, nicht dessen Vater, wie es im Juniheft der Gartenflora irrthümlich angezeigt ist.

3) Der Conservator am Kais. botanischen Garten in St. Petersburg, Herr Schmalhausen, ist zum Professor der Botanik an der Universität zu Kiew erwählt worden.

4) Herr Borodin ist an Stelle des Professors von Mercklin zum Professor der Botanik an der Medizinischen Akademie in St. Petersburg erwählt worden.

5) Der Kaiserliche botanische Garten in St. Petersburg für seine Sammlung perennirender Pflanzen und der Acclimationsgarten (Pomologischer Garten und Baumschulen) von E. Regel und J. Kesselring, für seine Sammlung von perennirenden Pflanzen des Kaukasus, Sibiriens und Centralasiens, erhielten auf der Pariser Ausstellung je einen ersten Preis. Die Begonien-Sammlung des Kais. botanischen Gartens einen zweiten Preis, ebenso das *Anthurium Gustavi* Rgl. des Kais. bot. Gartens.

Berichtigung.

Nachstehende Fehler bitten wir den Leser gefälligst zu verbessern:

Seite 276, 1. Spalte, Z. 12 von unten lies

Bete statt Beta.

„ 276, 2. Spalte desgl.

„ 278, Schluss des Artikels desgl.

„ 291, 2. Spalte 1. Thalacker, st. Thalecker.

An alle Gärtner, Gartenbesitzer, Gartenfreunde etc.

richte ich hierdurch die Bitte um gefl. Mittheilung ihrer Adresse, um ihnen die durch meine Versendungsanstalt zur Vertheilung gelangenden Kataloge und Circulare von Samenhandlungen und Handelsgärtnereien zuzusenden resp. die Adresse in den Versendungslisten nachtragen zu können, falls solche noch nicht vorhanden.

Prospecte (Tarif) sowie auch „Führer durch die Gartenliteratur“, Katalog meines Verlages und Probenummern der „Deutschen Garten- und Obstbauzeitung“, der „Deutschen Gärtnerzeitung“ etc. gratis und franco.

Hugo Voigt in **Leipzig**, Nürnbergerstr. 43.

Zugleich empfehle

Voigt's Gartenkalender für das Jahr 1879.

Ausgabe A. ($\frac{1}{3}$ Seite pro Tag) in Leinen	2 M. — 50
„ „ („ „ „ „) in Leder	2 „ 50 „
„ B. ($\frac{2}{3}$ „ „ „ „) in Leinen	2 „ 50 „
„ „ („ „ „ „) in Leder	3 „ — „

Gegen Einsendung des Betrages sendet franco

D. O.

CH. HUBER & C^o.

Samenhandlung und Handelsgärtnerei

Hyères (Var) Frankreich

zeigen die Herausgabe ihres neuen

Engros-Cataloges pro 1878/79

an und machen auf den reichen Inhalt desselben aufmerksam:

Samen, Pflanzen, getrocknete Bouquetgräser, frische Blumen (Rosen, Veilchen etc.). Neue Einführungen von Samen und Pflanzen.

Catalog gratis und franco auf frankirte Nachfrage.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des
Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten
des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der
Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der
Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Corre-
spondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Aka-
demie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede
vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland:

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach. **E. Mayer,** Garteninspector in Karlsruhe. **A. Senoner,** in Wien. **L. Beissner,** Hofgärtner in Garatshausen.

H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen. **C. Salomon,** Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg. **W. Zeller,** Univ.-Gärtner in Marburg.

E. Schmidt

(Firma: Haage & Schmidt).

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies,

Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder,

Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen
Botanischen Garten zu St. Petersburg.

E. Ender,

Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen
Garten zu St. Petersburg.

November 1878.

STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1878.

Inhalt des November-Heftes.

	Seite		Seite
I. Originalabhandlungen.		4) Aus Kuldscha	336
1) Abgebildete Pflanzen.		5) Falsche Beobachtungen und Behauptungen	338
A. Gögginger's rothe birnför- mige Johannisbeere	325	II. Neue Pflanzen	340
B. Iris Eulefeldi Rgl.	325	III. Notizen	351
C. Amaryllis solandriflora Lindl.	326	IV. Literatur	354
2) Ueber Agave Goeppertiana Ja- cobi von H. R. Göppert	326	V. Personalnotizen, Neuestes	356
3) Baumschulen-Kulturen in An- gers (Schluss)	333		

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

• Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 6 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommenen.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Gögginger's rothe birnförmige Johannisbeere.

(Siehe Tafel 955.)

Der im russischen Reiche rühmlichst bekannten Handelsgärtnerei von H. Gögginger in Riga ist es gelungen, eine neue Form von Johannisbeeren von verkehrt ovaler, nach dem Stiel konisch verschmälerter Form, zu erziehen, von der die Abbildung nach einem uns zugesendeten Zweige unsere beistehende Tafel gibt. Wir können hinzufügen, dass der Geschmack der Beeren zwar recent, aber doch für eine rothe Johannisbeere mild ist. Wir lassen im Uebrigen Hrn. H. Gögginger über seine Johannisbeere im Folgenden selbst sprechen.

„Seit etwa 8 Jahren bin ich im Besitze einer rothen birnförmigen Johannisbeere, die von meinem Vater gezüchtet, sich während all' dieser

Jahre als constant erwiesen hat. Auf der Wiener Weltausstellung erhielt die Varietät ein Anerkennungsdiplom.

Seit etwa 3 Jahren ist es mir nun auch gelungen, eine weisse birnförmige zu ziehen und somit habe ich durch diese beiden neuen Züchtungen eine neue Klasse von Johannisbeeren erhalten, welche nicht allein das Interesse der Obstfreunde erregen, sondern auch auf der Tafel als Schmuck dienen wird. Von einer neuen Aussaat, die ich durch Kreuzungen und Zuchtwahl erreicht, erwarte ich weitere Varietäten. Die Vermehrung der rothen Johannisbeere ist mit diesem Jahre so weit gediehen, dass ich mit dem Verkauf derselben beginnen kann.“

B. Iris Eulefeldi Rgl.

(Siehe Tafel 954.)

Irideae.

I. Eulefeldi; foliis ensiformibus scapobasi subfoliato caeterum aphylo bifloro sub anthesi brevioribus, post anthesin eum superantibus, circiter 1 1/2

1878.

Cm. latis, glaucis, rectis v. leviter falcatis; spathis herbaceis margine membranaceis obtusis v. acutis (nec acuminatis) perigonii tubum subaequan-

tibus; floribus breviter pedunculatis; perigonii tubo ovario subduplo longiore: limbi laciniis obtusissimis, emarginatis; exterioribus cuneato-obovatis, eximie recurvis, pallide violaceis, intus a basi supra medium barbatis, sensim in unguem fusco-venosum attenuatis: interioribus spathulato-oblongis, erectis, basi flavescentibus fusco-venosis medio fuscescentibus, apice pallide violaceis; stigmatibus oblongis, quam petala subduplo brevioribus, apice bifidis, lobis acutis grosse serratis; antheris quam filamenta, paullo-brevioribus.

Affinis species *I. Bludowii* Ledb. „spathis acuminatis v. subacuminatis, perigonii tubo ovarium subaequante, limbi laciniis latioribus obovatis flavis purpureo venosis“ dignoscitur.

Habitat in montibus thianschanicis in angustiis fluvii Talki. (A. Regel.)

Die beistehend abgebildete neue

Schwertlilie, welche A. Regel in lebenden Rhizomen in der Talki-Schlucht im Thian-Schan gesammelt und eingesendet hat, habe ich zum Andenken an meinen kürzlich verstorbenen lieben Freund Th. Eulefeld genannt, um ihm damit einen Denkstein im Gebiete des Gartenbaues, in dem er mit unverdrossener Liebe und Begeisterung gearbeitet und gewirkt hat, zu setzen. Dieselbe steht der im Altai heimischen *Iris Bludowii* Ledb. (von Ledebour nach dem verstorbenen Präsidenten der Akademie der Wissenschaften, Herrn von Bludow, benannt), welche sich durch gelbe Blumen mit blaurother Aderung, einem Fruchtknoten, der länger als die Blumenröhre, länger gestielte Blumen, breitere Blumenblätter und meist zugespitzte Scheidenblätter unterscheidet. Eine im freien Lande ausdauernde schöne Art. (E. R.)

C. *Amaryllis solandriflora* Lindl.

(Siehe Tafel 956.)

Amaryllideae.

Die beistehende Tafel stellt als Ergänzungsblatt zu Tafel 949 die Tracht der *A. solandriflora* nach einer von

Haage und Schmidt in Erfurt eingesendeten Photographie dar.

(E. R.)

2) Ueber *Agave Goeppertiana* Jacobi von H. R. Göppert.

Ein grosser Pflanzenfreund und Kenner, Baron von Richthofen, Vater unseres berühmten Geologen und Erforschers China's, erhielt Anfang der 50ger Jahre Samen einer *Agave* aus Mexiko, welche keimte und bald statt-

liche Pflanzen lieferte. Sie blühte zuerst 1866 im hiesigen botanischen Garten und ward von mir photographirt, die Beschreibung aber dem damals hier unter uns lebenden Monographen der *Agaven*, General-

Lieutenant von Jacobi, überlassen. — Als er sie im Sommer 1861 zum ersten Male im botanischen Garten zu Breslau sah, hielt er dieselbe für *A. Bouchéi*, kam aber später bei einer genaueren Untersuchung derselben wegen ihrer breiteren, länger zugespitzten, auf der Oberseite über der Basis flach gewölbten Blätter, sowie wegen der von ihrer ersten Entwicklung an schon schwarzen, hornartigen Stacheln von dieser Ansicht zurück und stellte sie unter dem Namen *A. Goeppertiana* als eigne Art auf. Die nun im J. 1866 genau beobachtete Blüthe dieser Pflanze hat seine Annahme vollkommen gerechtfertigt und dargethan, dass er sich nicht getäuscht hatte, als er sie für eine eigene Art ansah. Ich lasse hier jetzt die Beschreibung der Blüthe dieser Pflanze nach den von dem Professor Dr. Ferdinand Cohn und mir gemeinschaftlich gemachten Beobachtungen und Aufnahmen folgen*).

*) Versuch einer systematischen Ordnung der Agaven, Otto Hamb. Garten- und Blumenzeit. 1861—1864, S. 307 u. f. Anderweitige Abhandlungen des um die Kenntniss der Agaven sehr verdienten Autors:

v. Jacobi, Uebersicht einer systematischen Ordnung der Agaven. Botan. Sektion schlesischer Gesellschaft für vaterländische Kultur 1867. Derselbe, Nachtrag zu dem Versuch einer systematischen Ordnung der Agaven in der Abhandlung der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, Abtheilung für Naturwissenschaften u. Medicin 1868—69. S. 138—176. — Derselbe, zweiter Nachtrag zu dem Versuch einer systematischen Ordnung der Agaven von G. A. v. Jacobi, General der Infanterie, in der Abhandlung der schlesischen Gesellschaft v. Jahr 1869—72,

Im Januar 1866 zeigten sich unverkennbare Spuren, dass die Pflanze zur Blüthe kommen werde. Die Endknospe theilte sich in einen losen und nicht sehr reichhaltigen Büschel von schmälere und kleineren Blättern. Derselbe entwickelte sich allmählig mehr und mehr und Anfangs März war bereits die Spitze des Blüthenschaftes deutlich in demselben erkennbar. Die untenstehende Tabelle gibt den Nachweis der allmählichen Entwicklung des Blüthenschaftes, welcher Mitte Mai bereits zur vollständigen Ausbildung gelangt war*).

S. 146—175. General v. Jacobi erlebte nicht die Freude, seine zahlreichen Collectionen, Arbeiten, Abbildungen über diese von Botanikern doch nur selten gebührend beachtete Familie veröffentlicht zu sehen. Er starb bereits am 2. November 1874. In den Verhandlungen der botanischen Sektion vom Jahr 1874 habe ich ihm ein literarisches Denkmal zu setzen versucht. Sein gesammter literarischer Nachlass ward von seiner hinterlassenen Frau Wittve unserer Gesellschaft übergeben, wo er sorgfältig aufbewahrt wird und der Benützung zu seiner Zeit entgegenseht. Er besteht aus Manuscripten an 670 beschriebene Folioseiten, sehr grossen Sammlungen von Photographien von Agaven, verschiedenen Materialien und 43 Flaschen von Agavenblüthen in Weingeist.

*) Die Maasse sind von der Basis der Pflanze, d. h. von da an gerechnet, wo der überirdische Stamm über der Erde des Topfes sichtbar wurde. Um daher die eigentliche Schaftlänge zu erhalten, muss man stets 10 Zoll von den nachstehenden Zahlen abnehmen.

		1 8 6 6.	
am 31. März	30 Z.,	am 6. April	36 Z.,
» 2. April	33 »	» 7. »	37 »
» 4. »	34 »	» 8. »	39 »
» 5. »	35 »	» 9. »	42 »

tiven Blütenknospen zeigten sich auf etwa $\frac{2}{5}$ der ganzen Schafthöhe und gelangten gar nicht zur Entwicklung. Die Knospe sprang zwar auf und die Narbe des Griffels wurde sichtbar, aber die Staubbeutel, welche in der Höhlung der Zipfel des Perigons lagen, blieben mit ihrer Spitze in der kaputzenförmigen Höhlung des Gipfels der Zipfel fest eingeklemmt, ohne zu einer auch nur nothdürftigen Entwicklung zu gelangen. Die wahrscheinliche Ursache dieser Erscheinung dürfte wohl in der so aussergewöhnlichen kalten Temperatur der zweiten Hälfte Mai zu suchen sein, wo am 23. d. M. ein sehr starker Nachtfrost (4 Grad unter Null) die Hoffnungen des Obstzüchters für dieses Jahr total zerstörte. Mit dem Eintritt einer der Jahreszeit angemessenen Temperatur in der ersten Hälfte des Juni begannen sich nun aber die Blüten förmlich zu entwickeln und bis gegen die Mitte des Juli hatte die Blütenähre bis in ihre äusserste Spitze, sich allmählig ausbildend, abgeblüht.

am 10. April 44 Z.,	am 28. April 65 Z.,
» 11. » 45 $\frac{1}{2}$ »	» 29. » 66 $\frac{1}{2}$ »
» 12. » 47 $\frac{1}{2}$ »	» 30. » 66 $\frac{1}{2}$ »
» 13. » 48 $\frac{1}{2}$ »	» 1. Mai 67 »
» 14. » 50 »	» 2. » 67 $\frac{1}{2}$ »
» 15. » 52 »	» 3. » 68 »
» 16. » 53 $\frac{1}{2}$ »	» 4. » 69 »
» 17. » 55 $\frac{1}{2}$ »	» 5. » 69 $\frac{1}{2}$ »
» 18. » 57 »	» 6. » 70 »
» 19. » 57 »	» 7. » 70 $\frac{1}{2}$ »
» 20. » 58 »	» 8. » 71 »
» 21. » 59 »	» 9. » 72 »
» 22. » 59 »	» 10. » 73 »
» 23. » 60 »	» 11. » 74 »
» 24. » 61 »	» 12. » 74 $\frac{1}{2}$ »
» 25. » 62 »	» 13. » 74 $\frac{1}{2}$ »
» 26. » 63 »	» 14. » 75 »
» 27. » 64 »	» 15. » 75 »

Blüthe der *A. Goeppertiana*.

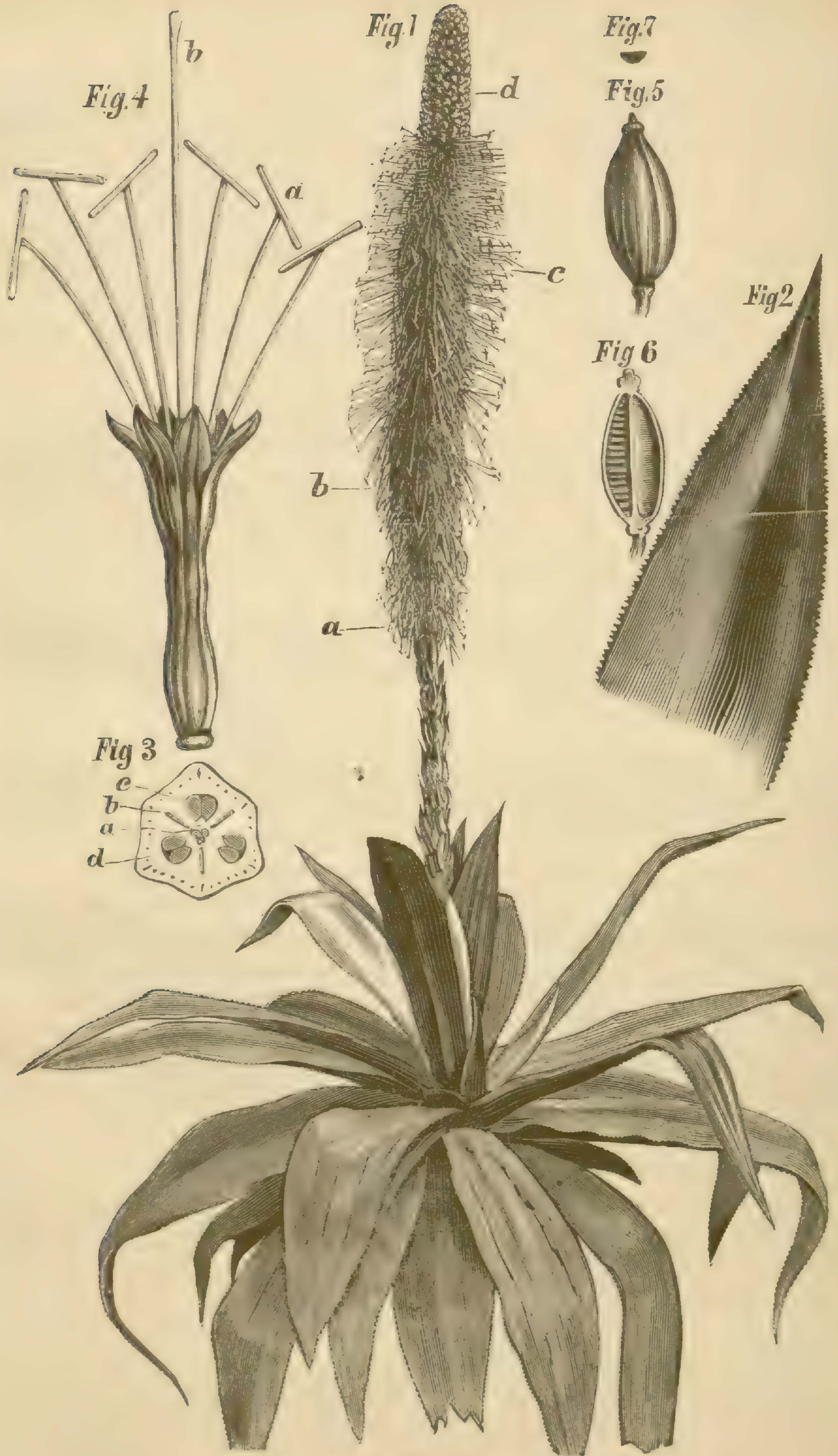
Inflorescenz Fig. 1 endständig, ährenförmig. Schaft einfach aufrecht, um ein Geringes nach einer Seite hin gebogen, 4 Fuss 8 Zoll hoch, an der Basis 1 Zoll stark, nach dem Gipfel zu allmählig bis auf 2 Linien verjüngt, stielrund, glatt, grün, aus einem nicht blattreichen Büschel schmaler, lang zugespitzter, lanzettlicher Schaftblätter entsprossend; von der Basis an in von links nach rechts gewundener, anfangs einfacher, innerhalb der Aehre aber doppelter Spirale mit Brakteen besetzt. Die sechs Schaftblätter zerfallen in zwei, ihrer Grösse nach genau zu unterscheidende Formen, in drei äussere und drei innere; die ersteren, fusslang und länger, sind in der Mitte $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, mit Rand- und Endstacheln, wie die gewöhnlichen Blätter der Pflanze, die letzteren nur halb so gross, sonst den ersteren gleich. Brakteen auf breiter, anfangs sechskantiger, im vertrockneten Zustande dreieckiger Basis, sehr lang gestreckt, linear-lanzettlich zugespitzt, die untersten $4\frac{1}{2}$ —5 Zoll lang, an der Basis $1\frac{1}{4}$ Zoll breit, weiter nach dem Gipfel zu allmählig in allen Abmessungen kleiner, in einem hornartigen stehenden Endstachel auslaufend, der nach dem Gipfel zu allmählig an Consistenz verliert und bereits im unteren Theile der Aehre ganz verschwindet. Die unteren Brakteen sind anfangs anliegend, je nachdem sie aber an Grösse und Consistenz nach oben hin abnehmen, herabhängend, namentlich im vertrockneten Zustande. Die Consistenz der unteren ist eine lederartige, in der Längsachse am stärksten, nach

den Rändern zu allmählig dünnhäutig, innerhalb der Aehren vollkommen dünnhäutig. Farbe an der Basis grün, in dem zugespitzten Theile ausserhalb fein braunroth gefleckt, so dass die Aussen-seite dieses Theiles braunroth erscheint.

Ganz eigenthümlich ist die eben erwähnte sechskantige Gestalt der Basis, die im vertrockneten Zustande eine verkehrt ovale, fast dreieckige Gestalt annimmt. Die nachstehende Figur 1 deutet die Basenform im grünen Zustande an, während Figur 2 dieselbe im vertrockneten Zustande zeigt, in welcher sich die Ecken a und b allmählig verflachen und die beiden unteren Sechseckseiten eine nach oben gebogene Form annehmen.

In der vollen Entwicklung des Blütenstandes hat die Blütenähre eine langgestreckte Spindelform (Fig. 1), deren unterster Theil a die schon verblühten Blumen enthält, dann folgen die im Verblühen begriffenen, b mit bereits nach unten gesenktem Griffel und Staubfäden. Die Mitte nehmen die eben erblühten Blumen ein, c, denen sich dann die erblühenden anschliessen, während bei d zuletzt noch ein dicht gedrängter, grüner Knospenkegel folgt. Auf beinahe $\frac{2}{5}$ der ganzen Schafthöhe von der Basis beginnt die Blütenähre, zuerst in noch etwas weiter gestellten, fehlschlagenden Blüten, die aber in der Mitte der Schafthöhe schon in gedrängt zweireihiger Spirale stehen. Blumen auf ganz kurzen, 1 Linie langen und breiten, polsterigen, blassgrünen Stielchen mit eingeschnürter Basis, unangenehm terpenartinartig riechend, stets gepaart aus einem Blattwinkel, von einer lang

zugespitzten Braktee von der oben beschriebenen Form gestützt. Innerhalb des Blattwinkels ist jeder Blumenstiel dann abermals von 2 gegenüber stehenden, je einer inneren und einer äusseren, ganz kleinen, kurz zugespitzten, dreieckigen Braktee gestützt. Perigon (Fig. 4) 1 Zoll lang, sechstheilig, ohne Abgrenzung allmählig in den Fruchtknoten übergehend, gleich diesem völlig glatt. Röhre des Perigons 5 Linien lang, fleischig, gebogen aufsteigend, stumpf dreikantig, nach dem Saume allmählig trichterförmig erweitert, mit sechs von den Zipfeln herablaufenden Längsfurchen durchzogen, welche auf den Kanten der Röhre bis zum Blütenstiele, auf den Seitenflächen derselben nur bis zum Fruchtknoten reichen; ausserhalb blassgrün, innerhalb weisslich, mit Honigsaft gefüllt. Saum des Perigons regelmässig glockig, am Schlunde in scharfer, knieförmiger Biegung in die Röhre übergehend, am Knie 6 Linien, an der Spitze der Zipfel gemessen, 12 bis 15 Linien Durchmesser. Zipfel sechs, von ihrer Mitte an nach aussen fast wagerecht zurückgebogen, fast gleich lang, 6 Linien lang, an der Basis $1\frac{1}{2}$, an der Spitze $\frac{1}{2}$ Linie breit, linear oblong, am Gipfel stumpf abgerundet, mit einer drüsigen, nach innen vorspringenden, weissflaumigen Schwiele an der kaputzenförmig stark nach innen gebogenen Spitze: drei äussere, ausserhalb stark gewölbt, mit hervortretendem Mittelkiele, fleischig, gelbgrün, nach der Spitze zu braunroth punktiert, mit dünnem, lederartigem, fleischigem, blassem, purpur angelaufenem Rande, der nach aussen tief pur-



Agave Goeppertiana.

pur umsäumt ist; innerhalb kaum merklich flach ausgehöhlt, mit scharf aufgebogenen Rändern, gegen den Schlund hin gelbgrün, in der oberen Hälfte dunkelviolet, mit grün überhaucht. Drei innere mit den äusseren gleich lang, ausserhalb mit sehr breitem, flachem, dreimal gefurchtem Mittelkiele, an den sich die kaum halb so dicken, schmalen Blattseiten mit einer tiefen Furche und mit scharf aufwärts gebogenem Rande ansetzen, innerhalb mit einer $\frac{1}{4}$ der ganzen Zipfelbreite einnehmenden, senkrecht abgesetzten, flachen und ganz geraden Mittelfurche. Die obenstehende Figur zeigt den Querschnitt eines solchen Zipfels in sechsfachem Maassstabe. Mittelkiel grün, nach der Spitze zu braunroth punktirt, Blattseiten violett-purpurfarben. Farbe wie der äusseren Zipfel. Staubgefässe (Fig. 4) sechs, fast gleich lang, der Innenseite des Perigons bis an dessen knieförmige Ausbuchtung, resp. der Theilungslinie der Zipfel, eingefügt, von da an frei. Staubfäden 2 Zoll lang, cylindrisch pfriemlich, in der Knospe schon steif aufrecht, nach dem Verblühen bogenförmig gekrümmt und schnell welkend, schlaff herabhängend, in dem dem Schlunde eingefügten Theile blassgrün, von da an blass-purpurfarbig. Staubbeutel 8 Linien lang, 1 Linie breit, oben zugespitzt, unten ausgerandet, dunkelpurpurfarben, an den schmalen, weissen Connectiv rückseits unterhalb der Mitte angeheftet, schwebend, mit zwei parallelen, in einer Längsnaht aufspringenden, nach dem Verblühen sich flach ausbreitenden Fächern, später abfallend, Pollen hell-

gelb. Griffel (Fig. 4b) $3\frac{1}{4}$ Zoll lang, aus dem Grunde des Perigons senkrecht aufsteigend, cylindrisch, stumpf, dreikantig, das Perigon um das Doppelte überragend, nach der Narbe hin schwach verdickt, scharf dreikantig, unten hellgrün, oben purpur ange laufen. Narbe schwarz purpur, vor der Reife mit drei im Centrum zusammenlaufenden weissen Furchen durchzogen, zur Zeit ihrer Geschlechtsreife, welche erst nach dem Verstauben der Staubbeutel und dem Welken der Staubfäden eintritt, tief dreilappig, mit auseinander klaffenden, von weissen Papillen besetzten Lappen, welche einen dicken, farblosen Honig ausscheiden. Fruchtknoten 8—9 Linien lang, im frischen Zustande 5—6 Linien im Durchmesser, am Stiele gegliedert und nach letzterem hin rundlich, nach dem Perigon zu zugespitzt verjüngt, stumpf dreikantig, mit tief eingefurchten Seitenflächen und abgerundeten Rückenkanten in das Perigon allmählig übergehend, hellgrün, glatt; Kapsel (Fig. 5 u. 6) sehr fest, holzig, mit einer fleischigen, grünen Haut überzogen, die im Vertrocknen schwarz wird, unter der sehr fest angetrockneten schwarzen Oberhaut hellgraubraun, theilweise mit dem vertrockneten Perigon bleibend gekrönt, dreifächerig mit zwei Reihen (Fig. 3) horizontal gelagerter, mehrentheils fehlschlagender Samenknospen. Samen halbkreisrund, flach runzelig, mit scharf aufgebogenem Rande, mattschwarz und von allen uns bis jetzt bekannt gewordenen Agaven-Samen am kleinsten. Am meisten nähert er sich in Grösse, Form und Farbe den Samen

von *A. Haseloffii*, dessen Kapsel aber in Form und Grösse sehr verschieden ist. (Unter Fig. 3 füge ich noch das Diagramm der Blüthe bei; a Pistille; b Scheidewände; c ovula; d Gefässbündel.) Schon die ersten Stadien der Entwicklung der Blumen liessen darauf schliessen, dass man in dieser *Agave* nicht nur eine neue noch unbekannte Art vor sich habe, sondern dass es sich höchst wahrscheinlich um eine bisher noch nicht bekannt gewesene eigene Abtheilung unter den eigentlichen *Agaven* handele. Ein generisches Unterscheidungszeichen der *Agavae* Lin. sind nach Zuccarini die *stamina tubo corollae exserta* im Gegensatz zu den *Fourcroyae* mit ihren *stamina e fundo floris a petalis libera ante anthesin erecta (inclusa)*. Nun zeigten aber schon die nur in den ersten Stadien der Blumenentwicklung begriffenen Blüthenknospen, dass die Staubgefässe nicht eingebogen (*inflexa*), sondern von Hause aus aufrecht stehende (*erecta*) seien und dass daher die Staubbeutel nicht wie bei den bisher bekannten Blüthen der *Agaven*, in der Knospe mit ihrer Spitze nach unten gekehrt, sondern aufrechtstehend, mit der letzteren in die kaputzenförmig ausgehöhlte Spitze der Blumenzipfel eingeklemmt seien. Schon zu Anfang des Jahres 1865 hatte sich bei unserer Pflanze an einem Blattwinkel ein Nebentrieb entwickelt, der auch, während der Haupttrieb blühte, in seiner Fortentwicklung nicht still stand. Der frühere Haupttrieb zeigte jetzt bereits (März 1867) alle Anzeichen des allmäligen Absterbens und wird derselbe bald von dem

früheren Nebentriebe verdrängt sein. Es findet hier derselbe Verlauf statt, welcher sich seiner Zeit bei *A. Boucheana* gezeigt hat.

Ich füge nun hier noch die von dem Verstorbenen in der Reihe der übrigen *Agaven* unter 61. b gelieferte Diagnose, wie auch die dazu gehörende Beschreibung (dessen Versuch einer systematischen Ordnung der *Agaveen* Separatabdr. der Hamburger Garten- u. Blumenzeit. S. 243) bei.

Agave Goeppertiana Jacobi.

A. caulescens; foliis pergamenocoriaceis lato-lanceolatis basin versus angustatis apice in spinam terminalem brevissimam conicam castaneam convolutis, supra plano-concavis, subtus medio lato-carinato-convexis, laminis planis utrinque apicem versus pluricanaliculatis respectivo carinatis, junioribus patentibus, senioribus patentissimis, intense laete-viridibus, junioribus pruinosis demum nitentibus, margine continuo recto dentatis; dentibus confertis minutis deltoideis apice sursum curvatis perobscure castaneis vel nigricantibus.

Die hier beschriebene Pflanze haben wir in dem botanischen Garten zu Breslau und in der Sanders'schen Sammlung gefunden. Sie ist eine der schönsten ihrer Art, die sich eben so sehr durch die gefälligen Verhältnisse ihrer Blattform und deren schöne, glänzend hellgrüne Farbe, welche durch den schönen, bläulichen Reif der jüngeren Blätter noch einen besonderen Reiz erhält, als auch durch den Contrast auszeichnet, zwischen dieser zarten Blattfarbe und der fast schwarzen Bestachelung.



Iris latifolia Willd.

Stamm 6 Zoll hoch, $1\frac{1}{2}$ Zoll stark. Blattkronen gedrückt, flach halbkugelig. Blätter breit lanzettlich, 2 Fuss lang und länger, in der Basis $3\frac{1}{2}$, in der Mitte 5 Zoll breit, dicht über der Basis auf $2\frac{1}{2}$ Zoll verschmälert, in einen regelrecht lanzettlichen Gipfel, mit ganz kurzem, 2 Linien langem, aber verhältnissmässig starkem, konischen, dunkel-kastanienbraunen Endstachel zusammengerollt. Oberseite dicht über der Basis fast flach, in der Mitte etwas gewölbt, dann flach ausgehöhlt. Unterseite an der $\frac{3}{4}$ Zoll dicken Basis rundlich, breit kielartig, stark gewölbt. Diese kielartige, breite Mittelrippe setzt sich, nach oben zu abnehmend, bis auf $\frac{1}{3}$ der Blattlänge fort, während die beiden Blattseiten nur ganz flach gewölbt, fast flach absteigen. Im

obersten Drittel der Blattlänge ist das Blatt mit mehreren gleichlaufenden Längenrippen durchzogen, die sich auf der Oberseite als entsprechende flache Rinnen kennzeichnen. Blattrichtung der jüngeren Blätter absteigend, der älteren fast wagrecht ausgebreitet oder etwas herabgebogen. Consistenz faserig-dünn-lederartig, fast pergamentartig, hart im unteren Blatttheile, namentlich in der Mittelrippe der Unterseite fleischig verdickt. Farbe ein lebhaftes, helles Saftgrün, in den jüngeren Blättern mit einem leichten, himmelblauen Reif angehaucht. Blattränder gerade fortlaufend, gezahnt. Zähne klein, gedrängt stehend, deltaförmig, mit aufwärts gebogener, stumpflicher Spitze, schwärzlich kastanienbraun.

3) Baumschulen-Kulturen in Angers. (Schluss.)

Von ausserordentlicher Schönheit sind in dem günstigen Klima die Coniferen.

Gedenken wir zuerst der dekorativen Cedern: *Cedrus Deodara* finden wir in grossen tadellosen Exemplaren mit elegant überhängenden Zweigen. *C. Deodara crassifolia* ist sofort an den starken fleischigen Nadeln zu erkennen. *C. D. robusta* hat besonders lange, schwer überhängende Zweige und lange, starke Nadeln. *C. D. mutabilis* bildet eine schöne regelmässige Pyramide und *C. D. compacta* ist von gedrungenem rundlichen Wuchs. Alle genannten sind genügend von einander verschieden und jede Form ist in ihrer Art schön und dekorativ. *Cedrus atlantica* hat weitgestreckte Zweige, lockerer wie bei *C. Libani*

stehend, pyramidalen Wuchs wie letztgenannte und starre, büstchenförmig aufwärts stehende Nadeln.

Wellingtonia gigantea war schon damals in herrlichen Exemplaren vorhanden, die Formen mit hängenden Zweigen und bunten Blättern wurden schon früher erwähnt.

Von Cedern- wie von Wellingtonienholz, welches im Garten geschlagen, waren Gartenbänke verfertigt worden, beider Holz ist schön rothaderig und sehr zähe.

Taxus baccata fructu luteo, mit orangegelben Früchten übersät, ist ein herrlicher Schmuck. *T. b. ericoides* hat kurze Nadeln und zierlich gedrungenen Wuchs; ähnlich ist *T. b. monstrosa*, jedoch noch zwergiger.

Der schönen Pyramiden von *Torreya*

Myristica und *nucifera* wurde schon kürzlich gedacht. *Cephalotaxus pedunculata*, *C. Fortunei* und *drupacea* sind besonders dekorativ, letztere bedeckt sich reich mit Früchten. Die zahlreichen *Podocarpus* finden wir in schönen Exemplaren, die breitblättrigen *P. latifolia* und *P. macrophylla* sind auffallend.

Gedenken wir dann des hübschen *Phyllocladus trichomanoides* und des grossblättrigen *Ph. asplenifolia* wie der dekorativen *Juniperus*.

J. drupacea Labill. ist unstreitig eine der schönsten, mit breiten spitzigen Nadeln, eine schöne Pyramide bildend; ferner *J. excelsa* mit feinen blaugrünen Zweigen. *J. flaccida* Schlecht. mit leicht herabhängenden Zweigen besonders dekorativ; von beiden letztgenannten sah ich Exemplare von 0,20 Meter Stammdurchmesser. *J. virginiana Chamberlaynii*, zumal mit reichlich weissen Früchten besetzt, ist recht schön und *J. virg. Gossainthamia*, von zierlichem Wuchs und sehr dekorativ, ebenfalls zahlreiche kleine weisse Früchte tragend. *J. Oxycedrus* L. hat starke, unterseits weisse Nadeln; derselbe hatte gleichfalls eine Stammstärke von 0,20 Meter. Bei *J. tetragona* Schlecht. stehen die Nadeln genau vierkantig; dieselbe ist von kompaktem Wuchs und sehr auffallend. *J. phoenicea* L. hat feine zierliche Zweige und ziert besonders durch die zahlreich erscheinenden braunrothen Beeren.

Von den prächtigen Cypressen gehört *Cupressus glauca* Lam. mit elegantem Wuchs und herrlich blaugrüner Färbung zu den schönsten, dann der

elegante Trauerbaum *Chinas Cupr. funebris*. *C. Goweniana* Gord. mit ihrem frischen Grün und reich mit rundlich lackirten Zapfen besetzt. *C. Lambertiana* Carr. von besonders üppigem Wuchs u. mit horizontal abstehenden Aesten, war bei 0,45 Meter Stammdurchmesser 9 Meter hoch. Weiter die elegante *C. Macnabiana* Murr., *C. torulosa*, *tor. glauca*, *torul. viridis*, *torul. Corneyana*, die üppige *C. majestica*, alle besonders empfehlenswerth, wie auch *C. Uhdeana* und die ihr sehr ähnliche *C. Knightiana elegans*.

Von *Cupressus Lawsoni* gab es prächtige Exemplare. *Cupressus sempervirens pyramidalis* finden wir auf den Kirchhöfen viel in alten schönen Pyramiden, so dass diese stillen Plätze aus einiger Entfernung Cypressenhainen gleichen.

Sequoia sempervirens hatte bei 0,45 Meter Durchmesser 12 Meter Höhe.

Weiter sehen wir *Chamaecyparis pisifera*, die *Thuja* und *Biota* in reichster Auswahl, zumal die zarteren, wie *B. orientalis* und deren Formen, *Biota pendula* in herrlichen Exemplaren. *Thujopsis dolobrata*, *Fitz-Roya patagonica*, *Libocedrus chilensis*, *L. ch. viridis* und *L. Doniana*. *Frenela australis* und *F. macrostachya*, *Callitris quadrivalvis*, *Cryptomeria elegans* und *C. japonica Lobbii*.

Larix nana pyramidalis bildet eine gedrungene Zwergpyramide. *L. Griffithi* ist wegen seiner graugrünen Färbung besonders zu bemerken. Dann die eigenthümlich schöne *Pseudo-Larix Kaempferi*, deren Nadeln radförmig zusammen stehen.

Sehen wir nun die Tannenarten

durch, da ist die schöne *Abies amabilis* Dougl., *A. bracteata* Hook. mit ihren langen, breiten und spitzigen Nadeln, *A. cilicica* Kotschy, *A. cephalonica* Loud., tadelloses Exemplar von 0,30 Meter Stammdurchmesser bei 10 Meter Höhe. *A. firma* S. & Z., *A. balsamea* L. und die ihr ähnliche zierliche *A. Fraseri* Lindl., *A. grandis* Lindl., die vorzüglich dekorative blaugrüne *A. nobilis* Lindl., *A. Nordmanniana* Link. Weiter die eigenthümlich schöne *A. lasiocarpa* Lindl. mit langen Nadeln und blaugrüner Färbung, *A. Pichta* Fisch. mit ihren kurzen weichen Nadeln. *A. Pindrow* Royle mit breiten, unterseits weissen Nadeln und elegant überhängenden Zweigen; dieser ähnlich *A. spectabilis* Don. („*Lobbiana* Lindl.“)

Weiter die *Picea nigra* Lk. (*Mariana* Mill.) mit herrlich blaugrüner Färbung, die vorzüglich dekorative *P. orientalis* Poir., *P. Morinda* Lk. mit elegant überhängenden Zweigen und langen Nadeln. Die schöne *A. Menziesii* Loud., *P. excelsa* Gregoriana, *P. excelsa mucronata* und *P. exc. Clanbrasiliana* sind alle drei von niedrig gedrungenem Wuchs, letztere zumal einen reizenden kleinen Kegel bildend.

Abies (*Tsuga*) *Brunoniana* Ldl., *A. canadensis*, *A. Douglasi* Ldl., *A. Williamsoni* Bridges zeigen hier ihre ganze Schönheit.

Von *Pinus* ist gleichfalls eine vorzüglich reiche Sammlung vorhanden, welche hier genau durchzugehen zu weit führen würde.

Nur einige möchte ich anführen, wie *Pinus Coulteri* Don (*macrocarpa* Ldl.) mit riesenhafter Frucht, die frischgrüne *P. Jeffreyi* Hort., dann *P. Sa-*

biniana Dougl. von blaugrüner Färbung. Die elegante *P. excelsa* Wall. (*P. Strobis excelsa*). Die eigenthümlich dickstämmige *P. Montezumae* Lamb., die schöne starkwüchsige *P. ponderosa* Dougl. Die schöne *P. canariensis* Smith. leidet öfter in Angers und kann als nicht vollkommen hart angesehen werden.

Von *Cunninghamia sinensis* sah ich in einer kleinen Gärtnerei ein Exemplar von 0,20 Meter Stammdurchmesser und 9 Meter Höhe. *C. sin. glauca* ist von blaugrüner Färbung. *Sciadopitys verticillata*, die eigenthümliche Schirmtanne von candelaberförmigem Wuchs mit langen strahlenförmigen Nadeln war in hübschen Exemplaren vorhanden.

In grosser Menge und theilweise kostbaren Exemplaren wird *Araucaria imbricata* kultivirt. Wie alle immergrünen Gehölze in Körbe gepflanzt, werden sie in Angers in eine lehmhaltige, reichlich mit verwittertem Spath gemischte Erde gepflanzt, wie man selbige beim Graben der Brunnen findet und gedeihen darin ganz vortrefflich.

Wie bedeutend mögen in den letzten zehn Jahren sich die Pflanzensammlungen und speciell die Zahl der dekorativen Coniferen vermehrt haben, haben wir deren doch so viel schöne, als neuere Einführungen zu verzeichnen.

Angers mit seinen reichhaltigen Gärten wird stets eine Musterschule für uns Gärtner bleiben, welche jeder Kenner im höchsten Grade befriedigt verlässt und wo der junge Mann eine unversiegbare Quelle finden wird, sich

Kenntnisse zu sammeln und die günstigste Gelegenheit findet, den dekorativen Werth der Pflanzen zu studiren.

Mit einigen Worten möchte ich hier noch des reizenden botanischen Gartens in Nantes gedenken.

Die Anlage zeigt schön bewegtes Terrain, dazu einen kostbaren Rasenteppich, Wasserpartieen durch Fische und Vögel belebt und die Gehölzgruppen enthalten reiche Sammlungen. Gut gezogene Magnolien, Camellien, Azaleen, Photinia, Rhamnus, Colletia, Pernetia etc., alle in gesunden kräftigen Exemplaren.

Eine Allee von *Magnolia grandiflora* durchschneidet den Garten, die wohl ihres Gleichen vergeblich sucht

und die grössten schönsten Exemplare Frankreichs enthalten soll. Ich maass Stämme von 0,40 Meter Durchmesser. *Fabiana imbricata* 2¹/₂ Meter hohe starke Büsche, schöne bunte Ilex-Pyramiden. *Yuccen* kostbar in Blüthe, *Ceanothus divaricatus* 7 Meter hohe Büsche, einzelne Aeste 0,15 Meter Durchmesser. *Libocedrus chilensis*, die schöne Tropfceder, war als herrliches Exemplar von 7 Meter Höhe und 0,15 Meter Stammdurchmesser vorhanden.

Gynerium argenteum, das dekorative Pampasgras, blühte mit 150 seiner silberweissen Federbüsche.

Entzückt betrachtet man solch reiche Vegetation und empfängt Eindrücke, welche sich für's Leben dem Gedächtniss einprägen. L. Beissner.

4) Aus Kuldsha.

Am 19. April (1. Mai) zog ich mit dem gleichen Kysaier oder Kiptschaken (hier heissen solche Tschelo-Kosaken und sprechen mehr sartisch als kirghisisch), dem gleichen, der mich auch auf meiner Expedition nach Schicho begleitet hatte, an der 8 Werst westlich von Kuldsha liegenden Ruine der Festung Bujandai vorbei nach den Vorbergen des Almaty. Die Pappeln hatten sich begrünt und in der Ebene standen Gruppen von *Tulipa Kolpakowskyana* und *Tulipa tetraphylla* in Blüthe, ebenso blüheten *Malcolmien* und *Chorisporen*. Noch am Abend fand ich *Kolpakowskia ixioliroides*, *Leontice vesicaria*, *Rhinopetalum*, *Corydalis longiflora* und *Gortschakowi* in Blüthe. Ausserdem blüheten allerhand kleine Cruciferen, *Astragaleen*,

eine rothe *Scorzonera*, *Papaver pavoninum* etc. Nachdem ich hier einige Tage gesammelt hatte, verliess ich das Tarantschendorf und zog unter den bald roth, bald grell gelb leuchtenden Sandsteinfelsen des Thales nordwärts. Bei der Ruine eines chinesischen Dorfes sieht man Kohle zu Tage treten und um zerfallene Erzgusswerkstätten sieht man noch die Schlacken herum liegen. Ein zerschlitztblättriger *Ranunculus* aus der Gruppe von *R. orientalis*, ein schönes weisses *Cerastium*, ein violetter *Lathyrus* und ein hochstengeliges purpurrothes *Allium* traten auf. Da wo die Schlucht sich verengte, beschatteten den Bach Pappeln, Purpurweiden und Ulmen und an den Felsen blüheten *Prunus prostrata*, *Spiraea hyperici-*

folia und *Iris Alberti*. Wir passirten nun bei einem Kipschaken-aul und dem letzten Kirghisen-aul vorbei und wandten uns in einer Nebenschlucht nach dem westlichen Thale des Sarybulak, der weiter hin bei Suidun vorbeifliesst. Auf der wohl 5000' überm Meere liegenden Höhe bildete eine gelbe Tulpe, *Iris tenuifolia*, *Corydalis*, *Gagea* und *Viola turkestanica* einen Blüthenteppich. Wir sahen von hier aus in ein mächtiges Felsthal hinunter, das theils mit *Picea Schrenkiana* bewaldet war. Auf den steilen Wiesenhalden, die wir im Zickzack hinunter ritten, stand die schöne *Fritillaria pallidiflora* in voller Blüthe.

Unten in einem Gehölze von Apfelbäumen angelangt, hatten wir uns zwischen Birken, Espen und Weiden durchzuwinden und da, wo das Felsthal enger ward, das wilde Wasser zu passiren, dessen Strudel das eine Packpferd fast mit sich fortgerissen hätte. Auf einer Wiese bildeten eine weissliche *Orithyia*, *Corydalis* und *Fritillarien* einen prächtigen Blumenteppeich. An diesem reizenden Punkte schlugen wir unser Nachtlager auf, aber nach einer halben Stunde Rast kam vom Grate herab ein Bär gerade auf unsere Pferde zu und ward dann von meinen Tarantschen und Kiptschaken durch Schüsse verscheucht. Am andern Morgen erblickten wir sogar auf der andern Thalseite eine Gesellschaft von 6 Bären am Rande eines Tannenwaldes und im Gebirge umhersteigend, sah ich zahlreiche Spuren von Steinböcken, Hirschen und Irbiskatzen. Die Flora der Abhänge bildeten Sträucher der *Lonicera hispida*,

coerulea, *humilis*, *Prunus prostrata*, *Spiraea hypericifolia*, *Juniperus Sabina*, *Ephedra*, *Prunus sibirica*, wilde Apfelbäume, *Symphytum*, *Paeonia anomala*, *Polemonium coeruleum*, *Rheum*, *Polygonum divaricatum*, *Geranium tuberosum*, *Iris*, *Tulipa*, *Viola*, *Hedysarum*, *Eremurus* etc. Hier sammelte ich 2 Tage und schickte von hier aus den Kiptschaken mit Packen trockner Pflanzen nach Kuldscha zurück. Da das Wetter schlechter ward, zog ich dem Fluss nach abwärts. An den Felsen blüthete eine *Chorispora* (?) in dichten Büschen; das azurblaue *Ixiolirion* stand in voller Blüthe und die Apfelbäume bildeten in der Thalweite ein weisses Blütenmeer. Während strömendem Regen sammelten wir *Fritillarien* und *Corydalis*, mussten uns aber schliesslich wegen der Ungunst des Wetters wieder auf den Rückweg machen, wobei wir die Pferde den steilen Passaufgang am Zaume mit grosser Mühe emporziehen mussten. Wir rasteten nun im Aule des Richters der Kysaier und da das Wetter schlecht blieb, machte ich von hier aus nur kleinere Touren in die nähern Schluchten, wo *Fritillarien*, *Iris*, *Corydalis*, *Ixiolirion*, *Crocus* und *Allium* gesammelt wurden. Ausserdem blüheten hier *Saxifraga oppositifolia*, verschiedene *Astragalus*, *Pedicularis*, ein halbstrauchiges *Dontostemon*, die verschiedenen *Atraphaxis* etc. Am 27. April endlich war das Wetter so klar, dass ich nach dem Kokkamyr aufbrechen konnte, was nach der Karte ein mächtiges Gebirge sein sollte. Wir zogen zunächst der durch mannichfache kleine Wasserfälle gezierten

Schlucht des Almatybaches nach. Auch blühtete die *Fritillaria pallidiflora* stellenweis und im Gebüsch zwischen Birken, Pappeln und wilden Aprikosen *Orobus luteus*. Wenn auch weiterhin *Orithyia* und *Corydalis* auftraten, so war doch hier die Flora ärmer als am Sarybulak. Nachdem wir etwa 30 Werst zurück gelegt hatten, kamen wir an die Quelle des Baches, wo noch etwas Schnee lag und die schwefelgelbe *Gagea Liotardi* blühtete. Hier bei etwa 6000' Höhe befanden wir uns am Rande einer breiten leichtwelligen Hochebene, die eben Kokkamyr heisst und im Westen und Norden von den Sairambergen und den Ge-

birgen von Takiansi eingerahmt ist, die als mächtige vergletscherte Gebirgstöcke am Borborogussopass plötzlich abbrechen. Neben *Gagea* blühtete noch der schöne *Ranunculus altaicus* und eine kleine Form des *Crocus alatavicus*. Wir übernachteten an der östlichen Sarybulakquelle, welche ebenfalls auf dieser Hochebene entspringt, fanden aber ausser einer in grossen Rasen wachsenden *Draba* nichts Besonderes. Den Rückweg nahmen wir über einige höher aufsteigende Kuppen, wo *Chorispora macropoda*, Tulpen und *Orithyien* prächtig blühteten und kam am 30. April nach Kuldscha zurück. (A. Regel.)

5) Falsche Beobachtungen und Behauptungen.

Der Referent hat im Laufe seiner wissenschaftlichen und praktischen Thätigkeit sich stets nach Kräften bemüht, jede Behauptung, welche allen bis jetzt bekannten Gesetzen in's Gesicht schlug, zu prüfen und denselben sofort entgegenzutreten. Es gehört aber einmal zu den Merkwürdigkeiten unseres 19. Jahrhunderts, dass es fast nichts giebt, — widerstreite es auch allen bis jetzt bekannten Thatsachen und Gesetzen, — was nicht dennoch behauptet und als neue merkwürdige Entdeckung gepriesen und breit getreten wird. Mit Riesenschritten ist in 50 Jahren, die der Referent in Bezug auf sein Fach zurücksieht, die Wissenschaft vorangeschritten, Entdeckung ist auf Entdeckung gefolgt, — aber gleichzeitig als Doppelgänger sind derartige geistreich vertretene

Hypothesen aufgestellt, geglaubt, nachgebetet worden, ganz wie im gewöhnlichen Leben in diesem Zeitraum Gespensterfurcht, Somnambulismus, Tischrücken, Geisterklopfen, Spiritismus und andere Ausgeburten von Phantasten und Betrügern sich aufeinander folgten.

War es doch Schleiden, der mit Geist und Grobheit die Pollenkörner zum weiblichen Organe zu stempeln suchte, kamen doch lange vor Darwin eine Menge in den Darwinismus passende Fragen zur Behandlung, — so wollte Lindley aus *Aegylops ovata* den Weizen hervorgehen lassen, eine Behauptung, der der Referent anfangs aus allgemeinen Gründen und später mit Versuchen und künstlicher Erziehung des Bastards zwischen beiden Arten entgegentrat.

Dann kam die Behauptung der Parthenogenesis im Pflanzenreiche, der Referent durch Versuche und eine besondere Schrift entgegentrat, bis auch diese Frage abgethan war; — dann wollte man gar Pflanzen-Bastarde durch Einfluss des Wildlings auf's Edelreis hervorgehen lassen und fabelte von Generationswechsel, nur weil die normale Entwicklung der betreffenden Pflanzenart von Stufe zu Stufe noch nicht bekannt war. Dann folgte der von den Nachtretern in's Lächerliche übertriebene Darwinismus, als ein jetzt noch nicht überwundener Standpunkt und endlich gar die neuesten Produktionen der Darwin'schen Schule, die auf alles schwört, was dieser Gelehrte, gleichwie seiner Zeit Schleiden, behauptet, nämlich die Behauptung, dass bei gewissen Pflanzen, die man nun „die fleischfressenden“ nennt (anstatt insektenfangende Pflanzen), — das Blatt die Funktion der Wurzel übernehme und das gebotene Fleisch zersetze und assimilire. Beiläufig gesagt, werde ich nächstens meine in dieser Beziehung in diesem Sommer gemachten Beobachtungen publiziren, die gerade das Gegentheil beweisen, um heute nur auf einen neuen Unsinn überzugehen, der mir als neueste wichtigste Entdeckung in dem Gebiete der Naturwissenschaften zugesendet ward, nämlich die vom Professor Ercolani in Bologna behauptete Umwandlung eines Pilzes, der *Uromyces medicaginea*, in den phanerogamischen Parasiten „*Cuscuta europaea*“. — Ercolani sagt, dass aus den Samen der *Cuscuta europaea* der *Uromyces* hervorgehe, der sich

an den Stengeln und Blättern von *Medicago* festsetze. An dem Punkte, an dem sich dieser Pilz festsetze, bilde sich eine Art von Keimzelle, in welcher sich die Tracheal- und Nährgefäße vereinigen und aus welcher auch die Stengel der *Cuscuta* entspringen. Nach dem Absterben der *Cuscuta* entwickle sich dann wieder der *Uromyces* und ähnlicher auf fehlerhafter Beobachtung begründeter Unsinn weiter, in einer besondern Abhandlung „Ercolani, Metamorfosi della piante“ etc.

In Bezug auf den praktischen Gartenbau ward in den letzten Jahren der radikalste Unsinn mit dem Gummi- baume Australiens, mit „*Eucalyptus globulus*“ getrieben. Für den ganzen Süden Europas ward derselbe als der schnellwüchsigste Baum empfohlen, der zugleich auch, wo er angepflanzt werde, die Eigenschaft habe, die Klimafieber zu vertreiben und zwar durch seinen wohlthätigen aromatischen Duft. Trotzdem die Gartenflora seit Jahren darauf hinwies, dass *Eucalyptus globulus* schon von Frösten getödtet wird, die dem Orangenbaum, Oelbaum etc. noch keine Gefahr bringen, — so wird doch jetzt noch immer die Kultur des *Eucalyptus globulus* für Südeuropa allgemein empfohlen. Faktisch hat sich derselbe aber nur für die mildesten Punkte des Mittelmeergestades bewährt, aber um Rom, in der Krim, in den mildesten Gegenden des Kaukasus und in Centralasien, — überall ist derselbe angebaut worden, aber auch wieder erfroren. Während nun Fachzeitungen schon aufgehört haben,

diesen Baum zur Kultur im Freien zu empfehlen, erzählen politische Zeitungen aller Art stets von Neuem Wunderdinge von demselben, so dass Referent nur zu häufig geplagt wird von solchen, welche Samen desselben verlangen, um Versuche zu machen. Andere, die schon klüger geworden sind und das sind Handelsgärtnereien, die Massen von jungen Pflanzen des *Eucalyptus globulus* angezogen haben, empfehlen denselben nun zur Kultur im Zimmer, um auch da seine Fieber vertreibende Kraft zu bewahrheiten. *Eucalyptus globulus* eine Zimmerpflanze! o Unsinnsonder gleichen, denn im warmen Wohnzimmer hält sich derselbe sehr schwer und stirbt meistens bald ab oder bildet unverästelte hochgehende Exemplare, im kalten nur frostfrei gehaltenen Zimmer kann er aber doch seine Wunderkraft auf die Gesundheit des Bewohners nicht bewahrheiten. Dazu wird, um die Schönheit des Baumes zu zeigen, eine Abbildung mit von unten an verästeltem Stamm gegeben. Eine solche Verästelung lässt sich aber nur bei Kultur im freien Lande, in das man junge Pflanzen im Sommer auspflanzt und denen man wiederholt die Spitzen abkneipt, erzielen und derartige Exemplare im Herbst eingepflanzt, sterben entweder ab oder verlieren

alle Seitenäste. Im Topfe im Gewächshause erzogen, wächst dieser *Eucalyptus* aber trotz alles wiederholten Einstützens stets fast unverästelt empor und selbst wenn man ihn da in Kübel pflanzt, gelingt es nur schwer, etwas verästelte Exemplare zu erziehen.

Eine Handelsgärtnerei zeigt diesen *Eucalyptus* als einen „Gesundheit bringenden Gast im Zimmer, als einen vegetabilischen Messias“ an.

Dass in sumpfigen Gegenden wärmerer Länder, wie in Algerien, massenhafte Anpflanzung des *Eucalyptus* einen günstigen Einfluss auf Verminderung der Fieber haben muss, das bestreiten wir nicht, verarbeitet derselbe doch durch sein schnelles Wachstum die stagnirende Feuchtigkeit des Bodens und hat wie alle Bäume durch seinen Athmungsprozess und Aushauchung einen günstigen Einfluss auf die Gesundheit der Luft, — eine Wohnzimmerpflanze wird aber *Eucalyptus globulus* niemals werden können und da, wo es gelingt, denselben mit Geschick und Fleiss zu kultiviren, — da wird er kaum irgend einen Einfluss auf die Gesundheit der Bewohner ausüben können, da er im Zimmer nie so kräftig vegetirt, um eine Rückwirkung auf die Zimmerluft ausüben zu können. (E. R.)

II. Neue Pflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von William Bull, Establishment for Beautiful and Rare plants, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Selaginella Victoriae hort. Bull.* Ein-

geführt von den Südsee-Inseln, ist diese schöne Art zunächst verwandt *S. Wallichii* Ostindiens. Eine halb kletternde Art mit kriechendem Wurzelstock, von dem in kleinen Zwischenräumen aufrechte Stengel ent-



Gögginger's rothbeerenförmige Schenkelbeere

springen von 1 Fuss und darüber Höhe. Diese mit kleinen Blättchen dicht besetzten Stengel tragen abwechselnd fiederförmig ge-

stellte Aeste und diese abermals fiederförmig gestellte Aestchen von 1 Zoll Länge, die mit zweizeilig gestellten dunkelgrünen Blättchen



Selaginella Victoriae.

dicht besetzt sind und auf ihrer Spitze in 4seitige fädliche Aehren der Fruktifikationsorgane ausgehen. Kultur gleich den andern

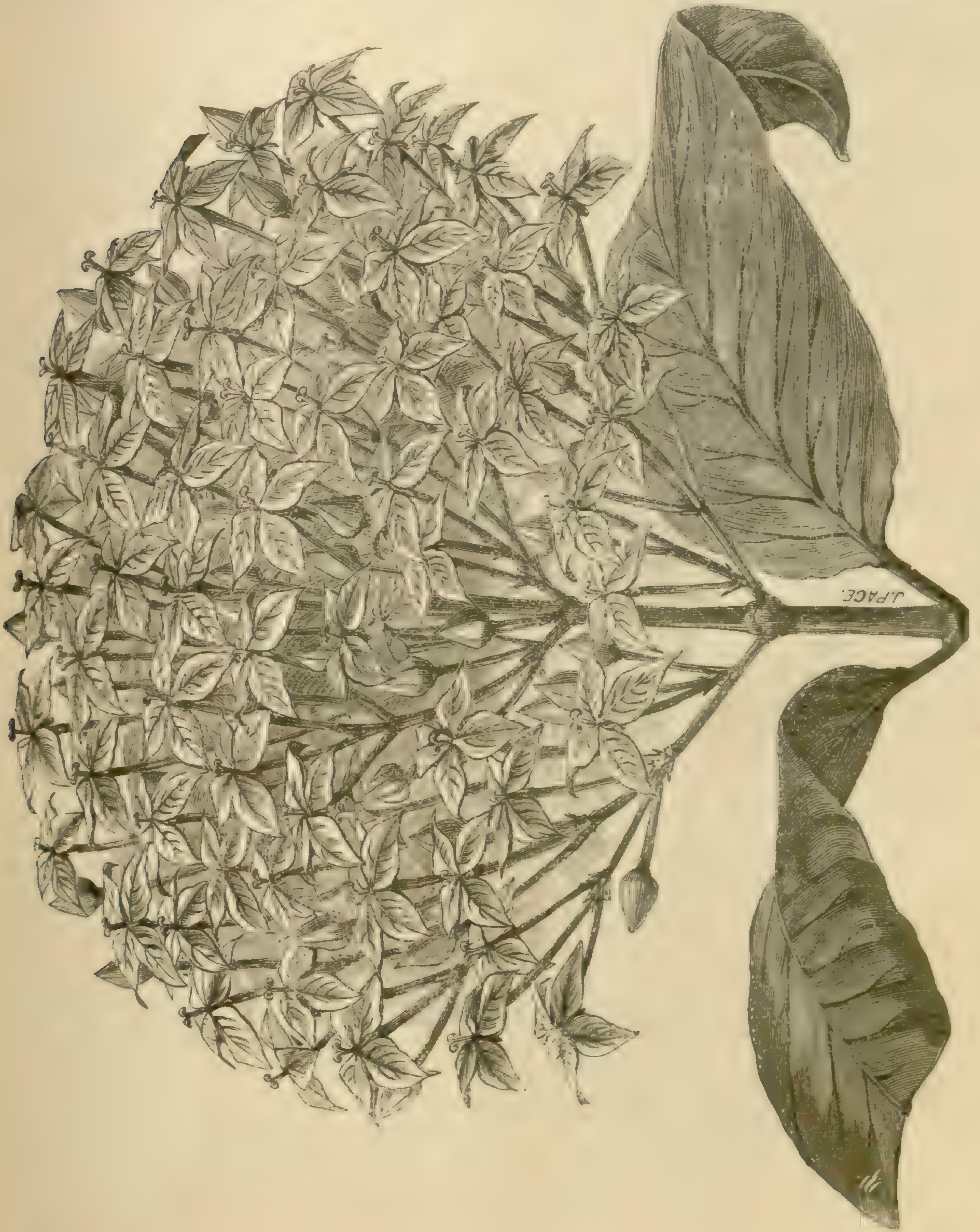
Selaginella-Arten in flachen Näpfen im Warmhause oder auch im Zimmer unter Glasglocke.



Haemanthus Mannii.

2) *Haemanthus Manni* Baker (Bot. mag. tab. 6364). Aus der Republik Liberia in Afrika durch den Sammler des Herrn Bull, Herrn Carder eingesendet. Gehört zur Ab-

erst nach dem Abblühen der Blüthendolde sich die Blätter auf einem besondern Stengel entwickeln, ganz wie bei *H. multiflorus*, während bei *H. cinnabarinus* die gestielten



Ixora Duffi h. Veitch.

theilung »Nerissa« der Gattung *Haemanthus*, welche Abtheilung sich durch schmale, zurückgeschlagene Brakteen charakterisirt. Ist ähnlich dem *H. cinnabarinus* Decaisne, unterscheidet sich aber schon dadurch, dass

Blätter am Grunde des Blüthenstengels sitzen. Blätter des sterilen Stengels 5—6, kurz gestielt, länglich-oval, spitz. Der rothe, grün gefleckte robuste Blüthenschaft erscheint vor den Blättern und trägt auf der Spitze die

30—40blumige Dolde scharlachrother Blumen mit linearen abstehenden Blumenblättern. Dieses schöne neue Zwiebelgewächs für's Warmhaus erhielt von der Royal Horticultural Society ein Certificat erster Klasse.

B. Abgebildet im Kataloge von James Veitch und Söhne und hier wieder gegeben.

3) *Ixora Duffi hort. Veitch.* Eine neue *Ixora* aus der Verwandtschaft von *I. stricta* Roxbrg. (*I. coccinea* Curt.), welche von Hrn. Duff im botanischen Garten in Sidney (Australien) in Strong Island entdeckt ward und von Hrn. C. Moore an das Etablissement von Veitch gesendet ward. Ein niedriger Strauch mit länglich-elliptischen, bis 1 Fuss langen Blättern. Die langröhrigen Blumen stehen in einer 6 Zoll im Durchmesser haltenden, spitzenständigen, ebenstraussförmigen Rispe und besitzen eine glänzend scharlachrothe Färbung. (S. Abbildung S. 343.)

C. Empfohlen von E. Regel und Haage und Schmidt.

4) *Czackia Liliastrum* Andr. (*Anthericum Liliastrum* L. — Bot. mag. tab. 318. — *Phalangium Liliastrum* Pers. — Redouté Lil. tab. 255. Ist im Süden und in den mildern



Czackia Liliastrum.

Gegenden Mitteleuropas heimisch und unter allen den von Linné zu *Anthericum* gerechneten Arten mit trichterförmigen nickenden, in losen Trauben stehenden Blumen, die

stattlichste Art. Am nächsten steht dieselbe dem *Anthericum (Phalangium) Liliago* L., das überall in den niedrigeren Gebirgen Europas ziemlich verbreitet ist, die Blumen sind aber fast noch einmal so gross. Liebt im Garten einen durchaus sonnigen Standort, einen tiefgrundigen, nahrhaften, nicht zu stark gedüngten lockern Gartenboden und bildet dichte Büsche mit wurzelständigen, grasartigen, blaugrünen Blättern, zwischen denen die bis 2 Fuss hohen Blüthenschäfte mit den schönen grossen weissen Blumen sich erheben, welche Mitte Sommers dankbar blühen.

5) *Umbilicus Semenovi* Herd. (Crassulaceae.) Die hierbei abgebildete Pflanze hat F. von



Umbilicus Semenovi.

Herder in der Aufzählung der von Semenow in Inner-Asien gesammelten Pflanzen beschrieben. (*Plantae Semenov. n. 404*) und Baker zieht diese Art zur Gattung *Sedum*, welche letztere Gattung gleichsam zu *Umbilicus* übergeht.) Es ist das eine robuste perennirende Staude, die dicht beblätterte, bis 1½ Fuss hohe aufrechte Stengel bildet, die auf ihrer Spitze die dichte und lange Aehre von weisslichen und theils röthlichen Blumen trägt. Die Blätter sind linear, die obern bis 2 Zoll lang und die untersten ungefähr 1 Zoll lang. Blühet im Sommer und im Herbst zum zweiten Male theilweise und gehört zu den in den Gebirgen Central-Asiens weit verbreiteten Pflanzen, die von Semenow und nun von meinem Sohne im

östlichen und westlichen, im nördlichen und südlichen Alatau und auch im Thian-Schan gefunden ward. In Turkestan treten zahlreiche Umbilicus-Arten auf. Mehrere derselben, so *Umbilicus platyphyllus* Schrenk. mit Rosetten ähnlich einem *Sempervivum* und andere Arten haben wir bereits in Kultur und es haben dieselben unsere Winter gut überdauert, während der bis nach Sibirien reichende *U. spinosus* D.C., eine der zierlichsten Arten, bei uns schon oft eingeführt ward, aber auch zum grössten Theile immer wieder einging. Einzelne Exemplare haben sich in unsern Baumschulen jetzt besonders gut entwickelt und ist es möglich, dass daraus eine für die Kultur geeignete (habilitirte) Race hervorgeht, wie uns das schon mit vielen alpinen Pflanzen gelungen ist, allmählig für die Kultur geeignete Racen zu erziehen. So wuchern bei uns *Silene acaulis*, *Gentiana verna*, *Saxifraga bryoides*, *androsacea*, *stellaris*, *Azalea procumbens*, *Primula minima*, *villosa*, *integri-folia*, *carniolica*, *Achillea moschata*, *nana*, *Androsacen*, *Petrocallis*, *Senecio incanus* und *carniolicus* und viele andere, jetzt in Hunderten von Exemplaren, die einfach jährlich durch Theilung vermehrt werden, während von den ursprünglich als Original-Exemplare vom natürlichen Standort bezogenen Individuen die meisten abstarben und nur von einzelnen allmählig der Kultur gewonnenen Exemplaren die habitirte Generation zur Kultur im freien Lande stammt. Für die Kultur der schwierigeren Alpenpflanzen im freien Lande in Steinparthien, hat unser Akklimatisationsgarten unter Einfluss des nordischen Klimas Petersburgs schon Bedeutendes geleistet und hat eine Masse von Versuchen ausserdem angebahnt.

6) *Orobus vernus* L. Wenn wir im Frühjahr unsere Laubwaldungen der niederen Hügel und Vorberge besuchen, dann blühet bald nach dem Schneeglöckchen, die hierbei abgebildete Walderbse mit ihren anfänglich röthlichen, später blauvioletten Schmetterlingsblumen. Dieselbe gehört zu den weit verbreiteten Pflanzen, die vom Westen Europas bis zum Osten Asiens geht und steht, im Garten kultivirt, keiner der

andern *Orobus*-Arten an Schönheit nach. Gedeihet auf sonnigen und schattigen Plätzen fast auf jedem Gartenboden und ist beson-



Orobus vernus.

ders schön zur Zwischenpflanzung in lichten Bosquets, wo sie mit dem *Leucojum*, *Galanthus*, der *Anemone nemorosa* und *ranunculoides* angepflanzt, im Frühjahr die noch fast blattlosen Bosquete belebt.

7) *Vinca minor* L. Wir lassen der Walderbse das Immergrün folgen, das ebenfalls eine Pflanze unserer lichten Laubwaldungen



Vinca minor.

vom westlichen Europa bis zum Kaukasus verbreitet ist. Wir brauchen dasselbe nicht zu beschreiben, denn es ist eine der beliebtesten Pflanzen und wird in halbschattiger

Lage zur Bepflanzung von Beeten, Gräbern, Abhängen verwendet, die es mit einem dichten glänzenden Grün allmählig bekleidet. Im Allgemeinen darf man da nicht zu ungeduldig sein, denn so üppig auch das Immergrün nach 2—3 Jahren wächst und zu dichten rasenartigen Massen sich vereinigt, so braucht es doch nach dem Verpflanzen fast 2 Jahre, bis es wieder zu voller Ueppigkeit gelangt. Besonders schön ist dasselbe zur Deckung des Bodens in lichten Bosquets. Im Frühjahr entwickelt dasselbe seine schönen blauen Blumen. Es gibt zahlreiche Abarten mit purpurvioletten und weissen und auch mit gefüllten Blumen. Ebenso ferner mit goldgelb oder mit silberfarben gescheckten und gerandeten Blättern. Im Petersburger Klima ist das Immergrün zarter und eignet sich nur für halbschattige Parthien im Schutz von Bäumen, auf ganz freier Lage gedeihet es nicht. Verwandt und noch zarter ist *Vinca herbacea* W. et Kit., die von Ungarn durch Russland bis zum Kaukasus geht und sich durch bedeutend schmälere Blätter unterscheidet, auch gehen die sterilen niederliegenden Aeste derselben jährlich zurück und bewurzeln sich nicht, wie die der *V. minor*. (E. R.)

D. Beschrieben in Gardener's Chronicle.

8) *Odontoglossum Jenningsianum* Rchb. fil. (Orchideae.) Wahrscheinlich ein natürlicher Bastard mit Blumen ähnlich dem *O. Ruckeri*, aber unterschieden durch den sehr krausen, welligen Rand der Blumenblätter, sowie durch den Kallus am Grunde der Lippe. Blumen rahmweiss, mit vielen zimmtfarbenen Flecken, die besonders auf den Petalen zahlreich sind. (1878. IX. p. 366.)

9) *Cypripedium porphyreum* Rchb. fil. (Orchideae.) Durch Herrn Seden zwischen *C. Roezli* und *C. Schlimi* gezüchteter Bastard. Habitus von *C. Schlimi*, Blätter von *C. Roezli*, Blumen ähnlich denen von *C. Sedeni*. (1878. IX. p. 366.)

10) *Cypripedium nitens* Rchb. fil. (Orchideae.) Ebenfalls ein Bastard des gleichen Züchters, hervorgegangen aus einer Befruchtung zwischen *C. insigne* var. *Maulei* und

C. villosum. Blätter von *C. villosum*. Die Behaarung des Blütenstiels und des Fruchtknotens steht in der Mitte zwischen beiden Eltern. Brakteen wie bei *C. villosum*. Sepalen wie bei *C. Maulei*, aber breiter. Petalen lang, wellig, hellbraun wie bei *C. villosum*. Lippe an die letztere Art erinnernd. (1878. IX. p. 398.)

11) *Anthurium insigne* Mast. (Aroideae.) Unter diesem Namen wird die früher in Gard. Chronicle fälschlich als *Philodendron Holtonianum* Schott abgebildete Pflanze beschrieben. S. Gard. Chron. 1876, p. 356 und Gartenflora 1878, p. 252. (1878. IX. p. 430.)

12) *Dendropanax? argenteum* h. Bull. (Araliaceae.) Ein provisorischer Name für eine im Etablissement W. Bull aus Brasilien eingeführte Pflanze, die im Vaterlande „*Urtigia*“ genannt wird. Stamm glatt, aufrecht, weiss gefleckt, Blätter abwechselnd, Stiel 3—4 Zoll lang, dick, unten konvex, oben gefurcht. Blattfläche 10 Zoll lang, 4 Zoll breit, länglich; oberhalb grauweiss, mit durchscheinenden grünlichen Rippen. Unterhalb purpurroth. (1878. IX. p. 430.)

13) *Dendrobium strongylanthum* Rchb. fil. (Orchideae.) Eine kleinblumige, auf den Gebirgen Ostindiens wachsende Art, zunächst mit *D. eriaeflorum* Griff., *D. denudans* Don und *D. pycnostachyum* Ldl. verwandt. Blumen klein, in einem seitlichen Blütenstande, braungrün. Die Basis der Sepalen ist dunkelpurpurbraun, die Petalen sind mit gleicher Farbe gefleckt. Der Rand der Lippe und der Kallus sind dunkler. (1878. IX. p. 462.)

14) *Sophronitis purpurea* Rchb. fil. (Orchideae.) Unter der Bezeichnung *S. grandiflora* befinden sich in England mehrere Arten, eine derselben und zwar die sich durch kurze Bulben unterscheidende, hat purpurrothe Blumen. Die langknollige, scharlachrothe, grossblumige, ist die echte *S. grandiflora*. (1878. IX. p. 462.)

15) *Odontoglossum Andersonianum* Rchb. fil. var. *tenue*. (Orchideae.) Eine Abart mit kleineren Blumen als bei der Stammart, milchweiss mit einem braunen Flecken auf jedem Sepal und einer fischschwänzigen Spitze an der Lippe. Befindet sich in der

Handelsgärtnerei von Herrn George Marriott in Edmonton. (1878. IX. p. 492.)

16) *Pescatorea bella* *Rehb. fil.* (Orchideae.) *Zygopetalum bellum* *Rehb. f. herb.* — Eine wahrscheinlich aus Neugranada stammende Art, im Etablissement der Herren Veitch eingeführt. Die Blume ist von gleicher Grösse wie bei *Pescatorea cerina*. Die Sepalen und Petalen sind weisslich-violett und haben an ihren Spitzen ein sehr breites, dunkelviolettes Band von der grössten Schönheit. Die mehr kappenförmige Lippe ist weisslich-gelb, mit einem purpur-violetten Flecken an der Spitze. (1878. IX. p. 492.)

17) *Musdevallia splendida* *Rehb. fil.* (Orchideae.) Im Garten der Herren Veitch und Söhne von den westlichen Anden Süd-Amerika's eingeführt. Macht den Eindruck eines Bastardes zwischen *M. Veitchiana* und *M. Barlaeana* oder *amabilis*. Blumen innen scharlach, Petalen weiss; Lippe weiss mit einer violetten Scheibe und einen dunkelvioletten Knoten an der Spitze. Gehört zu den schönsten Arten der Gattung. (1878. IX. p. 493.)

18) *Odontoglossum Cervantesii* *La Ll. var. punctatissimum.* (Orchideae.) Eine im Etablissement des Herrn W. Bull befindliche Varietät, das *O. Cervantesii decorum* noch an Schönheit übertreffend. Die ganze Blume ist mit purpurfarbenen Flecken bedeckt. (1878. IX. p. 527.)

19) *Asparagus plumosus* *Bak.* (Asparagineae.) Baker in Journ. Linn. Soc. 1875. p. 613. — Eine elegante Art, die am Kap der guten Hoffnung und in Port Natal wächst. Aus letzterer Gegend wurde sie durch Herrn Mudd an das Etablissement der Herren Veitch gesandt. Es ist eine rankende Perenne mit sehr zahlreichen dünnen, glatten, abstehenden Zweigen. Die eigentlichen Blätter haben die Form von kleinen deltaförmigen Schuppen mit scharfer umgebogener Spitze. Die falschen Blätter (Cladodien) sind in Büscheln gruppirt und jedes ist $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ Zoll lang, borstenförmig, fein gespitzt. Das feine Grün ist besonders für Bouquets sehr geeignet und weit dauerhafter als Farnblätter. (1878. IX. p. 527.)

20) *Alocasia Thibautiana* *Mast.* (Aroideae.) Eine schöne Art, welche die Herren Veitch und Söhne von der Insel Borneo erhielten. Beccari sammelte dieselbe auch daselbst und von ihm befinden sich Exemplare im Kew-Herbarium. In der Weise wie *A. Lowii*, die Blätter sind aber grösser und anders geformt; sie sind eiförmig-spitz, am Grunde tief-herzförmig. Lappen abgerundet. Die Adern sind dick, reinweiss, auf schwarzgrünem Grunde, welches einen sehr auffallenden Contrast bewirkt. (1878. IX. p. 527.)

21) *Palisota bicolor* *Mast.* (Commelynaeae.) Stammt von der Insel Fernando Po und erinnert an *P. Barteri*, aber die Blätter sind breiter, mehr bootförmig und am Grunde nicht so scharf zugespitzt. Die Blattstiele sind 4–5 Zoll lang, Blätter 12 bis 14 Zoll lang, bei einer Breite von 5 bis $5\frac{1}{2}$ Zoll. Die Oberfläche ist glatt, hellgrün, mit grünlich gelber Mitte. Die Unterfläche ist blassgrün, fein punktirt. Die Mittelrippe ist dick, auf der untern Seite stark hervortretend und mit wolligen Haaren bedeckt. Blüthen noch unbekannt. (1878. IX. p. 527.)

22) *Chamaeranthemum? pictum* *hort. Bull.* (Acanthaceae.) Ein provisorisch benannter Halbstrauch aus Brasilien, mit sitzenden, verkehrt-eiförmigen Blättern, die am Ende kurz zugespitzt sind. Ihre Farbe ist grün mit orangefarbenen Spitzen und einem grossen, silberfarbenen, unregelmässigen Mittelflecken. Die jungen Blätter sind mit orangefarbenen angedrückten Haaren bedeckt. (1878. IX. p. 527.)

23) *Aganisia Oliveriana* *Rehb. fil.* (Orchideae.) Stammt aus Brasilien und gehört zu den seltenen Arten mit hellblauen Blumen. Die länglich-zugespitzten Blätter sind ähnlich wie bei einer *Stanhopea*, aber zarter. Blüthenstand 2–4blumig. Blumen himmelblau mit gelblich-brauner Klaue auf der Lippe. Sepalen und Petalen länglich-spitz. (1878. IX. p. 558.)

24) *Oncidium Kienastianum* *Rehb. fil.* (Orchideae.) Eine der zahlreichen Roezl'schen Einführungen aus Nord-Peru. Aehnlich dem *O. serratum* *Lll.* in den Scheinknollen und Blättern, aber im Blüthenstand sich mehr

dem *O. trilinguum* nähernd; aber durch kürzere Brakteen, durch die Lippe und durch die welligen Sepalen gut unterschieden. Blumen anfänglich gelbbraun, Petalen gelb mit sehr zahlreichen braunen Querstreifen und Flecken; später wird die Farbe dunkler, Blüthe bei Herrn Consul Kienast-Jölly in Zürich. (1878. IX. p. 558.)

25) *Nephrolepis Pluma* Th. Moore. (Filices.) Diese neue Art wurde im Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne aus Madagaskar eingeführt; man fand sie auf Exemplaren von *Platynerium*, die dorthier stammten. Die Blätter sind abfallend, 4 bis 5 Fuss lang; sie ersetzen sich alljährlich aus den kleinen fingerdicken Knöllchen, welche sich an den der Gattung *Nephrolepis* eigenen Stolonen bilden. Blätter gefiedert, linear-länglich, überhängend. Fiedern gegliedert, aus breit-herzförmigem Grunde bis zur Spitze verschmälert, sichelförmig gekrümmt, sitzend, an der vorderen Seite mit einem glatten, eckigen Oehrchen, 2 Zoll lang. Die Blätter sind fast auf ihrer ganzen Länge fruchtbar; auf jedem Fiederchen 8 bis 10 Paare Fruchthäufchen tragend; das Schleierchen ist nierenförmig. (1878. IX. p. 588. Fig. 108.)

26) *Batemannia lepida* Rehb. fil. (Orchideae.) Wurde im Hamburger botanischen Garten aus Brasilien eingeführt und blühte daselbst im Januar 1877. — Die Pflanze ist vom Habitus der *B. Colleyi*, aber die Blumen sind doppelt so gross und von lebhafterer Farbe. Blütenstiel 3blumig. Blume weisslich; die Sepalen und Petalen sind zum grössten Theile, die Basis und die Spitze ausgeschlossen, weinroth. (1878. IX. p. 588.)

27) *Nephrolepis Duffii* Th. Moore. (Filices.) Das Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne erhielt diese monströse Form durch Mr. Duff im botanischen Garten zu Sidney; sie stammt von der Herzog-York-Insel. Da die Pflanze bis jetzt steril geblieben ist, so lässt sich über ihre Abstammung noch nichts sagen; die zahlreichen 2 Fuss langen Wedel sind an der Spitze vielfach gabelförmig getheilt; die Fiedern sind zusammengezogen, wie bei *Asplenium*

Filix-femina *Fritzelliae*, haben also eine rundliche Form. (1878. IX. p. 622. Fig. 113.)

28) *Sobralia suaveolens* Rehb. fil. (Orchideae.) Diese merkwürdige Neuigkeit kann mit *S. Bletiae* Rehb. fil. verglichen werden. Sie hat den Habitus von *S. decora* Bat., zart ocherfarbige Blumen mit wundervollem Geruche. Die Lippe ist weiss, die Kiele gelb. Die Scheibe des vorderen Abschnittes der Lippe ist braun. Wurde in der Handelsgärtnerei des Herrn Stange in Hamburg aus Colon in Central-Amerika eingeführt. (1878. IX. p. 622.)

E. Abgebildet in »L'illustration horticole«.

29) *Barrotia Pancheri* Ad. Brongn. (Pandaneae.) Brongniart in Ann. sc. nat. VI. Ser. I. pl. 14. — *Pandanus sphaerocephalus* Panch. mss. — *Pandanus Pancheri* Lind. Cat. 1877. — Herr Linden führte diese neue Pandanee im vergangenen Jahre aus Neu-Caledonien ein. Die Gattung *Barrotia* enthält ausserdem bis jetzt sechs Arten: *B. macrocarpa*; *B. altissima*; *B. Balansae*; *B. sphaerocephala*; *B. aragoënsis* und *B. decumbens*, die aber noch nicht in die Gärten Europas eingeführt sind. *Barrotia Pancheri* erinnert in ihrer Tracht an einen *Pandanus* und besonders an *P. ornatus*. Blätter schmal, 1—1½ Meter lang, 4—5 Centim. breit, die Seiten und der untere Theil der Mittelrippe ist dicht stachlig gezähnt. Die Stacheln sind orange-röthlich. — Die Frucht ist ein elliptischer Kolben, 21—24 Centim. lang, 12 bis 13 Ctm. im Durchmesser. In der Kultur hat die Pflanze noch nicht geblüht. (Taf. 288.)

30) *Zamia obliqua* Al. Braun. (Cycadeae.) Diese neue Art stammt vom Kap Corrientes in Neugranada und wurde von Wallis entdeckt und zuerst an das Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne gesandt. Gehört zu den Arten mit geradem cylindrischem Stamme. Die höchsten eingeführten Stämmchen sind 2 Meter hoch, bei einem Durchmesser von 12 Centimeter; ihre Farbe ist grauweiss. Die Blätter sind glatt, gefiedert. Blättchen abwechselnd, sitzend, lederartig, 20 Cent. lang, 6 Cent. breit, lanzettlich, stumpf zugespitzt, am Rande feinge-



Anaclyptis seta Dryf. Lindl. var. conspicua.

zähnt, 30—40nervig. Blätter im Jugendzustande zart rosa. (Taf. 289.)

31) *Todea intermedia hort. Angl.* (Filices.) Gehört in die Abtheilung Leptopteris und stammt wie die übrigen 3 Arten dieser Abtheilung aus Neuseeland. Es ist ein Mittelding zwischen *L. hymenophylloides* und *T. superba*. Strunk dick; halbkugelig oder etwas verlängert, mit schwarzen Wurzeln bedeckt. Blätter 30—50 Cent. lang, 15 bis 20 Cent. breit, dreifach-gefiedert, die Spindel geflügelt. Fiedern dicht, schmal lanzettlich, 8—10 Cent. lang, 2 Cent. breit, die innern kürzer. Fiederchen durchsichtig. (Taf. 290.)

32) *Dieffenbachia Parlatores Lind. et André* var. *marmorea*. (Aroideae.) Die typische Art, von der sich die Abart durch weisse Mittelrippe und durch unregelmässige weisse grün punktirte Flecken auszeichnet, war zuerst auf der Internationalen Ausstellung in Florenz ausgestellt und erhielt dort ihren jetzigen Namen, während sie früher provisorisch *Dieffenbachia pothiformis* benannt war. Da die Pflanze noch nicht geblüht hat, so ist ihre Zugehörigkeit zur Gattung *Dieffenbachia* keineswegs erwiesen, obgleich ich Herrn Prof. Koch nicht beistimmen kann, welcher die Pflanze mit seinem *Philodendron latipes* (Ph. *Wendlandi* Schott) identifizirt; diese beiden Pflanzen gehören sicher nicht zusammen. Blätter fast sitzend, oder mit den breiten Flügeln des Stieles den Stengel umfassend, 60—80 Centim. lang, 20—30 Centim. breit, rechtwinklig vom Stengel abstehend. Die typische Form stammt aus der Provinz Antioquia (wahrscheinlich von Herrn G. Wallis entdeckt), während die buntblättrige Form 1875 von Herrn Ed. André am Ufer des Rio Magdalena gefunden wurde. (Taf. 291.)

33) *Alocasia Sedeni hort. Veitch.* (Aroideae.) Gard. Chron. 1869. p. 615. — Cogn. et March. pl. orn. I. t. 21. — Herr Seden erzog diesen Bastard aus *Al. metallica* und *A. Lowi*. Stengel kurz, verdickt, bedeckt mit häutigen 10 Centim. langen, dreikantigen Scheiden. Blätter 30—40 Centim. lang, 15 bis 20 Centim. breit, oval-schildförmig, am Grunde herzförmig, lang zugespitzt, Rand

dünnhäutig. Unterseite der Blätter dunkelviolett-weinroth, Oberseite glänzend metallisch-dunkelgrün, durch schmale weisse Streifen längs der Mittelrippe und den Haupt-Seitennerven unterbrochen. (Tafel 292.)

34) *Croton (Codiaeum) lyratum Lind. et André.* Eine der unendlichen Formen von *Codiaeum pictum* Hook., unter die Abtheilung mit dreilappigen Blättern gehörend. Die dreilappige Eigenschaft ist aber nicht so stark ausgesprochen, wie bei *C. hastiformum*, *trilobatum* u. A. Die Blätter sind grün mit verschiedenartiger goldgelber Zeichnung. (Taf. 293.)

35) *Calamus Lewisianus hort. Buitenz.* (Palmae.) Eine hübsche, aus Java stammende Art, welche eigentlich zur Gattung *Daemonorops* gehört und die sich von vielen verwandten Arten nur durch die Fruchtbildung unterscheidet, während sie im Jugendzustande den verwandten *D. fissus*, *palechanicus* und Andern sehr ähnlich sieht. (Taf. 294.)

36) *Xanthoceras sorbifolia Bunge.* (Sapindaceae.) Bunge Enum. pl. Chin. bor. II. Fl. d. Serr. t. 1899. — Diese schöne nordchinesische Pflanze, welche schon längst beschrieben ist, wurde erst im Jahre 1866 durch Mr. David lebend nach dem Garten des Museums der Naturgeschichte gesandt. Dort wurde sie in der Nähe einer schützenden Mauer in's freie Land gepflanzt und entwickelte sich bald zu einem stattlichen Exemplare von 2 Meter Höhe, welches jetzt alljährlich im Mai sich mit grossen weissen Blüten bedeckt. Im Vaterlande wird die Pflanze 10—15 Fuss hoch. Blätter 3—5paarig gefiedert; Blättchen lanzettlich, gesägt. Blumenkrone 5blättrig; Kronenblätter länglich-oval, weiss, am Grunde roth. — Die Pflanze soll übrigens schon längerer Zeit in der Krim kultivirt werden, hat aber von dort aus keine Verbreitung gefunden, ist auch nicht im Kataloge des Nikita'er Gartens aufgeführt. (Taf. 295.)

37) *Xeronema Moorei Brongn. et Gris.* (Liliaceae.) Br. et Gr. in Bull. Soc. bot. franç. XI. p. 317. — Choix de pl. Nouv. Cal. pl. I. — *Scleronema Moorei* Br. et Gr. in

Ann. sc. nat. ser. V. t. II. p. 166. — Die ganz eigenthümliche Pflanze war bisher nur aus getrockneten Exemplaren bekannt. Erst 1875 war Herr J. Linden so glücklich, von seinem neucealedonischen Sammler eine Anzahl lebender Pflanzen zu erhalten, welche bald in den Handel kommen dürften. Die Ehre der ersten Entdeckung dieser Pflanze gebührt Herrn Moore. Sie wächst auf den vulkanischen Bergen Mou, Diana und Kougni in einer Höhe von 900—1050 Meter. Ihre nächsten Verwandten sind die neuholländischen Gattungen *Stypandra*, *Caesia* und *Tyrnanotis*, sowie die ostindische *Chloopsis*. Der anfänglich gegebene Name *Scleronema* wurde, als schon von Bentham für eine *Bombaceae* gebraucht, durch *Xeronema* ersetzt. Die Pflanze sieht einer *Iris germanica* ganz ähnlich. Die dunkelgrünen, 30—40 Centimeter langen, zweireihigen Blätter haben einen rauhen Rand. Der 50 Centim. hohe Schaft ist mit kleinen, stengelumfassenden Brakteen bedeckt. Der Blütenstand macht den Eindruck einer *Melaleuca fulgens*. Die Blüten stehen in 2 Reihen, aber beide nach einer Richtung. Die Blumenkrone ist sechsblättrig, roth; die ebenfalls rothen, sehr zahlreichen Staubfäden sind 3 Centim. lang und überragen die Krone weit. Staubbeutel geht. (Taf. 297.)

38) *Areca purpurea hort.* (Palmae.) Wahrscheinlich eine Form der *Hyophorbe amaricaulis* (*Areca speciosa hort.*) mit purpurrothen Blattstielen. Ueber ihr Vaterland ist nichts bekannt. Möchte die Pflanze, welche von grosser dekorativer Schönheit zu sein scheint, nur nicht so zärtlich sein, wie dies *H. amaricaulis* ist. (Taf. 298.)

39) *Croton* (*Codiaeum*) *pictum* var. *elongatum* Lind. et André. (Euphorbiaceae.) Eine Form mit schmalen, linear-lanzettlichen, lang zugespitzten Blättern, welche gelb gerandet sind und ausserdem gelbe Mittelrippe und ebensolche Seitennerven haben. Auf den auf diese Weise gebildeten Parallelogrammen von grüner Farbe befinden sich wieder einzelne gelbe Punkte. (Taf. 299.)

40) *Dracaena Goldieana* h. Bull. (Liliaceae-Dracaeneae.) Diese herrliche *Dracaena*, die nahe verwandt mit *D. phrynioides* Hook. ist, wurde durch Herrn Goldie von der Westküste Afrika's an den botanischen Garten zu Edinburgh gesandt. Die grossen, herzförmig-ovalen gestielten Blätter endigen mit einer gedrehten Spitze; im Jugendzustande sind dieselben rosa und geht diese Färbung später in's Grüne über und es zeigen sich tigerartige Querstreifen von silbergrauer Farbe. (Taf. 300.)

41) *Odontoglossum cirrhosum* Ldl. (Orchideae.) Wurde bereits in der Gartenflora besprochen. S. Jahrgang 1877. S. 90. (Tafel 301.)

42) *Loasa vulcanica* Ed. André. (Loasaceae.) Herr André fand diese hübsche einjährige Pflanze im Juni 1876 auf den westlichen Anden von Ecuador, am Fusse des Vulkans Corazon, in einer Höhe von 1500 bis 1800 Meter über der Meeresfläche. Steht zunächst der *L. picta* aus Peru. Blätter dreitheilig, sitzend, Blättchen gestielt. Blumen weiss, Honiggefässe roth. Brennt wie alle andern Loasen. (Taf. 302.)

(Ender.)

III. Notizen.

1) Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. — Sitzung Juli 1878. Herr Prof. Wiesner übergab den ersten Theil seiner Monographie: »Die helioscopischen Erscheinungen im Pflanzenreiche«. — Der erste Abschnitt gibt die Geschichte des Gegenstandes. — Im zweiten Abschnitte wird der Einfluss der Lichtstärke auf den Heliotropismus erläutert; hiebei wird bemerkt, dass beim Heliotropismus drei Punkte der Lichtintensität zu unterscheiden seien, und zwar eine obere und untere Grenze und zwischen beiden ein Optimum der Lichtstärke; — die Stärke der heliotropischen Effekte nimmt mit sinkender Lichtstärke zu bis zu einem bestimmten Punkte und von hier aus wieder ab; — die untere Grenze fällt mit der unteren Lichtintensitätsgrenze für die Hemmung des Längenwachsthums; — die obere nicht oder nur zufällig mit der oberen Grenze der Lichtstärken für das Längenwachstum zusammen. — Der dritte Abschnitt handelt über die Beziehungen zwischen der Brechbarkeit der Lichtstrahlen und den heliotropischen Effekten. — Bei den vorgenommenen Versuchen ergab sich, dass heliotropisch sehr empfindliche Pflanzentheile, z. B. Keimstengel von *Vicia sativa*, in allen Lichtgattungen Krümmungen annehmen; — ein Maximum der heliotropischen Kraft des Lichtes liegt an der Grenze zwischen Violett und Ultraviolett, ein zweites von Ultraroth. — Heliotropisch wenig empfindliche Pflanzentheile werden durch orange oder durch rothe und grüne, auch (etiolirte Triebe von *Salix alba*) durch ultraroth Strahlen gar nicht mehr beeinflusst; — gelbe Strahlen hemmen den Heliotropismus. — Im vierten Abschnitte werden die Versuche über das Zusammenwirken von (positivem und negativem) Heliotropismus und (positivem und negativem) Geotropismus beschrieben; — hiebei ergab sich, dass bei heliotropisch sehr empfindlichen Pflanzen im Optimum der Lichtstärke der Geotropismus auch bei stark geotropischen Organen ausgelöscht erscheint; —

ferner, dass bei manchen Organen (Keimstengel der Erbse) die heliotropische und geotropische Keimfähigkeit gleichzeitig verlöscht; — bei anderen (Keimstengel der Kresse) die jüngsten Stengeltheile stärker heliotropisch sind, als die älteren und dass die ältesten nachwachsenden Stengeltheile gar keine Bewegungen im Lichte mehr annehmen, wohl aber scheinbar heliotropisch auf Wachstum beruhende Krümmungen, denen alsbald der negative Geotropismus entgegen wirkt.

Im darauf folgenden Abschnitte wird nachgewiesen, dass der Heliotropismus sich als ungleiches Wachstum ungleich beleuchteter Seiten eines Organs darstellt und dass zum Längenwachstum, sowie zum Heliotropismus freier Sauerstoff nothwendig ist.

Im letzten Kapitel wird erwiesen, dass die Bedingungen für den Heliotropismus während seines Verlaufes constant dieselben bleiben und mit den Bedingungen für das Längenwachstum zusammenfallen; — dass der Heliotropismus sich als eine Inductions-Erscheinung darstellt u. s. w.

Aus einer von Dr. Mikosch der Kaiserl. Akademie vorgelegten Abhandlung „über die Entstehung der Chlorophyllkörner“ ergibt sich, dass in jungen, mit Stärkekörnern gefüllten ergrünungsfähigen Organen (Cotylen, Keimstengel, Blätter) die Stärkekörnern an der Entstehung der Chlorophyllkörner Antheil nehmen; — jedes Stärke Korn umgibt sich mit einer schwachgrünen Plasmahülle, innerhalb welcher die Stärke sich allmählig auflöst und gleichzeitig färbt sich das Plasma intensiv grün. — Im Dunkeln kommt es selten zu einer vollkommenen Entstärkung der Etiolinkörner, da die Pflanze für gewöhnlich früher abstirbt; — tritt die Entstärkung der Etiolinkörner dennoch ein, so ergrünen letztere doch nicht mehr; — kommt in den Geweben der Pflanzentheile keine oder nur formlose Stärke vor, so entstehen die Chlorophyllkörner durch Zerfall eines hyalinen plasmatischen Wandbeleges in ein-

zelne grüne oder gelbe Partien; — in Folge dessen entstehen die Chlorophyllkörner entweder durch Umhüllung eines Stärkekornes mit gefärbtem Plasma oder ohne Intervention von Stärkekörnern direkt als Zerfall eines plasmatischen Wandbeleges.

Hr. Dr. Peyritsch fand in einfächerigen Ovarien vergrüner Blüthen von *Sisymbrium Alliaria* exquisite Sprosse und Uebergangsformen zu Ovulis auf einer und derselben Placenta, auf welcher selbe wieder inserirt waren; — bei *Reseda lutea* fand er Ovularbildungen; die Ovula waren blattähnlich und sassen auf der Placenta tiefer auf, als die den normalen Ovulis nächstehenden Gebilde. Aus diesen Betrachtungen ergibt sich kein Schluss auf die morphologische Natur des normalen Ovariums; — da durch thierische Parasiten Oolysen veranlasst werden, vermuthet Peyritsch die gleiche Ursache auch für die abnorme Entwicklung der Placentarsprosse. (Sr.)

2) Nach Mittheilung des Hrn. Cazzuola (Bull. soc. d'ortic. firenze, Giugno) haben sich im Parke des Grafen Rosselmini-Guallandi in Pisa unter Steineichen und Lorbeerbäumen unverhofft grosse Mengen von Trüffeln gezeigt, welche an Aroma und Geschmack den berühmten Trüffeln von Norcia und von Piemont nicht nachstehen. — Vor 20—30 Jahren wurden von dem früheren Besitzer dieses Parkes grossartige lucullische Gastmähler gegeben und die Küchenabfälle wurden im Parke ausgebreitet, um als Düngung zu dienen — und da dürften wahrscheinlich auch mit Sporen versehene Theile von Trüffeln vorfindlich gewesen sein, welche, da sie günstigen Boden gefunden, sich ausbildeten und entwickelten. (Sr.)

3) Hainpflanzen des Frühjahrs. Es ist sehr zu wünschen, dass das Beispiel des botanischen Gartens in Breslau befolgt werde und dass endlich bei Anlage unserer Parke und Gärten es den Gartenkünstlern gefallen möge, um ihren im zeitigen Frühjahr so kahlen Partien eine ganz unvergleichliche Zierde zu verleihen, deren sie jetzt gänzlich entbehren. Ein ein-

ziger aufmerksamer Blick in die Frühlingsflora unserer Laubwälder würde sie von der Wahrheit dieser Behauptung überzeugen. Neue Einführungen exotischer Gewächse verbreiten sich schnell, die einheimischen nur langsam. Als ich vor dreissig Jahren die Berücksichtigung von Farn und Nadelhölzern empfahl, dauerte es dennoch mehrere Jahre, ehe sie Gemeingut wurden. Hoffen wir, dass es mit den Frühlingspflanzen schneller gehe. Auf unserer Promenade habe ich, wie auch schon früher im Scheitniger Park und im zoologischen Garten, massenhafte Einführungen dieser Art veranlasst, jedoch sind sie noch weit von Vollständigkeit entfernt. Wir empfehlen hierzu als früheste und schönste Zierde den sich durch zahlreiche Sprossen bald weiter verbreitenden Sauerklee (*Oxalis Acetosella*), mit hellgrünem Blätterrasen und verhältnissmässig grossen purpurviolett gestreiften Blüthen, die kleinen Schneeglöckchen, wie auch die unseren Gärten noch völlig fremden grossen Schneeglöckchen mit weissen, grüngefleckten Blumen, die nicht minder berücksichtigungswerthen Frühlingsanemonen. *Anemone nemorosa* und *A. ranunculoides*, — *Hepatica triloba*, das allbekannte Leberblümchen in seinen rosenrothen, blauen und weissen Varietäten, die in dichten Dolden versammelten Sternblüthen des Bärenlauchs. *Allium ursinum* (die feinste, die Chalotten an Geschmack noch weit übertreffende Lauchsorte), die durch ihr fremdartiges, wirklich elegantes Aeussere ausgezeichnete Hohlwurzel (*Fumaria* oder *Corydalis bulbosa*), die Haselwurzel (*Asarum europaeum*), mit ihren grossen, nierenförmigen, bis in den Winter hinein dauernden Blättern, eine zu Einfassungen und Zwischenpflanzungen in Strauchgruppen durch keine andere zu ersetzende Blattpflanze, welche alle wie noch viele andere sich ohne alle Pflege auch durch ihre Dauer empfehlen. (Göppert.)

4) Der Palmengarten in Frankfurt a. M. nach dem Brande im August 1878. Der Brand des Hauptgebäudes im Palmengarten hat allgemeine Theilnahme hervorgerufen, wurde von Allen, die ihn kennen, tief bedauert, musste aber den

Gärtner besonders interessiren. So benutzte ich auch den nur kurzen Aufenthalt von einigen Stunden in Frankfurt, um die Unglücksstätte zu besuchen, allerdings aber auch in der Absicht, den schönen Platz und die Fortschritte in der Park-Erweiterung nach mehreren Jahren wiederzusehen.

Der erste Anblick war erfreulich, denn nichts erinnerte daran, dass inmitten der prächtigen Gartenanlagen ein Brand gewüthet, den zu löschen Hunderte von Männern mit der dabei gewöhnlichen Rücksichtslosigkeit verfahren sein sollten. Es muss in der That jeder der an der Rettung beteiligten Männer mit dem Vorsatze gearbeitet haben, keine Blumen, keinen Baumzweig zu beschädigen. Die provisorische Halle war im Holzbau geschmackvoll ausgeführt, bereits nach nicht vier Wochen fast vollendet.

Leider zeigte das grosse, unmittelbar mit dem Erfrischungshause verbundene Palmenhaus die Nachtheile des Brandes auffallend genug. Alle Pflanzen, welche eine gewisse Höhe erreicht hatten oder hoch aufgestellt waren, besonders 5—6 Palmen (so viel ich noch sehen konnte, eine *Areca* oder *Cocos*, 2 *Livistonia chinensis* und mehrere *Corypha australis*) mit 25—30 Fuss hohen Stämmen waren so durch die Hitze versengt, dass alle Wedel abgeschnitten werden mussten. Anfangs glaubte man nur die Spitzen beschädigt und hatte die Wedel gelassen, aber bald zeigte sich, dass sie nicht zu halten waren. Es ist zu hoffen, dass bald neue Blätter hervorbrechen, aber an eine Wiederherstellung der vorigen Schönheit ist nicht zu denken. Ganz im Gegensatz zu diesem Schaden in der hohen Region sind die tiefer stehenden Pflanzen, also die Hauptmasse des dekorativen Theiles fast ganz unversehrt geblieben, sogar in geringer Entfernung vom Feuer. Baumfarren, die doch gewiss wenig vertragen, und überhaupt Farrnkräuter, welche so sehr vom Rauche leiden, stehen da, als ob nie Glut und Rauch dahin gedrungen, was auch wirklich der Fall gewesen sein muss.

Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht verschweigen, dass die Blumendekoration zur Zeit, als ich den Palmengarten sah, nicht mehr den prächtigen und einheitlichen

Eindruck machte, wie früher. Die Beete waren fast durchgängig mit über 1 Fuss hohen Pflanzen besetzt, die Farben nicht scharf hervorgehoben. Besonders fiel dieses an den beiden kleineren halbrunden Seitenflügeln des Blumengartens auf, welches so überfüllt erschien. Es werden diese Abtheilungen wohl einer Vereinfachung der Beete, bezüglich Beseitigung einiger nöthig haben, oder die hochliegenden Rand-Rabatten müssen hie und da durchbrochen oder auch mit ganz niedrigen Pflanzen besetzt werden. Ich erinnere mich noch lebhaft des schönen Eindruckes, als die mit Halbkreisen ausgehobenen Rabatten um die Springbrunnen nur einfarbig mit niedrigen *Alternanthera amoena* und blauen *Lobelia* besetzt waren. Allerdings trägt auch der Schatten durch die grösser gewordenen Randbäume zur Verdunkelung des Platzes und zum Höherwerden der Blumen bei. Ich bin, wie ich oft, auch in diesen Blättern, gezeigt habe, gewiss kein Verehrer der Teppichbeete; aber das habe ich eingesehen, dass nur ganz niedrige Pflanzen mit lebhaften Farben, wie sie sonst im Palmengarten (wohl auch noch jetzt zu einer andern Jahreszeit) angewendet wurden, den gewünschten Eindruck machen können. Asters, *Pelargonium*, *Ageratum* etc., welche allerdings diesen Sommer in Folge des vielen Regens und mangelnden Sonnenscheins ungewöhnlich hoch geworden waren, sind nur auf grossen Flächen, wie z. B. dem riesigen Blumengarten am Schlosse Schleissheim bei München anwendbar. Uebrigens müssen wir es der künstlerischen Verwaltung des Palmengartens danken, dass dieselbe die aus den Teppichgärten in letzter Zeit fast ganz verstossenen Blütenpflanzen wieder zu Ehren und zur Anerkennung gebracht hat, dass sie dem Publikum ein Beispiel gegeben hat, wie viel schöner blühende Pflanzen auf einfachen Beeten, als jene massenhaft angewendeten farbigen oder auch grauen Pflanzen für Privatgärten sind. Mag sie auch in der von mir beschriebenen Weise zu weit gegangen sein, so ist doch schon der Versuch als eine That des wieder erwachenden guten Geschmackes lobend anzuerkennen.

(J.)

5) Der Oelbaum auf Korfu. Professor Ernst Häckel in Jena, der Welt vorzüglich erster und Ultra-Darwinianer bekannt, aus dessen Feder man nur Gewürm und unvollkommene Thiere erwartet, ist einer der glänzendsten und anziehendsten Darsteller der Landschaft, wobei Niemand den Zoologen herausfindet, obwohl jede Zeile den kenntnissreichen Naturforscher erkennen lässt. Einer im vorigen Jahre gegebenen, bezaubernd schönen Schilderung des Keschisch Dag (»Asiatischen Olymp«) bei Brussa in Kleinasien folgt in der »Deutschen Rundschau« von Julius Rodenberg 1878, No. 12, eine landschaftliche Darstellung der Insel Korfu, worauf ich die Leser aufmerksam machen will. Hier schildert nun Häckel den Oelbaum (*Olea europaea*) auf dem Hügellande der herrlichen Insel in einer Weise, dass wir von dem keineswegs schönen Baume einen ganz anderen Begriff bekom-

men. Er sagt, dass er weder in Kleinasien, der Heimat des Oelbaumes, noch in einem der andern Mittelmeerländer bis Gibraltar, auch nur annähernd schöne Oelbäume gesehen. Während der kultivirte Oelbaum überall durch Beschneiden in einer Höhe von 30—40 Fuss gehalten wird und eine Art buschige Krone bekommt, wird auf Korfu der unbeschnittene Oelbaum bis 60 Fuss hoch, breitet in malerischen Lagen hoch und weit aus und bildet förmliche Wälder, in denen dorffartige Ansiedelungen Schatten suchen. Die Stämme sind, wie überall meist hohl, zerklüftet und oft förmlich durchlöchert. Häckel vergleicht den Oelbaum auf Korfu und den in den übrigen Olivengegenden mit der Baumweide, welche ungestört am Ufer ihre prächtige Gestalt entwickelt und der verstümmelten Kopfweide. Die Zahl der Oelbäume auf Korfu wird auf 5,000,000 geschätzt.

IV. Literatur.

1) A. T o d a r o, Hortus botanicus Panormitanus tom. I. fasc. V. VI. Im Selbstverlag des Verfassers.

Wir haben schon der ersten 4 Hefte dieses in gross Folio erscheinenden Werkes gedacht, in welchem die neuen und seltenen Pflanzen des botanischen Gartens in Palermo vom Direktor des Gartens beschrieben und höchst elegant abgebildet sind und zwar in Royal Folio und natürlicher Grösse, wie heutzutage jetzt gemeiniglich nur noch in England einzelne Prachtausgaben erscheinen. Diese beiden Hefte enthalten:

Tafel X. mit *Serapias longipetala* Poll. und *Serapias lingua* L., zwei schöne Erdorchideen Südeuropas.

Tafel XI. *Aloë macrocarpa* Todaro. Eine in Abyssinien heimische Aloë von der Tracht der *A. saponaria* Haw. Bildet einen niedrigen Stamm. Blätter aus breiterm Grunde lanzettlich verschmälert, dornig gezähnt, freudig grün mit weissen Flecken und

Binden. Die rothen, vorn grünen Blumen in verästelten Trauben. Frucht oval, von der Grösse einer mittelgrossen welschen Nuss.

Tafel XI. *Erythrina pulcherrima* Todaro. Eine sehr schöne, mit *E. crista galli* verwandte Art, die wahrscheinlich aus Egypten importirt ist. Unterscheidet sich durch die beiden zu einem Blatte verwachsenen Blättchen des Kiels der Blumenkrone.

Tafel XII. *Stapelia trifida* Todaro, *St. mutabilis* Jacq., *St. discolor* Tod. Alle 3 vom Vorgebirge der guten Hoffnung. Die erste sehr nahe mit *St. mutabilis* verwandt. Die *St. discolor* Tod. mit abgerundeten dunkelbraunen Lappen der Blumenkrone.

2) Jahresbericht des Schlesischen Central-Vereins für Gärtner und Gartenfreunde. Breslau 1874. — Enthält kurzes Protokoll der Sitzungen und

einige allgemein interessante Abhandlungen, von denen wir erwähnen:

Streubel, Vermehrung der gefüllten chinesischen Primel. Die zur Vermehrung bestimmten Pflanzen werden Anfang Februar aus dem Kalthaus in ein wärmeres Haus dicht unter Glas gestellt und die nun sich entwickelnden Nebentriebe werden Anfang März zur Vermehrung benutzt, wobei darauf zu sehen ist, dass an Mutterpflanzen gesunde Blätter bleiben, aus deren Achseln sich dann wieder neue Seitentriebe bilden. Besonders da, wo man einer Pflanze den Kopf zum Steckling nimmt, muss darauf sorgfältig geachtet werden. Am Steckling sollen sich 2—3 gesunde Blätter befinden, die aber an ihrem Grunde nicht theilweise durchschnitten, denn wo dies der Fall, fault erst das Blatt und dann der Steckling. Jeder einzelne Steckling wird nun in ein kleines Töpfchen, das mit weissem Sand gefüllt ist, eingepflanzt, stelle diese im Vermehrungshause in einen mit Fenster gedeckten Vermehrungskasten, halte hier die Pflanzen reinlich und von der Luft abgeschlossen, entferne verderbende Blätter sofort und spritze nach dem ersten Angiessen nur dann, wenn die Pflänzchen etwas welk werden sollten. Nach 4—6 Wochen sind die Stecklinge bewurzelt und werden nun gleich andern chinesischen Primeln behandelt. Von den Mutterpflanzen können 4 Wochen, nachdem man die ersten Stecklinge geschnitten, abermals zur Vermehrung Stecklinge genommen werden.

Otto Grunert bespricht die Vermehrung der Coniferen und zwar in erster Linie die durch Samen.

Aus Stecklingen werden vermehrt die Arten der Gattungen Thuja, Juniperus, Biota, Cupressus, Taxus, die Zwergfichten (die zwergigen Abarten von Picea excelsa). Anfang August, wenn der erste Trieb vollendet, wird das Steckholz geschnitten, wozu nur gesunde Zweige und nicht solche aus dem Innern der Pflanzen gewählt werden. Aus diesen Zweigen werden die Seitenästchen mit etwas Holz ausgeschnitten oder ausgerissen. Wo

man genügend Mutterpflanzen hat, nehme man bis 6 Zoll lange Seitenästchen, da sich diese ebenso gut als kleinere bewurzeln. Zur Aufnahme der Stecklinge füllt man 4 Zoll hohe Holzkästen, unten mit einer zollhohen Schicht von Heideerde-Brocken und den ganzen obern Theil mit reinem grobkörnigen Sand, in welchen die Stecklinge dicht nebeneinander gesteckt werden. Die Kästen kommen nun in einen kalten Fensterkasten mit Neigung nach Norden und werden erst, wenn die stärkeren Fröste kommen, in ein mässig warmes Vermehrungshaus übergeführt. Wenn die Bewurzelung erfolgt ist, pflanzt man die jungen Pflänzchen einzeln in Töpfe. Reinhaltung, Entfernung verdorbener Stecklinge und mässiges Begiessen; darin besteht die Behandlung bis zur Bewurzelung.

Veredelt wird in die Seite (wie die Camellien) und zwar im Januar im Vermehrungshause im mässig warmen abgesperrten Kasten und im August im kalten Mistbeetkasten.

Herr Grunert bespricht die Anzucht von Pfirsich und Aprikosen. Als Wildling benutzt derselbe kräftig vorgezogene Pflanzen von der Mirobalana-Pflaume. Mitte August wird 4 Zoll über dem Boden okulirt, wozu man nur die kräftigsten Augen aus der Mitte kräftiger Sommerschosse wählt. 3—4 Wochen nach dem Okuliren muss der Verband gelöst werden und im Spätherbste häufelt man die Erde bis 2 Zoll über die Augen an, auf welche Weise dieselben gut überwintern und im nächsten Jahre einen kräftigen Trieb geben. Im Herbste des zweiten Jahres werden die veredelten Pflanzen ausgenommen und in Gruben eingeschlagen und bedeckt durchwintert.

Zur Stärkung älterer Bäume von Pfirsich und Aprikosen empfiehlt **Herr L. Franke** einen aus Kuhdünger bereiteten Guss. Dieser Guss muss im Spätherbst und im Frühjahr vor dem Beginn der Vegetation angewendet werden. Nach dem Beginn der Vegetation gegebener Düngguss wirkt nicht auf grössere Fruchtbarkeit, sondern nur auf stärkern Holztrieb.

(E. R.)

V. Personalnotizen, Neuestes.

1) Herr Famintzin, Professor der Botanik an der Universität zu Petersburg, ist von der hiesigen Akademie der Wissenschaften zum Akademiker für Physiologie der Pflanzen ernannt.

2) Herr Schmalhausen, bisher Conservator am hiesigen botanischen Garten, ist zum Professor für Botanik an der Universität zu Kiew ernannt.

3) Herr Baron F. von Müller, der berühmte Bearbeiter der Flora australiana, schreibt, dass *Cycas Normanbyana* sich von allen andern *Cycas*-Arten dadurch unterscheidet, dass die umgewandelten Blätter, welche seitlich die Ovula tragen, sehr kurz sind und stets nicht mehr als deren zwei tragen.

Unsern Lesern ist es wohl kaum neu, dass dieser unermüdlich thätige Mann durch den

Neid und Unverstand unwissender Menschen die Stellung als Direktor des botanischen Gartens in Melbourne verloren hat, obgleich dieser Garten von Müller begründet und als erstes öffentliches, der Wissenschaft gewidmetes Institut eingerichtet war, — obgleich F. Müller der bedeutendste und unermüdlich thätigste Botaniker ist, der dort in Australien für die Erforschung und wissenschaftliche Beschreibung der Flora dieses Continents gearbeitet und Nutzpflanzen aller Art in Australien eingeführt und verbreitet hat. Es scheint, dass die Stadt Melbourne ihren bedeutendsten verdientesten Bürgern ungefähr in der Weise lobnt, wie das seiner Zeit Athen gethan, das auch bald durch Verbannung, bald durch Giftbecher lohnte. (E. R.)

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des
Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten
des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der
Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der
Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Corre-
spondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Aka-
demie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede
vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland:

H. Jäger,

Hofgarteninspector in Eisenach.

E. Mayer,

Garteninspector in Carlsruhe.

A. Senoner,

in Wien.

L. Beissner,

Hofgärtner in Garatshausen.

H. Hoffmann,

Prof. ord. an der Univ. Giessen.

C. Salomon,

Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

W. Zeller,

Univ.-Gärtner in Marburg.

E. Schmidt

(Firma: Haage & Schmidt).

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies,

Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder,

Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen
Botanischen Garten zu St. Petersburg.

E. Ender,

Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen
Garten zu St. Petersburg.

December 1878.

STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1878.

Inhalt des December-Heftes.

	Seite		Seite
I. Originalabhandlungen.		4) Die dritte Jubiläums-Ausstellung der Gesellschaft „Flora“ zu Dresden	372
1) Abgebildete Pflanzen.		II. Neue Pflanzen	374
A. <i>Nicotiana noctiflora</i> Hook	357	III. Notizen	385
B. <i>Loasa Wallisi</i>	357	IV. Literatur	386
C. Ueber die Gattung <i>Trithri-</i> <i>nax</i> und eine neue kultivirte Art derselben	359	V. Personalnotizen, Neuestes	388
2) Aus Kuldscha	363	Register	389
3) Klein-Nizza	370		

Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 6 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommenen.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. *Nicotiana noctiflora* Hook.

(Siehe Tafel 957.)

Solanaceae.

Nicotiana noctiflora Hook. bot. mag. tab. 2785. — Glanduloso-viscosa; foliis lanceolatis, undulatis, inferioribus oblongis; floribus paniculatis, longe tubulosis, hypocrateriformibus, limbi laciniis obtusissimis.

Eine einjährige *Nicotiana* an der Ostseite der Anden in der Argentinischen Republik in der Nähe von Mendoza heimisch, die früher schon in botanischen Gärten kultivirt ward und von der uns die Firma Haage und Schmidt in Erfurt die beistehende Abbildung eingesendet hat. Die grossen Blumen mit gelblicher Röhre, aussen röthlichem und innen weissem Saum, von köstlichem Wohlgeruch, empfehlen diese Art. Dieselbe bildet bis 2 Fuss hohe Büsche, die den ganzen Sommer hindurch bis zum Spätherbst reich-

lich blühen und jedes Blumenparterre schmücken. Dieselbe ist mit *N. undulata* Ruiz et Pav. sehr nahe verwandt, unterscheidet sich durch stärker drüsige Behaarung und ist vielleicht nur eine Form derselben. Die Kultur theilt sie mit den andern *Nicotianen*. Anzucht im warmen Treibbeet und wenn keine Fröste mehr zu besorgen, pflanzt man dieselbe auf einen lockern nahrhaften Boden in durchaus sonniger Lage. Aehnlich, aber mit noch grössern Blumen, mit fast noch einmal so langen, und breitem Saume der sehr wohlriechenden Blume, ist *Nicotiana longiflora* Cav., von der Herr Haage und Schmidt gleichfalls Samen unter seinen diesjährigen Neuheiten anbietet. (E. R.)

B. *Loasa Wallisi* Hortul. (Ortiga, foliis alternis DC. Prodr. III. 341.)

(Siehe Tafel 958.)

Loaseae.

Erecta, a basi ramosa, hispida et parce setosa, foliis alternis trisectis

segmentis petiolulatis lobulatis serrulatisque: terminali trifido, lateralibus

parum minoribus extus ad basin lobulo petiolulato auctis, racemis oppositifoliis plurifloris, bracteis ad segmentum terminale reductis, pedicellis apice incurvis calycis tubum turbinatum duplo superantibus, calycis dentibus late ovatis acutis tubo aequilongis quam petala cucullata unguiculata (apertura spathulata) patentissima plus duplo brevioribus, squamis medio dorso bicornibus infra cum cornubus luteis supra cornua sanguineis, staminodiis 10 subulatis, capsula turbinata limbo coronata pedicellum aequante apice libero pyramidato trivalvi ubique setosa, seminibus numerosis ovoideis epidermide laxa areolata pellucida nidulantibus.

Semina hoc sub nomine a hortulano D. Platz accepta, probabiliter a D. Wallis collecta et tunc patriâ Columbia vel civitates alpinae adjacentes.

Affinis videtur *L. papaverifoliae* H. B. Kth. (Syn. pl. aequin. IV. 404), quae tamen ex diagnosi breviori differt „caule ascendente simplici, segmento foliorum terminali maximo pinatifido, floribus subracemosis parvis“. Flores, ex comparatione Kunthi cum *L. contorta* Lam. et *L. acanthifolia* Lam. parvi dicti, pollice minores certe esse debent, quum in nostra sunt sesquipollicares. Cum reliquis omnibus speciebus, recentius a Cl. Gay, Weddell, Philippi aliisque divulgatis, affinitas nulla adesse videtur.

Planta bipedalis late ramosa denseque frondens profunde viridis, ramis ramulisque omnibus florigeris. Caulis sulcato-striatus, pube brevi hispida subcinerascens, pilis urentibus eorumque basibus dilatatis quasi nigro-

striolatus. Folia inferiora petiolo 1½-pollicari, lamina ambitu rotundata usque 5-pollicari, superne impresso-rugosa glabriuscula, subtus vix pallidior ad nervos setosa. Calycis lacinae trinerviae dorso hispidae margine setosae. Petala extus glanduloso-pubescentia, ad unguem linearem sulcatum flavescencia, lamina unguem superante supra unguem utrinque dente deltoideo ad marginem instructa, profunde naviculari cucullata apice mucronata. Squamae concavae parte inferiore lutea erectopatula dorso convexa in cornua crasse conica 2 divergentia abeunte, parte superiore cum vicinis conico-connivente apicem emarginatum versus attenuata, triangulari, sanguinea cum striis transversis albis. Stamina in fasciculos 5 ante petala collecta, virginea in alabastro circa centrum erecta, flore aperto elongata et cum petalis reflexa et intra illa abscondita, in quovis fasciculo circiter 12—15, exteriora sensim breviora, antheris virgineis late oblongis, tum ad pollen cinerascens emittendum paulatim eriguntur et stylo approximantur, ita ut peracta anthesi omnia nunc emarcida et flacca circa stylum colliguntur. Staminodia per paria cavitate squamarum nidulantia, arcuata, parte inclusa purpurascens crassa subulata in exsertam filiformem albam sensim attenuata. Stylus ante anthesin squamis aequae altus, post anthesin e staminibus exsertus, anguste conicus, apici convexo hispido ovarii impositus. Stigma punctiforme. Ovarium 1-loculare, placentae parietales 3, ovulis anatropis numerosis dense obsessae. Capsula pollice brevior, 2 lineas crassa,

fere cylindrica, basi attenuata, stylo diu persistente limboque calycino coronata. Semina fere lineam longa, numerosa. Epidermis crassa e cellulis angulatis singulo strato contexta. Nucleus intra illam laxè nidulans, testa tenuissima. Albumen copiosum carnosum. Embryo oblongus in axi albuminis, radícula brevi crassa, cotyledonibus semiteretibus carnosus.

Expl. fig. Ramulus florens cum folio ex inferioribus seorsim. Fig. 1. Flos a facie 2. Petalum fissum cum staminibus virgineis inclusis bis aucta. 3. Squama a latere, cum staminodio, sexies auct. 4. Capsula fere matura, magn. nat. 5. Semen et 6. Nucleus ex illo, longitud. sectus, ut albumen et embryo conspici possint, quindecies aucta.

C. J. Maximowicz.

Eine wahrscheinlich von G. Wallis,

der als Opfer seines Eifers dem tropischen Klima zum Opfer fiel, in den Ver. Staaten Columbiens gesammelte annuelle Zierpflanze, deren Samen im letzten Jahre von verschiedenen Samenhandlungen abgegeben wurde; der Kais. botanische Garten erhielt dieselbe durch das rühmlichst bekannte Geschäft von Platz und Sohn in Erfurt. Die Samen werden im ersten Frühjahre im Warmhause oder warmen Mistbeete ausgesäet, die jungen Pflänzchen in lockere Erde verstopft und bis zum Auspflanzen in's freie Land sonnig und luftig unter Glas gehalten. Wenn keine Fröste mehr zu besorgen, pflanze man auf ein sonniges geschütztes Beet aus, wo solche von Mitte Sommer bis zum Eintritt des kühlen Herbstwetters unaufhörlich blühen. (E. R.)

C. Ueber die Gattung *Trithrinax* und eine neue kultivirte Art derselben.

Von Dr. Oscar Drude.

(Siehe Tafel 959.)

Martius hat in seinem berühmten Palmenwerke (vol. II, p. 150) auf eine im südöstlichen Brasilien gesammelte Palme, die Gattung *Trithrinax* begründet und durch Abbildung wie durch ausführliche Beschreibung genügend gekennzeichnet. Nicht mit Unrecht vergleicht er sie mit der grösseren und bekannteren Gattung *Thrinax*, welche nördlich vom Aequator im tropischen Amerika weit verbreitet ist; da bei dieser sich von den drei Ovarien,

welche jeder normalen Palmenblüthe zukommen, nur ein einziges zu entwickeln pflegt, während bei *Trithrinax* sich alle drei Ovarien vollständig von einander getrennt in der Blüthe gleichmässig entwickelt finden, so ist darnach der Name gewählt; die Species nannte er *T. brasiliensis*. Trotz der guten Gattungscharaktere versuchte Karsten in der Flora Columbiens (vol. II, pag. 137 und 138) die einzige Species von *Trithrinax* zu Sa-

bal zu bringen und stellte eine neue Gattung mit demselben Namen auf; aber gerade deren Species sind von Sabal nicht zu trennen und wurden von Grisebach und Wendland (Flora of the Brit. West Ind. Isl., pag. 514) an ihre richtige Stelle gebracht, so dass die ursprüngliche Art von Martius der einzige richtige Repräsentant von Trithrinax blieb. Zwar kommen jetzt noch mehrere andere Arten dazu, aber soweit ich bisher die Fächerpalmen Amerika's kennen gelernt habe, wachsen auch diese alle nahe der Heimath von Tr. brasiliensis, nämlich in Südbrasilien bis etwa zum Wendekreis hinauf, in Paraguay, im Gran Chaco von Argentinien, und in Bolivien. — In Süd-Amerika finden sich zwei Palmentribus mit Fächerblättern, die Sabaleen, zu denen auch Trithrinax gehört, und die durch ihre zweizeiligen Inflorescenzen und gepanzerten Früchte so sehr ausgezeichneten Mauritien. Merkwürdiger Weise fehlen die Sabaleen durchaus in der Gegend, wo die Mauritien am häufigsten und massigsten vorkommen, nämlich im ganzen Bereich des Amazonenthales, und so besitzt denn das grosse Kaiserreich Brasilien und die südlich vom Aequator liegenden benachbarten Staaten bis jetzt nur drei Gattungen von Sabaleen: Trithrinax, Copernicia und Acanthorrhiza. Diese haben so leichte Merkmale in den Vegetationsorganen, dass sie auch an jugendlichen Pflanzen leicht auseinander gehalten werden können, sobald man nur weiss, dass das betreffende Exemplar aus diesen Ländern stammt; Copernicia hat dornige Auswüchse am

Stamm und starke Stacheln an den Blattstielen, Acanthorrhiza hat einen bis zur Insertion am Stiel mitten gespaltenen Fächer und meistens verdornete Adventivwurzeln am Grunde des Stammes, endlich Trithrinax zeichnet sich durch netz- und gitterartig geflochtene Blattscheiden aus, bei denen die stärkeren Stränge endlich in lange, oft zurückgebogene Dornen auslaufen, die bei den dicht übereinander sitzenden Blättern mit bis unten hin stehen bleibenden Scheiden eine furchtbare Wehr für den Stamm bilden, zugleich aber demselben ein sehr zierliches Aussehen geben.

Bei der auf Tafel 959 abgebildeten Palme, die in den grösseren Gärten Europas in stattlichen Exemplaren zu beobachten ist, verrieth die Blattscheide (siehe Fig. 1) die Zugehörigkeit zu Trithrinax, und sie wurde daher als T. brasiliensis angesehen und auch abgebildet*), weil dies die einzige beschriebene Art dieser Gattung war. Als ich aber zum Zweck einer Bearbeitung der brasilianischen Palmen die Gartenpflanze, welche (so weit bekannt ist) bisher noch nicht in Europa geblüht hat, mit dem Original des verstorbenen Martius verglich, fiel mir eine bedeutende Strukturverschiedenheit der Blätter auf; meine Meinung, dass es eine neue Art sei, wurde durch gute getrocknete und in Spiritus conservirte Exemplare derselben Art bestätigt, welche Herr Glaziou mir gütigst aus

*) So von Herrn v. Kerchove in seinem kürzlich erschienenen Werke „Les Palmiers“ auf Tafel XXVI.

dem Passeio publico in Rio de Janeiro übersandte; daselbst blüht die Palme reichlich, und die nachfolgende Beschreibung dieser neuen, *T. Acanthocoma*, von mir nach den dichten Stacheln der Blattscheiden genannten Species ist nach den mir zugesendeten Blüten und nach der lebenden Gewächshauspflanze entworfen.

T. Acanthocoma, *n. sp.* Hermaphrodita. Caudex humilis vaginis persistentibus usque ad basin vestitus earumque aculeis spinescentibus reflexis horridus. Folia aequaliter palmato-flabelliformia, petiolo gracili laminam subaequante, laminâ superne laete viridi inferne floccis albis raris denique evanidis adpersâ usque supra dimidium in segmenta lato-linearia acuminata ad apicem breviter bifida aequae herbacea divisâ chartaceâ, segmentis denique cernuis. Spadix duplicato-ramosus et divaricatus, spathis pluribus pedunculum et ramos involventibus eorum dimidiam longitudinem aequantibus, ramulis floriferis plurimis gracillimis erecto-patentibus multifloris, staminibus longe exsertis.

Diese Palme erreicht nur eine Höhe von 1—2 m. und trägt auf dem Gipfel des 1—1½ dm. im Durchmesser haltenden Stammes eine ausgebreitete Krone von etwa 12 frischen Blättern; die Scheiden derselben sind an der Insertionsstelle dick lederig, werden nach oben faserig, und laufen endlich durch Abnehmen der Fasern an Zahl und Zunehmen an Dicke in starke, dornartige Stacheln aus, welche neben dem Blattstiel am kürzesten (2—3 cm.) sind, an der ihm entgegengesetzten Seite aber oft eine Länge

von 7 cm. erreichen. Die Blätter haben mit Stiel eine Länge von 1½ m. und sind nach der bei Fächerpalmen üblichen Art und Weise in über 40 strahlende Segmente zerspalten; der Basiswinkel der Lamina beträgt etwa 140°; die mittleren Segmente (8 dm. lang von der Basis gemessen) hängen unter sich am weitesten, bis gegen die Mitte hin, zusammen und sind am tiefsten zweispaltig an der Spitze, während die seitlichen Segmente nur nahe der Basis zusammenhängen und sehr kurze schief gestellte zwei Spitzen haben. Der Blütenkolben erreicht eine Länge von 3—4 dm., mit halb so langen Scheiden von gelblicher Farbe und pergamentartiger Textur; von den zahlreich und dicht gestellten Blüten tragenden Aesten sind die unteren die längsten und an der Basis eine Strecke lang ohne Blüten, während die oberen Aeste von ihrem Ursprung an bis zur Spitze dicht mit Blüten bedeckt sind, welche frei auf der Oberfläche stehen (ohne eingesenkt zu sein) und eine Länge von kaum 4 mm. besitzen; die 6 Stamina sind an der fleischigen Basis ziemlich hoch hinauf verwachsen.

Das Vaterland dieser prächtigen Palme ist dem Berichte von Glaziou zufolge die Provinz Rio Grande do Sul, wo sie zumal in der Umgebung von Cruz Alta am Rande von Bosquets („Capoës“ genannt) in hochgelegenen Campos wächst; sie blüht daselbst im April. Ihr Blatt ist, verglichen mit den übrigen Arten dieser Gattung, sehr zart, da es kaum die Festigkeit eines Blattes von *Chamaerops humilis* besitzt, während nament-

lich *T. brasiliensis* dick-lederige, sehr steife Blätter trägt, wie ich sie kaum in irgend einer anderen Gattung wahrgenommen habe; die Blätter der letztgenannten Art sind tiefer getheilt als bei der neu beschriebenen, die Segmente laufen in zwei tief getheilte dornige, sehr starke Spitzen aus, und auch die Dornen der Blattscheiden sind noch bedeutend stärker entwickelt; die Blüthenkolben besitzen eine geringere Zahl von fast horizontal abstehenden und bogig aufstrebenden, längeren Aesten, und die Blüthen an denselben stehen lockerer, abgesehen von feineren Strukturverschiedenheiten.

Es lässt sich nach dem natürlichen Vorkommen aller Arten von *Trithrinax* erwarten, dass sie ohne Ausnahme leicht in der Kultur fortkommen werden, vielleicht noch leichter als die europäische Zwergpalme, deren Heimathstätten ein zwar kühleres, aber zugleich feuchteres Klima besitzen als jene. Da sie alle keine sehr bedeutende Höhe erreichen, so werden sie auch in unseren Gewächshäusern zur Blüthe gelangen können, was ihnen einen Vorzug mehr verleiht. — Eine sehr decorative Art scheint *T. campestris* Gr. & Dr. zu sein, welche Burmeister*) auf seiner ersten argentinischen Reise entdeckte und für eine *Copernicia* hielt, ihr daher den Namen *C. campestris* beilegte. Sie wächst zwischen Steingeröll auf trockenem Boden und scheint mit ihrem 20—30 Fuss hoch werdenden Stamme

ihre Gattungsgenossen an Grösse zu übertreffen, ebenso wie ihre Blätter eine noch dickere und härtere, fast holzige Lamina entwickeln. Diese Art wächst im Gran Chaco Argentiniens vom 32° s. Br. an nordwärts; auch sie scheint leicht in die Cultur eingeführt werden zu können, da sie nach dem mündlichen Bericht der in Cordoba befindlichen Botaniker, der Herren Hieronymus und Lorentz sehr leicht keimt und die jungen Pflänzchen auf auffallend dürftigem Boden kräftig entwickelt.

Von der ursprünglichen Art, *T. brasiliensis*, unterscheide ich auch noch eine vierte Species, *T. schizophylla*, benannt nach den fast bis zur Basis getheilten Blättern mit sehr tief zweispaltigen Segmenten; diese ist von dem berühmten brasilianischen Reisenden Weddell in der Provinz Goyaz entdeckt worden, aber über ihre Standortsverhältnisse, Grösse und Häufigkeit ist noch nichts Näheres bekannt geworden.

Dies sind jetzt die bekannten Arten von *Trithrinax*, auf deren Schönheit und Nützlichkeit als Gewächshauspflanzen ich die Aufmerksamkeit lenken wollte. — Es ist nun vor Kurzem von meinem verehrten Freunde Herrn H. Wendland eine neue Palmengattung beschrieben worden unter dem Namen *Diodosperma* (Botan. Ztg. 1878 Nro. 8, pag. 118), deren Frucht mit keiner anderen brasilianischen Palme — denn auch sie ist eine Fächerpalme Centralbrasilien — übereinstimmen soll. Ich finde zwar die Beschreibung derselben fast genau übereinstimmend mit der Struktur der

*) Reise durch die La Plata-Staaten 1857 bis 1860, Bd. II p. 48, 49, 98.

Früchte von *Trithrinax campestris*, den einzigen vollständigen, welche mir von dieser Gattung durch die Güte des Herrn Hieronymus zu Theil geworden sind; allein ich möchte darnach allein noch nicht endgültig urtheilen und es der Zukunft anheim geben, ob diese neue, von Herrn Wendland D. Burity genannte Palme wirklich Repräsentant einer eigenen Gattung werden muss, oder ob sie gleichfalls zur Gattung *Trithrinax* zu rechnen ist. Da die Pflanze in Erfurt in Cultur befindlich ist, so wird alsbald Näheres darüber bekannt werden, und auch sie wird sich voraussichtlich gut ziehen lassen. Jedenfalls scheinen unsere Kenntnisse von den Sabaleen Süd- und Inner-Brasiliens noch nicht erschöpft zu sein; denn ich habe vor Jahresfrist im Kew-Garten eine Sabalee aus eben diesen Gegenden gesehen, welche mit *Trithrinax* zwar in der Form der Blattsegmente und in der lederartigen Lamina übereinstimmte, aber weder den aufrechten Stamm noch die dornigen Scheiden dieser Gattung besass, sondern darin eher an *Sabal* selbst erinnerte. Es ist nicht unmöglich, dass diese — jedenfalls mit *Trithrinax* ver-

wandte — Gattung, sich als eben jenes *Diodosperma* herausstellen könnte.

Erklärung der Figuren auf Tafel 959.

1. Blatt, mit abgeschnittener und der Länge nach aufgespaltener Scheide, der Stiel aus deren Mitte hervortretend, fünffach verkleinert.

2. Zweig des Blütenkolbens mit einem zweiten über der Basis abgeschnittenen kürzeren Zweige, mehr als doppelt verkleinert.

3. Blüthe offen, dem Zweige aufsitzend, sechsfach vergrößert.

4. Kelch, von der Seite gesehen.

5. Blumenblatt, von vorn.

6. Ein Stamen mit der Basis von zwei benachbarten Filamenten, um die Verwachsung zu zeigen; Anthere noch nicht aufgesprungen.

7. Abgeschnittenes Stamen mit aufgesprungener Anthere.

8. Die drei Ovarien neben einander im Centrum der Blüthe, aus dem Staminalringe herausgeschnitten.

9. Diagramm der Blüthe: 3 Kelchblätter verwachsen, 3 Blumenblätter imbricativ, 6 Stamina monadelphisch, 3 Ovarien apocarp, jedes mit einer eingeschlossenen Samenknope.

2) Aus Kuldscha.

Die Gebirge des Jantasch und Altynimel.

Am 3. Mai brach ich nach der Station Bajandai auf, wo die allgemein verbreiteten Pflanzen des Ilithales wachsen. Den folgenden Tag schickte ich mich zur Besteigung des Kungyrbas an, eines Berges bei Ba-

jandai von etwas über 3000' Höhe, der als schroff abgebrochene Spitze weit über die Vorberge des Ilithales emporragt. Die Vegetation der Schluchten war schon halb vertrocknet. Erst weiter oben eine gelbe *Ferula*, eine

kleinblättrige *Atraphaxis* und eine *Phlomis* mit pfeilförmigen Blättern. An dem brockeligen Abhange sammelte ich eine schöne *Roemeria* mit gelben, roth berandeten Blumenblättern, einige kleine *Calamintha*- und *Galium*-Arten. Abends ritten wir aber nach Suidun zurück. *Ferula Karelini* und ein *Echinops* fand ich am Wege.

Von hier aus machte ich am ersten Tage mit einem dsungarischen Führer eine Tour an die Mündung des Talkibaches oder des Tardschi nach dem Dorfe Tardschi, zwischen der Sandwüste des Chorgos und den Ruinen von Alt-Kuldscha gelegen. Eine *Seseli*, *Ferula Karelini* und *Ammodendron Sieversi* standen in voller Blüthe. Die eigenthümliche *Carex physodes* mit den aufgeblasenen grossen Früchten, eine schöne *Papilionacee* mit weissen Stengeln und kleinen nussartigen borstigen Schötchen, *Spirorhynchus*, *Eremurus inderiensis* (?), mehrere *Sileneen* und *Euphorbiaceen*, *Sphaerophysa salsula*, *Lonicera tatarica* kamen hier vor.

Den zweiten und dritten Tag besuchte ich die Sanddünen jenseits des Talkibaches. Hier blühte *Eremurus anisopterus*, *Rhinopetalum*, Tulpen, von denen Zwiebeln gesammelt wurden trotz des strömenden Regens. Neben verschiedenen *Calligonum*-Arten fand ich eine kleine gelbblüthige *Atraphaxis*, die ich noch nicht gesehen hatte. Den Versuch, tiefer in die Sanddünen einzudringen, musste ich aufgeben, da die Pferde beständig in die Gräben der Springhasen, Ziesel und Füchse mit den Füßen einbrachen. Chamäleon und Eidechsen

waren hier in grosser Menge vertreten.

Im Regen brachen wir den vierten Tag nach Tschintschausi auf, konnten aber wegen der ausgetretenen Wasser des am Westende des Sairam-See's entspringenden Aksu nicht weiter ziehen.

Den folgenden Tag zogen wir aufwärts gegen die vereinzelt Tarantschen-Dörfer Chorgos-Masur, die unter den Vorbergen bedeutend östlich vom Chorgos liegen. In dem einen Ort findet sich eine Grabmoschee in chinesischem Styl, im andern eine solche von sartisch-arabischem Geschmack aus der Zeit Tamerlans, von alten Bäumen umgeben. Bevor ich in die Schlucht des Baches Kegen einbog, passirte ich die Ruinen einer ausgedehnten Stadt. Auf der ansteigenden Ebene und in den Vorbergen findet man einzelne *Astragalus*.

Am folgenden Tage ritten wir nach den Höhen, welche die Wasserscheide nach dem Chorgos zu bilden. In den bastionsartig mit Sandsteinfelsen umkränzten Schluchten trat eine interessante Flora von *Paeonia anomala*, *Anemone sylvestris*, verschiedenen *Hedysarum*, *Eremurus*, *Senecio*, *Iris*, *Rheum*, *Caragana pygmaea*, *Juniperus*, *Atraphaxis*, *Ephedra* etc. auf. Besonders interessant war mir eine *Rosa* von der Tracht der *R. platyacantha*, aber mit schönen gelben Blumen*). Hier rasteten wir in einem Aule, in dem der mich begleitende Impfer zu

*) Es ist dies eine schöne gelbblumige Abart von *Rosa platyacantha*. Letztere ist die Form Centralasiens von *R. pimpinellifolia*.
(E. R.)



Nerium indicum L.

Hause war, wo ich natürlich sehr zuvorkommend aufgenommen, aber trotz aller Freundlichkeit dennoch bestohlen ward. Von hier zogen wir abermals aufwärts zu einer vereinzelt Jurte, die gleichsam als Spital für mehrere pockenranke Kinder diente. Wo der Chorgos aus einer engen Schlucht des Urgebirges hervortritt, ist eine Goldwäscherei angebracht, die aber bis jetzt keine günstigen Resultate liefert. Gegenüber bilden die letzten Sandsteinfelsen den Aulic-tass oder heiligen Stein, zwei Felssäulen, auf denen mächtige Steinblöcke balanciren. Längs einer Seitenschlucht stiegen wir den Berg hinauf und fanden zwischen 4—5000' Höhe, in der Nähe der ersten Fichten, mehrere *Hedysarum*, *Orobis*, eine rothe und eine weissgelbe *Pedicularis*, *Atragene sibirica* mit weisser Blume, *Lonicera microphylla*, *Rosa laxa*, *Glossocomia*, Anemonen, *Asparagus*, einen weissblumigen *Eremurus* u. a. m.

An der gleichen Stelle stiegen wir am folgenden Tag weiter hinauf und fanden bei der Uebersteigung eines ungefähr 6000 Fuss hohen Nebenrates eine weissblühende *Viola*, eine weissbestäubte *Primel*, eine schöne gelbe *Iris*, *Trollius asiaticus*, *Pulsatilla albana*, eine *Polygala* und *Orithyia*. Beim Absteigen, in einem Wäldchen, in dem *Viola odorata* und *Adoxa* blüheten, promenirte auch eine Bärin mit ihren Jungen. Weiter abwärts im Thale des Flusses blüheten eine schöne weissblaue *Pedicularis*, eine rosaroth *Linaria*, *Aquilegia* und *Cortusa*. Weiterhin, wo das Thal eine Felsschlucht bildet, findet sich dichter

Wald von Fichten und Aprikosen und an den Felsen blüheten *Saxifraga oppositifolia*, *Alsine Villarsi*, ein weissblühendes *Isopyrum* und eine niedrige weisse *Anemone*.

Nachdem ich am folgenden Tage Pockenranke besucht hatte, erkrankte ich selbst an Dyssenterie *) und konnte erst am 18. das Pferd mit Mühe wieder besteigen, um nach der Poststrasse zu reiten, die ich beim Piket Akkent erreichte. Dort im Ulmenwald war es sehr heiss und voll von Bremsen, der Landplage dieser Gegenden. Herrlich dufteten und blüheten hier *Elaeagnus angustifolia* und *Halimodendron argenteum*, auf denen zahlreiche Chrysomelen und *Mylabris* sassen. Nachdem wir am Ossek bei Kirghisen übernachtet hatten, suchte ich den Wolost-Aeltesten des Kreises Kopal auf, um von ihm Pferde und einen Führer zu erhalten und kam gegen Mittag nach Borochudsir. Von hier brachen wir am 20. Mai nach den Quellen des Borochudsir-Flusses auf. Die Südabhänge der Vorberge sind hier allenthalben mit Eschen und Ulmen bewaldet. Ungefähr 20 Werst von Borochudsir ist das Dolon-Karagebirge, ein kalmückischer Name, der 7 schwarze Berge bedeutet und die eine Fortsetzung der Komurulenkette bilden. Da meine Leute mir nicht zu folgen wagten, erkletterte ich allein die eine der Kuppen von bröckeligem Gestein. Ich fand da allmählig aufsteigend *Caragana pygmaea*, eine *Ephedra*, einen strauchigen *Convolvulus*, *Arnebia cornuta* in prächt-

*) Man hatte uns mit Bittersalz gesalzene Speisen gegeben.

tiger Blüthe, *Hyoscyamus pusillus*, den eigenthümlichen stacheligen *Lagochilus* in voller Blüthe, einen *Umbilicus*, und ausserdem zahlreiche Spuren von Bären und Argali. Durch das Einlegen und Trocknen der Pflanzen aufgehoben, kamen wir am folgenden Tag nur 15 Werst weiter, um so mehr, als es schwierig war, Pferde zu erhalten, da die Kirghisen um diese Zeit alle höher in das Gebirge ziehen. Am Ufer des Flusses kamen hier schon *Alsineen*, *Oxytropis* und *Papaver alpinum nudicaule* vor. Wir befanden uns hier am Ostende des Altinimelgebirges, das hier von der Mittelschlucht des Borochedsir-Baches durchbrochen ist. Von hier bogen wir nach Westen ab und hatten steil bis zu dem 7000 Fuss hohen Grat, der als Belbulak-Pass bekannt ist, anzusteigen. Anfangs war die Flora der früher untersuchten Gegenden ziemlich gleich, weiter oben wuchs aber *Lonicera microphylla*, ein *Ribes*, *Androsacen* in lieblich blühenden Rasen, *Alsinen*, die gelbe *Iris*, silberblättrige *Potentillen*, eine gelbblumige *Pedicularis*, ebenso sah ich abgeblühte *Tulpen*, *Orithyien* und *Eremurus*. Vom Grate des Belbulak aus erblickt man nach Norden die Fortsetzung der Chorgoskette, die durch ein steppenartiges Thal, in welchem der Borochedsirfluss an der Wasserscheide des Jugantass entspringt, von der Atynimelkette getrennt ist. Der Bau dieses Gebirge war bis jetzt noch fast ganz unbekannt, zwischen 12—14000 Fuss hohen Gipfeln entspringen daselbst in unweit von einander liegenden wilden Kesseln und parallelen Hochebenen die

Arme der Borotala, des Chorgos, des Osek, des Koku, des Karatal- und des Kora-Flusses, von denen die drei letztern sich später zum Karatal-Strom vereinen. Hier streifte ich von Schrenk berührte Gebiete, der bis an den Koku gekommen und einige von der Atynimelkette (Alamankette) kommende Zuflüsse besucht hat. Vollständig hat die Route über den Jugantass bis Borochedsir 1851 Warguli zurück gelegt, welcher Tatarinow begleitete und sogar etwas am Chorgos botanisirte. Obgleich ich also hier weniger Aussicht hatte, Neues zu entdecken, so war es mir doch interessant zur Vergleichung. Die Gebirge um Kuldscha übertreffen sie an Reichtum der Flora und scheinen ungefähr in Beziehung auf die Flora mehr mit dem transiliensischen Alatau zu vergleichen zu sein.

Wir ritten nun an diesem Tage ungefähr 20 Werst westwärts über die Hochsteppe und trafen häufig kleine Kurgane, auf denen ich zuweilen Steine mit Menschengesichtern und tibetanische Inschriften beobachtete. Am Nordabhange der Alaman-Kette, mitten im Nadelwald, fanden wir in der Schlucht einen Syrliten-Aul, in dem wir übernachteten. Um den Aul herum wuchsen alpine *Carex*, *Ranunculus*, *Draba*, *Oxytropis*, *Arabis*, *Androsacen*, *Trollius altaicus*, gelbe *Iris*, *Primula farinosa*, *Myosotis alpestris*, *Corydalis*, *Kaufmannia*, *Anemone narcissiflora*, rothe und gelbe *Pedicularis*, *Eremurus*, *Tulipa*, *Chorispora*, eine *Viola* mit gelapptem Blatt. Nachdem ich diese reiche Flora gesammelt und auch unser Wirth seine Jurte abge-

bröchen hatte, um höher in's Gebirge zu ziehen, ritten wir bei herrlichem Wetter zur Waldgrenze hinan. An den Felsen wuchs *Alsine biflora*, *Saxifraga flagellaris* und *Viola altaica* bildete Blumenteppeiche von wunderbarer Schönheit. Als wir aus der Waldregion heraustraten, da blüheten das dunkelrothe *Allium atrosanguineum*, *Ranunculus altaicus*, *Callianthemum rutifolium* und auf der theilweise noch beschneiten Passhöhe bei 9—10,000' fand ich noch *Potentilla fruticosa*, *Hegemone lilacina* (den blaublumigen *Trollius*), einen weissblättrigen blaublühenden *Astragalus*, dann *Chorispora* und *Androsace*.

Wir stiegen nun wieder abwärts bis zum Ausgang der Schlucht und ritten dann bis zur Wasserscheide des Jugantass, auf welcher Tour ich zwei eigenthümliche Molche fand. Am 25. Mai botanisirte ich am Jugantass, wo das schöne *Eritrichium villosum*, *Draba oreades*, *Pedicularis*, *Viola altaica*, *Alsine biflora*, *Myosotis alpestris*, *Draconocephalum altaicense*, *Leontopodium*, *Androsacen*, *Ranunculus*, *Cerastium*, *Polygala* und andere einen prächtigen Flor bildeten. Den andern Tag ritten wir zurück bis zum Fuss des Osekgebirges, wo ein reicher Kirghise mich höchst lebenswürdig aufnahm, meine eignen Pferde nach Borochudsir zurück beförderte und mir andere Pferde von sich aus mitgab. Ueberhaupt sind die Kirghisen von Kopal viel civilisirter und nur die des Altynimel-Passes machen eine Ausnahme. Da man mir von einem See erzählte, der oben im Gebirge liege, so wollte ich mich selbst überzeugen und überhaupt bis zur Schneegrenze aufsteigen. Dieser Auf-

stieg war sehr steil und was die Passage besonders schwierig machte, mit gewaltigen Steinblöcken überschüttet. An dem Südabhang stand neben andern, mehrfach erwähnten Pflanzen *Juniperus Pseudo-Sabina*. Als wir die Wachholderregion passirt hatten, traten die weisse und blaue *Chorispora*, eine weisse *Draba* und eine grosse, moosartige Polster bildende stachelige *Saxifraga* auf. Die Pferde konnten hier nicht weiter und so stiegen wir noch ungefähr 1000 Fuss an einer Schuttwand bis zum Grate auf, über den theilweis mächtige Schneemassen herabhingen. Oben wurden wir durch die herrlichste Aussicht belohnt und stiegen dann noch zu Fuss, zuweilen tief in den Schnee einsinkend auf einen, den 12,000' hohen Pass noch um 150 Fuss überragenden Gipfel. In der Tiefe des Kessels, wo die westlichen Osekquellen entspringen, lag ein kleiner gefrorener See und einzelne Fichten umgürteten denselben. Darüber erhob sich ein neuer, etwas höherer Parallelkamm mit Hunderten von Schneegipfeln und Gletschern. Nach Süden das Altynimel-Gebirge, der Dolonkara und Konurulen, das Ilithal mit den Seen bei Borochudsir, weiter hin das Akburtaschgebirge und in der Ferne die mächtige Thianschankette ganz wolkenfrei und über dem Kamm des Musart, der 24,000' hohe Chantegri als mächtiger spitzer Koloss alles überragend. Mehr südwestwärts der transiliensische Alatau bei Wernoë und dahinter die mächtigen, den Issikul umgebenden Gebirgsketten.

Wir kehrten noch rechtzeitig zurück, bevor die überhängenden Schnee-

massen von der Sonne erwärmt zum Abrutschen kamen, wenn gleich schon einzelne Steine als Vortruppen an uns vorbei flogen. Am folgenden Tage sammelte ich am Jugantass und gegen Abend stiegen wir auf bequemem Wege über die Wasserscheide zum Kerskenterek, einem Zufluss des Koksuhinab. Nach der Meinung vieler, wäre dieser Weg nach Kopal bequemer, als der über die heisse Konurulenebene und den Altnimel-Pass. Auf der linken Thalseite am Bache Kujandy hielten wir bei meinem Bekannten Kengysbei an, der hierher übergezogen war. Die Flora der nächsten Abhänge war hier weniger reich, doch blüheten ausser vielen früher genannten Pflanzen *Aquilegia glandulosa*, *Gypsophila fastigiata*, *Hedysarum*-Arten und mannichfache *Pedicularis*. Am 27. Mai wählte mein Wirth aus seiner 1000 Stück Pferde haltenden Herde der besten einige aus, damit ich die reiche Flora am Flusse Settely (früher Arganaty genannt), der von der nördlichen Kette kommt, in Augenschein nehmen könnte. Die ganze Strecke vom Kerskenterek bis zu diesem Zuflusse ist noch malerischer, und noch mehr von Aulen und Herden belebt, als am Jugantass. Herrliche Blumenwiesen, in denen *Hedysarum* und ein rothblühender *Lathyrus* besonders auffallen, sieht man hier in einer Höhe von 4 bis 5000 Fuss über'm Meere. Ueberaus reich war die Vegetation in der offenbar abgeholzten Gebüschregion. *Eremurus*, *Clematis orientalis*, *Atragene sibirica*, *Prunus Padus*, *Lonicera Karolini*, weisse Rosen und viele andere,

mehrfach genannte Sträucher neben *Hesperis*, *Trollius*, *Paeonien*, *Rheum*, *Cortusa*, *Glossocomia*, *Dictamnus* etc., alles in üppigster Vegetation. Bei der Rückkehr war der angeschwollene Fluss nur mit Gefahr zu passiren, da er die Steinblöcke mit sich fortriss. Mein Pferd ward von einem solchen getroffen, legte sich zur Seite und nur mit Hilfe des Führers, der mich an den Kleidern festhielt, gelangten wir zum andern Ufer. Den 29. Mai ritten wir gegen die Poststrasse hin und zwar den der Schilderung nach interessanteren Weg über das Dorf Koksuhin (44 $\frac{1}{2}$ Br., 48 $\frac{1}{2}$ L.), während der andere Weg dicht am Nordfuss des Altnimelgebirges, da wo der Tersakkan sich mit dem Kerskenterek vereinigt und dann die Zwischenkette (Chodurchen) umgehend, ebenfalls den Koksuhin erreicht. An dem Einfluss des Settely in den Kerskenterek liegt das Dorf Araltübe, freilich erst in den ersten Anfängen begriffen. Die Bauern rühmen diese Gegend wegen ihrer Fruchtbarkeit, des gesunden Klimas halber, sowie auch deshalb, weil es wenig lästige und schädliche Insekten gibt und die Kirghisen der Umgegend friedliebend sind, nur fehlten ihnen die Arbeitskräfte, da die meisten jungen Leute in's Militär eingetreten waren. Auch hier allenthalben üppige Blumenwiesen mit *Hedysarum*, *Lathyrus*, *Linaria*, *Hypericum hyssopifolium*, einer *Ferula* und *Ixiolirion* geschmückt, am Wasser Weiden, Pappeln, Birken, *Myricaria alopecuroides*, *Eremurus*, *Orchis incarnata*. Näher gegen die Koksuhinwasserscheide hin wird die Thalebene steppenartig.

Ueberraschend ist der Anblick des Dorfes Koksü, einer freundlichen Häuser-Gruppe mit regelmässigen Strassen und einer Kirche, die gerade vor den Felsen des Nordgebirges liegt, aus dem der Koksü als breites überbrücktes grünes Gewässer hervortritt.

Ich blieb hier einen Tag und konnte mir auch Papier zum Trocknen der Pflanzen verschaffen, das mir ausgegangen war. Gelbe Rosen, *Atraphaxis*, *Ferula*, zahlreiche Labiaten, *Cotoneaster*, *Lonicera microphylla*, *Glaucium (squamigerum)* standen am Flusse. In einer Schlucht sammelte ich am folgenden Tage *Eremurus altaicus*, *Polygonum*, *Papaver*, *Umbilicus*, kleine interessante Rubiaceen und Cruciferen und ausserdem zahlreiche Strauchgewächse. Abends führte mich mein Hauswirth in einer Telege (leichter Bauerwagen) den Koksü abwärts bis zur prächtigen Station Zarizin, wo wieder eine Brücke über eine mit Pappeln bewachsene Insel auf das andere Ufer führt. Nachts gings über den ziemlich hohen, aber bequemen Pass Chodurchai, und auch auf den Stationen Kugaly und Altynimel bekamen wir sofort Pferde. Auf der Station Kujankus traf ich meinen Reisegefährten von Tschimkent nach Taschkent als Posthalter, erhielt sofort Pferde und machte mich nach der Stelle auf, wo ich *Tulipa Alberti* 1877 gefunden hatte. Ich fand sie wieder und zwar auf diese einzige Stelle beschränkt. In der Schlucht und auf den Hügeln sammelte ich ausserdem Samen und Zwiebeln von *Ixiolirion*, einer kleinen weissblühenden Tulpe, einen schlanken schlitzblättrigen *Eremurus*, *Delphi-*

nium camptocarpum, einen strauchigen *Convolvulus*, mehrere *Hedysarum*, *Ferula*, Labiaten, *Cicer songaricum*, wie überhaupt die Flora hier einen andern, an West-Turkestan erinnernden Charakter trug. Den folgenden Tag machten wir uns zu Pferde nach dem Westende des Altynimel-Gebirges auf. Zu meiner Verwunderung fand ich auf den 5000' hoch aufsteigenden Bergen keine Halbschneeflora, sondern eine vollständige Alpenflora mit Gentianen, *Vicia lilacina*, das prachtvolle *Linum heterosepalum* Rgl. mit seinen Sträussen trichterförmiger lila-farbener Blüthen, Delphinien, Aconiten, *Dictamnus*, *Polygonum*, *Leontopodium*, *Alsine*, *Umbilicus*, weissblättrige *Potentillen* etc. Auf der Passhöhe hatte ich den Blick auf den Ili und die Berge von Wernoë und auf den Felspitzen weidete ein Hirschpaar in aller Gemüthlichkeit. Abwärts ging es zur Station, wo wir Postpferde nach Boro-chudsir erhielten und vom Altynimel-Pass hatte ich noch einmal die Aussicht auf den Thian-Schan mit dem Chantegri. *Silene lithophila*, ein stacheliger *Astragalus* und eine *Alsine* konnte ich hier in aller Eile sammeln. Auf der Konurulen-Ebene, die wir nun passirten, war es sehr heiss, *Acanthophyllum*, eine schöne *Statice*, *Chorispora songarica*, *Lagochilus*, *Pyrethrum* und einzelne Cruciferen blühten. In der Koibynschlucht waren *Umbilicus*, *Dianthus crinitus*, *Sesamum*, *Jurinea*-Arten und weiter gegen Boro-chudsir hin *Ferula Karelini*, *Seseli*, *Calligonum Caput Medusae*, *Halogeton glomeratus* und andere Salso-laceen in Blüthe. In Boro-chudsir kam

ich von der Hitze sehr ermattet an und das unsaubere Quartier und schlechtes Essen trug auch nicht zur Erholung bei, so dass ich Fieber und Dysenterie bekam und ausserdem durch das Umlegen und Trocknen der Pflanzen einige Tage aufgehalten ward. Die Beschwerden einer solchen Reise kann nur der ermessen, der solche selbst mitgemacht hat. Wochenlang musste ich Nachts in Bauernhäusern im fieberigen Zustande verweilen, wo ausser Insekten aller Art keine andern Bewohner sich fanden und der Aufenthalt im Freien wegen der Massen von Bremsen fast ebenso ungemüthlich war. Selbst auf kahlem Boden unterm freien Himmel fand ich in Boroehudsir keinen Ort, wo ich trotz aller Ermüdung einmal ungestört ausschlafen konnte. Das Reisen ist hier

eine sehr beschwerliche Sache. Die guten Lokalitäten sind erst nach langen Ritten zu erreichen und das ist, wenn es einige Tage nach einander vom Morgen bis zum Abend dauert, eine sehr anstrengende Aufgabe, selbst für den, der das Reiten gewohnt ist. Kommt man dann endlich in einen Aul oder eine Station, so findet man ausser gefährlichen Filzdecken nichts zum Niederlassen und was noch schlimmer, findet oft gar keine oder doch nur ungenügende Nahrung. Kälte, Hitze, Regen, während man doch die Kleider im wahren Sinn des Worts oft wochenlang nicht wechseln kann, wirken so, dass zuletzt Fieber und Ruhr folgen, welche in wenig Stunden den starken Mann zum mühsam kriechenden Schatten verwandeln.

(A. Regel.)

3) Klein-Nizza.

So nennt man in Frankfurt a. M. ein Stück Uferland der rechten Seite des Mains wegen seiner geschützten warmen Lage. Es ist das alte in einen Quai verwandelte tiefe Main-Ufer, über welches sich der neue Quai noch etwa 15—20 Fuss erhebt. Die ganze Länge ist von der Verbindungsbahn durchzogen. Oberhalb der untern neuen Mainbrücke liegen die Zollhäuser, unterhalb bis fast an die Eisenbahnbrücke dehnt sich Klein-Nizza in der Länge von etwa einem halben Kilometer aus. Prächtige Treppen mit Balustraden von Marmor führen von der Mainbrücke, weiter unten noch grosse Doppelfreitreppen hinunter.

Wer von den Eisenbahnhöfen kommt und Klein-Nizza besuchen will, kommt vom Bahnhofe der Main-, Neckar- und Bebra-Frankfurter Bahn in kaum fünf Minuten hin, wenn er die breite Strasse zum Main einschlägt.

Der Leser wird bereits errathen haben, dass ich Klein-Nizza wegen seiner Flora besprechen will. Diese ist durch Kunst und die Sorgfalt und besondere Liebhaberei des Stadtgärtners Herrn Weber so eigenthümlich, dass es in Deutschland und Umgegend wahrscheinlich nichts Aehnliches gibt. Schon bei der ersten Einrichtung wurden bevorzugte Gehölze gepflanzt, obschon die Absicht der Pflanze nur

war, die zwei Langwege zu beschatten. Eine *Wellingtonia gigantea*, welche in der Höhe vielleicht um ein Weniges von Bäumen in Baden-Baden und der ältesten W. im botanischen Garten zu Karlsruhe übertroffen wird, ist das vollkommenste schönste Exemplar, welches ich kenne. Nach Norden ist dieses Stück Garten von einer 15—20 Fuss hohen Mauer begrenzt, welche grösstentheils mit *Wistaria chinensis* bedeckt ist und im Frühling mit ihren Tausenden von blauen Blüthentrauben einen herrlichen Anblick gewährt. An dem Hauptwege, welcher nahezu parallel mit der Mauer, jedoch etwas gebogen läuft, zum Theil auch an dem andern Längswege gegen den Main, sowie auf den dazwischen liegenden Rasenflächen, hat Herr Weber alle dekorativen Blattpflanzen angebracht, welche er zur Verfügung hatte. Es mögen auf diesem Platze wenige sogenannte Blattpflanzen fehlen; doch vermisste ich, beiläufig bemerkt, *Melianthus major*, eine der schönsten Blattpflanzen, wenn man sie niedrig hält. Ich schneide dieselbe im Herbst nahe am Boden ab, schlage die Pflanzen mit Ballen frostfrei ein und pflanze sie schon im April wieder aus, damit sie auf der Stelle, wo sie bleiben, Blätter treiben. Meine Zeit war zu kurz, um auch nur die wichtigeren Pflanzen zu notiren; auch lag es bei dem Besuche nicht in meiner Absicht, darüber zu schreiben. Man denke sich Scitamineen, darunter *Musa Ensete*, die grossen Gräser, alle Arten von *Solanum*, *Phytolacca*, darunter die baumartige, nicht absterbende *P. dioica*, von 12—15 Fuss Höhe,

mit fusslangen eiförmigen, rothgerippten Blättern, ganze Gruppen von *Yucca* in allen Grössen, *Philodendron*, *Caladium*, *Anthurium*, Massengebüsche von *Aralia papyrifera* und *Sieboldii*, *Hibiscus splendens*, *Begonia*, *Hedychium*, *Dracaena* (*Cordyline*), diese jedoch auffallend schwach vertreten; dazu *Rheum*, *Heracleum*; an der Mauerrabatte Massen von *Lantana*, *Heliotropium* etc. Viele Pflanzen erreichen hier eine Vollkommenheit, wie sie in weniger günstigen Lagen nicht möglich ist. Mehrere *Solanum*, die ich höchstens 3—4 Fuss hoch kannte, sieht man dort 6 Fuss hoch und höher. Auf einer beschatteten Stelle stehen die verschiedensten Arten von *Begonia* mit grossen Blättern, darunter *B. Rex* und deren Abkömmlinge. Der Boden dazwischen ist ganz mit *Tradescantia albiflora* (*T. viridis* der Gärten) und *T. discolor*, hie und da mit *Selaginella hortensis* (*Lycopodium denticulatum*) überzogen und es wucherte besonders die grüne *Tradescantia*.

Sollte noch Jemand im Zweifel sein, warum ich diese kurze Beschreibung gebe, so erkläre ich, dass ich Gärtner und Gartenbesitzer, welche eine warme, geschützte Lage haben und über Gewächshäuser verfügen, darauf aufmerksam machen möchte, die geeigneten mehr in ähnlicher Weise zu verwenden, als man jetzt sieht. Vor 40 Jahren spielten die grossblättrigen Pflanzen im Freien eine grosse Rolle in deutschen Gärten, aber seit Jahren sieht man sie viel weniger. Das Verdienst, zuerst viele solcher Pflanzen in das Freie gepflanzt zu haben, also die Einführung dieses prächtigen,

malerischen Gartenschmuckes kommt den königlichen Berlin-Potsdamer Gärtnereien zu. Besonders waren es die verstorbenen Hofgärtner Hermann Sello in Sanssouci und Gustav Fintelmann auf der Pfaueninsel, später Nietner und Garteninspektor Bouché in Berlin, welche sich um die Einführung und Verwendung solcher Pflanzen verdient machten. Den jetzigen Gärtnern ist diese Verwendung als Mode von Paris wieder zugekommen und die meisten wissen nicht, dass früher in Nord- und Mitteldeutschland Blatt-

pflanzen fast im Uebermaass angebracht wurden.

Schliesslich erwähne ich noch eine Pracht-Blüthenpflanze, welche ich hier zuerst in grosser Vollkommenheit sah, später auch in Karlsruhe und in Baden-Baden: *Desmodium penduliflorum*. Dieser Strauch hält wie *Indigofera* *Dosua* im Freien aus, erfriert aber bis zum Boden. Es ist seit Jahren die schönste neue Pflanze, welche ich gesehen habe. Um sich vollkommen zu zeigen, muss sie erhöht angebracht werden. J.

4) Die dritte Jubiläums-Ausstellung der Gesellschaft „Flora“ zu Dresden.

Die dritte Ausstellung, vom 25. bis 29. Juli abgehalten, war verbunden mit einer separat gehaltenen Handelspflanzen-Ausstellung, welche letztere den Zweck hatte, Muster von Massenkulturen den zu diesen Tagen alljährlich zuströmenden fremden Gärtnern zu zeigen und Geschäfte zu vermitteln. — Die Hauptausstellung war eine durchaus allseitige, wie diese Jahreszeit auch die grössere Allseitigkeit bei Ausstellungen hervorruft. Blumen und Blattpflanzen waren in 139 Gruppen zusammengestellt. Von Seite einer neueren feinen Gärtnerei des Commerzienrathes Ranniger zu Altenburg waren die bemerkenswerthesten neueren und selteneren Blattpflanzen in schöner Entwicklung eingesendet, unter Anderem: *Artocarpus Cannoni*, *Astrapaea Wallichii*, *Anthurium cristallinum* und *pedato-radiatum*, *Bertolonia Miranda* und *Van Houttei*, *Clidemia vittata*, *Higginsia refulgens* und *Ortgiesi*,

Phyllotaenium Lindeni, *Sarracenia* u. a. m. Ferner gehörten zu dieser Einsendung schöne Formenbäumchen von *Myrtus gracilis floribunda*, sowie hochveredelte bunte Pelargonien. — Letztere tragen als Hochstämme jedoch immer einen eigenthümlichen Charakter, indem der ganze Habitus der Pflanze hierzu sich niemals eignet und auch nie vollkommene Exemplare sich bilden werden. — Die gewaltigste Blattpflanzengruppe aber bestand in einer Anzahl *Dracaenen* der besten älteren und neueren bunten Sorten, es waren lauter junge Exemplare von ganz normaler Entwicklung und $\frac{1}{2}$ bis 1 Meter Höhe, wie sie sonst nur im Herbste ebenso vollkommen gesehen werden. Aussteller war Handelsgärtner Manewald zu Dresden, wie auch dieses Mal die Handelsgärten die fast ausschliesslichen Vertreter der Dresdner Kulturen sind. Als etwas Neues stellte ein Stadtgärtner von Magdeburg Zwerg-



Verbena officinalis L.

Petunien zur Zucht aus und zwar zeigten sich diese ebenso niedrig als ästig, so dass sie sich gut dekorativ, selbst bei Teppichanlagen, werden verwenden lassen. Allerdings bleibt abzuwarten, ob die Anzucht aus Samen dasselbe Resultat zeigen wird.

Herr Baumschulbesitzer Dr. Dieck zu Merseburg hatte eine Gruppe verschiedener feiner Ziergehölze gesandt, wobei auffielen: *Prunus japonica fl. albo pl.*, *Prunus Mahaleb monstrosa*, *Rhus typhinum fol. var.*, *Mespilus splendens*, *Ailanthus glandulosa aucubifolia*, besonders aber, noch nicht im Handel befindlich, *Ulmus scabra lutescens*. — Die neuesten Zwerg-Georginen (Aussteller Handelsgärtner O. Liebmann) zeigten die niedrigsten und kleinblumigsten Formen, die bisher dagewesen, Pflanzen von 1½ Fuss Höhe und reich blühend. Derselbe zeigte einige Neuheiten von Warmhauspflanzen, worunter *Dracaena Goldieana*, *Maranta Massangeana*, *Bertolonia Van Houttei*, *Sonerila Mad. E. André*. — Die neusten *Coleus*-Sorten waren mehrfach vertreten: *Coleus bicolor pictus* (grün), *Duchess of Edinburg*, *multicolor*, sind originell in Farbe und Bau, theilen aber jedenfalls mit vielen ältern Varietäten die Eigenschaft, weder für's freie Land noch zur Zimmerdekoration tauglich zu sein*). Unter einer Gruppe gut kultivirter engl. Pelargonien war eine weissblühende Sorte,

*) In geschützter halbschattiger Lage gehen die *Coleus* im freien Lande ganz gut und im sonnigen, während der heissesten Stunden des Tags beschatteten Zimmerfenster sind mir die *Coleus* gleichfalls stets gut gediehen.
(E. R.)

die sich empfehlend auszeichnete, des Namens Empereur. — Von Scarlet-Pelargonien jedoch hatte der Handelsgärtner Engelhardt zu Dresden das bedeutendste Sortiment, über Hundert Varietäten, ausgestellt und zeigte dasselbe die grosse Vervollkommnung, welche diese Gattung jetziger Zeit auszeichnet. Die Füllung der Blumen ist nicht so dicht, wie bei den ältern Sorten, aber die einzelnen Blumen und Blumenblätter sind grösser und haben den entschiednen Vortheil, dass sie leichter aufblühen und die Dolde nicht abgeblühte und unaufgeblühte Blumen zugleich zeigt, wie auch mehr Blumen zu gleicher Zeit blühen. — Das dunkelste Roth zeigte l'Avenir, die beste und wirklich rein weisse Sorte, ist Mad. Thiers. — Mehrfache Aussteller hatten *Torenia Fournieri* und *Helianthemum amabile* gebracht, Pflanzen, die neuerdings vielfach in Katalogen gepriesen werden als besonders dankbar. Besonders üppige Ausbildung zeigte das *Helianthemum* mit übrigens zierlichen rothen Blüten durchaus nicht, und nach unsrer Erfahrung erhält eine solche diese Pflanze auch nur im freien Lande. Bemerkt werden kann, dass diese reichlich erscheinenden Blüten das Trocknen vertragen und für diesen Zweck eine günstige Acquisition abgeben können. — Das wäre so ziemlich ein Auszug des Besten, was sich dargeboten. Die besten und vollkommensten Gruppen waren von den Handelsgärtnerereien Dresdens gestellt worden.

Oktober 1878.

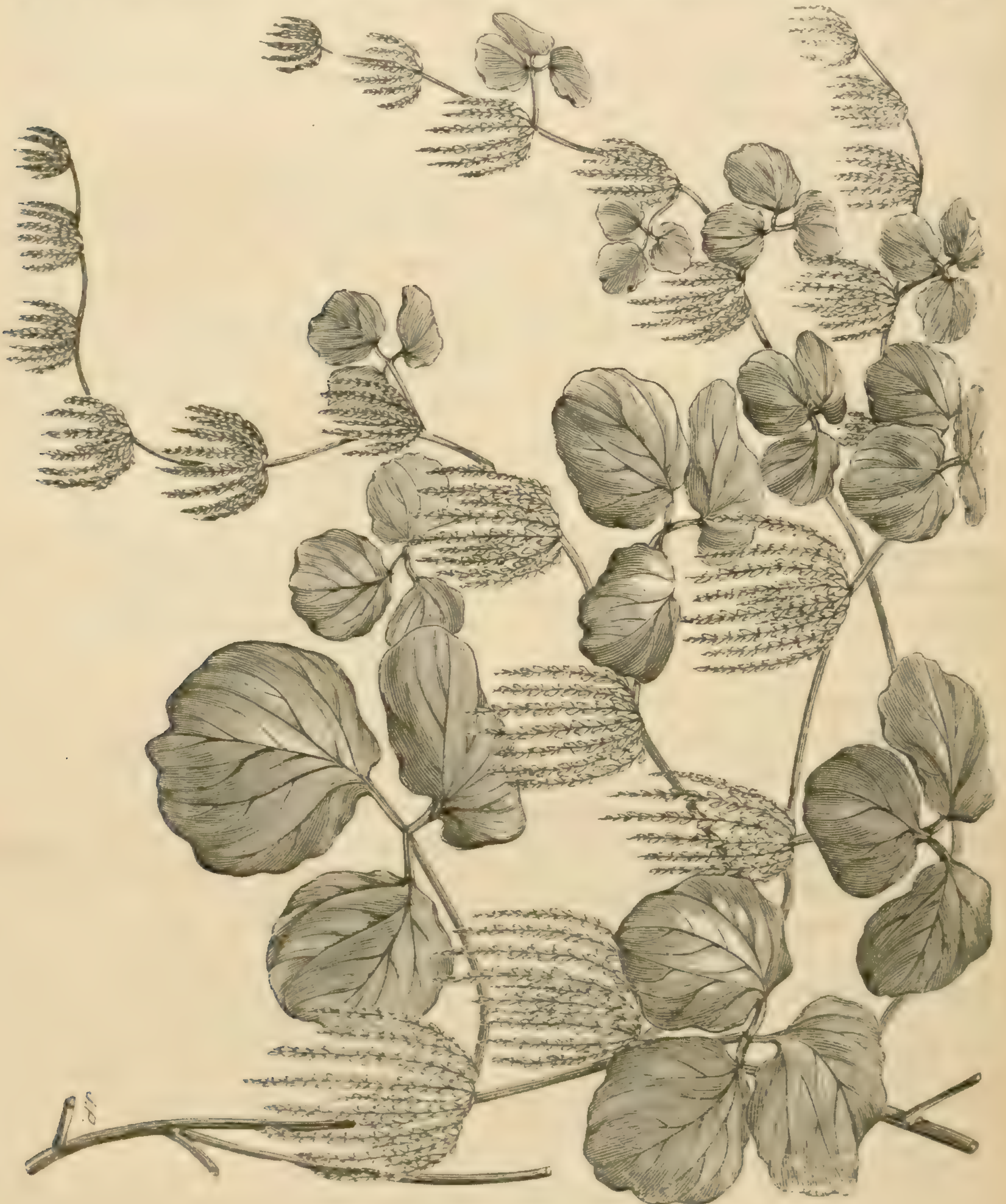
Edgar Hitzschold, Obergärtner.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von J. Veitch und Söhne, Royal Exotic Nursery, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Dioscorea retusa* Masters. (Gardn. Chr. 1870, p. 1149.) Die Gattung *Dioscorea* bildet

den Typus einer eigenen Familie, der Dioscorineen, die in der tropischen und warmen gemässigten Zone Amerikas, Afrikas und Asiens heimisch sind. Es sind Schlingpflanzen mit meist knolligem Wurzelstock und gewöhnlich abwechselnd gestellten, gestiel-



Dioscorea retusa.

ten Blättern, die meist einfach, wie bei den in unsern Gärten mehr verbreiteten Arten, wie z. B. bei *D. alata*, *D. Batatas*, *D. discolor* etc. Die kleinen Blumen mit 6lappiger oder 6theiliger Blumenkrone stehen in Aehren oder Trauben in den Achseln der Blätter und sind stets zweihäusig. Die in Rede stehende Art ward von J. Veitch und Söhne aus Süd-Afrika in Kultur eingeführt und 1876 auf der Internationalen Ausstellung in Brüssel zum ersten Male ausgestellt. Dieselbe zeichnet sich durch 3blättrige Blätter aus, deren jedes Blättchen abermals kurz gestielt, rundlich-oval und vorn abgerundet und schwach ausgerandet. Kultur im temperirten Gewächshause, das im Winter auf 5–8° R. gehalten und im Sommer reichlich gelüftet wird. Die weissen wohlriechenden Blumen erscheinen im Sommer in reichlicher Menge und stehen in bündelweise aus den Blattachseln vordrehenden Aehren.

B. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Beautiful and Rare Plants Establishment, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Pterodiscus speciosus* Hook. Die Gattung *Pterodiscus* ward von Hooker nach der auf folgender Seite abgebildeten Pflanze vor mehr als 30 Jahren aufgestellt (Bot. mag. tab. 4117) und gehört zur Familie der Pedalineen, einer kleinen Familie, zu der von in Gärten bekannteren Pflanzen nur *Martynia* gehört. Es sind perennirende Pflanzen mit dickem oder knolligem Wurzelstock, mit nicht hohen, jährlich absterbenden Stengeln, schmalen gezähnten oder eingeschnittenen gegenständigen oder abwechselnden Blättern und achselständigen, kurz gestielten, einzeln stehenden Blumen mit kleinem, 5theiligem Kelch und grosser, röhrig-trompetenförmiger Blume mit ausgebreitetem 5lappigem, un- deutlich zweilippigem Saum und 4 Staubfäden, von denen 2 kürzer und 2 länger. Die Blumen des *Pt. speciosus* sind 3 Zoll lang und von schöner lilafarbener oder purpurrother Färbung. Derselbe besitzt einen grossen knollenförmigen Wurzelstock, der einen zwei Fuss hohen dicken, wenig verzweigten Stengel trägt. Nachdem diese schöne Pflanze schon vor mehr als 30 Jahren ein-

geführt wurde, scheint sie dann wieder der Kultur verloren gegangen zu sein, bis es nun Herrn W. Bull gelungen ist, dieselbe von Neuem aus ihrem Vaterlande, dem Süden Afrika's, in Kultur zu bringen. Kultur im temperirten Kalthause unter Einwirkung des vollen Sonnenlichts.

C. Empfohlen von E. Regel und Haage und Schmidt.

3) *Caltha palustris* L. *flore pleno*. Die gefüllte Bach- oder Sumpf-Butterblume ist nebst dem gefüllt blumigen *Ranunculus acris* wohl



Caltha palustris fl. pleno.

eine der gefüllten Formen unserer gemeinsten Wiesenpflanzen, die schon in früheren Jahrhunderten in die Gärten einwanderten, während unsere schönsten Wald- und Wiesenpflanzen im normalen Zustande, mit Ausnahme der ebenfalls seit alten Zeiten beliebten Maiblume, der Feuerlilie, des *L. Martagon* etc. erst in neuester Zeit mehr Gnade vor den Augen der Gartenfreunde gefunden haben. Ein analoges Beispiel können wir aus Japan anführen, wo die schönste Lilie Japans, das *Lilium auratum* nur deshalb in den dortigen Gärten nicht kultivirt ward und deshalb auch nicht nach Europa kam, weil es in den Waldungen Japans die gemeinste Lilie war. Unsere einfach blühende Bachbuttermilchblume schmückt mit ihren grossen goldgelben Blumen im Frühjahr feuchte Wiesen und die Bachränder. Auch im Garten kann man die schöne, gefülltblumige Spielart derselben mit gutem Erfolg nur auf feuchtem,

aber sonst sonnigem Standort anwenden. Sie wird also eine schöne Zierde für die Ränder von Teichen oder Bächen oder auf natürlich niedrigen feuchten Stellen sein,

hoch wird und im Sommer lange und reichliche schöne Blumen entwickelt, die von fleischfarben bis zum tiefsten schwarz-purpur abändern. Ist allerdings gleich den eigent-



Pterodiscus speciosus.

während sie auf gewöhnlichen Blumenbeeten nicht recht gedeihen will.

4) *Verbascum phoeniceum* L. (Scrophulariaceae.) Eine wirklich reizend schöne Gartenpflanze, die nur ungefähr 1½ - 2 Fuss

lichen gelbblumigen, viel höher werdenden, dichtfilzigen Königskerzen (*V. Thapsus* etc.) eigentlich nur 2jährig, obgleich manche Individuen auch 3 und 4 Jahre ausdauern, geht aber so leicht aus Samen auf, der sich

selbst austreut oder auch auf dem Beete, wo man diese Pflanze kultivirt, gleich wieder in's freie Land ausgesäet wird, dass man mit leichter Mühe jährlich reichblumige Exemplare auf den Blumenbeeten haben kann, obgleich dasselbe gleich den meisten andern 2jährigen Pflanzen erst im folgenden Jahre nach der Aussaat blühet.



Verbascum phoeniceum.

Im wilden Zustande ist diese schöne Art vom Südosten Deutschlands und dem Norden Italiens durch das mittlere und südliche Europa bis nach dem Oriente, nach dem Kaukasus und Südsibirien verbreitet und erträgt noch die Winter Petersburgs ohne Deckung im freien Lande. Wie alle *Verbascum*-Arten muss man dasselbe auf vollkommen sonnigem Standort kultiviren, im Uebrigen gedeihet es auf fast jedem Gartenboden. Bei der Aussaat werden die Samen nur dünn und am besten mit feinem Sand gedeckt.

5) *Magnolia Yulan* Desf. Unter den Magnolien ist diese Art die schönste. Besitzt solche auch nicht immergrüne Blätter, wie *M. grandiflora*, so ist sie doch zur Zeit der Blüthe viel schöner, indem sie die grossen weissen Blumen in solchen Massen entwickelt, dass der ganze noch blattlose Baum eine wunderbar schöne Blütenpyramide bildet. Wer diese Art als grösseres Exemplar in den Gärten des milderer Westens Deutschlands, in Frankreich und überhaupt

in den milderer Gegenden des südlichen Mittel-Europa's in Blüthe gesehen hat, wird mit mir übereinstimmen, dass zur Blüthezeit frei gepflanzte, gut gezogene, d. h. von unten an verästelte Exemplare, von keinem andern Baum an Blütenpracht übertroffen wird. Mit *Magnolia obovata* Thbrg. stammt *M. Yulan* aus Japan und China. Erstere bildet nur einen 6—10 Fuss hohen Strauch und besitzt purpurrothe Blumen, letztere bildet aber bis 30 Fuss hohe Bäume und zwischen beiden sind schöne Gartenformen erzogen worden. Wo beide Arten nicht mehr als Freilandpflanzen erzogen werden können, da lasse man sich aus den Baumschulen der milderer Gegenden kräftige, in Körben er-



Magnolia Yulan.

zogene Exemplare kommen, pflanze diese in Kübel und überwintere solche im kältesten Gewächshause. Zur Zeit des Flores im Frühjahr stellt man die Exemplare in den Wintergarten und im Sommer müssen sie in geschützter warmer und durchaus sonniger Lage ganz frei aufgestellt und sorgfältig kultivirt werden, d. h. mittelst Verpflanzens in eine lehmige, mit Dungerde und Lauberde schwach versetzte Rasenerde und auch schwachen Dünggusses zu kräftiger Vegetation und Vorbildung der Blütenknospen angeregt werden, die dann im Kalthause im März zur Entwicklung kommen. Im Petersburger botanischen Garten befindet sich in dem Hause, in dem die Kamelienbäume

in's freie Land ausgepflanzt sind, ebenfalls ein in's Land gepflanztes altes Exemplar. Da dasselbe aber an der Hinterwand hinter den Kamelien ausgepflanzt ist, so ist dasselbe bis zum Glasdach (ungefähr 20 Fuss hoch) emporgewachsen, hat die untern Aeste verloren und blühet jährlich nur oben unter den Fenstern.

6) *Crinum giganteum* Andr. Dieses aus Sierra Leone stammende Crinum bildete die Gartenflora tab. 459 bereits ab. Die sehr grossen, eine Spanne im Durchmesser hal-



Crinum giganteum.

tenden Blumen, stehen wie bei den andern Crinum-Arten auf der Spitze des Blüthenschaftes in einer Dolde und sind weiss mit gelblichem Schein. Unterscheidet sich durch oval-lanzettliche Lappen des Saumes der Blumenkrone von den andern Crinum-Arten, welche linien-lanzettliche Saumlappen besitzen und blühet bei Kultur im warmen Zimmer, sofern ein Standort im sonnigen Fenster, oder noch besser auf einem Tischchen vor demselben gegeben wird, oder auch im Warmhaus jährlich. Eine lockere lehmige Rasenerde mit Beimischung von $\frac{1}{3}$ Lauberde und genügend grosse Töpfe sind Bedingung der Kultur.

7) *Ranunculus asiaticus* L. flore pleno. Der gefüllte Garten-Ranunkel stammt aus dem

Orient. Derselbe gehört zu der gerade im Oriente und Centralasien reichlich vertretenen Gruppe von Ranunculus-Arten, welche bündelförmige knollige Wurzeln besitzen, in Miniatur die Wurzeln der Dahlien nachahmend. In dem im Sommer trocknen und heissen Klima verlieren dieselben schon bald nach der Blüthe im Frühjahr die Blätter und ruhen im Sommer. Mit den Herbstregen kommt neue Vegetation in die knolligen Wurzeln, der neue Trieb bereitet sich vor und erscheint mit dem ersten Frühjahr mit Blättern und Blumen. Das ist auch die Geschichte des Wachstums der Hyacinthen,



Ranunculus asiaticus, fl. pl.

Tulpen und anderer Lieblingspflanzen unserer Gärten, die aus dem Oriente stammen. Wir ahnen deren Kultur in Folge dessen dadurch nach, dass wir gut abgetrocknete Zwiebeln im Herbst in's freie Land oder Töpfe pflanzen und um gleichsam den durchaus trockenen Sommer jenes Klima's zu ersetzen, im Juli nach dem Abtrocknen des Krautes die Knöllchen oder Zwiebeln aus dem Boden nehmen und diese an einem trocknen schattigen und temperirt warmen Platze abtrocknen lassen, bevor sie wieder in die Erde kommen. Der Herbst ist drum auch die Zeit des Zwiebelhandels. Der Gartenfreund, der dieses Ausnehmen und Abtrocknen der Zwiebeln und Knollen des

Orientes nicht befolgt, sondern seine Zwiebeln oder Ranunkeln im freien Lande unberührt sehen lässt, wird in Folge dessen ein schnelles Rückgehen deren kräftigen Wachstums und vollkommnen Blüthe und in einigen Jahren gänzliches Absterben der betreffenden Pflanzen zu gewärtigen haben. Speziell die gefüllte Garten-Ranunkel besitzt dicht gefüllte Blumen von 1—1½ Zoll Durchmesser in fast allen Farben der gelben, rothen und selbst blaurothen Töne. Im freien Lande kultivirt, pflanzt man im Herbste in den wärmern Gegenden Europa's aus, bei uns und in Deutschland bewahrt man die Knollen im trocknen Zustande an einem kühlen, nicht zu trocknen Orte den Winter hindurch auf und pflanzt da, wo das Klima es erlaubt, im März in's freie Land. Bei uns in Russland legt man die Knöllchen im Februar zu 3—5 in Töpfe, zieht so die Pflanzen vor und pflanzt dann im Mai zum Flor in's freie Land. Wo die Ranunkeln zum Winterflor bestimmt sind, pflanzt man solche im Herbste in Töpfe, hält sie dann im frostfreien Fensterkasten oder niedrigen Kalthaus und bringt sie hier zur Blüthe. Zur eigentlichen Treiberei unter Anwendung von der Wärme des geheizten Zimmers oder Warmhauses, eignen sich die Ranunkeln nicht. Endlich gibt es noch eine höher wachsende Abart, deren Blumen aber fast nur in den tieferen Tönen der rothen Farbe variiren und die als *R. asiaticus turcicus* bekannt ist, welche gegen Kälte weniger empfindlich ist und die auch noch in Deutschland und im westlichen Russland schon im Herbst in's freie Land gepflanzt und im Winter leicht bedeckt, nicht leiden und im Frühjahr dankbar blühen. Ein freier Standort und eine reichlich mit Sand und Lauberde versetzte lehmige Erde sind Bedingungen der glücklichen Kultur. So schön ein vollkommener Flor der Ranunkeln ist, so sieht man solchen doch nur noch im grössern Maassstabe in Holland, wo die zum Verkauf kommenden Knollen grossentheils erzogen werden.

8) *Trillium grandiflorum* Salsb. (Smilacaceae.) Die Trillium-Arten besitzen kleine knollige Wurzeln und wachsen in den schattigen Waldungen Nordamerika's, da wo sich

tiefer Waldhumus gebildet hat. In Folge dessen haben wir solche im Garten im Freien in halbschattiger, aber nicht gefangener Lage, also im Schutze von Bäumen, aber nicht von Mauern, in eine lockere Lauberde, Heiderde oder Torferde, die mit Lehm etwas versetzt ist, zu pflanzen und hier werden sie auch jährlich bald nach den ersten Blumen



Trillium grandiflorum.

des Frühljahrs blühen. Dieselben halten noch in Petersburg unsere Winter ohne Bedeckung aus, bilden bei uns aber keinen Samen und vermehren sich auch durch Theilung des knolligen Wurzelstocks nur sehr langsam, so dass die meisten der in Europa kultivirten Exemplare noch direkt eingeführte Knollen sind. Die Mehrzahl der bekannten Arten, so *T. erectum* L., *T. sessile* L., *T. discolor* Gray blühen roth, die in Rede stehende Art aber mit 1½—2 Zoll im Durchmesser haltenden schönen weissen Blumen.

(E. R.)

D. Beschrieben oder abgebildet in *Gardener's Chronicle*.

9) *Laelia Sedeni* Rehb. fil. (Orchideae.) Ein von Herrn Seden im Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne gezüchteter Bastard zwischen *Cattleya violacea superba* und *Laelia devoniensis*. Eine Pflanze mit dem Habitus der *Laelia devoniensis*, mit mehrblumigem Blüthenstande und der brillanten Färbung der *Cattleya violacea superba*. (1877. VIII. p. 424.)

10) *Montbretia Pottsii* Baker. (Irideae.) Eine der schönsten in neuerer Zeit eingeführten Kapzwiebeln, welche sich bei Mr. G. H. Potts in Lasswade bei Edinburg befindet. Für eine *Montbretia* ist die Pflanze ungewöhnlich gross, denn sie misst 3—4 Fuss; die einzelnen Blumen sind so gross wie die bekannten kurzröhrigen Arten, z. B. *M. securigera* und *M. lineata*. In der Farbe erinnern sie an *Tritonia (Crocoshia) aurea*. Zwiebeln kugelförmig, durch fadenförmige Rhizome verbunden. Blätter zu 4 am Grunde des Stengels, zwei etwas höher, unter dem Blütenstande, linear-schwertförmig, Rispe 16—18 Zoll lang, 12—20blumig. Blumenkrone trichterförmig, tief gelb mit ziegelrother Aussenseite. (1878. VIII. p. 424.)

11) *Pescatorea Backhousiana* Rchb. fil. (Orchideae.) Diese wahrscheinlich aus Ecuador stammende neue Art befindet sich im Besitze der Herren J. Backhouse and Son in York. Gehört in die Gruppe der *Asperilingues*, wo sie neben der bekannten *P. cerina* und den nur von Wallis eingesandten, in Spiritus aufbewahrten Blumen von *P. coronaria* die dritte Art bildet. Die Blume ist von der Grösse der *P. cerina*. Die Grundfarbe ist weisslich oder rahmfarbig; die Vordertheile der Sepalen und Petalen sind purpur-violett. Die Lippe ist rahmfarbig mit gelbem Kallus von 19 Rippen. (1877. VIII. p. 456.)

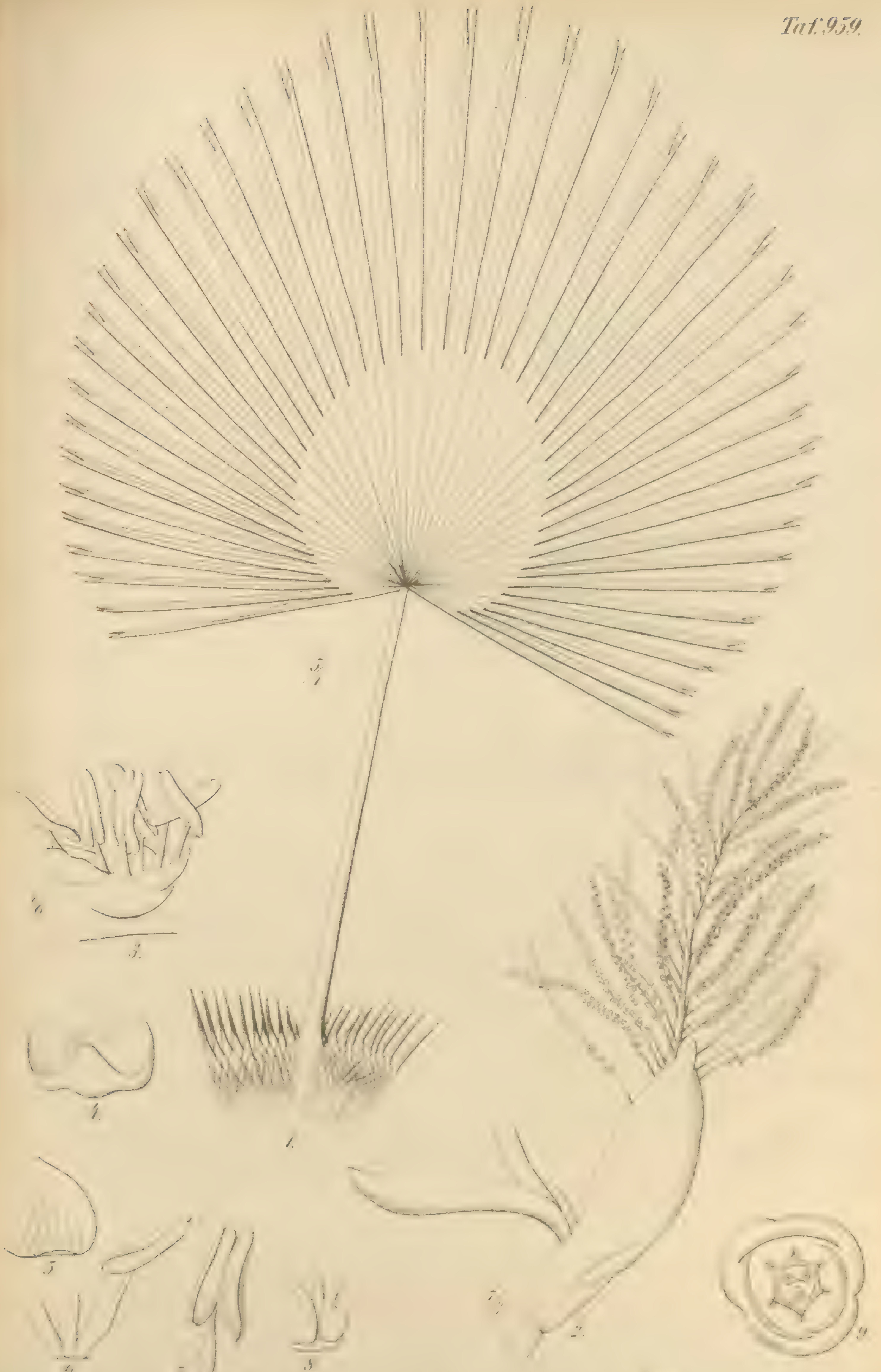
12) *Cypripedium patens* Rchb. fil. (Orchideae.) Ein Bastard zwischen *C. barbatum* und *C. Hookerae* gezüchtet von Mr. Seden in der Royal Exotic Nursery. Die Blätter halten die Mitte zwischen den beiden Stammeltern; sie sind weniger brillant gefärbt als bei *C. Hookerae*, aber nicht so matt wie bei *C. barbatum*. Das obere Sepal ist mehr fast eiförmig spitz, im Innern grün, am Rande weiss; die innern Adern sind grün, die äussern am Grunde grün und ausserdem purpur-violett. Das untere Sepal ist Beckig, weisslich mit dunkelen Adern und ganz durch die Lippe bedeckt. Petalen fast wie bei *C. barbatum*, aber an der Spitze nicht ausgebreitet und am Grunde nicht wellig, sie sind purpur-violett, aber nicht so warm wie bei *C. Hookerae*. Lippe dunkelbraun-violett. (1877. VIII. p. 456.)

13) *Nephrodium (Eunephrodium) lucidum* Baker. (Filices.) Wurde von Mr. William Pool und Miss Helen Gilpin auf Madagascar entdeckt und steht am nächsten dem japanischen *N. sopheroides* Desv. Wurzelstock kurz-kriechend. Stiel mit wenigen kleinen, angedrückten, abfallenden Spreuhaaren bedeckt, grün, 1—3 Zoll lang. Blatt länglich-lanzettlich, doppelt fiederspaltig, hellgrün auf beiden Seiten, ganz glatt, 12—15 Zoll lang in der Mitte, 5—6 Zoll breit, nach dem Grunde und nach der Spitze allmählig verschmälert. Fiedern in 12—20 Paaren. Fruchthäufchen klein, an den Spitzen der Adern. (1877. VIII. p. 456.)

14) *Lomaria discolor* var. *bipinnatifida* Müll. (Filices.) Müller Fragm. phyt. austr. V. 121. — *L. dobroyensis* h. Bull. — Eine Form mit doppeltfiederspaltigen Blättern, welche der Herr Baron v. Müller in der Nachbarschaft des Bunip-Bunip Creek und auf dem Dandenong-Gebirge entdeckte und von welcher lebende Pflanzen in den Etablissements der Herren Veitch und Bull eingeführt sind. Die sterilen Blätter sind 2 Fuss lang und sind nach allen Richtungen ausgebreitet, sie sind länglich-lanzettlich mit kurzen dunkelbraunen Spreuschuppen. Die fruchtbaren Blätter stehen aufrecht im Centrum der Rosette. (1877. VIII. p. 488.)

15) *Catasetum phasma* Rchb. fil. (Orchideae.) Stammt aus dem östlichen Brasilien und blühte im Hamburger botanischen Garten. Steht zwischen *C. sanguineum* und *gnomus*. Sepalen und Petalen dunkelgrün, mit zahlreichen purpurbraunen Flecken. Lippe weiss. Säulchen hellgrün mit zahlreichen braunen Fleckchen. (1877. VIII. p. 488.)

16) *Cypripedium lucidum* Rchb. fil. Ein Seden'scher Bastard zwischen *C. villosum* und *C. Lowii*. Die Blätter stehen in der Mitte zwischen beiden Arten, sie sind schmaler als bei *C. Lowii*, aber länger und steifer als bei *C. villosum*. Die Blumen haben die kreuzförmige Stellung der Sepalen und Petalen von *C. Lowii*. Das obere Sepal ist grünlich, mit viel Braun am Grunde und in der Mitte. Das untere Sepal ist grünlich gelb und viel schmaler. Die Petalen sind aus schmaler Basis stark verbreitert, innen glänzend. Die



Fuchsia leucostachya D.

vordere Hälfte der Innenseite ist braunviolett, der basilare Theil gelblich, mit braunvioletten Flecken am Grunde. Lippe fast wie bei *C. villosum*, aber braunviolett. (1877. VIII. p. 521.)

17) *Masdevallia xanthodactyla* *Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine mit *M. melanopus* verwandte, von Roezl eingeführte Art, welche im Hamburger botanischen Garten blühte. Blumen grünlich weiss, mit gelben Schwänzen. Lippe und Säulchen sind fein violett marmorirt. Von *M. melanopus* sofort durch die langen Blüthenstielchen zu unterscheiden, welche länger sind als die Brakteen. (1877. VIII. p. 552.)

18) *Catasetum macroglossum* *Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine Art aus Ecuador, dem *C. serratum* und *C. planiceps* nahe stehend. — Der grösste Werth dieser Art besteht in der wundervollen Variation in der Farbe der Blumen. Es gibt ockerfarbene mit grünen Sepalen und Petalen, dunkelgrüne, hellgrüne, hellgelbe, dunkelgelbe und purpurbraune Formen. (1877. VIII. p. 552.)

19) *Hypoxis Arnottii* *Baker.* (Hypoxideae.) Dr. Arnott sandte diese neue Art aus der Provinz Colesberg der Kapkolonie an den königl. Garten in Kew, wo dieselbe 1870 zur Blüthe kam. Gehört in die Sektion *Euhypoxis* und steht der *H. Jacquini* *Baker* (*H. villosa* *Jacq. Sc. t. 370, non L.*) am nächsten. Knolle gross, kugelförmig, 3—4 Zoll im Durchmesser; perennirend. Blätter 5—6, während der Blüthezeit 1 Fuss lang, aufrecht, gekrümmt, lederartig, hellgrün. Blüthen 6—8 in einer Traube. Blumen innen hellgelb, aussen grün. (1877. VIII. p. 552.)

20) *Adiantum aemulum* *Th. Moore.* (Filices.) Ein mit *A. cuneatum* und *A. decorum* verwandtes Frauenhaar, im Etablissement der Herren Veitch aus Brasilien eingeführt. Blätter zart, 3-4fach gefiedert; Fiederchen schief rhombisch oder länglich, am Grunde keilförmig, am Rande gelappt. Fruchthäufchen 2—4 an jedem Fiederchen, kreisrund, oder rundlich-nierenförmig, an Einschnitten an den Spitzen der Fiederlappen sitzend. (1877. VIII. p. 584.)

21) *Hypoxis Baurii* *Baker.* (Hypoxideae.) *Bak. in Trim. Journ. bot. 1876. p. 181. --*

Herr M. Leichtlin erhielt Knollen dieser ausgezeichneten Art aus dem Kafferlande. Entdeckt wurde die Pflanze von Rev. R. Baur auf den Baziya-Bergen. — Knollen klein, kugelförmig, einjährig, $\frac{1}{4}$ Zoll im Durchmesser. Blätter 5—6, linear, 2 Zoll lang. Blumen roth. (1877. VIII. p. 584.)

22) *Cattleya picturata* *Rchb. fil.* (Orchideae.) Hervorgegangen aus einer Befruchtung zwischen *C. guttata* und *C. intermedia*, ausgeführt durch M. Dominy. — Blumen von der Grösse der *C. guttata*, in einer reichen cylindrischen Traube stehend. Farbe derselben blassgelb. Petalen am Grunde weiss. Der Mittellappen der Lippe und die Ecken an den Seitenlappen sind bräunlich purpur. Säulchen weisslichgelb. (1877. VIII. p. 584.)

23) *Tanacetum fruticulosum* *Ledeb. var. bracteatum* *C. B. Clarke.* (Compositae.) Stammt von Guruhäl und Kamaon, wächst dort in einer Höhe von 13,000 Fuss und wurde von Falconer, Strachey und Winterbottom gesammelt. Von der typischen Pflanze durch 2 Zoll lange, lineare Brakteen unterschieden. (1877. VIII. p. 584.)

24) *Masdevallia triglochis* *Rchb. fil.* (Orchideae.) Von Herrn Lehmann in Ecuador entdeckt und in die Gruppe *Triaristellae* gehörig. Die kaum $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Blätter sind keilförmig-spathelförmig, graugrün, mit zahlreichen violetten Flecken. Die Blumen sind blassgelb, mit Ausnahme eines rothen Flecken am Grunde der Petalen; die Schwänze sind kürzer als bei *M. triaristella*. Wächst in einer Höhe von 5500 Fuss. (1877. VIII. p. 648.)

25) *Bomarea oligantha* *Bak.* (Amaryllideae.) Wurde von Herrn M. Leichtlin in Baden-Baden aus Peru eingeführt. Steht zunächst der *B. Halliana* *Herb.*, von welcher sie durch kürzere, breitere Blätter, die unterseits an den Adern weichbehaart sind, unterschieden ist. Stengel dünn, rankend. Blätter mit kurzen, gedrehten Stielen, fast 2 Zoll lang, häutig, hellgrün; Blumen einzeln oder zu zwei an zolllangen, einfachen hin- und hergebogenen Stielchen. Blumenkrone regelmässig trichterförmig, 1 Zoll lang; äussere Abschnitte etwas kürzer als die innern; letztere hellgelb mit braunen Flecken; die äussern innen gelb, nach aussen röthlich. (1877. VIII. p. 648.)

26) *Ardisia Olivieri* Mast. (Myrsineae.) Vom verstorbenen Mr. Endres in Costa Rica entdeckt und an das Etablissement J. Veitch und Söhne in Chelsea gesandt. Die fast sitzenden glatten Blätter sind 6—8 Zoll lang und fast 2 Zoll breit, abstehend zurückgebogen, verkehrt-lanzettlich, nach beiden Seiten allmählig verschmälert. Blütenstand eine fast kugelförmige, vielblumige Doldentraube. Blüten roth. (1877. VIII. p. 680. Fig. 132.)

27) *Carludovica Drudei* Mast. (Cyclantheae.) Eine neue Art, welche einer der Sammler des Mr. William Bull in Columbien entdeckte und lebend in Europa einfuhrte. Gehört in die Gruppe der stammlosen Arten und ist zunächst mit *C. palmata* und *C. incisa* verwandt. Von ersterer Art, die schon Ruiz und Pavon abbildeten, unterscheidet sich *C. Drudei* durch einen sehr länglichen, cylindrischen Kolben, und durch die in Gruppen von 6 um je eine weibliche gestellten männlichen Blüten und durch die sehr langen, fast steif abstehenden Staminodien. Von *C. incisa* hingegen unterscheidet sie sich durch den runden Blattstiel und durch die Blätter, welche nicht graugrün sind. Die Blätter sind handförmig-dreitheilig, die Abschnitte gefaltet, am Rande tief und regelmässig eingeschnitten. Der Mittellappen ist tief zweispaltig, so dass die Blätter viertheilig erscheinen; sie sind von fester Textur und erreichen eine Länge von 16—18 Zoll bei einer fast doppelten Gesamtbreite, glatt und dunkelgrün. Der Blattstiel ist am Grunde scheidig, 2½—3 Fuss lang; die Blütenstiele sind halb so lang als die Blattstiele und tragen an ihrer Spitze den 4—5 Zoll langen, dickfleischigen rahmfarbenen Kolben, welcher 1 Zoll im Durchmesser hat, abgerundet an beiden Enden ist und am Grunde 3—4 abfallende, rahmfarbene Scheiden trägt; der Kolben ist mit männlichen und weiblichen Blumen dicht bedeckt; die ersteren sind zu 6 (selten zu 4 oder 5) um je eine der letzteren gruppiert. Die männlichen Blumen haben einen dicken keilförmigen Stiel und eine Blumenkrone aus zwei Reihen rundlicher Schuppen bestehend, welche die bündelförmigen zusammengestellten Staubfäden umschliessen; die weiblichen Blumen be-

stehen aus einem vierlappigen, mit dem Grunde des Fruchtknotens zusammenhängenden Perianthium. Die sehr langen, steif abstehenden Staminodien geben der Pflanze ein eigenthümliches Aussehen. Die neue Art ist zu Ehren des Herrn Dr. Drude in Göttingen benannt, welcher sich eingehend mit dem Studium der Palmen und ihrer Verwandten beschäftigt. (1877. VIII. pag. 714. Fig. 136 und 139.)

28) *Dendrobium lituiflorum* Ldl. var. *Freemanni* Rehb. fil. (Orchideae.) Diese Form wurde von Mr. Freemann in Assam entdeckt und im Etablissement des Herrn William Bull eingeführt. Hat eine gelblich weisse Zone anstatt der weissen. Der Stengel ist viel dünner als bei der Abart *robustus*, wie überhaupt bei *D. lituiflorum* der Stengel erstaunlich abändert. (1877. VIII. p. 744.)

29) *Iris* (Pogoniris) *kaschmiriana* Baker. (Irideae.) Herr M. Leichtlin in Baden-Baden erhielt diese Art aus Kew zusammen mit einer weissblühenden Abart von *I. ensata*, welche auch aus Kaschmir stammt. Hat die allgemeine Tracht von *Iris florentina*, unterscheidet sich aber durch wohlriechende, reinweisse Blumen und hauptsächlich durch die milchweisse Narbe, welche $\frac{2}{3}$ von der Länge der Blumenkronenabschnitte hat, während dieselbe bei *I. florentina* schieferfarbig und kaum halb so lang als die Abschnitte ist. Blätter schwertförmig, leicht graugrün, 1½ Fuss lang, bei voller Entwicklung 18 bis 21 Linien lang, Blüthenschaft 3 Fuss hoch, die Blätter weit überragend und verschiedene Blumenbüschel tragend. Blumen reinweiss, 3 Zoll im Durchmesser. Der Garten in Kew erhielt die Pflanze von Herrn Dr. Aitchison; die Pflanze hat aber bisher in Kew noch nicht geblüht. (1877. VIII. p. 744.)

30) *Iris* (Apogon) *Rossii* Baker. (Irideae.) Stammt aus der nordchinesischen Provinz Schingking und wurde dort von Herrn Ross im April 1876 in Blüthe gefunden. Gehört in die kleine Gruppe Apogon und steht zunächst der westsibirischen *I. humilis* M. B. Dicht rasenförmig; Wurzelstock kurz, jeder mit 2 linearen Blättern. Blüthenschaft sehr kurz, einblumig. Scheiden linear, grün, 2 bis 3 Zoll lang. Blütenstiel kurz. Röhre der

Blumenkrone 2—3 Zoll lang. Saum lila oder selten weisslich. (1877. VIII. p. 809.)

E. Abgebildet im »Journal des roses«.

31) *Rosa indica thea. Gloire de Dijon.* Diese herrliche, seit fast 25 Jahren im Handel befindliche Theerose wurde 1849 durch Mss. Jacotot père et fils, Handelsgärtner in Dijon (Côte d'Or) aus Samen erzogen. 1852 wurde sie zuerst in Dijon ausgestellt, erhielt dort ihren Namen und den ersten Ehrenpreis, eine Vermeil-Medaille grossen Formates. Sie ist in ihrer Art noch bis heute nicht übertroffen und fehlt in keiner guten Rosensammlung; ihr schönes Blattwerk, das leichte Remontiren, die seltene fleischröthlich-gelbe Farbe ihrer Blumen und der zarte Geruch macht sie zu einem allgemeinen Lieblinge. (Oktober 1877.)

32) *Rosa hybr. bifera. Edouard Pynaert.* (J. Schwartz.) Eine sehr schöne Rose des berühmten Lyon'schen Züchters. Wuchs robust; Blätter gross, lebhaft grün mit röthlichen Adern; Stengel und Zweige dicht und stark bestachelt. Blumen schön geformt, dicht gefüllt; kirschroth mit carminfarbenen Rändern. (November 1877.)

33) *Rosa hybrida bifera. Gustave Rebillod.* (J. Schwartz.) Eine Züchtung des gleichen Züchters, die von R. Victor Verdier abstammt. Remontirt leicht. Blätter von mittlerer Grösse, ein wenig gekräuselt, dunkelgrün. Blume stark gefüllt, sehr regelmässig gebaut, ponceau im Centrum, am Rande weinroth. (December 1877.)

34) *Neue Rosen von 1877:*

1. Remontant-Rosen.

Edouard Dufour. (Lévêque et fils.) Blumen gross, schön gefüllt, dunkelkarmoisinroth, mit bräunlicher Nüance, herrliche Form, an Annie Wood erinnernd.

Grand Duc Nicolas. (Lévêque et fils.) Blumen gross, gefüllt, schön geformt, dachziegelförmig, blutroth, lebhaft zinnober schattirt.

Princesse Lise Troubetzkoi. (Lévêque et fils.) Blumen mittelgross, schön gefüllt, zart rosa, der Rand der Blumenblätter weiss eingefasst. Sehr zierlich.

Princesse Charlotte de la Tremoille. (Lévêque et fils.) Blumen sehr gross, gefüllt, kugelförmig, sehr zart rosa. Prachtige Sorte, durch ihr reiches Blühen mit La France zu vergleichen.

Alfred Williams. (Schwartz.) Blumen gross, gewölbt, karminroth in violettroth übergehend.

Amoena. (Soup. et Notting.) Blumen gross, dichtgefüllt, lebhaft rosa mit violettem Scheine, im Centrum karminroth.

Angèle Fontaine. (Font.) Blumen mittelgross, lebhaft rosa; schöne Form.

Barthélemy Joubert. (Moreau.) Blumen gross, lebhaft kirschroth.

Boieldieu. (Marg. fils.) Blumen sehr gross, lebhaft kirschroth. Extra schön.

Dames P. d'Orléans. (Vigneron.) Blumen gross, dicht gefüllt, dunkelkarmoisinroth, sehr reichblühend.

Evêque de Luxembourg. (Soup. et Nott.) Blumen gross, gefüllt, dunkel purpurroth, violett und karmoisin schattirt.

Charles Baltet. (Eug. Verdier.) Blumen gross, schöne Form, lebhaft karminroth, extra.

Charles Duval. (Eug. Verdier.) Blumen gross oder mittelgross, kugelförmig, blendend scharlachroth, sehr schön.

Comtesse de Flandre. (Eug. Verdier.) Blumen gross, kugelförmig, schön hellrosa, mit zartem Silberscheine.

Docteur Krell. (Eug. Verdier.) Blumen gross, gefüllt, Blumenblätter gross, abgerundet, purpur.

Fontenelle. (Moreau.) Blumen gross, karminroth.

Madame Albani. (Eug. Verdier.) Blumen gross oder mittelgross, lachsfarben.

Madame Chignard. (Vigneron.) Blumen gross, schön gefüllt; lebhaft rosa.

Madame de la Boullaye. (Liabaud.) Blumen gross, gefüllt, zart rosa, im Centrum lebhaft lachsroth.

Madame Dorlia. (Fontaine.) Blumen gross, kirschroth-purpur, gefüllt.

Madame Gabrielle Luizet. (Liabaud.) Blumen gross, gefüllt, kirschroth.

Madame Jeannine Joubert. (Marg. fils.) Blumen gross, gefüllt, schön karminroth, sehr schöne regelmässige Form.

Madame Roger. (Moreau.) Blumen gross, zart rosa, fast weiss.

Madame Théobald Sernin. (Brassac.) Blumen gross, gefüllt, kirschroth, karmin schattirt.

Mademoiselle Anne Danloux. (Vigneron.) Blumen gross, leicht rosa im Centrum.

Mademoiselle Maria Castel. (Eug. Verd.) Blumen mittelgross, gut gefüllt, dunkel kirschroth, sehr schön.

Mademoiselle Marie Verdier. (Eug. Verd.) Blumen sehr gross, schöne Form; sammtig-rosa, sehr schön.

Marquise d'Hervey. (Vigneron.) Blumen gross, gutgebaut, sammtig roth, mit karmin schattirt.

Marchioness of Exeter. (Paul and sons.) Blumen gross, sehr gut geformt, lebhaft rosa. Extra schön.

La Toulousaine. (Brassac.) Blumen gross oder mittelgross, weiss in zartrosa übergehend.

Président Schlachter. (Eug. Verd.) Blumen gross, schön gebaut, sammtig karminroth, mit purpur und violett getuscht.

Princesse Blanche d'Orléans. (Eug. Verd.) Blumen gross, gefüllt, schöne Ranunkelform, karminrosa, purpurviolett getuscht.

Queen of bedders. (Noble.) Gefüllt, kirschroth, sehr reich und dankbar blühend. Schön für Gruppen.

Révérénd Trautmann. (Soup. et Nott.) Blumen gross, lebhaft karmin, im Centrum rosa mit weiss gesäumt, sehr schön.

Souvenir d'Adolphe Thiers. (Moreau.) Blumen gross, zinnoberroth, von Comtesse Oxford abstammend. Rosa ersten Ranges.

Souvenir d'Auguste Rivière. (Eug. Verd.) Blumen sehr schön gebaut, reich karmoisinroth, mit purpur und scharlach schattirt. Extra.

Cannes la coquette. (Nabonnand.) Blumen sehr gross, schöne Form, ganz neue, schwer zu beschreibende Färbung, zwischen lachsroth und rosafarben, durch Wuchs, Grösse der Blumen und dankbares Blühen an La France erinnernd.

Madame Anna de Besobrasoff. (Nabon.) Schöne Form, weiss mit Fleischfarbe getuscht. Schöne Sorte.

Madame Benet. (Nab.) Blumen gross, schön gebaut, brillant roth; fast rankend.

Monsieur Roubaud. (Nab.) Abstammend von Golfe-Juan. Ausgezeichnete Form, roth mit etwas violett, Centrum brillant roth.

Monsieur Webb. (Nab.) Blumen schön gebaut, kugelförmig, rothviolett, in der Mitte punktirt.

2. Nicht remontirende Hybriden.

Catherine Bell. (Bell.) Blumen gross, gefüllt, schön rosa, prächtige Form, fast rankend.

La Saumonée. (Marg. fils.) Blumen gross, gefüllt becherförmig, schön lachsrosa.

Rose a bois jaspé. (Brassac.) Blumen gross, kugelförmig, kirschroth. Die Zweige dieser Sorte sind roth, grün und gelb gestreift.

3. Thee-Rosen.

Louis Richard. (Veuve Ducher.) Blumen gross, gefüllt, beim Aufblühen lebhaft rosa, später blasser.

Madame Lambart. (Lacharme.) Blumen gross, kupferrosa, im Centrum dunkelroth.

Madame Maurice Kuppenheim. (Veuve Ducher.) Blumen gross, gefüllt, gelb mit lachsrosa, zuweilen fleischfarben.

Souvenir de Marie Detrey. (Veuve Ducher.) Blumen gross, gefüllt, gut geformt, rosa mit Lachsfarbe, manchmal lebhaft rosa.

Abbé Roustan. (Nab.) Blumen gross, kugelförmig, weiss mit fleischfarbenem und violettem Schein.

Clément Nabonnand. (Nab.) Blumen gross oder sehr gross, gut gebaut, sich gut auf dem Stiele haltend, rahmgelb, im Umkreise lila rosa. Extra.

Comtesse de Limerick. (Nab.) Blumen gross, ausgezeichnete Form, weiss, von guter Haltung.

Flora Nabonnand. (Nab.) Blumen gross, gut gebaut, gelb mit roth gesäumt.

La grandeur. (Nab.) Blumen enorm gross, sehr gefüllt, violett-rosa.

La Princesse Vera. (Nab.) Blumen gross, weiss, im Grunde gelblich.

Madame Benoit Derroches. (Nab.) Stark remontirend; Blumen gross, sehr gut geformt, rosa.

Madame la Comtesse de Caserta. (Nab.) Blumen gross, nicht sehr gefüllt, brillant roth. Starkes Holz und grosse Stacheln. Etwas ganz Neues.

Madame la Comtesse de Panisse. (Nab.) Blumen gross, gut gefüllt, aurorafarben. Holz röthlich.

Madame Nabonmand. (Nab.) Blumen sehr gross, weisslich fleischfarben. Gute Haltung.

Madame la Princesse de Bourbon. (Nab.) Blumen mittelgross, sehr gefüllt, vorzügliche Form, innen rosa, aussen fleischfarben.

Mademoiselle Noélie Merle. (Nab.) Von Gloire de Dijon abstammend. Blumen sehr gross, buttergelb, beim Verblühen karminrosa.

Mystère. (Nab.) Blumen sehr gross, becherförmig, rosa, dunkler genetzt und marmorirt.

Paul Nabonmand. (Nab.) Blumen sehr gross, stark gefüllt, hortensienroth.

4. Thee-Hybriden.

Madame Alexandre Bernait. (Guill. fils.) Blumen gross oder mittelgross, lebhaft rosa.

Mademoiselle Blanche Durrschmidt. (Guill. fils.) Blumen gross oder mittelgross, fast gefüllt, weiss, lachsrosa nüancirt.

Mistress Opie. (Bell.) Blumen gross oder mittelgross, brillant lachsrosa.

5. Bourbon-Rose.

Robusta. (Soup. et Nott.) Blumen sehr gross, in Dolden, sammtig roth.

6. Noisette-Hybride.

Madame François Pitet. (Lacharme.) Blumen mittelgross, ausserordentlich schön gebaut, sehr schön weiss. Extra. (December p. 11.)

Ender.

III. Notizen.

1) Herr Dr. Godron gibt (Rev. des sc. nat. Montpellier. 2. Heft 1878) die Resultate seiner Versuche mit Hybridation verschiedener Arten von Papaver; er bemerkt hiebei, dass eine Hybridation bei Mohnarten auf natürlichem Wege nicht zu Stande komme; in dem Augenblicke, als bei Sonnenaufgang die Blumen sich öffnen, da sind diese schon allsogleich von Bienen und Hummeln zahlreich besetzt — durch diese Insekten wird ebenfalls nicht, wenn auch verschiedene Species nebeneinander stehen, eine Hybridation stattfinden. Dr. Godron hat seine Versuche angestellt bei Papaver somniferum mit Pollen von Papav. orientale und caucasicum, bei Papav. Rhoeas mit Pap. dubium und Argemone u. m. a., beschreibt hiebei die verwandten Hybriden, die Modifikationen und kommt zum Schlusse, dass alle Hybriden eines gleichen Versuches und der ersten Generation identische Charaktere bieten, — dass im Allgemeinen die Hybriden mehr dem väterlichen Typus gleichen; — dass wenn eine der zur Hybridation verwendeten Arten dauernd, die andere annuell ist, die Hybriden dauernd sind, — dass die Hybridisation sehr die teratologischen Modifikationen begünstigt etc. (Sr.)

2) Herr Cazzuola gibt (Giorn. agr. ital. Septbr. 1878) uns einige Daten über den

Rebstock. — Er bemerkt, dass die Rebe die vortrefflichsten Trauben liefere in den Ländern zwischen dem 30. und 45° Br.; — die äussersten Grenzen der Weinkultur sind der 47° Br. im Westen Frankreichs, zwischen dem 49. und 50° des Rheins, der 48. und 49° in Ungarn und in allen Ebenen des Don und der Weichsel in Russland; — als Spalier in günstigen Lagen gibt die Rebe auch Trauben in Europa bis über den 52° n. Br. — In Thibet finden sich Trauben bei 1800 F. ü. M., auch zwischen dem 30—45° Br.

Italien ist ohne Zweifel das Land, in welchem die Rebe am meisten kultivirt wird, und überdies auch spontan in Auen, Gebüsch, auf Felsen (Mittel-Italien) vorkommt — die wildwachsende Rebe liefert auch einen guten Wein (wie in den Maremmen von Toscana); — im Allgemeinen wird die Rebe in Italien an Bäumen (Ahorn, Weiden, Rüster u. a.) gezogen, in Sicilien, Sardinien u. a. O. an niederen Pfählen, in minder temperirten Orten als Spalier; — schon zu Virgilius und Plinius Zeiten war das an Bäumen Ziehen der Rebe in Gebrauch.

In Spanien wird die Rebe im Allgemeinen nieder gepflanzt; nur hie und da findet man selbe an den Häusern und auf Dächern, die aber nur Tafeltrauben tragen. — In Frankreich wird die Rebe ebenfalls nieder gehalten

— nur hie und da (Dauphinée) auf Bäume gezogen. — Im Kaukasus, namentlich in Georgien und Mingrelien werden die Reben auf die höchsten Bäume gezogen, besonders auf *Pterocarya caucasica* bis auf 20—30 F. Höhe und jede dieser Reben trägt jährlich wohl 8—10000 Trauben *).

Die Rebe an hohen Bäumen gezogen, erlangt beträchtliche Dimensionen — im Museum des botanischen Gartens in Pisa findet sich ein Rebstamm von über 1 Meter Durchmesser, er lebte mehrere Jahrhunderte in den Maremmen bei Siena; — die grossen Thore der Domkirche zu Ravenna sollen aus Rebenholz bestehen; — Soderini erwähnt eine Rebe in der Romagna, welche ihre Zweige bis über 1000 Ellen ausbreitete; — Targioni Tozzetti erwähnt eine Rebe in den Auen bei Montebamboli mit 1,20 Meter Umfang; — Rezier einen Rebstock bei Besançon mit 3 Fuss im Durchschnitt, der alljährlich gegen 4000 Trauben brachte.

Unter den Tafeltrauben in Italien sind als vorzüglichste zu zählen: Aleatico, Canajola, Salamanca, Galletta, weisse Muscat, S. Colombano, Rosa Malaga, weisse Corinth u. a.; — die vortrefflichsten Weine sind die von Asti, Capri, Falerno, Marsala, dann Lacrymae Christi, Malvasia u. a.; — ferner sind zu erwähnen die getrockneten Trauben aus Sicilien, die sog. Passelina von Lipari und Pantellaria. (Sr.)

3) Das Handlungshaus Linden in Gent hat an seine Correspondenten und Freunde in Italien bekannt gegeben, dass es, ohngeachtet des Verbotes, doch Mittel getroffen habe, lebende Pflanzen dahin zu senden. — Dieselben mögen ihre Desiderata direkte nach Gent bekannt geben, da die

*) Vergleiche Scharrer's nicht übereinstimmende Berichte.

Filiale in Pallanza unter Leitung des Marq. della Valle di Casanova gelöst und Linden nicht mehr mit demselben in Beziehung steht.

Ueber diese Annonce Linden's gibt Prof. Caruso in seiner Zeitschrift *l'Italia agric.* (Sept. 1878, S. 576) scharfe Kritik — er bemerkt, es sei nur dem Gesetze vom 30. Mai 1875, laut welchem lebende Pflanzen, Blätter, Samen etc. einzuführen verboten sei, zuzuschreiben, wenn Italien, ohngeachtet in allen Nachbarländern die Phylloxera alle Rebkulturen verwüstet, von diesem Uebel befreit sei — die Regierung möge ja auch fernerhin auf Einhaltung ihres Verbotes wachen und jeden Gesetz-Uebertreter strenge bestrafen.

Prof. Caruso staunt, wie eine so geachtete Firma wie Linden sich mit Schmugglerei beschäftigen könne! (Sr.)

Wir nehmen diese Notiz auf mit dem Bemerkten, dass dem wohl ein Irrthum zu Grunde liegen mag, den das hochgeachtete Haus von J. Linden wohl bald aufklären dürfte. (E. R.)

4) Göthe's Palme. Aus den von Dom. Guoli so eben (Jan. 1876) in Livorno erschienenen »gli amori di Wolfg. Göthe« entnehmen wir, dass in der Villa Malta (von 1764—1815 dem Herrn Parmigiani gehörig) in der Via Sistina in Rom in der stattlicheren von zwei Palmen, die zu den schönsten von ganz Rom gehören und der ein Alter von über 80 Jahre zugedacht wird, die einzige übrige jener Palmen erkannt wurde, die Göthe vor seiner Abreise durch seinen Freund, den obbenannten Parmigiani pflanzen liess und denen er später noch zu Erhaltung seines Gedächtnisses glückliches Gedeihen wünschte. — Guoli schlägt vor, unter dieser Palme das Bildniss Göthe's mit entsprechender Inschrift anzubringen.

(W. Presse.)

IV. Literatur.

- 1) G. C. W. Bohnensieg, *Repertorium annum literaturae botanicae periodicae*. Harlemi, Erven Loosjes 1878. — Band I und II.

Eine nach den Wissenschaften und nach

den Familien geordnete Uebersicht der botanischen Arbeiten, von denen z. B. der III. Band die im Jahre 1875 in den verschiedenen Zeitschriften erschienenen Arbeiten aufführt.

Trotzdem nur Titel und Angabe der Quellen gegeben ist, umfasst dieser III. Band mit Index der Autoren einerseits und der Familien und Gattungen andererseits, 283 Seiten.

Für jeden, der sich mit Arbeiten im Gebiete der Botanik beschäftigt, welche die Literatur berücksichtigen, sind diese jährlich erscheinenden Bände dieses Repertoriums eine unentbehrliche Fundgrube dessen, was man sucht. (E. R.)

2) Bibliothek der wissenschaftlichen Gartenkultur. IV. Band W. Tatter, Anleitung zur Obsttreiberei. Stuttgart 1879. Verlag von Eugen Ulmer.

Wir haben mit Vergnügen dieses Buch eingesehen und sind da dem in allen Richtungen erfahrenen Praktiker begegnet, der vom wissenschaftlichen wie praktischen Standpunkte aus die besten Rathschläge zur Erbauung der geeigneten Gewächshäuser etc., sowie die Anleitung zur speziellen Treiberei der einzelnen Obstfrüchte nach den verschiedenen Systemen gibt. Ein für jeden, der sich mit Obsttreiberei beschäftigt, unentbehrliches Handbuch. (E. R.)

3) John Booth; die Douglas-Fichte und einige andere Nadelhölzer. Berlin bei Julius Springer 1877.

Der geehrte Verfasser, der Besitzer der berühmten Flottbecker Baumschulen in Hamburg, bespricht in diesem höchst elegant ausgestatteten Werke, geschmückt mit 8 vorzüglichen Photographien von Nadelhölzern und 1 Karte von Nordamerika, die schönsten Nadelhölzer neuerer Einführung, die für die mildern Theile Deutschlands sich als geeignet erwiesen haben. Nach einem allgemeinen Theil über Naturalisation und Pflanzung, geht der geehrte Verfasser zur Besprechung der einzelnen, von ihm besonders empfohlenen Nadelhölzer über. Es sind dies *Picea* (*Abies*) *Douglasii* Link., die Douglas-Fichte, *Abies Nordmanniana* Lk., die Nordmanns-Tanne des Kaukasus, *Libocedrus decurrens* Torrey, *Cupressus Lawsoniana* Murray, *Wellingtonia gigantea* Lindl.

Von diesen dürfte wohl die majestätische Douglas-Fichte, die in ihrem Vaterlande, dem

nordwestlichen Nordamerika, bis 300 Fuss hoch wird, sich auch in den rauheren Lagen Deutschlands habitiren lassen. Scheint es doch, als wollte es uns gelingen, solche selbst für das Petersburger Klima zu gewinnen. Auch *Abies Nordmanniana* ist als eine der schönsten Tannen jetzt allgemein geschätzt und scheint fast in allen Lagen Deutschlands gut zu gedeihen *), während dieselbe in Petersburg nur die Höhe unserer Schneedecke erreicht und dann gleich der deutschen Edeltanne (*Abies pectinata*) bis zum Schnee abfriert. Die 3 andern, nämlich *Libocedrus decurrens*, *Cupressus Lawsoniana* und *Wellingtonia gigantea* dürften aber wohl nur in den mildern Gegenden Deutschlands und der Schweiz sich naturalisiren, während sie in den rauhern Gegenden des Schutzes im Winter bedürfen.

Wir empfehlen den Freunden der Nadelhölzer diese Schrift vom Hrn. J. Booth und sind überzeugt, dass sie solche mit Nutzen und Interesse lesen und benutzen werden. In unserm Petersburger nordischen Klima ist die Zahl der noch ausdauernden Nadelhölzer eine sehr geringe, doch sind ausser *Picea excelsa* und deren zahlreichen schönen Abarten noch ausdauernd: *Abies sibirica*, *Abies balsamea*, *Abies Fraseri* (hält im Schutz anderer Bäume gut aus), ferner *Picea alba* und deren blaugrüne Abart *P. alba glauca*, *P. obovata* und endlich auch *Picea Engelmanni* Engelm. Letztere unstreitig eines der schönsten Nadelhölzer, von welchem im hiesigen botanischen Garten ein schönes Exemplar ohne jeden Schutz bereits 8 Jahre im freien Lande ausgehalten hat. Dieselbe ist der *Picea alba coerulea* ähnlich, aber weitaus schöner und scheint in den Baumschulen vielfach mit dieser verwechselt zu sein. Auch die schöne *Picea Menziesi* scheint nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen in Petersburg sich zu habitiren und dazu kommt endlich noch die prächtige Fichte des Thian-Schan, die *Picea Schren-*

*) Spezielle Angaben sind darüber uns sehr erwünscht als Mittheilung für die Gartenflora. Ebenso über die andern von J. Booth empfohlenen Nadelhölzer.

kiana, die nun endlich durch meinen Sohn ächt in grösserer Zahl importirt worden ist.

(E. R.)

- 4) J. Wesselhöft, der Rosenfreund, 4. Auflage mit 35 Abbildungen. Weimar bei B. F. Voigt. 1878.

Es hat sich dieses Buch schon einen solchen Eingang bei den zahlreichen Freunden der Rose verschafft, dass bereits die 4. Auflage desselben vor uns liegt. Es geht eine gute Anleitung zur Anzucht und Kultur im freien Lande, wie zur Rosentreiberei voraus und darauf folgt die Aufzählung und kurze Beschreibung der kultivirten Rosen. Wir können mit Ueberzeugung dieses Buch den zahlreichen Rosenfreunden als Rathgeber empfehlen.

(E. R.)

- 5) E. Lucas, Lehre vom Baumschnitt. Dritte sehr vermehrte Aufl. mit 6 lithographirten Tafeln und 134 Holzschnitten. Ravensburg bei Eugen Ulmer.

Wir haben dieses vorzügliche Werk, das Resultat des fast 40jährigen Studiums und der praktischen Erfahrung unseres lieben geehrten Freundes, schon wiederholt angezeigt und machen nur jetzt, wo eine Menge ähnlicher Werke, die weniger das Resultat langjähriger Erfahrung und was mehr heisst, intelligenter Beobachtung sind, auf dieses Buch, als nach unserer Ansicht das vorzüglichste für deutsche Verhältnisse, aufmerksam.

(E. R.)

V. Personalnotizen, Correspondenz etc.

1) Herr A. Fischer von Waldheim, Professor der Botanik in Warschau, ist zum Direktor des botanischen Gartens ernannt worden, an Stelle des wegen Alters zurückgetretenen und pensionirten Prof. Alexandrowitsch. Nach bereits ertheilter Bewilligung wird beim Warschauer Garten auch ein botanisches Museum und Laboratorium für physiologische Untersuchungen eingerichtet.

2) In dem von den Türken und Abschasen verwüsteten Garten in Suchum am schwarzen Meere sind 2 grosse Exemplare von *Agave americana* unversehrt geblieben und haben im letzten Sommer prächtig geblühet.

3) Merkwürdig sind unsere Witterungsverhältnisse des Herbstes gewesen. Im Kaukasus heiss und trocken, so dass das Laub vor Trockenheit abfiel. In Petersburg verhältnissmässig so warm, wie es seit 23 Jahren nicht vorkam. Am 21. Nov. noch 4° R. warm des Nachts und bis dahin nur einzelne, sehr leichte Fröste von höchstens -1° R., so dass die Wiesen noch grün. Schnee fiel nur wenig und ging gleich wieder fort, während im südwestlichen Europa starke Schneestürme herrschten und in unserm gesegneten Thüringen das Thermometer bis -8° R. fiel, blühten in Petersburg noch die *Bellis* auf den Rasenplätzen, *Phlox Drummondii*, *Col-*

chicum autumnale, *Aster Fortunei*, *A. Mad. Soginies*, *A. horizontalis*, *A. Drummondii* etc. noch blühend. Erst mit dem 12. Dec. (n. St.) fiel andauernde Kälte, aber nicht mehr als $0 - -4^{\circ}$ R. ein.

4) Periodische Bewegung der Blätter von *Abies Nordmanniana*. Das Laubwerk von *Abies Nordmanniana* erscheint am frühen Morgen und bei Einbruch der Nacht weisslich, mitten im Tage aber vorwiegend grün. Der französische Botaniker J. Chatin zeigt nun, dass diese Erscheinung auf einer periodischen Bewegung der Blätter, welche oberseits tief grün, unterseits weisslich gefärbt sind, beruht. Die Blätter zeigen Tag- und Nachtstellung. In den extremsten Fällen stehen die Blätter bei Tagesstellung horizontal, bei Nachtstellung vertikal. Die Bewegung, welche zur Tag- oder Nachtstellung führt, soll auf einer Torsionsbewegung beruhen, welche sich am Grunde der Blätter vollzieht und welche Lageveränderungen bis zu 90° hervorzurufen im Stande ist. (C. S.)

5) Am 5. Juni d. J. starb in Nürnberg der Naturforscher Ernst Freiherr von Bibra; derselbe durchwanderte Brasilien, Peru und Chile nach allen Richtungen hin; er war 1806 zu Schwebheim bei Schweinfurt in Franken geboren.

(C. S.)

Argemone 327

R e g i s t e r.

1. Abbildungen.

- A**diantum tetraphyllum W. p. 281.
Aechmea Veitchii Hook. p. 282.
Agave, Verschaffelti Lem. p. 84.
— Victoriae Reginae Th. Moore p. 74.
Allium Karataviense Rgl. Taf. 941.
Alocasia hybrida Bull. p. 86.
Amaryllis solandriiflora Lindl. Taf. 956.
— — — — — δ , conspicua Knth.
Taf. 949.
Amygdalus nana L. p. 213.
Anemone coronaria L. p. 55.
— japonica S. & Z. p. 85.
— nemorosa L. var. Robinsoniana
Taf. 945.
— sylvestris L. p. 246.
— trifolia L. Taf. 931. 2.
Anthemis Biebersteiniana Boiss. Taf. 936.
Anthurium candidum Mast. p. 87.
— Veitchi Mast. p. 209.
— Warocqueanum Mast. p. 210.
Aralia Veitchi Hort. p. 88.
Araucaria Bidwilli Hook. p. 182.
— excelsa R. Br. p. 182.
Areale von Kulturpflanzen als Freiland-
pflanzen. Taf. 938.
Aristolochia Clematidis L. p. 24.
Asarum Thunbergi A. Braun. Taf. 928.
Aubrietia deltoidea DC. p. 316.
Auferstehungs-Linde in Annaberg. T. 950.
- B**ellis perennis L. fl. pleno. p. 284.
Bowenia spectabilis Hook. var. serrulata.
p. 314.
Bulbocodium Eichleri Rgl. Taf. 952.
- C**aladium pictum DC. p. 85.
Calathea Lietzi E. Morr. Taf. 935.
— medio-picta Rgl. Taf. 934.
- C**altha palustris flore pleno p. 375.
Caryota sobolifera Wall. p. 181.
Cattleya citrina Lindl. Taf. 931. 1.
Celosia argentea L. var. margaritacea M.-T.
p. 150
Chamaerops excelsa Thbg. p. 117.
Chlorospatha Kolbii Engl. Taf. 933.
Cocos Romanzoffiana Cham. p. 146.
Coleus Blumei Benth. v. δ laciniatus pictus
p. 51.
Convallaria majalis L. p. 118.
Cordyline Haageana C. Kch. p. 115.
Corydalis bracteata Pers. p. 54.
— Kolpakowskiana Rgl. Taf. 948.
Crinum giganteum Andr. p. 378.
Crocus vernus grandiflorus Gay. p. 212.
Cycas gracilis Miqu. a. glauca p. 116.
Cyclamen Coum Mill. p. 278.
— hederifolium W. p. 279.
— latifolium S. & Sm. p. 279.
— persicum Mill. v. giganteum p. 53.
Cypripedium Calceolus L. p. 213.
— setigerum Veitch. p. 242.
Czackia Liliastrum Andr. p. 344.
- D**ieffenbachia Shuttleworthiana Bull. p. 315.
Dielytra formosa DC. 246.
Dieteria coronopifolia Nutt. Taf. 947.
Dioscorea retusa Mast. 374.
Doronicum caucasicum M. B. 247.
Dracaena Goldieana hort. Bull. 151.
Drosera longifolia L. 152. c, d.
— rotundifolia L. 152, a, b.
- E**remurus robustus Rgl. p. 24.
Erythronium dens canis L. 246.
Eucharis candida Pl. & Lind. 244.
Eucodonia Ehrenbergi Hanst. 147.

- Ferula foetidissima** Rgl. & Schmalh. Taf. 944.
- Galanthus nivalis** L. fl. pl. p. 283.
Geonoma Carderi Bull. p. 179.
Gesnera Donkelaari Lem. p. 147.
Gloxinia hybrida crassifolia punctata. p. 149.
 — — *elegantissima punctata* 149.
 — — *erecta* 148.
- Haemanthus cinnabarinus** Desne. p. 243.
 — *Manni* Bak. 342.
Helleborus caucasicus var. *guttatus*. 25.
Hepatica triloba Chaix. 120.
Homalomena Wallisi Rgl. 180.
- Johannisbeere**, Gögginger's rothe birn-
 förmige. Taf. 955.
Iris Eulefeldi Rgl. Taf. 954.
 — *Kolpakowskiana* Rgl. Taf. 939.
 — *Xiphium* L. 119.
Ixora Duffii Veitch. 343.
- Kolpakowskia ixiolirioides** Rgl. Taf. 953.
- Leontice altaica** Pall. p. 284.
Leucojum vernum L. 54.
Livistona oliviformis Mart. 181.
 — *rotundifolia* Mart. 181.
Loasa Wallisi Maxim. Taf. 984.
- Macrozamia Pauli Guilelmi** F. Muell. p. 211.
Magnolia Yulan Desf. 377.
Martinezia caryotaefolia H. B. & Knth. 245.
Masdevallia Davisi Rehbch. fil. 208.
 — *ionocharis* R. f. 208.
Muscari pallens Fisch. 213.
- Naegelia zebrina** Rgl. p. 283.
Nicotiana noctiflora Hook. Taf. 957.
- Odontoglossum cirrhosum** Lindl. p. 280.
Omphalodes verna DC. 316.
Oncidium obryzatum Rehbch. fil. Taf. 925.
Orobus vernus L. 345.
- Pandanus furcatus** Roxb. p. 297.
Pedicularis megalantha Don. Taf. 943.
Pilocereus senilis Lem. 114.
- Polygonatum vulgare** Desf. 118.
Primula acaulis Jacq. flore pleno. 24.
 — *japonica* A. Gray. 23.
 — *longiflora* All. Taf. 937 a.
 — *nivalis* Pall. var. *longifolia* Rgl. Taf. 930. 1.
 — — var. *turkestanica* Rgl. Taf. 930. 2, 3.
- Pterodiscus speciosus** Hook. 376.
Puschkinia scilloides Adams. 54.
- Ranunculus asiaticus** fl. pl. p. 378.
Rasen-Mähmaschine p. 43.
Reseda odorata gigantea pyramidalis 150.
Rubus crataegifolius Bge. Taf. 924.
- Saxifraga caespitosa** L. p. 214.
 — *crassifolia* L. 214.
 — *oppositifolia* L. 247.
 — *Schmidti* Rgl. Taf. 946.
Schizostylis coccinea Haw. 55.
Scilla bifolia L. 284.
 — *cernua* Red. 284.
Selaginella Victoriae Bull. 341.
Soldanella alpina L. 25.
Spiraea Filipendula fl. pl. 317.
- Torenia Fournieri** Lind. Taf. 927.
Toxicophloea Thunbergi Haw. Taf. 940.
Trillium grandiflorum Salisb. p. 379.
Trithrinax Acanthocoma O. Drude. Taf. 959.
- Tulipa altaica** Pall. Taf. 942 a, e.
 — *Kolpakowskiana* Rgl. Taf. 951.
 — *triphylla* Rgl. Taf. 942 b, c, d.
- Umbilicus Semenowi** Herd. p. 344.
- Veratrum nigrum** L. 317.
Verbascum phoeniceum L. 377.
Veronica gentianoides Vahl. 313.
Vinca minor L. 345.
- Westringia longifolia** R. Br. Taf. 937 b.
- Zamia furfuracea** Ait. Taf. 932.
 — *Leiboldi* Miqu. γ, *angustifolia* T. 929.
 — *Loddigesii* Miqu. Taf. 926 a—d.
 — *manicata* Lind. Taf. 926 e.

2. Pflanzen, welche beschrieben oder besprochen worden sind.

- Abies** *amabilis* Dougl. 335.
 — *balsamea* L. 143. 335.
 — *bracteata* Hook. 335.
 — *Brunoniana* Lindl. 335.
 — *cephalonica* Loud. 335.
 — *cilicica* Ky. 335.
 — *Douglasi* Lindl. 335. 387.
 — *firma* S. & Zucc. 335.
 — *Fraseri* Lindl. 335.
 — *grandis* Lindl. 335.
 — *lasiocarpa* Lindl. 335.
 — *Lobbiana* Lindl. 335.
 — *nobilis* Lindl. 335.
 — *Nordmanniana* Lk. 335. 387.
 — *Pichta* Fisch. 335.
 — *Pindrow* Royle 335.
 — *sibirica* 143.
 — *spectabilis* Don. 335.
 — *Williamsoni* Bridg. 335.
Abutilon *Darwini* 206.
 — *vexillarium* 205.
Acalypha *macrophylla* Veitch. 183.
Acanthus *lusitanicus* 143.
Acer *colchicum rubrum* 141.
 — *palmatum* varr. 303.
 — *pictum* Thbg. 141.
Acokanthera *spectabilis* Benth. 288.
Acorus *Calamus* L. 165.
Adiantum *aemulum* Th. Moore. p. 381.
 — *aethiopicum* L. 70.
 — *affine* Hook. 70.
 — *affine* W. 70.
 — *alarconicum* Gaudich. 72.
 — *amabile* Liebm. 71.
 — *amabile* Moore 71.
 — *amoenum* Wall. 72.
 — *amplum* Prsl. 70.
 — *andicolum* Liebm. 71.
 — *aneitense* Carruth. 70.
 — *arcuatum* Sw. 71.
 — *asarifolium* W. 71.
 — *asperum* Desv. 71.
 — *assimile* Lk. 72.
 — *assimile* Sw. 70.
 — *Bennetti* Carruth. 70.
 — *betulinum* Klfs. 72.
 — *boreale* Pasl. 70.
 — *brasiliense* Lk. 71.
 — *brasiliense* Rddi. 71.
 — *Braunii* Mett. 70.
 — *calcareum* Gardn. 71.
 — *cantoniense* Hance 70.
Adiantum *capillus Junonis* Rupr. 70.
 — — *Veneris* L. 70.
 — — — *Spgl.* 71.
 — *caudatum* L. 71.
 — — *var. rhizophorum* Bak. 71. 184.
 — *cayennense* W. 71.
 — *chilense* Klfs. 70.
 — *colpodes* Moore 70.
 — — *Hort.* 71.
 — *concinnum* H. B. & Knth. 71.
 — — *Hook.* 71.
 — — *var. subscandens* Bak. 71.
 — *convolutum* Fourn. 70.
 — *crenatum* W. 71.
 — *cristatum* L. 71.
 — *cubense* Hook. & Bak. 71.
 — *cuneatum* Lgsdf. & F. 71.
 — *Cunninghami* Hook. 70.
 — *curvatum* Klfs. 71.
 — *decorum* Moore 71.
 — *deflectens* Mart. 71.
 — *delicatulum* Mart. 72.
 — *deltoides* Sw. 71.
 — *denticulatum* Sw. 71.
 — *diaphanum* Blme. 70.
 — *digitatum* Prsl. 71.
 — — *Hort.* 72.
 — *dolosum* Bak. 72.
 — *Edgeworthi* Hook. 71. 184.
 — *excisum* Klfs. 71.
 — — *var. multifidum* Moore 71.
 — — *var. pumilum* Lürss. 71.
 — *falcatum* Sw. 73.
 — *Féei* Moore 71.
 — *flabellulatum* L. 72.
 — — *Wall.* 71.
 — *flexuosum* Hook. 71.
 — *formosum* R. Br. 71.
 — *fovearum* Rddi. 72.
 — *fragile* Sw. 72.
 — *fructuosum* Kze. 72.
 — *fulvum* Raoul 71.
 — *fumarioides* W. 72.
 — *Funckii* Linden 72.
 — *fuscum* Retz. 72.
 — *Galeottianum* Hook. 72.
 — *Ghiesbrecti* Hort. 72.
 — *glaucescens* Kl. 72.
 — *glaucinum* Klfs. 72.
 — *glaucophyllum* Hook. & Bak. 71.
 — *gracillimum* Van Houtte 72.

- Adiantum Granesii* Hance 70.
 — *Groenewegenianum* Rgl. 72.
 — *grossum* Mett. 72.
 — *Hendersoni* Lind. 72.
 — *Henslowianum* Hook. fil. 72.
 — *Hewardia* Klfs. 72.
 — *hirtum* Kl. 72.
 — *hispidulum* Sw. 71.
 — *incisum* Prsl. 72.
 — *intermedium* Sw. 72.
 — *Joverianum* Hort. 72.
 — *Kaulfussi* Kl. 71.
 — *Klotzschianum* Hook. 72.
 — *Kunzeanum* Kl. 71.
 — *Kunzei* Miqu. 72.
 — *laetum* Mett. 71.
 — *lanceum* L. 72.
 — *laxum* Klfs. 72.
 — *Leprieuri* Hook. 72.
 — *Lindeni* Moore 72.
 — *Lobbianum* Hook. 72.
 — *lucidum* Sw. 72.
 — *Lueddemannianum* Hort. 73.
 — *lunulatum* Burm. 71.
 — *macrocladum* Kl. 72.
 — *macrophyllum* Sw. 72.
 — — var. *glaucum* Moore 89.
 — *macropterum* Miqu. 72.
 — *Mathewsianum* Hook. 72.
 — *melanoleucon* W. 72.
 — *Mettenii* Kuhn 72.
 — *mexicanum* A. Br. 70.
 — — Prsl. 71.
 — *microphyllum* Klfs. 72.
 — — Roxb. 70.
 — *monosoratum* W. 72.
 — *monosorum* Bak. 71.
 — *Moorei* Bak. 71.
 — *nigrescens* Fée 72.
 — *nobile* Fisch. 72.
 — *Novae Caledoniae* Keyserl. 71.
 — *obliquum* W. 72.
 — *obtusum* Desv. 72.
 — *olivaceum* Bak. 72.
 — *Orbignyanum* Mett. 71.
 — *orientale* Bory 71.
 — *ornithopodum* Prsl. 72.
 — *palmatum* Moore 72.
 — *papyraceum* Desv. 72.
 — *Parishi* Hook. & Bak. 72.
 — *parvifolium* Fée 72.
 — *parvulum* Hook. fil. 72.
 — *patens* W. 72.
 — *pectinatum* Klfs. 72.
 — *pedatum* L. 70.
 — *peruvianum* Kl. 72.
- Adiantum Phyllitidis* J. Sm. 72.
 — *platyphyllum* Sw. 72.
 — *Poeppigianum* Prsl. 71.
 — *politum* H. B. & Knth. 71.
 — *polyphyllum* W. 72.
 — *populifolium* Mart. 72.
 — *princeps* Moore 72.
 — *prionophyllum* Hook. 72.
 — *proximum* Gaudich. 72.
 — *pseudo-capillus* Fée 71.
 — *pteropus* R. Br. 72.
 — *pubescens* Schkhr. 71.
 — *pulchellum* Blme. 72.
 — *pulverulentum* L. 72.
 — *pumilum* Sw. 72.
 — *pyramidale* Griseb. 72.
 — *Reichenbachii* Moritz 72.
 — *reniforme* L. 71.
 — *rhizophytum* Schrad. 71.
 — *rigidulum* Mett. 72.
 — *rotundatum* Desv. 71.
 — *rubellum* Moore 71.
 — *Ruizianum* Kl. 71.
 — *Schomburgkianum* Kl. 72.
 — *Schweinfurthi* Kuhn 72.
 — *scutum* Linden 72.
 — *Seemanni* Hook. 28. 72.
 — *sericeum* Eaton 72.
 — *serrato-dentatum* W. 72.
 — *sessilifolium* Hook. 72.
 — *setulosum* J. Sw. 71.
 — *Shepherdi* Hook. 72.
 — *sinuosum* Gardn. 72.
 — *soboliferum* Wall. 72.
 — *speciosum* Hook. 71.
 — *stellatum* Warsz. 72.
 — *striatum* Hook. 73.
 — — Sw. 72.
 — — Liebm. 71.
 — *subcordatum* Sw. 72.
 — *subvolubile* Mett. 71.
 — *tenerum* Liebm. 71.
 — — Sw. 72.
 — — Hort. 71.
 — — var. *farleyence* Moore 73
 — — var. *minor* Kze. 71.
 — *terminatum* Klfs. 73.
 — *ternatum* H. B. & Knth. 73.
 — *tetragonum* Schrad. 73. 281.
 — *tetraphyllum* W. 72.
 — *tinctum* Moore 71.
 — *trapeziforme* L. 73.
 — — var. *Catherinae* Rgl. 73.
 — — var. *pentadactylum* Klfs. 73.
 — *tremulum* Sw. 71.
 — *triangulatum* Klfs. 72.

- Adiantum tricholepis* Fée 70.
 — *umbrosum* W. 72.
 — *varium* H. B. & Knth. 73.
 — — *hort.* 72.
 — *Veitchianum* Th. Moore. 71.
 — *Veitchi* Hance. 70.
 — *velutinum* Moore 73.
 — *venustum* Don. 70.
 — — *hort.* 72.
 — — *var. monochlamys* Eat. 70.
 — *villosissimum* Mett. 71.
 — *villosum* L. 73.
 — *Vogelii* Mett. 71.
 — *Wagnerianum* Mett. 71.
 — *Wilesianum* Hook. 71.
 — *Wilsoni* Hook. 71.
Aechmea Veitchi Hook. fil. 250. 283.
Aerides crassifolium Rehbch. fil. 120.
 Fieldingi Lindl. 184.
Aganisia Oliveriana R. fil. 347.
Agave americana L. 166.
 Consideranti Carr. 75.
 Goeppertiana Jacobi. 326.
 paucifolia Bak. 321.
 Verschaffelti Lem. 84.
 Victoriae Reginae Th. Moore. 73.
Albuca glandulosa Bak. 91.
Aldrovanda vesiculosa 18.
Allium Karataviense Rgl. 162.
 unifolium Kellog. 249.
 ursinum L. 352.
Alloplectus peltatus Oliv. 250.
Alocasia hybrida Bull. 86.
 Sedeni Veitch. 349.
 Thibautiana Mast. 347.
Aloë chloroleuca Bak. 122.
 drepanophylla Bak. 91.
 macrocarpa Tod. 352.
 platylepis Bak. 122.
 tricolor Bak. 250.
Alsine Villarsi 365.
Amaryllis solandriflora Lindl. 262. 326.
 — — *δ, conspicua* Knth. 262.
Ambrosinia Bassii L. 317.
Amellus spinulosus Pursh. 216.
Ammodendron Sieversii 364.
Ampelopsis hederacea 238.
 tricuspidata S. & Z. 185.
 Veitchi hort. 185.
Amygdalus nana L. 213.
Anabasis Ammodendron 108. 201.
 aphylla 109.
Anchusa sempervirens L. 185.
Andropogon Schimperii 175.
Anemone coronaria L. 55.
 — *Hepatica* L. 120.
Anemone japonica S. & Zucc. 85.
 — *nemorosa* L. 352.
 — — *var. Robinsoniana* 225.
 — *ranunculoides* L. 352.
 — *sylvestris* L. 245.
 — *trifolia* L. 68.
Anona triloba 304.
Anthemis Biebersteiniana Boiss. 129.
 — *Marschalliana* W. 129.
Anthericum Liliastrum L. 344.
Anthurium Andreanum Lind. 154.
 — *candidum* Mast. 87.
 — *cuspidatum* Mast. 28.
 — *Gustavi* Rgl. 324.
 — *insigne* Mast. 346.
 — *Patini* Mast. 57.
 — *Spathiphyllum* N. E. Brown. 120.
 — *trifidum* Oliv. 252.
 — *trilobum* Lind. 183. 252.
 — *Veitchi* Mast. 208.
 — *Wallisi* Mast. 55.
 — *Warocqueanum* Mast. 210.
Antiaris toxicaria 16.
Antigonum insigne Mast. 123.
Aralia Ghiesbreghtii hort. 285.
 — *Sieboldi* 16.
 — *spinosa* 142.
 — *Thibauti* 285.
 — *Veitchi* M. 88.
Araucaria Bidwilli Hook. 182.
 — *excelsa* R. Br. 182.
 — *imbricata* R. & Pav. 335.
Arbutus Andrachne 232.
 — *Unedo* 232.
Arctostaphylos alpina 36.
Ardisia Olivieri Mast. 288. 382.
Arduina grandiflora E. Mey. 248.
Areca purpurea hort. 350.
Aristolochia Clematidis L. 24.
 — *Sipho* L. 239.
Aristotelia Macqui fol. varieg. 304.
Arnebia guttata 40.
Arthropodium neocaledonicum Bak. 250.
Asarum europaeum L. 352.
 — *Thunbergi* A. Br. 34.
 — *virginicum* Thbg. 34.
Asparagus plumosus Bak. 347.
Aspidium lepidocaulon Hook. 27.
Atragene sibirica 365.
Aubrietia deltoidea DC. 315.
Azalea indica imbricata 183.
Bambusa aurea 234.
 — *falcata* 234.
 — *Fortunei* 234.
 — *Metake* 234.

- Bambusa mitis* 234.
 — *nigra* 234.
Barrottia Pancheri A. Brongn. 348.
Batemannia armillata R. f. 91.
 — *lepida* R. f. 348.
Begonia Benjamin Williams 183.
 — *boliviensis* A. DC. 13.
 — *castaneaefolia* O. & Dietr. 14.
 — *Comtess de Gomer* 183.
 — *Digswelliana* 14.
 — *discolor* R. Br. 13.
 — *diversifolia* Grah. 13.
 — *Dregei* O. & Dietr. 14.
 — *Franç. Debois* 183.
 — *Froebelii* DC. 13.
 — *fuchsioides* Benth. 14.
 — *Ingrami* 14.
 — *microphylla* 14.
 — *miniata* Pl. & Lind. 14.
 — *multiflora* 14.
 — *semperflorens* Lk. & Otto. 14.
 — — *Saundersi* 14.
 — *Souvenir de Louis Van Houtte* 183.
 — *weltoniensis* 14.
Bellis perennis fl. pl. 284.
Berberis Darwini 232.
 — *empetrifolia* 232.
Bergenia Schmidtii Rgl. 225.
Besleria Imrayi Hook. 285.
Billbergia horrida Rgl. 185.
 — *Liboniana* De Jonghe & Lem. 185.
 — *musaica* Rgl. 185.
 — *pallescens* C. Kch. & Bché. 285.
 — *pallida* hort. 285.
 — *viridiflora* H. Wendl. 184.
 — *Wiotiana* hort. 285.
Biota orientalis aurea 142.
 — — *compacta* 142.
 — *pendula* 334.
Bollea Lalindei R. fil. 251.
Bomarea oligantha Bak. 381.
Bowenia spectabilis Hook. v. *serrulata* 313.
Brassia brachypus R. fil. 26.
Bryonia alba 240.
Buddleia acuminatissima Blme. 250.
 — *asiatica* Lour. 249.
 — *densiflora* Bl. 250.
 — *discolor* Roth. 250.
 — *salicina* Lam. 250.
 — *subserrata* Don. 250.
 — *sundaica* Bl. 250.
 — *virgata* Blanco. 250.
Buglossum sempervirens Lob. 185.
Bulbocodium Eichleri Rgl. 294.
 — *vernum* L. 54.
Byblis 18.
Cactus senilis Haw. 114.
Caladium pictum DC. 85.
Calamus asperrimus Blme. 154.
 — *Lewisianus* hort. Buitenz. 349.
Calanthe Sedeni R. fil. 320.
Calathea bicolor Steud. 105.
 — *Lietzi* E. Morr. 99.
 — *medio-picta* Rgl. 99.
 — *smaragdina* Lind. 104.
Calceolaria lobata Cav. 251.
Callianthemum rutaefolium 37. 145.
Calligonum Pallasii 110.
Callitris quadrivalvis 334.
Calochortus venustus v. *lilacinus* 153.
 — — *var. purpureus* Bak. 153.
Caltha palustris fl. pl. 375.
Campanula pyramidalis 143.
Caragana jubata 36.
Caraguata musaica André 185.
Carex atrata 37.
 — *physodes* 364.
Carissa grandiflora DC. 247.
Carludovica Drudei Mast. 382.
Carya tomentosa 92.
Caryolopha sempervirens Fisch. & Trautv. 185.
Caryota mitis W.? 288.
 — *sobolifera* Wall. 180.
Castanea vesca 141. 142.
Catalpa Bungei 303.
 — *syringaefolia* 141.
Catasetum macroglossum R. fil. 381.
 — *phasma* R. fil. 380.
Cattleya citrina Lindl. 67.
 — *picturata* R. fil. 381.
 — *Skinneri* Batem. var. *alba* 124.
 — *Wilsoniana* R. fil. 153.
Ceanothus americana 141.
 — *divaricatus* 336.
Cedrus atlantica 333.
 — *Deodara* 333.
 — *Libani* 141. 333.
Celastrus scandens 239.
Celosia argentea L. v. *margaritacea* 149.
 — *plumosa violacea* 149.
 — *pyramidalis* 149.
Cephalotaxus drupacea 334.
 — *Fortunei* 334.
 — *pedunculata* 334.
Cephalotus follicularis Labill. 17. 271.
Cerasus Laurocerasus 143.
Ceratozamia boliviana Brongn. 8.
 — *Miqueli* Versch. 5.
Cercis Siliquastrum 143.
Cereus senilis Salm 114.
Ceropegia Barklyi Hook. 248.

- Cestrum venenatum* Thbg. 162.
Chamaecyparis pisifera 334.
Chamaemelum Marshallianum C. A. Mey. 129.
Chamaeranthemum pictum Bull. 347.
Chamaerops chinensis 117.
 — *excelsa* Thbg. 117. 236.
 — *Fortunei* 117.
Chevalliera Veitchi Morr. 250.
Chionanthus virginica 303.
Chlorospatha Kolbii Engl. 97.
Chorispora Bungeana 37.
 — *exscapa* 145.
 — *macropoda* 338.
Chrysanthemum Biebersteinianum Adam. 129.
Chrysophiala trichroma Schult. 184.
Chrysosplenium alternifolium L. 54.
Citrus Bergamia Risso. 291.
Clematis orientalis 108.
 — *virginiana* 142. 238.
Cnicus benedictus Gaertn. 165.
Coburgia trichroma Herb. 184.
 — — *var. speciosa* André. 184.
Cochliopetalum flavescens Beer 249.
Cocos Romanzoffiana Cham. 146.
Coelogyne Mayeriana R. fil. 153.
Coleus Blumei laciniatus pictus 50.
 — *laciniatus* Benth. 52.
 — *Verschaffelti* Lem. 51.
Comarum Salesowi 36.
Convallaria majalis L. 118.
 — *Polygonatum* L. 118.
Copernicia campestris Burmeister. 362.
Cordyline Haageana C. Kch. 114.
Coronilla Emerus L. 142.
Corydalis bracteata Pers. 54.
 — *bulbosa* 352.
 — *Gortschakowi* 264. 336.
 — *Kolpakowskiana* Rgl. 200. 224. 261.
 — *Ledebouri* 264.
 — *longiflora* 336.
 — *solida* Sm. 54.
Corylopsis spicata S. & Zucc. 305.
Cotoneaster frigida Wall. 305.
Crinum giganteum Andr. 378.
 — *Macowani* Bak. 321.
Crocus alatavicus Rgl. & Sem. 321. 338.
 — *etruscus* Parl. 318.
 — *luteus* Lam. 54.
 — *Susianus* Curt. 54.
 — *vernus* L. 54.
 — — *grandiflorus* Gay. 212.
Crossandra guineensis Nees. 286.
Croton lyratum Lind. & André. 349.
 — *pictum elongatum* Lind. & André 350.
Cryptomeria elegans 334.
 — *japonica Lobbii* 334.
Cunninghamia sinensis 335.
 — — *glauca* 335.
Cupressus funebris 334.
 — *glauca* Lam. 334.
 — *Goweniana* Gord. 334.
 — *Knightiana* 334.
 — *Lambertiana* Carr. 334.
 — *Lawsoniana* Murr. 334. 387. 388.
 — *Macnabiana* Murr. 334.
 — *majestica* 334.
 — *sempervirens pyramidalis* 334.
 — *torulosa* 334.
 — — *Corneyana* 334.
 — — *glauca* 334.
 — — *viridis* 334.
 — *Uhdeana* 334.
Curmeria Roezli Mast. 26.
 — *Wallisi* Mast. 178.
Cycas Boddani hort. 116.
 — *gracilis* Miqu. a, *glauca* 116.
 — *Normanbyana* hort. Bull. 116. 356.
Cyclamen aleppicum Fisch. 278.
 — *africanum* Boiss. & Reut. 279.
 — *caucasicum* W. 278.
 — *cilicicum* Boiss. 278.
 — *Coum* Mill. 278.
 — *cyprium* Ky. 279.
 — *elegans* Boiss. 278.
 — *europaeum* L. 278.
 — *ficariifolium* Desmoul. 279.
 — *graecum* Lk. 279.
 — *hederifolium* Ait. 279.
 — — Sm. 278.
 — — W. 279.
 — *ibericum* Stev. 278.
 — *latifolium* S. & Sm. 278.
 — *neapolitanum* Ten. 279.
 — *persicum* Mill. 45. 279.
 — — β , *giganteum* 52.
 — *repandum* Sibth. 279.
 — *romanum* Griseb. 279.
 — *vernale* C. Kch. 278.
 — *vernum* Lobel. 279.
 — — Sweet. 278.
Cymbidium giganteum Wall. var. *Lowianum* R. fil. 121.
Cynoglossum Omphalodes L. 316.
Cypripedium albo-purpureum R. fil. 122.
 — *Calceolus* L. 213.
 — *Hincksianum* R. f. 320.
 — *japonicum* Thbg. 89.
 — *lucidum* R. f. 380.
 — *nitens* R. f. 346.
 — *patens* R. f. 380.

- Cypripedium porphyreum* R. f. 346.
 — *selligerum* Veitch. 241.
Czackia Liliastrum Andr. 344.
- Daemonorops Lewisianus** 349.
Darlingtonia Torr. 20.
 — *californica* Torr. 21. 273.
Dendrobium Amblyornidis R. fil. 321.
 — *crassinode Barberianum* 90.
 — *cristallinum* R. fil. 249.
 — *D'Albertisi* R. f. 321.
 — *Dominianum* R. f. 320.
 — *lituiflorum* Lindl. v. *Freemanni* 382.
 — — *var. robustum* 124.
 — *marmoratum* R. f. 56.
 — *praecinctum* R. f. 123.
 — *rhodopterygium* R. f. 90.
 — *Stricklandianum* R. f. 123.
 — *strongylanthum* R. f. 346.
 — *undulatum* R. Br. *var. fimbriolabium*
 R. f. 319.
 — *Wardianum* Warn. 183.
Dendropanax argenteum Bull. 346.
Dendroseris macrophylla Don. 287.
Desmodium racemosum 305.
Deutzia crenata 141.
Dieffenbachia Parlatoresii Lind. & André
var. marmorea 349.
 — *Shuttleworthiana* Bull. 313.
Dielytra formosa DC. 246.
Dieteria coronopifolia Nutt. 226.
 — *spinulosa* Nutt. 216.
Diodosperma Burity H. Wendl. 363.
Dionaea 18.
Dioscorea retusa Mast. 374.
Diospyros virginiana 143.
Diplopappus pinnatifidus Hook. 216.
Doronicum caucasicum M. B. 247.
Dracaena Goldiana Bull. 152. 350.
 — *reflexa* Lam. 250.
Drimys haworthioides Bak. 27.
Drosera 18.
 — *longifolia* L. 152.
 — *rotundifolia* L. 152.
Drosophyllum lusitanicum Lk. 18.
- Elaeagnus angustifolia** 365.
 — *crispa* 233.
 — *pungens* 233.
 — *reflexa* 233.
Encephalartos latifolia Steud. 8.
 — *pumila* Steud. 9.
Epidendrum Coxianum R. f. 153.
 — *Sophronitis* Lindl. 248.
 — *Wilsonianum* R. fil. 153.
- Eranthemum laxiflorum* A. Gray. 251.
Eremurus anisopterus 364.
 — *robustus* Rgl. 22.
Eria Dayana R. f. 153.
Erica herbacea (carnea) 177.
Eriospermum alburoides Bak. 90.
 — *calcaratum* Bak. 90.
Erythrina pulcherrima Tod. 354.
Erythronium Dens canis L. 54. 246.
Escallonia Ingrami 233.
 — *macrantha* 233.
 — *pteroclada* 233.
Eucalyptus globulus 339.
Eucharis candida Planch. & Lind. 245.
Eucodonia Ehrenbergii Hanst. 146.
 — *naegelioides* Van Houtte. 147.
Eulalia japonica var. zebrina 120.
Eurya japonica 233.
Evonymus citrifolia 233.
 — *fimbriata* Wall. 233.
 — *japonica crispa* 233.
 — — *longifolia* 233.
 — — *macrophylla* 233.
 — — *pulchella* 233.
 — *pendula* Wall. 143.
 — *radicans* 233.
- Fabiana imbricata* R. & Pav. 233. 336.
Ferula alliacea Boiss. 198.
 — *Asa foetida* Boiss. 198.
 — *divaricata* Rgl. & Schmalh. 198. 199.
 — *foetida* Bge. 197. 199.
 — *foetidissima* Rgl. & Schmalh. 195.
 198. 199.
 — *Karelini* 364.
 — *Kokanica* Rgl. & Schmalh. 198. 199.
 — *rubicaulis* Boiss. 198.
 — *Tschuzrowskiana* Rgl. & Schm. 199.
Ferulago galbanifera Kch. 166.
Fevillea Moorei Hook. fil. 287.
Ficus elastica 15.
Fitz-Roya patagonica 334.
Fortunea chinensis Lindl. 305.
Fraxinus potamophila Herd. 108.
Frenela australis 334.
 — *macrostachya* 344.
Freycinetia graminifolia hort. 300.
 — *nitida* Miqu. 299.
Fritillaria acmopetala Boiss. 89. 249.
 — *armena* Boiss. 318.
 — *dasyphylla* Bak. 90. 249.
 — *Hookeri* Bak. 90.
 — *macrandra* Bak. 90.
 — *pallidiflora* 264. 337. 338.
 — *tulipifolia var. dasyphylla* Bak. 90.

- Gagea Liotardi** 338.
Gaillardia grandiflora 143.
Galanthus nivalis L. 54.
 — — flore pleno 283.
 — — var. plicatus 54.
 — — var. Redoutei Rupr. 54.
 — Redoutei Rupr. 284.
Garrya elliptica 233.
 — laurifolia 233.
 — macrophylla 233.
Gasteria colubrina N. E. Brown. 122.
Geissorhiza longituba Klatt. 120.
Genlisea St. Hil. 19.
 — africana 19.
Gentiana Amarella 36.
 — frigida var. algida 37.
 — tenella 36.
Geonoma Carderi Bull. 178.
Geranium tuberosum 337.
Gesnera Donkelaari Lem. 147.
 — zebrina Paxt. 283.
Gladiolus Eckloni Lehm. 251.
Glossocomia clematidea 36.
Gloxinia caulescens Lindl. 148.
 — hybrida hort. 147. 148.
 — immaculata Mart. 147.
 — Passinghami Paxt. 147.
 — rubra Paxt. 148.
 — speciosa albiflora Hook. 148.
Glycyrrhiza glabra L. 166.
Glyptostrobos pendulus Endl. 140.
Goeppertia bicolor Nees. 105.
Gongora Charontis R. f. 121.
 — grossa R. f. 123.
Gossypium album 92.
 — hirsutum Mill. 92.
 — microcarpum var. luxurians Tod. 92.
 — religiosum 92.
 — siamense Ten. 92.
Grevillea ericifolia R. Br. 318.
 — Latrobei Meissn. 318.
Gyrinogramme Heyderi Lauche. 216.
Gymnothrix latifolia 174.
Gynerium argenteum Nees. 174. 336.

Haemanthus cinnabarinus Desne. 243. 343.
 — Manni Bak. 313. 343.
Halimodendron argenteum 365.
Halogeton glomeratus 108.
Haplopappus spinulosus DC. 216.
Hedera Helix 240.
 — — hibernica 242.
Heliamphora Benth. 20. 21.
Helleborus caucasicus A. Br. 25.
 — — guttatus 25.
Hemitelia guianensis Hook. 183.

Hepatica angulosa Lam. 54.
 — triloba Chaix. 54. 120. 352.
Hesperantha longituba Bak. 120.
Heterotropa asaroides Morr. & Desne. 34.
Hibiscus Rosa sinensis L. 203.
 — syriacus 142.
Hippeastrum solandriflorum Herb. 262.
Homalomena Wallisi Rgl. 178.
Hoodia Bainsi Dyer. 286.
Houlletia picta Lind. & R. fil. 217.
Huernia brevirostris N. E. Brown. 123.
Humulus Lupulus 240.
Hypoxis Bauri Bak. 381.
 — Arnoti Bak. 381.

Jasminum didymum Forst. 286.
 — divaricatum R. Br. 286.
 — parviflorum Desne. 286.
Iberis Tom Thumb 126.
Ilex Aquifolium L. 141. 232.
Illicium anisatum 233.
 — floridanum 233.
 — religiosum 233.
Indigofera Dosua 141.
Jone paleacea Lindl. 285.
Iresine Wallisi Ortg. 50.
Iris aequiloba Ledeb. 215.
 — alata Poir. 287.
 — Alberti Rgl. 264. 337.
 — cretensis Janka 285.
 — cretica Herb. 285.
 — Eulefeldi Rgl. 325.
 — hispanica hort. 119.
 — humilis Sieber 285.
 — Kaschmiriana Bak. 382.
 — Kolpakowskiana Rgl. 40. 161.
 — microptera Vahl. 287.
 — reticulata M. B. 54.
 — Rossi Bak. 382.
 — rubro-marginata Bak. 56.
 — scorpioides Desf. 287.
 — speculatrix Hance. 217.
 — stylosa var. angustifolia Boiss. 285.
 — tenuifolia 337.
 — transtagana Brot. 287.
 — trialata Brot. 287.
 — variabilis Jacq. 119.
 — Xiphium L. 119.
Ischarum angustatum Hook. fil. 287.
Isopyrum grandiflorum 145.
Juglans cinerea 92.
 — nigra 92.
 — regia 92.
 — — var. fertilis, laciniata, mono-
 phylla und pendula 92.
Juniperus drupacea Labill. 334.

- Juniperus excelsa* 334.
 — *flaccida* Schlehtdl. 334.
 — *Oxycedrus* 334.
 — *phoenicea* L. 334.
 — *pseudo-Sabina* 36.
 — *Sabina* L. 36. 337.
 — *tetragona* Schlehtdl. 334.
 — *virginiana* Chamberlayni 334.
 — — *Gossainthamia* 334.
Ixiolirion Ledebouri 264.
 — *tataricum* 264.
Ixora Duffii C. Moore. 344.

K
Kadsura japonica 235.
Kaufmannia Semenovi Rgl. 67.
Kefersteinia graminea R. f. 252.
Keitia Rgl. 215.
 — *natalensis* Rgl. 215.
Kentia Lindenii hort. 183.
Koelreuteria paniculata Laxm. 140.
Kolpakowskia Rgl. 294.
 — *ixiolirioides* Rgl. 295. 336.

L
Laelia Sedeni R. fil. 379.
Lagerstroemia indica 305.
Larix Griffithii 334.
 — *nana pyramidalis* 334.
Lasiagrostis splendens 36.
Laurus nobilis 233.
Leontice altaica Pall. 54. 284.
 — *vesicaria* 336.
Leucojum vernum L. 52. 54.
Leucopogon glaucescens DC. 319.
 — *verticillatus* R. Br. 319.
Libocedrus chilensis 334. 336.
 — — *viridis* 334.
 — *decurrens* Torr. 387.
 — *Doniana* 334.
Ligeria speciosa Desne. 147.
Ligustrum amurense 143.
 — *insulense* 233.
 — *japonicum* 233.
 — *lucidum* 233.
 — *ovalifolium* 233.
 — *rosmarinifolium* 233.
 — *vulgare italicum* 233.
Lilium cordifolium Thbg. 252.
 — *Hookeri* Bak. 124.
 — *Metzii* Steud. 251.
 — *neilgherrense* Wght. 251.
 — *neilghericum* Veitch. 251.
 — *tubiflorum* Wght. 251.
 — *Wallichianum* Wght. 251.
Liquidambar Altingiana 15.
 — *styraciflua* 141.
Lissanthe verticillata Lindl. 319.

Listrostachys Sedeni R. f. 320.
Livistona altissima Zoll. 182.
 — *australis* R. Br. 182.
 — *Hogendorpi* Teysm. 182.
 — *Jenkinsi* Griff. 182.
 — *oliviformis* Mart. 181.
 — *rotundifolia* Mart. 181.
 — *subglobosa* Mart. 182.
Loasa vulcanica André 350.
 — *Wallisi* Maxim. 357.
Lomaria dobroyensis Bull. 380.
 — *discolor* var. *pinnatifida* F. Muell. 380.
Lonicera brachypoda 142.
 — — *fol. aur. reticulatis* 142.
 — *coerulea* 36. 337.
 — *hispida* 337.
 — *humilis* 337.
 — *microphylla* 365.
 — *Semenowi* Rgl. 37.
Loxococcus rupicola Wendl. & Drude 288.
Lycaste Linguella R. f. 216.
Lycium turkomanicum 107.

M
Macrozamia latifrons hort. 114.
 — *Pauli Guilelmi* F. Müll. 211.
Magnolia acuminata 141.
 — *glauca* 141.
 — *grandiflora* 232. 336.
 — *obovata* 141.
 — *tripetala* 141.
 — *Yulan* Desf. 377.
Mahonia Aquifolium 143.
 — *Beali* 233.
 — *Ehrenbergi* 233.
 — *japonica* 233.
 — *nepalensis* 233.
Mandirola lanata Pl. & Lind. 147.
Maranta angustifolia Sims. 101.
 — *arundinacea* L. 102.
 — *bicolor* Ker. 105.
 — *compressa* A. Dietr. 103.
 — — *hort. Berol.* 101.
 — *cuspidata* Rosc. 102.
 — *divaricata* Rosc. 101.
 — — β , *purpurascens* 101.
 — *eximia* Rgl. 103.
 — *glumacea* Van Houtte. 104.
 — *gracilis* hort. 102.
 — *Herderiana* Rgl. 104.
 — *Jacquini* Roem. & Schult. 103.
 — *indica* Tuss. 102.
 — *Kummeriana* E. Morr. 105.
 — *laptostachya* Rgl. & Koern. 103.
 — *leuconeura* E. Morr. 105.
 — *Luschnathiana* Rgl. & Koern. 103.

- Maranta lutea* Jacq. 103.
 — *Massangeana* Makoy. 105.
 — *medio-picta* Makoy. 99.
 — *noctiflora* Rgl. & Koern. 102.
 — *oblongifolia* Rgl. 101.
 — *Oppenheimiana* E. Morr. 105.
 — *porphyrocaulis* Bull. 104.
 — *Porteana hort.* (nec Koern.) 104.
 — *pruinosa* Bull. 104.
 — *pubescens* Kl. 101.
 — *purpurascens* Lk. 101.
 — *racemosa* H. & Bpld. 101.
 — *ramosissima* Wall. 102.
 — *sanguinea* Koern. 102.
 — *secunda* Grah. 104.
 — *setosa* A. Dietr. 104.
 — *smaragdina* Lind. 104.
 — *spectabilis* Koern. 103.
 — *striata* Veitch 105.
 — *sylvatica* Rosc. 102.
 — *Tonchat* Aubl. 101.
Martinezia caryotaefolia H. B. Knth. 245.
Masdevallia corniculata R. f. 319.
 — *Davisi* R. f. 207.
 — *Gustavi* R. f. 26.
 — *heteroptera* R. f. 89.
 — *ionocharis* R. f. 207.
 — *lata* R. f. 121.
 — *Lehmanni* R. f. 122.
 — *radicosa* R. f. 121.
 — *severa* R. f. 26.
 — *Shuttleworthi* R. f. 26.
 — *simula* R. f. 26.
 — *spectrum* R. f. 26.
 — *splendida* R. f. 347.
 — *triglochis* R. f. 381.
 — *troglydytes* E. Morr. 185.
 — *Tubeana* R. f. 320.
 — *xanthodactyla* R. f. 381.
Massangea musaica E. Morr. 185.
Maxillaria graminea Lindl. 252.
Melianthus major 371.
Menispermum canadense 239.
Mesembrianthemum Cooperi Hook. fil. 248.
Micranthella Gayana Triana 285.
Microstylis Josephinae R. f. 250.
Milla Leichtlini Bak. 27.
Monopanax Ghiesbreghtii Rgl. 285.
Montbretia Pottsi Bak. 380.
Mulgedium tataricum 36.
Muscari pallens Fisch. 212.

Naegelia cinnabarina Lind. 283.
 — *multiflora* Hook. 283.
 — *zebrina* Rgl. 283.
Neodryas densiflora R. f. 56.

Nepenthes ampullacea Blme. 154.
 — *ampullaria* Jack. 154.
 — — var. *vittata major* 154.
 — *Edwardsiana* Low. 17.
 — *Raja* Hook. fil. 17.
Nephrodium lucidum Bak. 380.
Nephrolepis Duffi Th. Moore 348.
 — *pluma* Th. Moore. 348.
Neuberia longifolia Eckl. 251.
Nicotiana noctiflora Hook. 357.
Notylia albida Kl. 248.

Odontoglossum Cervantesi Llave var. *punctatissimum* Bull. 347.
 — *cirrhosum* Lindl. 249. 279. 350.
 — *Andersonianum* var. *tenue* 346.
 — *compactum* R. f. 56.
 — *Jenningsianum* R. f. 346.
 — *Kegeljani* E. Morr. 185.
 — *madrense* R. f. 26.
 — *Murrellianum* R. f. 89.
 — *praenitens* R. f. 57.
 — *tetraplasium* R. f. 57.
 — *Weiri* R. f. 56.
Olea europaea L. 126.
Omphalodes verna Moench. 316.
Oncidium annulare R. f. 27.
 — *Carderi* R. f. 90.
 — *cruciatum* R. f. 320.
 — *dactylopterum* R. f. 90.
 — *euxanthinum* R. f. 249.
 — *hebraicum* R. f. 91.
 — *Kienastianum* R. f. 347.
 — *Massangei* E. Morr. 185.
 — *obryzatum* R. f. 2.
 — *rostrans* R. f. 90.
 — *tectum* R. f. 91.
 — *zebrinum* R. f. 183.
Oreopanax Thibauti Hook. fil. 285.
 — *xalapense* Morr. & Dcsne. 285.
Orithyia 264.
Ornus europaea 140.
Orobus luteus 338.
 — *vernus* L. 345.
Oxalis Acetosella 352.

Paeonia anomala 337. 364.
Palisota bicolor Mast. 347.
Pancratium trichromum Llave & Lex. 184.
Pandanus amaryllidifolius Roxb. 300.
 — *Bagea* Van Houtte 299.
 — *Candelabrum* Beauv. 298.
 — *caricosus* Kurz. 299.
 — — hort. 298.
 — *ceramicus* Rumph. 298.
 — *conoideus* Lam. 298.

- Pandanus cuspidatus* hort. 298.
 — *Forsteri* Moore. 298.
 — *furcatus* Roxb. 288. 296. 298.
 — *glaucescens* hort. 299.
 — *glaucus* hort. 298. 299.
 — *graminifolius* hort. 300.
 — — hort. Bogor. 299.
 — *humilis* Jacq. 299.
 — *javanicus* hort. 299.
 — *inermis* Roxb. 300.
 — *labyrinthicus* Kurz. 299.
 — *laevis* Roxb. 300.
 — *Lais* Kurz. 298.
 — *latifolius* hort. 298.
 — *latissimus* hort. 298.
 — *leucanthus* hort. Ametel. 300.
 — *Lindeni* Veitch. 299.
 — *litoralis* ht. Berol. 299.
 — *madagascariensis* Van Houtte. 298.
 — *moschatus* Roxb. 300.
 — *nitidus* Kurz. 299.
 — — hort. 299.
 — *odoratissimus* Jacq. 298.
 — — Noronha 300.
 — *ornatus* Lem. 299.
 — *Pancheri* Brongn. 299. 348.
 — *pedunculatus* R. Br. 299.
 — *Porteanus* hort. 298.
 — *pygmaeus* Thouars. 300.
 — *reflexus* De Vriese 298.
 — *sativus* Thouars. 298.
 — *sphaerocephalus* Panch. 348.
 — *spurius* hort. 298.
 — *stenophyllus* Kurz. 299.
 — *tenuifolius* Lind. 298.
 — *utilis* L. 298.
 — *Van der Meeschi* Balf. 298.
 — *Veitchi* Lem. 299.
Panicum altissimum 174.
Papaver pavoninum 336.
Parrotia persica 304.
Passiflora coerulea 306.
Paulownia imperialis 141.
Pedicularis megalantha Don. 195.
Pelargonium tricolor Curt. 204.
Pentstemon barbatus 143.
 — — v. *Torreyi*. 143.
 — *Clevelandi* A. Gray. 319.
Perowskia abrotanoides Kar. & Kir. 39.
Pescatorea Backhouseana 380.
 — *bella* R. f. 347.
Phaedranassa viridiflora Bak. 153.
Phalaenopsis casta R. f. 89.
 — *leucorrhoda* R. f. 27.
 — *Schilleriana* var. *immaculata* 56.
 — *Stobartiana* R. f. 154.
Phalangium Liliastrum Pers. 344.
Philodendron Holtonianum Mast. 252.
Phormium Cookii 233.
 — *tenax* 233.
Photinia dentata 233.
 — *serrulata* 233.
Phrynium hirsutum hort. 104.
 — *leptostachyum* ht. Petrop. 103.
 — *Luschnathianum* C. Kch. 103.
 — *Porteanum* C. Kch. 105.
 — *sanguineum* Hook. 102.
 — *setosum* Rosc. 105.
 — *spicatum* hort. 103.
Phyllocladus asplenifolia 334.
 — *trichomanoides* 334.
Picea alba 143.
 — *Douglasi* 143.
 — *Engelmanniana* 143.
 — *excelsa* *Clanbrasiliana* 335.
 — — *Gregoriana* 335.
 — — *mucronata* 335.
 — *Fraseri* 143.
 — *mariana* Mill. 335.
 — *Menziesi* Loud. 335.
 — *Morinda* Lk. 142. 335.
 — *nigra* Lk. 335.
 — *Omorika* Panc. 215.
 — *orientalis* Poir. 335.
 — *Schrenkiana* 39. 145. 337.
Pilocereus senilis Lem. 114.
Pinguicula vulgaris 19.
Pinus arabica 132.
 — *austriaca* Hoess. 133.
 — *brutia* Ten. 131.
 — *canariensis* Sm. 335.
 — *carica* Ky. 134.
 — *Coulteri* Don. 335.
 — *excelsa* Wall. 335.
 — *halpensis* Mill. 131.
 — *Jeffreyi* hort. 335.
 — *Laricio* Poir. 133.
 — *macrocarpa* Lindl. 335.
 — *maritima* Lam. 134.
 — — Poir. 132.
 — — Griseb. 132.
 — — C. Kch. 133.
 — *Montezumae* Lamb. 335.
 — *nigricans* Hoess 133.
 — *Pallasiana* Lamb. 134.
 — *Pinaster* Soland. 132. 133. 134.
 — *Pinea* L. 135.
 — *ponderosa* Dougl. 335.
 — *pyrenaica* Parl. 131.
 — *Sabiniana* Dougl. 335.
 — *Strobus excelsa* 335.
Pitcairnia flavescens Bak. 249.

- Planera Keaki* Siebold. 143.
Platynerium Wallichii Hook. 26.
 — *Willincki* Th. Moore. 27.
Platystachys pruinosa Beer 184.
Plectranthus laciniatus Blme. 52.
 — *scutellarioïdes* Blme. 51.
Pleroma Gayanum Triana 285.
Podocarpus latifolia 334.
 — *macrophylla* 334.
Polemonium coeruleum 337.
Polygonatum anceps Moench. 119.
 — *officinale* All. 119.
 — *vulgare* Desf. 118.
Polygonum divaricatum 337.
Polypompholyx Lehm. 19.
 — *multifida* 19.
 — *tenella* 19.
Polystichum lepidocaulon Th. Moore. 27.
Ponera Kienasti R. f. 124.
Populus angulata Ait. 304.
 — *diversifolia* Schrenk. 108. 201.
 — *euphratica* Oliv. 108.
 — *heterophylla* L. 304.
 — *pruinosa* Schrenk. 109.
 — *suaveolens* 108.
Potentilla fruticosa 36. 39.
 — *gelida* 37.
Primula acculis Jacq. fl. pl. 24.
 — *auriculata* Rupr. 66.
 — *borealis* Duby 67.
 — *farinifolia* Rupr. 67.
 — *farinosa* L. 39.
 — *Fedschenkoi* Rgl. 67.
 — *grandis* Trautv. 66.
 — *japonica* A. Gray. 22.
 — *Kaufmanniana* Rgl. 67.
 — *longiflora* All. 129.
 — *luteola* Rupr. 66.
 — *nivalis* Pall. 37. 65. 145.
 — — *v. longifolia* Rgl. 65.
 — — *v. turkestanica* Rgl. 65.
 — *Olgae* Rgl. 67.
 — *sibirica* 106.
Prostranthera linearis Sieber. 130.
Prunus prostrata 264. 336. 337.
 — *sibirica* 337.
 — *triloba* 142.
Pseudolarix Kaempferi 334.
Pterocarya caucasica 92.
Pterodiscus speciosus Hook. 375.
Pterostylis Baptisti Fitzg. 122. 287.
Ptychosperma rupicolum Thwait. 288.
Pulmonaria officinalis L. 54.
Pulsatilla albana 365.
Puschkinia scilloides Adams. 54.
Pyrethrum sinense 143.
Quercus glabra 234.
 — *laurifolia* Thbg. 234.
 — *Mirbecki* Desf. 234.
 — *Prinos monticola* Mehx. 141.
 — *sempervirens* 234.
 — *Suber* 234.
Ranunculus altaicus 338.
 — *asiaticus* fl. pl. 378.
Rea macrantha Bertero 287.
Reseda odorata L. 150.
 — — *ameliorata* 151.
 — — *compacta nana* 151.
 — — *gigantea pyramidalis* 151.
 — — *Victoria* 151.
Rhamnus Alaternus 234.
 — *angustifolia* 234.
Rheum officinale Baill. 275.
 — *palmatum* L. 275.
Rhipsalis penduliflora N. E. Brown. 122.
Rhododendron ponticum 234.
Rhynchospermum jasminoides 235.
Ribes niveum Lindl. 305.
 — *speciosum* Pursh. 305.
Ricinus Gibsoni Veitch. 125. 175.
Rondeletia odorata v. breviflora Hook. fil.
 286.
 — *speciosa* Lodd. 286.
Roridula 18.
Rosa arvensis 240.
 — *Banksiae* 240.
 — *Beggeriana fruct. nigr.* 108.
 — *capreolata* 240.
 — *hybrida bifera* var. 124. 186. 383.
 — *indica* Thea 383.
 — *laxa* 36. 365.
 — *lutea* var. 124.
 — *multiflora* 240.
 — *platyacantha* 364.
 — *rubifolia* 143. 240.
 — *sempervirens* 240.
 — *Thea* 124.
Rubus crataegifolius Bge. 1. 240.
 — *laciniatus* 240.
Saccolabium minus R. f. 321.
Salix babylonica 142.
 — — *annularis* 142.
Salvia lyrata 143.
Sambucus californica 305.
Sarcanthus Hincksianus R. f. 319.
Sarcophilus Hartmanni F. Müll. 122.
Sarothamnus junceus 234.
Sarracenia L. 20.
 — *flava* var. *major* 21.
 — *purpurea* 273.

- Sarracenia variolaris* Melix. 21.
Sassafras officinalis 303.
Saxifraga caespitosa L. 214.
 — *crassifolia* L. 214.
 — *oppositifolia* L. 247. 337. 365.
 — *Schmidti* Rgl. 225.
 — *thysanodes* Haage & Schm. 226.
Scheeria lanata 147.
Schizostylis coccinea 55.
Sciadopitys verticillata 335.
Scilla bifolia L. 54. 284.
 — *cernua* Red. 54. 284.
 — *Cooperi* Hook. fil. 91.
 — *Macowani* Bak. 91.
 — *polyantha* Bak. 319.
Scleronema Moorei Brongn. & Gris. 349.
Scorodosma alliacea Boiss. 198.
 — *Asa foetida* Boiss. 197.
 — *foetidum* Bge. 197.
 — *rubricaulis* Boiss. 198.
Sedum Ewersi 107.
Selaginella Victoriae Bull. 340.
Sempervivum Greenii Bak. 154.
Senecio subscandens Hochst. 318.
Sequoia sempervirens 334.
Serapias Lingua L. 354.
 — *longipetala* Poll. 354.
Smilacina oleracea Hook. & Thoms. 248.
Sobralia citrina Llave 67.
 — *suaveolens* R. f. 348.
Solanum Dulcamara L. 240.
Soldanella alpina L. 25.
 — *minima* Hppe. 25.
 — *montana* W. 55.
 — *pusilla* Baumg. 55.
Sonerila Alp. Van de Sande 183.
Sophora japonica 140.
Sophronitis purpurea R. f. 346.
Sorghum halepense 174.
Spartium multiflorum Ait. 232.
Spathiphyllum Wallisi Veitch. 89.
Spathoglottis Petri R. fil. 154. 287.
Spiraea argentea 141.
 — *bella* 141.
 — *canescens* Don. 141.
 — *cantoniensis* 141. 143.
 — *Douglasi* 143.
 — *Filipendula* fl. pl. 316.
 — *hypericifolia* 336. 337.
 — *Lindleyana* 141.
 — *nepalensis* 141.
 — *prunifolia* 143.
 — — fl. pleno 141.
 — *Reevesi* 141.
 — *salicifolia* 143.
 — *tomentosa* 143.
Stanhopea pulla R. f. 153.
Stapelia discolor Tod. 354.
 — *gigantea* N. E. Brown. 121.
 — *grandiflora* Mass. v. *lineata* N. E. Brown. 120.
 — *mutabilis* Jacq. 354.
 — *olivacea* N. E. Brown. 26.
 — *trifida* Tod. 354.
Staphylea colchica 141.
Starkea pinnata Nutt. 216.
Statice Hoeltzeri 40.
 — *myriantha* 107.
Stenospermatium Schott. 89.
 — *Wallisi* Mast. 89. 251.
Stephanolirion narcissoides Bak. 27.
Stipa capillata 36.
 — *gigantea* 174.
 — *pennata* 174.
Stromanthe eximia hort. 103.
 — *sanguinea* Sond. 102.
 — *setosa* A. Gris. 104.
 — *spectabilis* Lem. 103.
Styphelia verticillata Sprgl. 319.

Tamus communis 240.
Tanacetum fruticulosum Ledeb. var. *bracteatum* C. B. Clarke. 381.
Tasmania aromatica 234.
Taxus baccata 333.
 — — *fastigiata* 141.
Thalia bicolor C. Kch. 105.
 — *colorata* Arrab. 105.
 — *glumacea* C. Kch. 104.
 — *leptostachya* C. Kch. 103.
 — *Luschnathiana* C. Kch. 103.
 — *pilosa* C. Kch. 101.
 — *pubescens* W. 101.
 — *racemosa* Humb. 101.
 — *sanguinea* Lem. 102.
 — *Selloi* C. Kch. 102.
 — *setosa* C. Kch. 104.
 — *spectabilis* C. Kch. 103.
Thea assamica 234.
 — *Bohea* 234.
 — *viridis* 234.
Thladianthe dubia Bge. 240.
Thrixispermum Freemanni R. f. 123.
 — *Hartmanni* R. f. 122.
Thuiopsis dolabrata 334.
Tillandsia breviscapa Rich. 184.
 — *narthecioides* Prsl. 319.
 — *pruinosa* Sw. 184.
 — *usneoides* L. 217.
Todea intermedia ht. Angl. 349.
Torenia Fournieri Lind. 33.
Tovaria oleracea Bak. 248.

- Toxicophloea cestroides* A. DC. 162.
 — *spectabilis* Sond. 288.
 — *Thunbergi* Haw. 161.
Trichocentrum triginum Lind. & Rch. f. 183.
Trillium grandiflorum Salisb. 379.
Trithrinax Acanthocoma O. Drude 361.
 — *brasiliensis* Mart. 359.
 — ? *Burity* Drude 360.
 — *campestris* Griseb. & Drude. 362.
 — *schizophylla* Drude. 362.
Tritoma Uvaria 143.
Trollius asiaticus 365.
Tropaeolum pentaphyllum 240.
Tulipa altaica Pall. 194. 264.
 — *alpina* Balansa. 216.
 — *Hageri* Heldr. 185.
 — *Kolpakowskiana* 294. 336.
 — *Orphanidea* Boiss. 248.
 — *pulchella* Fzl. 216.
 — *sylvestris* var. *pulchella* Rgl. 216.
 — *tetraphylla* 336.
 — *triphylla* Rgl. 193.
 — *undulatifolia* Boiss. 248.
Tydea Monsieur Thiers 184.
- Umbilicus leucanthus* 107.
 — *Semenovi* Herd. 344.
Utricularia minor L. 19.
 — *montana* L. 19.
 — *neglecta* Lehm. 19.
 — *vulgaris* L. 19.
- Wanda coerulescens* Griff. var. *Boxalli* R. f. 123. 250.
 — — var. *Lowiana* R. f. 153.
Veratrum nigrum L. 317.
Verbascum phoeniceum L. 376.
Veronica gentianoides Vahl. 313.
Viburnum Awafuki 234.
 — *rugosum* 234.
 — *Tinus lucidum* 234.
Vinca minor L. 345.
Viola cornuta perfection 175.
 — *grandiflora* 145.
 — *turkestanica* 337.
Vitex Agnus castus 306.
Vitis Catawba 239.
 — *Isabella* 239.
 — *Labrusca* 239.
 — *odoratissima* 239.
 — *riparia* 239.
 — *vulpina* 239.
Vriesca musaica Cogn. & March. 185.
- Wellingtonia gigantea* Lindl. 142. 333. 387.
Westringia longifolia R. Br. 131.
Wistaria chinensis 140. 142. 240.
- Xanthoceras sorbifolia* Bge. 349.
Xeronema Moorei Brongn. & Gris. 349.
Xiphium angustifolium Tourn. 119.
 — *planifolium* Mill. 287.
- Yucca orchioides* Carr. var. *major* 249.
- Zamia* L. p. 3.
- *angustifolia* Jacq. 5. 12.
 - — α , *typica* 12.
 - — β , *floridana* Rgl. 13.
 - — γ , *Yatesi* Rgl. 13.
 - — δ , *stricta* Rgl. 13.
 - — ϵ , *angustissima* Rgl. 13.
 - *angustissima* Miqu. 12.
 - *Baraguiniana* hort. 4. 7.
 - *boliviana* DC. 4. 8.
 - *Brongniarti* Weddell. 9.
 - *caracasana* Lodd. 5.
 - *Chiqua* Seem. 4. 6.
 - *concinna* Booth. 9.
 - *cylindrica* Booth. 9.
 - *debilis* Lodd. 12.
 - — *W.* 9.
 - — *hort.* 5.
 - *eriolepis* hort. 5.
 - *Fischeri* Miqu. 5. 11.
 - *floridana* DC. 12.
 - *furfuracea* Ait. 4. 8. 68.
 - — *Roezl.* 8. 10.
 - *fusca* hort. 8.
 - *imbricata* Roezl. 6.
 - *integrifolia* Ait. 9.
 - — *Rich.* 9.
 - *Kikxi* Miq. 5. 11.
 - *latifolia* DC. 8.
 - — *Lodd.* 4. 8.
 - *Leiboldi* Miq. 4. 6.
 - — β , *latifolia* Rgl. 6.
 - — γ , *angustifolia* Rgl. 6.
 - *Lindleyi* Warsz. 6.
 - *linifolia* ht. Pacol. 12.
 - *Loddigesi* Miqu. 4. 5.
 - — β , *Leiboldi* DC. 6.
 - *manicata* Lind. 4. 8.
 - *media* Bot. Mag. 9.
 - — *Jacq.* 4. 9.
 - — *hort.* 5.
 - *mexicana* Miqu. 5.
 - *multifoliolata* A. DC. 5. 12.
 - *muricata* W. 4. 7.

- Zamia muricata* var. *obtusifolia* Miqu. 8.
 — — var. *picata* Miqu. 9.
 — *nigra* hort. 5.
 — *obliqua* A. Br. 5. 12. 348.
 — *Ottonis* Miqu. 4. 10.
 — *parasitica* Poepp. mscr. 11.
 — *pseudo-parasitica* Yates. 5. 11.
 — *pumila* L. 4. 9.
 — — hort. 11.
 — *pygmaea* Sims. 4. 11.
 — *serrulata* Lodd. 5.
- Zamia spartea* A. DC. 4. 5.
 — *stricta* Griseb. 12.
 — — Miqu. 12.
 — *tenuis* W. 4. 9.
 — *terrestris* hort. 5.
 — *Yatesi* Miqu. 12.
- Zygopetalum bellum* R. f. 347.
 — *Clayi* R. f. 121.
 — *crinitum* × *maxillare* 121.
 — *expansum* R. f. 320.
 — *gramineum* Lindl. 252.

3. Sachregister.

- A**diantum-Arten für Zimmer-Kultur 68.
Agave *Victoriae Reginae* 73.
Aleppo-Fichte 131.
Allgemeine Blumenausstellung in München 128.
Allmäliges Entarten einiger Baumfrüchte, besonders Birnen 309.
Alpenglöckchen 25.
Ampelografia della provincia d'Alessandria etc. 29.
Andenken an Gelesnow 96.
Areale von Kulturpflanzen als Freilandpflanzen 131.
 Aus dem botanischen Garten in Breslau 288.
 Aus Kuldsha 35. 106. 144. 200. 227. 263. 336. 363.
 Aus Petersburg 224.
Ausstellung des Gartenbauvereines zu Darmstadt 191.
Ausstellungsplatz von Fairmont-Park bei Philadelphia 290.
Ausstellung von Lehrmitteln für landwirtschaftlichen Unterricht 92.
Ausstellung von Pflanzen in Versailles 191.
 Aus Tiflis 191. 223.
Auszug aus einem Vortrage G. Maw's über eine Reise in Marokko 220.
- B**aumschulkulturen in Angers 230. 303. 333.
Baumwolle-Kultur 91.
Begonien zur Freilandkultur 13.
Beitrag zur Kenntniss der Einwirkung des Edelreises auf seine Unterlage 205.
Bemerkungen über verschiedene Ziergehölze und deren Ausdauer im Klima von Deutschland 140.
- Beobachtungen über die Wirkung der Frühfröste vom 26. u. 27. September und 10. Oktober 1877 im botanischen Garten zu Marburg 77.
Berichtigung 224.
 — über „Iberis Tom Thumb“ 126.
Beseitigung des Kalkgehaltes aus dem Giesswasser 206.
Beziehungen des Pflanzenbaues zum Darwinismus 125.
Blumenausstellung in Schönbrunn 218.
Botanischer Garten in Chicago 95.
Branderde und deren besonderer Nutzen bei der Orangenkultur 137.
Bulletino della R. Società Toscana di orticoltura 156.
- C**amellien von überaus grosser Schönheit 156.
Congress in Dublin 191.
Cycadeen der Gärten 3.
- D**as Sphagnetum in der Gärtnerei 272.
Daten über den Rebstock 385.
Deodara-Ceder in Modena 156.
Der Oelbaum auf Korfu 354.
Der Palmengarten in Frankfurt a. M. nach dem Brande im August 1878 352.
Die ungezwungen wachsenden Schlingpflanzen oder Lianen im Park und Parkgarten 236.
Docenten-Jubiläum, 50jähriges von Göppert in Breslau 58.
Düngung, ein Mittel, das Fortkommen gross verpflanzter Bäume zu befördern 28.

- E**igenthümliche Oeffnungen in der Oberhaut der Blumenblätter von *Franciscea macrantha* 156.
 Eine erwähnenswerthe Verwendung abgetriebener Blumenzwiebeln 168.
 Einige Bemerkungen über Ziergräser 174.
 Ein Samenregen 59.
 Ein sehr schönes Exemplar von *Rhododendron maximum* 309.
 Einwirkung des Edelreises auf seine Unterlage 205.
 Ein Wort über die Stellung des japanesischen Gärtners 267.
 Errichtung einer Gartenbauschule in St. Peter bei Graz in Steiermark 218.
 Erklärung 224.
 Erläuterung über die Keimung der Samen von *Podocarpus chinensis* Wall. 60.
 Eröffnung eines Lehrkurses der gesammten Obstbaumzucht in Stuttgart 217.
 Erste Anfänge der Gartenkultur in Deutschland nebst geschichtlichen Mittheilungen über die ältesten Gärten von Bedeutung in Baiern 163.
 Expedition des Obersten Prshewalsky zum Lob-Noor 188.
- F**alsche Beobachtungen und Behauptungen 338.
 Fest des 100jährigen Bestehens des Weimar'schen Parkes 289.
 Fettkraut 19.
 Frühlingsheide 177.
- G**artenbau-Ausstellung in Anvers 64.
 — — in Bremen 64.
 — — in Gent 64.
 — -Gesellschaft in Wien 218.
 Gartenkultur um Florenz 252.
 Gasbeleuchtung in Privatgärten 155.
 Gedächtnissfeier einer Anzahl von Naturforschern im Jahre 1878 128.
Geonoma Carderi als Zimmerpflanze 178.
 Gögginger's rothe birnförmige Johannisbeere 325.
 Göthe's Palme 386.
 Grosse immergrüne Bäume zu verpflanzen 60.
- H**ainpflanzen des Frühjahrs 352.
 Handlungshaus „Linden in Gent“ 386.
 Herstellung fossiler Pflanzenabdrücke 58.
- J**ahres-Versammlung des Vereins der Gärtner und Gartenfreunde in Hietzing 218.
 1878.
- Januar-Sitzung der Gartenbaugesellschaft in Florenz 155.
 Jasmin-Anpflanzungen 155.
 Insektenfangende Pflanzen 60.
Iresine Wallisi für Teppichgärten 50.
 Jubiläums-Ausstellung, dritte, der Gesellschaft „Flora“ zu Dresden 372.
- K**aiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien 219. 253.
 Klein-Nizza 370.
 Kultur der Alpen-Veilchen 45.
 — — Gloxinien 148.
 — — Maiblume zur Vorbereitung der Rhizome zum Treiben 118.
 — — Spanischen und Englischen Schwertlilien 119.
 — und Vermehrung von *Pelargonium tricolor* 204.
- L**andschaftsgärtner und Landschaftsmaler in einer Person 110.
- M**andelbaumkultur in Ligurien 125.
 Marktausstellungen von Blumen in Wien 289.
 Merkwürdige Witterungsverhältnisse des Herbstes 1878 388.
 Milde Winter-Temperatur in Petersburg 160.
 Mittheilungen aus Nordamerika 290.
 — über das Verpflanzen grosser Bäume im Park von Bredeney bei Werden an der Ruhr 276. 300.
 — über den Garten der Acclimations-Gesellschaft in Tiflis 46.
- Mustergärtnerei nebst landwirthschaftlicher Lehranstalt in Neu-Pesth 95.
- N**achträgliches über *Ricinus Gibsoni* und über dekorative und im Herbst blühende Freilandpflanzen 125.
 Nekrolog von Andr. Murray 96.
 — — Eulefeld 95.
 — — Joh. Nik. Haage 323.
 — — Moritz Seubert 187.
- Neue Gartenzeitungen 159.
 — Rosen 383.
- Notizen über insektivore Pflanzen 16.
 Nussbaum, der 92.
 Nutzen der Ameisen 60.
- O**bstbau-Kurse, praktische in Görz 30.
 Oelbaum, der auf Korfu 354.
 Original-Philadelphia-Rasen-Mähmaschine 41.

- Palmengarten**, der in Frankfurt a. M. nach dem Brande 1878 352.
- Pandanus furcatus** und die Pandanus-Arten der Gärten 296.
- Paradiesäpfel**, die 29.
- Periodische Bewegung** der Blätter von *Abies Nordmanniana* 388.
- Permanente Verkaufs-Ausstellung** für den gesammten Gartenbau in Berlin 224. 290.
- Phylloxera** 57
- Pinie** 135.
- Polygonatum vulgare** als Topfstaude 119.
- Preisertheilungen** 324.
- Primeln** und andere Alpenpflanzen aus Samen zu erziehen 73.
- Protoplasma**, das der Erbse 92.
- Resultate der Hybridation** mit Papaver-Arten 385.
- Ricinus Gibsoni** als empfehlenswerthe Dekorationspflanze 175.
- Saxaul-Waldungen** 108.
- Schimmelpilze** 92.
- Schlauchkraut** 19.
- Schlingpflanzen** oder Lianen, ungezwungen wachsende im Park u. Parkgarten 236.
- Sitzung der K. K. Akademie der Wissenschaften** in Wien 321. 351.
- Sonnenthau** 17.
- Sphagnetum**, das in der Gärtnerei 272.
- Steinkiefer**, Italienische 135.
- Strandkiefer** 132.
- Theekultur** in Italien 60.
- Trüffel** in grosser Menge 352.
- Ueber „Agave Goeppertiana Jacobi“** 326.
— den Nutzen und Gebrauch der Karten mit Berghorizontalen und von Reliefkarten als Situationsplan bei dem Entwerfen von Park- und Gartenplänen 169.
- Ueber die Gattung „Trithrinax“** und eine neue kultivirte Art derselben von Drude 359.
— die Kultur des *Fraxinus* behufs Gewinnung der Manna 28.
— die sogenannte Auferstehungs-Linde in Annaberg im Königreich Sachsen 264.
— *Rheum palmatum* und *Rh. officinale* 275.
- Uebersicht der Arten der Gattungen Maranta und Calathea** nach den vegetativen Organen 100.
- Venus-Fliegenfalle** 17.
- Vermehrung der Blütenachsen** bei *Agave americana* 306.
— durch künstliches Einsetzen von Wurzeln 14.
— von *Cephalotus* 271.
- Vertilgung der Ackerdistel** 59.
- Verwendbarkeit der Sonnenblume** 59.
- Verwendung abgetriebener Blumenzwiebeln** 168.
— der Blumenzwiebeln auf Rasen verwildert 290.
— des *Hibiscus Rosa sinensis* und dessen Varietäten als Zierpflanzen im Freien 203.
- Vier grössere Pflanzen-Ausstellungen** in Dresden 127.
- Viola cornuta** var. 175.
- Vom Starnberger See** 224.
- Wintersaat-Eule** und deren Schaden 35.
- Winter-Temperatur**, milde in Petersburg 160.
- Zellernüsse** 167.
- Zu Hoffmann's Aufsatz „Areale von Kulturpflanzen“** 126.
- Zwei Pflanzen-Ausstellungen** zu Dresden 254.

4. Literaturberichte.

- Abel**, Lothar, die Aesthetik der Gartenkunst 62. 93.
- Album Benary** V. Heft 322.
- Anleitung zur Obsttreiberei** von W. Tatter 387.
- Annales du Jardin botan. de Buitenzorg.** 222.
- Bebber**, die moderne Witterungskunde 291.

- Bericht über die Thätigkeit des Fränkischen Gartenbauvereines im Jahre 1876. 62.
- Berliner Blätter für Botanik, Gärtnerei und Landwirthschaft 31. 159.
- Bernadin, Journal des Roses 222.
- Bibliothek der wissenschaftlichen Gartenkultur IV. Band. W. Tatter Anleitung zur Obsttreiberei 387.
- Bohnensieg, G. C. W., Repertorium annum literaturae botan. periodicae 386.
- Booth, John, die Douglas-Fichte und einige andere Nadelhölzer 387.
- Braun, A., die Pflanzenreste des ägyptischen Museums in Berlin 61.
- Christy, Th., New Commercial plants 158.
- Culmflora der Ostrauer und Waldenburger Schichten von Stur 322.
- Deutsche Gärtner-Zeitung 159.
- Dragendorff, G., Chemische Beiträge zur Pomologie 158.
- Flora fossilis arctica von O. Heer 222.
- Fragmenta Phytographiae Australiae von F. Müller 256.
- Garten- und Obstbauzeitung 159.
- Gemüse- und Obstanzeiger 291.
- Giles, Experimentelle Versuche 256.
- Gohren, Theodor von, die naturgesetzlichen Grundlagen des Pflanzenbaues 158.
- Grisebach, la vegetation du globe par Tchihatcheff 62.
- Heer, O., Flora fossilis arctica 222.
- Hortus botanicus Panormitanus von Todaro 354.
- Horvath, Beiträge zur Lehre über die Wurzelkraft 257.
- Hüttig, der Garten 159.
- Jäger, H., Flora im Garten und Hause 256.
- Jahresbericht des Schlesischen Central-Vereins für Gärtner und Gartenfreunde 354.
- Journal des Roses von Bernadin 222.
- Kärntner Gartenbau-Zeitung 291.
- Kolb, Max, Theorie des Gartenbaues 157.
- Lauche, W., Verhandl. der 8. Allgem. Versammlung Deutscher Pomologen und Obstzüchter in Potsdam 256. 258.
- Levy, Ernst, die Garten-Anlagen bei der städtischen Villa 257.
- Lindemuth, Impfversuche mit buntblättrigen Malvaceen 62.
- Lucas, E., Einleitung in das Studium der Pomologie 157. 257.
- Lehre vom Baumschnitt 388.
- Lürssen, Chr., Medicinisch-Pharmaceutische Botanik 158.
- Mittheilungen des K. K. Steiermärkischen Gartenbauvereines 30.
- über den botanischen Garten von Adelaide in Süd-Australien 292.
- Möller, Ludw., Deutsche Gärtner-Zeitung 159.
- Müller, F., Fragmenta Phytographiae Australiae Vol. X. 256.
- Neunzehnter Jahresbericht des Gartenbau-Vereines für Bremen und Umgegend 31.
- Petzold, E., die Anpflanzung und Behandlung von Alleebäumen 126.
- Rapport sur la régénerence de la vigne par le semis, par Laliman 127.
- Rees, M., der botanische Garten in Erlangen 256.
- Reinecken, R., das Verpflanzen grosser Bäume 30. 159.
- Repertorium annum literaturae botanicae periodicae von Bohnensieg 386.
- Rosenfreund von Joh. Wesselhöft 291. 388.
- Scheffer, Annales du Jardin botanique de Buitenzorg 222.
- Stur, die Culmflora der Ostrauer und Waldenburger Schichten 322.
- Taschenberg, E., Was da kriecht und fliegt 126.
- Tatter, W., Anleitung zur Obsttreiberei 387.
- Thiele & Comp., Notizkalender für Landwirthschaft und Gartenbau auf das Jahr 1878 159.
- Todaro, A., Hortus botanicus Panormitanus 354.
- Toussaint, die landwirthschaftliche Wasserfrage 256.

- Verwendung der Rose Mareshal Niel und Thea Adam 292.
 Vilmorin's Illustrirte Blumengärtnerei 126.
 Was da kriecht und fliegt von Taschenberg 126.
 Weiss, G. A., Allgemeine Botanik 257.
 Wesselhöft, Johannes, der Rosenfreund IV. Aufl. 291. 388.
 Witterungskunde, moderne, von Dr. J. van Bebbler 292.
 Wittgenstein's Lehre von den organischen Bestandtheilen der Pflanzen 323.
 Wörmann, R. W. A., Privat-Garten-Ingenieur, Teppichgärten, deren Entwurf und Anlage 61.

5. Personal-Notizen.

- Ahlburg, Hermann †, 292.
 Beccari, Eduard 322.
 Bibra, Ernst, Freiherr von †, 388.
 Borodin 324.
 Borscow, Elias †, 260.
 Du Mortier †, 258.
 Durieu de Maissoneuve †, 160.
 Eichler 64.
 Engler 96.
 Eulefeld, Theobald †, 95.
 Famintzin 356.
 Fenzl, Eduard 96.
 Fischer von Waldheim 388.
 Francke, Fr. †, 160.
 Fries, Elias Magnus †, 96.
 Gratschew †, 96.
 Haage, Franz Anton †, 292. 323.
 Henry, Joseph †, 259.
 Jürgens 186.
 Jürgens, R. (Sohn) 324.
 Kurz, Sulpiz †, 260.
 Linde, Johannes 128.
 Middendorff 64.
 Müller, Ferdinand von 258. 356.
 Murray, Andrew †, 96.
 Pedicino, Nicola 64.
 Petzold 224.
 Pfeffer, Wilh. 260.
 Porcher, Felix, 191.
 Schmalhausen 324, 356.
 Schwendener 96.
 Seubert, Moritz †, 187.
 Siebeck, Rudolph †, 64. 260.
 Smirnow 64.
 Stubendorf †, 260.
 Troupeau †, 190.
 Verdier, Victor †, 190.
 Verschaffelt, Jean 258.
 Visiani, Robert †, 186.
 Wallis, Gustav †, 187. 259.

(G. S.)