

BOTANISCHES INSTITUT
der Universität Wien

Bibliothek

J.-Nr. 31.683

Sign.

C. 608/6

Botanische Garten

der

Universität zu Innsbruck.

Von

A. Kerner.



Separat-Abdruck aus dem Ciroler Boten.

Innsbruck.

Druck der Wagner'schen Buchdruckerei.

1863.

Botan. Laboratorium

III 178

Der
Botanische Garten

der
Universität zu Innsbruck.

Von
A. Kerner.

Separat-Abdruck aus dem Tiroler Boten.

Innsbruck.
Druck der Wagner'schen Buchdruckerei.
1863.

1881

Handbuch der Zoologie

1881

Handbuch der Zoologie

DE H. REICHARDT.

1881

Handbuch der Zoologie

Handbuch

Handbuch der Zoologie

1881

Der botanische Garten der hiesigen Universität hat in der jüngsten Zeit eine nicht unwesentliche Bereicherung an Pflanzen des Glashauses und des freien Landes erfahren. Ein Theil desselben wurde überdies vor Kurzem gänzlich umgestaltet und sein Besuch dem Publikum möglichst erleichtert, und es dürfte daher jetzt zweckmäßig sein, den Bewohnern unserer Stadt mit den nachfolgenden Zeilen einen Leitfaden an die Hand zu geben, mit dessen Hilfe sie im Stande sind, sich über die Anordnung und Eintheilung zu orientiren und die interessantesten Objekte des Gartens leicht herauszufinden.

Im Vorhinein muß aber hier darauf aufmerksam gemacht werden, daß an die zu besprechende Anstalt nicht jene Anforderungen gestellt werden dürfen, welche man an ähnliche Institute größerer Städte zu machen berechtigt ist. Abgesehen davon, daß die Gründung des botanischen Gartens in eine verhältnißmäßig sehr späte Zeit fällt und alle Anpflanzungen sich noch in einem sehr jugendlichen Zustande befinden, müssen auch die kärglichen Mittel in Betracht gezogen werden, mit denen sich die Anstalt bisher fortfristen mußte. Mit einer Summe von 70.000 Gulden, welche z. B. jährlich auf den botanischen Garten in Kew verwendet wird, läßt sich leicht ein

großartiges allen Anforderungen der Wissenschaft und des Geschmacks entsprechendes Institut schaffen, mit einer jährlichen Dotation von einigen hundert Gulden aber etwas zu leisten, ist keine kleine Aufgabe, und man hat mit einer solchen Summe Mühe, nur den dringendsten Bedürfnissen eines botanischen Gartens nachzukommen und das Vorhandene vor dem Verfalle zu schützen. — Bei der Beurtheilung der Anstalt und ihrer Leistungen dürfen daher die geringen Mittel, mit welchen hier gewirkt und gearbeitet werden mußte, nicht außer Acht gelassen werden.

Die meisten österreichischen Universitäten, namentlich jene zu Wien, besaßen bis zur Mitte des achtzehnten Jahrhunderts keinen botanischen Garten. Auch die Universität zu Innsbruck, welche im Jahre 1673 errichtet wurde, hatte sich in der ersten Zeit ihres Bestandes (1673—1782) keines derartigen Institutes zu erfreuen, und es scheint daß damals die Naturwissenschaften an der eben genannten Universität und in Tirol überhaupt sehr im Argen gelegen sind. Die zu Ende des sechzehnten Jahrhunderts plötzlich aufgekeimte Liebe zur Naturforschung war wohl auch in Tirol nicht ganz spurlos vorübergegangen *), aber die traurigen Wirren, welche zu Anfang des siebzehnten Jahrhunderts begannen, waren der Entwicklung der Wissenschaften nicht günstig. Das in Südtirol kaum erwachte Streben, die heimische Thier- und Pflanzenwelt zu erforschen, war bald wieder erloschen, und durch fast anderthalb hundert Jahre weiß uns

*) Calceolarius und Pona gaben in den Jahren 1586 bis 1601 ihre botanischen Arbeiten über den Monte Baldo heraus.

die Geschichte auch nicht einen einzigen einheimischen Botaniker aufzuweisen. In den anderen österreichischen Provinzen war es übrigens nicht viel besser gegangen, und auch sie können sich keines einzigen Naturforschers aus dem siebzehnten Jahrhunderte rühmen, dessen Name auch nur genannt zu werden verdiente. Erst durch Jacquin, dessen Wirksamkeit in die Zeit von 1752—1811 fiel, gewann in Oesterreich die Botanik an den Universitäten jene Bedeutung, welche ihr gebührt, und erst im Jahre 1754 wurde in Wien der jetzige botanische Garten am Rennwege gegründet. Mit einem Eifer, der seines Gleichen sucht, ward aber auch jetzt in allen Provinzen Oesterreichs auf dem Felde der Botanik gearbeitet. Neben Jacquin durchforschten jetzt Scopoli, Wulfen, Hänke, Hacquet und Cranz mit unermüdlichem Eifer die Flora ihrer heimatlichen Berge und Thäler und in kurzer Zeit hatte Oesterreich die übrigen europäischen Staaten nicht bloß eingeholt, sondern sogar weit überflügelt.

Tirol konnte von diesem geistigen Streben und Leben in den anderen Provinzen nicht ganz unberührt bleiben, und durch den anregenden Einfluß der Botaniker Scopoli, Hohenwart, Wulfen und Anderer, welche Tirol auf ihren Reisen berührten, so wie durch den Einfluß Jacquins scheint endlich auch auf nordtirolischem Boden die Liebe zur Naturforschung erwacht zu sein. Jacquin spricht wenigstens mit großer Achtung von Prof. Schiverek, einem Westfalen, der aus der Jacquinischen Schule hervorgegangen war und vom Jahre 1775 angefangen die Botanik und Chemie an der Innsbrucker Universität tradirte und De Luca nennt

Schivereck einen Mann, der mit den nöthigen Kenntnissen einen unermüdlischen Fleiß und die zu naturhistorischen Arbeiten nöthige Geduld in hohem Grade vereinigte *). Unter Schivereck wurden auch schon Verhandlungen wegen der Gründung eines botanischen Gartens an der Universität eingeleitet; aber während diese Verhandlungen noch im Zuge waren, wurde die Universität im Jahre 1782 aufgehoben und Schivereck an die Universität nach Lemberg versetzt.

Demungeachtet war der Einfluß der in Oesterreich aufgeblühten Jacquinischen Schule so mächtig gewesen, daß auch in der Zeit, während welcher die Universität in Innsbruck aufgehoben war (1782 bis 1792) die einmal durch Schivereck vermittelte Anregung zur botanischen Erforschung der Umgebung der Landeshauptstadt nicht erkaltete. Der Beamte Laicharding und vor Allem der Apotheker Schöpfer beschäftigten sich damals mit einem sehr aner kennenswerthen Eifer mit der *scientia amabilis*, und letzterer hatte sogar seinen Privatgarten zu einem kleinen botanischen Garten umgestaltet. — Als hierauf im Jahre 1792 die Universität ihre Restauration erlebte, wurden auch Laicharding und Schöpfer zu Professoren an der Universität ernannt und der letztere beauftragt, die Pflanzen seines Privatgartens bei den

*) Vor Schivereck hatte zwar schon der Bibliothekar Roschmann in den Jahren 1738 und 1748 ein paar botanische Werkchen geschrieben; es wehte aber durch sie nicht jener Geist der selbstständigen und unabhängigen Forschung, der in den Naturwissenschaften vor allem andern noth thut, und sie konnten sich daher auch niemals eine Bedeutung und Beachtung erringen.

botanischen Vorlesungen zu benützen. In dem Jahre, welches der Restauration folgte, wurden endlich auch Verhandlungen wegen Ueberlassung des Gartens am aufgehobenen Jesuitenkollegium (dem jetzigen Universitätsgebäude) eingeleitet und in dieses Jahr 1793 fällt denn auch die Gründung des botanischen Gartens der Universität zu Innsbruck.

Begreiflicherweise befand sich aber anfänglich der neugegründete botanische Garten in sehr bescheidenen Verhältnissen, und man kann sich wohl leicht eine Vorstellung über die Bedeutung desselben machen, wenn man erfährt, daß der damalige Laborant Trenkwalder, welcher bei den chemischen Arbeiten verwendet wurde, gleichzeitig auch botanischer Gärtner war und einen Gehalt von jährlichen 87 fl. bezog. — Als aber hierauf im Jahre 1808 J. A. Schultes durch den König von Baiern zum Professor nach Innsbruck ernannt worden war, begann ein ganz neues Leben auf dem Felde der Botanik in Innsbruck, und der botanische Garten nahm einen so vielversprechenden Aufschwung, daß er wohl in kurzer Zeit den botanischen Gärten anderer Universitäten hätte würdig an die Seite gestellt werden können. Schultes übernahm die Lehrkanzel der allgemeinen, Schöpfer jene der pharmaceutischen Botanik. Der Garten des aufgehobenen Theresianums wurde dem botanischen Garten angefügt und mit den Samen von 600 Pflanzenarten, die Schultes mitgebracht hatte, besäet. Der botanische Gärtner erhielt einen Gehalt von 200 fl.; neben ihm wurde ein Handlanger mit 100 fl. angestellt, die Dotation wurde von 87 fl. auf 250 fl. erhöht; der Professor der Botanik sollte ähnlich wie an an-

deren Universitäten freie Wohnung im botanischen Garten erhalten und ein großartiges Glashaus sollte mit den nöthigen Treibkästen errichtet werden. Während aber die Verhandlungen über den Bau dieses Glashauses noch im Zuge waren, erfolgte die Erhebung des Tirolervolkes, Schultes wurde als Feind Oesterreichs gefangen genommen und später als Professor nach Landshut versetzt, und die Innsbrucker Universität wurde zum zweiten Male aufgehoben.

Der botanische Garten, der kaum einen Anlauf zum Bessern gemacht hatte, ging jetzt rasch einem bedauerlichen Verfall entgegen. Ein Theil desselben ward zur Baumschule gemacht, ein anderer Theil dem Gärtner zur Erziehung von Gemüsen überlassen, der Theresianumgarten wurde verpachtet und nur ein kleiner Fleck wurde noch zur Kultur einiger officineller Pflanzen in Reserve gehalten. Die jetzt zur Erhaltung des Gartens ausgeworfene jährliche Summe war auf 40 fl. herabgesunken. Am Lyceum, welches an die Stelle der Universität getreten war, wurden in den Jahren 1818 und 1819 nicht einmal Vorlesungen über Naturgeschichte gehalten, und erst im Jahre 1819 wurde wieder eine Lehrkanzel für Naturgeschichte errichtet und mit derselben Dr. Frieße betraut. — Als hierauf im Jahre 1826 die Universität zum zweiten Male restituirt worden war, dachte man auch wieder an den botanischen Garten. Es wurde ein Gärtner mit 200 fl. angestellt, die Dotation auf 150 fl. erhöht und die Verwaltung des Gartens an Frieße übertragen. — Leider aber wollte es mit dem Garten nicht recht vorwärts gehen, und während in den letzten drei Dezennien *Facchini*, *Hausmann*, *Heufler*, die

Gebrüder Sauter, Traunsteiner, Unger und viele Andere die Flora Tirols durchforschten und sich ein reges wissenschaftliches Leben auf dem Felde der Botanik entwickelte, blieb der botanische Garten von dieser Strömung fast unberührt zwischen den Universitätsmauern liegen. — Der einzige hervorhebenswerthe Gewinn, den der Garten in diesem Zeitraume machte, war die im Jahre 1842 erfolgte Anstellung des botanischen Gärtners Zimeter, eines Mannes, der mit einer seltenen Sachkenntniß den unermüdetlichsten Eifer und die lobenswerthe Ausdauer verbindet und der trotz der vielen Hindernisse, welche sich dem Aufblühen des Gartens entgegenstellten, die Anstalt nach und nach doch zu einer Höhe zu bringen wußte, daß sie wenigstens den Namen eines botanischen Gartens verdiente.

Mit dem Aufschwunge der Naturwissenschaften, welcher seit dem Jahre 1848 in Oesterreich erfolgte, wurde endlich der botanische Garten auch von anderen Seiten noch wesentlich gefördert. Im Jahre 1849 ließ Prof. Fuchs, der auf Friese folgte, die kultivirten Pflanzen nach dem natürlichen Systeme aufstellen. Im Jahre 1850 wurde der Garten des aufgehobenen Theresianums zu botanischen Zwecken übergeben, im Jahre 1855 der Bau eines Glashauses in Angriff genommen, im Jahre 1856 ein Treibkasten hergestellt, in demselben Jahre die Dotation des Gartens auf 300 fl., und im Jahre 1861 auf 800 fl. erhöht. In dem verfloffenen und heurigen Jahre wurden endlich mehrere Theile des Gartens von Grund aus umgestaltet, neue Bassins und Wasserleitungen sowie zwei neue Treibkästen hergestellt, und eine außerordentliche Dotation

von 600 fl. zum Ankauf von Pflanzen eines hiesigen Privatens bewilliget.

Diese Andeutungen über die Geschichte des Gartens glaubten wir vorausschicken zu müssen, damit der Besucher den richtigen Maßstab bei der Beurtheilung des Vorhandenen gewinne. — In den nachfolgenden Zeilen erlauben wir uns nun die einzelnen Abtheilungen des Gartens mit ihren interessantesten Vorcomnissen zu erläutern.

Betritt man den Garten von dem neu geöffneten mit *Ampelopsis hederacea* umrankten Thore gegenüber der Rückseite des ehemaligen Theresianums, so erblickt man zunächst in einem Halbkreise um das durch einen Springbrunnen gezierte Bassin eine Gruppe von Gehölzen, aus welcher zwei schlanke Cypressen, eine Weymouthskiefer und ein außerordentlich zierlicher *Libocedrus chilensis* besonders hervorgehoben zu werden verdienen. An den Enden dieser Gehölzgruppe sind zwei Traubenholder postirt und als eine tiefere Schichte des Gehölzes erscheint vorne eine Reihe von Pelargonien und Sanddornsträuchern angepflanzt, die sich unmittelbar an die aus *Vinca major* gebildete Einfassung des Bassins anschließt. — Die erste Abtheilung des Gartens, welche wir hier betreten haben, dient einerseits zur Aufnahme der Arzneipflanzen und wichtigsten Nutzpflanzen, anderseits zur Kultur von Bäumen und Sträuchern, welche bei uns das ganze Jahr oder wenigstens den Sommer über im freien Lande aushalten. — Um diese beiden Zwecke vereinigen zu können, schien es am zweckmäßigsten, diese erste Gartenabtheilung parkartig anzulegen. Gefrümmte Kieswege theilen daher diesen

Gartentheil in vier mit Baum- und Gebüschgruppen besetzte Rasenflächen, an deren Rändern die officinellen oder in ökonomischer, technischer und industrieller Hinsicht bemerkenswerthen Pflanzen in kleinen runden Beeten angepflanzt erscheinen. Dabei sind diese Pflanzen in der Weise vertheilt, daß die erste unmittelbar vor dem Eingangsthor gelegene Rasenfläche die Freifronblättrigen (Dialypetalae), die zweite und dritte vor den Fenstern der Gärtnerwohnung sich ausdehnende Rasenfläche die Verwachsenfronblättrigen (Gamopetalae) und die oberste vor dem Glashause liegende Rasenparthie die Perigonblüthigen (Apetalae), die Nacktsamigen (Gymnospermae), die Monocotyledonen, und die Farne enthält. Eine Ausnahme von dieser Eintheilung wurde nur in so ferne gemacht, als mehrere wasserliebende Gewächse wie der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und der Wasserstierling (*Cicuta virosa*) ohne Rücksicht auf ihre systematische Stellung in das zweite obere Bassin dieser Gartenabtheilung aneinander gereiht werden mußten.

Aus der Reihe der hier zur Beobachtung kommenden Arznei- und Nutzpflanzen heben wir unter andern hervor: die nordamerikanische Senna (*Cassia marylandica*), die Rhababer, Saffaparilla, die Mannaesche, den Enzian, das Süßholz, den Kappernstrauch, Kampherbaum, Lorbeer, Mastixbaum, Kirschlorbeer, Ladanumstrauch, Storax, Granatbaum und Dehlbaum, den amerikanischen Zuckerahorn, den Safran, den Sumpfsporst und das in Nordamerika als Theepflanze benützte *Ledum latifolium*, den Neu-Perseythee (*Ceanothus americanus*), die zum Parfumiren des chinesischen Thees verwendete *Olea fragrans*, die Farbstoff

liefernde Osage orange (*Maclura aurantiaca*), die Färberröthe und Schminkebeere, den Färbersumach (*Rhus Cotinus*) und den *Rhus copallina*, dessen Saft in China und Japan zum Lackiren verwendet wird, ferner die Mutterpflanze des echten persischen Insektenpulvers *Pyrethrum roseum*, den neuseeländischen Spinat (*Petragonia expansa*), den neuseeländischen Flachs (*Phormium tenax*) und die Gespinnstpflanze Javas *Böhmeria utilis*, endlich die in China zur Papierbereitung verwendeten *Aralia papyrifera* und *Brousonetia papyrifera* und die in Japan zum Polieren benützte *Deutzia scabra*.

Die Sträucher und Bäume, welche diese Gartenabtheilung enthält, sind zum Theil mit Rücksicht auf ihre systematische Stellung, zum Theil nach ihrer physiognomischen Aehnlichkeit gruppiert. Längs den Einfriedungsmauern wurden die alten Reihen von Apfelbäumen belassen und in deren Schatten niederes Buschwerk aus *Spiräen*, Weiden, *Päonien* u. dgl. angepflanzt. Rechts und links vom Eingangsthor ragen zwei *Gleditschien* empor, die durch ihr fein gefiedertes Laub und im Herbst durch ihre großen lockenförmig gekrümmten Hülsen auffallen. Die erste Rasenfläche vor dem Eingangsthore enthält neben Gruppen aus Buchen und Hainbuchen, Erlen und Birken eine Gruppe von Summacharten, in welcher insbesondere ein sehr üppiger Strauch des äußerst scharfen *Rhus Toxicodendron* erwähnenswerth ist. In den beiden mittleren vor der Gärtnerwohnung liegenden Rasenparthien sind weiterhin die Gruppen aus Hollunder und Schneeballarten, aus Wegdorn, Eschen, Linden, Ahornen, Hülsenfrüchtlern, Pomaceen und Amygdaleen

und vor Allem eine Gruppe aus Koniferen und immergrünen Laubhölzern hervorzuheben, in welcher letzterer sich unter Anderm neben dem niederen Buschwerk aus Mäusedorn zwei Stechpalmen, ein uralter Buchsbaum, der chinesische Ginko, eine junge Pinie, die Ceder des Himalaya (*Cedrus Deodara*) und die Ceder vom Libanon, welcher letztere durch ihren sparrig-ästigen Wuchs besonders auffällt, eine besondere Berücksichtigung verdienen. Die letzte vor dem Glashause liegende Rasenfläche dieser Gartenabtheilung enthält endlich neben ein paar Platanen und zwei Rosengruppen, deren eine sämmtliche einheimischen wilden Rosen umschließt, eine Gruppe der verschiedenen Fliedersträucher und hart neben dem Bassin ein Salicetum, welches eine reiche Suite von Weidenformen aufweist.

Hier am oberen Ende der für Bäume und Sträucher, Arznei- und Nutzpflanzen bestimmten Gartenabtheilung angelangt, stehen wir vor dem mit Waldreben und Geißblatt umrankten Glashause. — Dasselbe besteht aus einer warmen und kalten Abtheilung und zwei Vestibülen. Es besitzt eine Länge von 100 Fuß, eine Höhe von 16 Fuß, eine Tiefe von 26 Fuß, und ist mit einem unter 30 Grad geneigten Glasdach und einer 8 Fuß hohen vorderen Fensterfronte versehen. Die Schattendecken sind aus Holzstäben gefertigt, welche durch Schnüre miteinander verkettet sind und mittelst Stricken und kleinen Rädchen, die am Dachgiebel angebracht wurden, aufgerollt werden können. Die Ventilation wird durch Fenster bewerkstelliget, welche an dem obersten Theile des Daches und an der senkrechten Glaswand angebracht sind, und die

Erwärmung wird durch eine unterirdische Kanalheizung vermittelt. Das Kalthaus besitzt im Winter eine Temperatur von beiläufig 5° R. und das Warmhaus eine Temperatur von 10—15° R.

Die Pflanzen des Warmhauses sind in Gruppen zusammengestellt und vermögen die wichtigsten phytognomischen Typen der tropischen Zone ganz gut zu repräsentiren. Hinter dem in der Mitte befindlichen mit einem Springbrunnen gezierten und mit Selaginellen eingefassten Bassin prangt zunächst eine Gruppe schönblättriger Aroideen, nach vorne zu aus den in neuester Zeit so beliebt gewordenen buntfarbigen kleinen Caladien gebildet und nach rückwärts zu in immer massiveren Formen bis zu der in kolossalen Dimensionen sich ausbreitenden und die Rückwand des Hauses überkleidenden *Monstera Lennea* aufgestuft. — In einem Halbbogen sind dann zu beiden Seiten die Palmen und Cycadeen gruppirt, aus deren Reihe wir die durch ihr elegant geschwungenes Laubwerk ausgezeichnete *Phönix reclinata*, das durch stachelige Blätter, Stämme und Blüthenscheiden auffallende *Astrocaryum Ayrii*, zwei schlanke *Chamaedorea*-Arten, eine dicht buschige *Chamaerops humilis*, eine prächtige *Ceratozamia mexicana*, eine *Cycas revoluta* mit über fußdicke Stamm und einem Blätterschopf von mehr als 50 Wedeln; ferner noch *Latania rotundifolia*, *bourbonica* und *Commersonii*, *Areca rubra*, *Carludovica nigra*, *Caryota propinqua*, *Rhapis flabelliformis* und *Phönix dactylifera* besonders hervorheben. Längs der Rückwand befinden sich dann die schönblättrigen Araliaceen und Dracaenen postirt, und die linke Ecke der warmen Abtheilung erfüllt ein präch-

tiger *Pandanus utilis*, der mit seinen kolossalen Blättern bis über die Mitte des ganzen Hauses hervorragt. Die Pisangform ist durch die *Musa Cavendishi* und *paradisiaca*, durch die *Strelitzia angusta* und mehrere Heliconien vertreten. Ueberdieß findet der Besucher im Warmhause noch eine Suite von Cannaceen und Farnen, von *Ficus*- und *Ducca*-Arten, den Kaffeebaum und das Zuckerrohr, die Ananas, die Kubeben, den schwarzen Pfeffer, die Galgantwurzel, den Sternanis, den Drachenblut liefernden Drachenbaum, die Gelbwurz (*Curcuma Zedoaria*), den Gummibaum (*Ficus elastica*), die als Gegenmittel gegen Schlangengift und überhaupt als Universalheilmittel im tropischen Amerika verwendete *Mikania Guaco*, die durch ihre köstliche Frucht ausgezeichnete Mangostane, das Bambus-Rohr und die Papyrusstaude, die durch ihre Reizbarkeit auffallende Sinnpflanze *Mimosa pudica* und das durch die schwingenden Bewegungen seiner Blätter bemerkenswerthe *Hedysarum gyrans*.

Die Pflanzen des Kalthauses sind während des Sommers im Freien aufgestellt. Ein Theil derselben ist zu dieser Zeit längs der nördlichen Fronte der Gärtnerwohnung postirt, der andere hingegen in zwei Gruppen zusammengestellt, von denen die eine vor dem westlichen Eingange des Glashauses, die andere vor der Thüre der Gärtnerwohnung zu liegen kommt. Sie umschließen hauptsächlich die *Callistemon*- und *Eucalyptus*-Arten, die *Acacien* und *Casuarineen* und andere die Vegetation Neuhollands repräsentirende Gewächse, ferner immergrüne Sträucher der Mittelmeerzone und fremdländische Koniferen. Unter den

letzteren sind namentlich die Araucarien (*A. brasili-
liana*, *Biddwillii*, *excelsa*), die Arten der Gattungen
Cryptomeria und *Wellingtonia*, so wie die eigen-
thümlichen Formen von *Dacrydium* besonders hervor-
zuheben.

An der nördlichen Seite des Glashauses befindet
sich die dritte durch eine Hecke ringsum abgegrenzte
Abtheilung des Gartens, welche zur Aufnahme der
vaterländischen Flora bestimmt ist. Es werden hier
mit großer Sorgfalt mehr als 600 Gebirgspflanzen
kultivirt, welche den verschiedenen Thälern und Berg-
zügen Tirols entstammen und hieher verpflanzt auf
engem Raume den Einheimischen sowohl wie auch
den Fremden ein sehr instruktives Bild der tirolischen
Flora entrollen. — Längs der Mauer des Glashauses
sprossen hier aus einem moosigen Grunde alle ein-
heimischen Farne in größter Fülle und Ueppigkeit empor.
Der Königsfarn, die Schildfarne, der Straußfarn
bis herab zu den kleineren Milz- und Tüpfelfarnen
breiten hier ihre graziösen Wedel aus und der Rand
dieses Farnenbeetes ist mit der in den weichen Moos-
polstern prächtig gedeihenden *Linnaea borealis*, der
zierlichen *Trientalis europaea*, mit *Galium rotundi-
folium* und *Selaginella helvetica* reichlich überwuchert.
— Da es von großem Werthe schien, bei der An-
pflanzung dieses Gartentheiles einerseits auf die geo-
graphische Vertheilung der tirolischen Gebirgspflanzen,
andererseits auf die geognostische Unterlage die ent-
sprechende Rücksicht zu nehmen, so wurden hier die
Gesteinsgruppen, deren Rizen und Nischen zur Auf-
nahme der Gebirgspflanzen dienen, in der Art auf-
gebaut, daß sie ein schematisches Abbild der orogra-

fischen und geognostischen Verhältnisse Tirols dar-
bieten. Die zwischen den Gesteinsgruppen sich durch-
windenden Wege repräsentiren die Hauptthäler Tirols
und die Gesteinsgruppen selbst sollen die wichtigsten
Gebirgsstöcke und Bergzüge desselben Landes dar-
stellen. Die mittlere Parthie der ganzen Anlage ist
dem entsprechend aus krystallinischen Schiefern auf-
gebaut und zerfällt in mehrere getrennte Massivs,
welche dem Ortles-, Oetzthaler-, Zillerthaler- und
endlich dem Glockner-Stock entsprechen. An der einen
Seite dieser zentralen Steingruppen erheben sich dann
die aus Kalksteinen errichteten Steinhügel, welche die
nördlichen Kalkalpen darstellen und an der Südseite
der Schieferkette die Kalkgruppen, welche die südliche
Kalkalpenzone repräsentiren. Die unmittelbaren Ein-
rahmungen der Wege wurden entsprechend dem ter-
tiären Mittelgebirge auch aus tertiären Konglomerat
aufgebaut. — Der Botaniker findet hier die weit ver-
breiteten Tirolerpflanzen geradefo wie die größten
Seltenheiten des heimischen Bodens kultivirt. Die
Lefzöhren (Zundern) und Zirbelkiefern, die niederen
Alpenweiden und Alpenערlen, die verschiedenen Alpen-
röschen und Grifen prangen hier neben den bei den
Sennern hoch berühmten Madaun und Marbelgras
und den allen Bergsteigern wohlbekanntem blauen und
rothen Speik, Edelweiß und Edelrauten. Durch An-
wendung eigenthümlicher Bodenmischungen gelang es
selbst die Pflanzen der höchsten Alpenjöcher in ihrer
eigenthümlichen Form zu erhalten, und der Besucher
wird hier den *Carex curvula*, *Cardamine alpina*,
Androsace glacialis, *Ranunculus glacialis*, *Salix her-
bacea* und alle die anderen Gewächse, welche an der

Grenze alles organischen Lebens ihre Heimath haben, in fast unverändertem Zustande wiederfinden. — In jener Gesteinsgruppe, welche der Lage nach dem Ortlesstock entspricht, wurde eine Röhrenleitung angebracht, aus welcher fortwährend Wasser über die Felsenparthien herabrieselt. Die Gesteine dieser Felsenparthie wurden so gruppirt, daß sie drei Terrassen darstellen und daß die dort aufgespeicherte Torferde wie in einem Sumpfe fortwährend feucht gehalten wird. Die oberste Terrasse enthält neben mehreren Pflanzen, die gewöhnlich an Gebirgsquellen vorkommen, den *Chroolepus Jolithus* oder die Veilchenalge, welche die Steinblöcke an den Ufern der Gletscherbäche mit ihrem rostfarbigen veilchenduftenden Ueberzuge bekleidet; die mittlere Terrasse enthält ein *Sphagnetum*, in welchem die Pflanzen der Hochmoore, namentlich die rosenrothe *Andromeda polifolia* und das zierliche *Vaccinium Oxycoccos* wuchern, und die unterste Terrasse ist mit torfsliebenden Orchideen, Simsen, Binsen und Niedgräsern angefüllt, aus deren Reihe wir besonders die seltenen *Carex capitata* und *chordorhiza*, *Sturmia Loesellii* und *Juncus Jacquini* hervorheben. — Aus der Menge von Pflanzen, welche noch auf den anderen Gesteinsgruppen kultivirt werden, dürften vielleicht noch die *Herniaria alpina*, *Draba Zahlbruckneri*, *Alchemilla pentaphylla*, *Ranunculus Seguieri*, *parnassifolius*, *pyrenaeus* und *anemonoides*, *Saxifraga Seguieri*, *Artemisia spicata* und *nana*, *Daphne striata*, *Notochlaena Marantae*, *Valeriana supina* und *elongata* und *Paederota Bonarota* als besonders interessante Formen einer vorzüglichen Berücksichtigung anempfohlen werden.

Es verdient wohl auch nochmals ausdrücklich erwähnt zu werden, daß bei der Wahl des Platzes, bei jeder Pflanze auf die spontane Verbreitung Rücksicht genommen wurde und daß z. B. die Pflanzen, welche nur auf den südtirolischen Kalkalpen wachsen, auch nur auf jene Steingruppen gepflanzt worden sind, welche die eben genannten Alpen repräsentiren sollen.

Eine Hecke aus einheimischen Sträuchern scheidet den zur Aufnahme der tirolischen Flora bestimmten Gartentheil von jenem ab, welcher zur Kultur einer nach dem De Candollischen Systeme geordneten Sammlung von Gewächsen bestimmt ist. Es wurde in diesem Gartentheile, dem sogenannten Systeme vorläufig die alte Schablone der botanischen Gärten beibehalten, nach welcher die einzelnen Arten in regelmäßig abgetheilten Beeten neben einander gezogen werden, und zwar vorzüglich aus dem Grunde, weil es auf diese Weise möglich ist auch auf einem ziemlich beschränkten Raum eine möglichst große Zahl von Gattungen und Arten zu kultiviren und sie in ihren verwandtschaftlichen Zusammenhänge übersichtlich dem Besucher zur Anschauung zu bringen. Bei Auswahl der für diesen Gartentheil bestimmten Gewächse wird weniger auf die Zahl der Arten als auf jene der Gattungen Rücksicht genommen, da es ja doch die nächste Aufgabe dieses Gartentheiles sein soll, das Pflanzensystem zu repräsentiren und dies durch die eben angegebene Auswahl gewiß am Besten erreicht wird. Die Ranunkulaceen, welche den Reigen der hier kultivirten Gewächse eröffnen, sind vor den nach Osten sehenden Fenstern des chemischen Laboratoriums postirt. Auf sie folgen

dann in der Richtung von West nach Ost die Papaveraceen, Fumariaceen und anderen in dem De Candolleschen Systeme sich anschließenden Ordnungen bis zu den Rutaceen. In der parallel laufenden Beetenreihe erscheinen dann die Leguminosen bis einschließlic der Doldengewächse; in der dritten Beetenreihe die Baldriangewächse bis zu den Lippenblüthlern, und in der vierten Reihe die Ordnungen von den Lippenblüthlern bis zu den Gräsern. Mit dieser letztgenannten Pflanzenordnung endigt die systematische Sammlung unmittelbar vor dem alten neben der Bedellswohnung liegenden Eingange des botanischen Gartens.

Zur Vermehrung und Anzucht, so wie zur Aufbewahrung kleinerer Warm- und Kalthausgewächse befinden sich im botanischen Garten drei Kästen. Der eine derselben liegt vor den südlichen Fenstern des chemischen Laboratoriums, die beiden anderen in dem östlich vom Glashause befindlichen dem Publikum nicht zugänglichen reservirten Gartentheil, in dem sich auch noch die Stätten für Erde und Dünger, die Beeten zur Anzucht von Freilandspflanzen u. dgl. befinden.

Wir fügen diesen Mittheilungen über den gegenwärtigen Bestand des botanischen Gartens noch einige Bemerkungen über seine ökonomischen Verhältnisse bei. Seit dem Jahre 1861 beträgt die jährliche Statssumme desselben 800 fl. ö. W. Hierzu kommt noch als Einnahme für verkaufte Blumen, überflüssige Topfpflanzen, Obst u. dgl. eine schwankende sich im Durchschnitt auf 30 fl. belaufende Summe, so daß man im Ganzen 830 fl. zur Erhaltung der Anstalt veranschlagen kann. Hievon sind zunächst die Besoldung eines Garten-

gehilfen mit jährlichen 273 fl. und die Löhne der Arbeiter, welche sich in runder Summe auf jährliche 300 fl. stellen, zu bestreiten. Für den Ankauf von Dünger und Erde, Lohe und Torfmoos, Sand und Taxen, so wie für Kübeln, Töpfe und Gartengeräthschaften, für den Druck des jährlich ausgesendeten Tauschkataloges, für Porto der eingelangten Sendungen, so wie für zahlreiche andere kleinere Auslagen muß die noch übrige Summe von circa 250 fl. ausreichen. — An den Ankauf von Pflanzen aus der systemisirten Dotation des Gartens kann demnach nicht gedacht werden, und was bisher in dieser Richtung geschah, wurde nur durch Bewilligung einer außerordentlichen Dotation möglich gemacht.

Für gewöhnlich wird die Erwerbung neuer Gewächse durch Tauschverbindungen erzielt, welche der hiesige botanische Garten mit den botanischen Gärten anderer Universitäten, so wie mit Privaten und Handelsgärtnern angeknüpft hat, und zwar werden als wichtigstes Tauschobjekt von hier Alpenpflanzen abgegeben, deren Kultur in neuerer Zeit so sehr in Aufschwung gekommen ist. Jährlich werden mehrere Tausend Exemplare in den Tiroler Alpen gesammelt und in den botanischen Garten verpflanzt und dann im Frühling ein Katalog derselben nach allen Seiten versendet. Um einen beiläufigen Maßstab für den Umfang des auf diese Art eingeleiteten Verkehrs zu geben, sei erwähnt, daß im Laufe dieses Verwaltungsjahres im Ganzen 2260 Exemplare lebender Alpinen abgeschickt wurden und daß der botanische Garten als Aequivalent für dieselben bereits mehrere außer-

ordentlich werthvolle Gewächse des Warm- und Kalt-
hauses erworben hat.

Zum Schlusse dieser Zeilen kann ich nicht um-
hin, der freundlichen Theilnahme zu gedenken, welche
dem botanischen Garten von Seite einiger Freunde
der Wissenschaft in jüngster Zeit zu Theil geworden ist
und ich erlaube mir Herrn Dr. v. Hepperger
in Bozen, Herrn Professor A. Baumgarten in
Innsbruck und meinem Bruder Josef Kerner in
Wien, welche den Garten durch Zusendung von
Pflanzen aus den südtirolischen und niederösterreichi-
schen Alpen erfreuten, so wie Herrn Prof. v. Mayer-
hofen, welcher das Glashaus durch Mittheilung
mehrerer sehr werthvollen Gewächse bereicherte, den
verbindlichsten Dank hiemit öffentlich auszusprechen.

1856

UB Wien



+AM516439306

