

I.

Geschichte des Königl. Botanischen Gartens und des Königl. Herbariums zu Berlin

nebst einer Darstellung des augenblicklichen Zustandes dieser Institute.

Von

Dr. Ign. Urban,

Erster Assistent am Königl. botanischen Garten.

Einleitung.

Der Mangel einer bis in die neuere Zeit fortgeführten geschichtlichen Darstellung der Entwicklung des Botanischen Gartens war wohl die Ursache, warum das Jahr 1879 als Gedenkjahr seines 200-jährigen Bestehens ohne entsprechende Feier verstrich. Bei solchen Gelegenheiten pflegt man auf die Vergangenheit einen Rückblick zu werfen, um zu sehen, welche Ziele ins Auge gefasst, welche Mittel angewendet, welche Resultate erreicht wurden. Die Geschichte unseres Gartens ist in dieser Beziehung besonders lehrreich. Mehr als ein Jahrhundert des Experimentirens musste vergehen, bevor man über die ersten Anfänge hinauskam; seitdem aber einmal ein festes Fundament gelegt war, hat man ohne Unterbrechung rüstig weiter gebaut und dem Garten diejenige Verfassung gegeben, in welcher wir ihn heut zu Tage sehen. Der scharfe Kontrast zwischen jener und dieser Zeit gebot an den Grenzen beider einen Ruhepunkt eintreten zu lassen und die Darstellung in zwei Perioden zu zerlegen.

Für das Herbarium, welches eine Schöpfung dieses Jahrhunderts ist, wird das Jahr 1880 von grosser Wichtigkeit bleiben; denn nach 63-jährigem Aufenthalte in provisorisch ihm zugewiesenen oder gemietheten Lokalitäten fand es jetzt erst in dem im botanischen Garten errichteten neuen Museum ein bleibendes und würdiges Unterkommen. Wenn seine Geschichte in dieser Hinsicht also eine wenig erquickliche zu werden verspricht, so muss es um so mehr erfreuen, einen Einblick in die grossen Schätze zu gewinnen, welche weniger durch die beschränkten Mittel, die der Etat für dasselbe auswarf, als durch den Ankauf grosser Privatsammlungen, in Folge ausserordentlicher staatlicher Bewilligungen, hier aufgehäuft und zum Nutzen der Wissenschaft verarbeitet sind. Die

genaue Aufzeichnung der hiesigen Sammlungen ist ausserdem nothwendig geworden, um eine schmerzlich empfundene Lücke auszufüllen. Zweimal¹⁾ wurde eine vergleichende Uebersicht über die in den Herbarien Europa's vertheilten wichtigeren Kollektionen versucht, um den botanischen Forschern Fingerzeige zu geben, wo sie das für ihre Studien nothwendige Material finden könnten. Die Aufzählung der Berliner Sammlungen sucht man aber, von einigen kurzen Notizen abgesehen, in den betreffenden Schriften vergebens.

Was die für die Geschichte des Botanischen Gartens benutzten Hülfsmittel betrifft, so war der Verfasser für die älteste Zeit (bis 1713) auf die Literatur angewiesen und verdankt für diese Periode einige wichtige Fingerzeige dem Herrn Dr. W. Erman, Kustos an der Königl. Bibliothek; die Zeit von 1713—1809 wurde nach den in der Königl. Akademie der Wissenschaften aufbewahrten Akten, die Zeit von 1809—1878 nach den im Archiv des botanischen Gartens befindlichen Akten dargestellt. Bei der Beschreibung des augenblicklichen Zustandes des Gartens wurde der Verfasser durch mehrere Angaben des Garten-Inspektors Herrn C. Bouché unterstützt. Die Quellen für die Geschichte der älteren Sammlungen des Herbariums bildeten neben einigen Literaturnotizen wieder die Akten der Akademie, für die Geschichte des Herbariums (seit 1819) die Akten des Botanischen Museums, während die Uebersicht über die Sammlungen unter Berücksichtigung mancher werthvoller Angaben der Herren Kustoden A. Garcke, P. Ascherson und F. C. Dietrich durch ein langwieriges Durchblättern des Herbariums selbst gewonnen werden mussten.

I. Die älteste botanische Gartenanlage zu Berlin.

An der Stelle des jetzigen Berliner Lustgartens befand sich bis in das 16. Jahrhundert hinein ein wüster Platz, der da, wo später der Dom erbaut wurde, moorastig und im nördlichen tiefer gelegenen Theile von vielen Gräben durchzogen war. Im Jahre 1573 berief der Kurfürst Johann Georg den Gärtner Desiderius Corbianus und liess durch ihn „einen neuen Lustgarten, daraus Wir allerley Unser Kuchen Nothdurft haben mügen, mit allem möglichem unndt besonderen Fleisse erbawen unndt zurichten.“ Als Küchen- und Obstgarten erhielt sich diese Anlage bis zum dreissigjährigen Kriege, verwilderte aber dann, bis der grosse Kurfürst Friedrich Wilhelm den Plan fasste, ihn in einer des benachbarten Schlosses würdigen Weise wieder herzustellen, zu vergrössern und ganz neu einzurichten. Der Gärtner Michael Hanff musste 1646 die ohne Ordnung gepflanzten Bäume niederhauen,

1) Lasègue: Musée botanique de M. Benjamin Delessert. 1845. — Alph. de Candolle: La Phytographie. 1880.

das Land in Beete abtheilen und mit einheimischen und ausländischen Gewächsen bepflanzen; unter der Leitung des Architekten Memhard wurden ein Gewächs- und ein Lusthaus erbaut, Springbrunnen angelegt und zahlreiche Statuen aufgestellt. Der Garten, über dessen botanischen Abschnitt der Leibarzt des Kurfürsten, Joh. Sigism. Elsholz, die Aufsicht führte, hatte die Gestalt eines länglichen Vierecks und erstreckte sich vom Schlosse bis zum Eintritt des Kupfergrabens in die Spree, an welcher Stelle er spitz auslief; er war also nach drei Seiten von Wasser umgeben. Dem Schlosse zunächst, in der Ecke nach der Schlossapotheke hin, lag der Blumengarten, dessen vier Beete von künstlich zugestutztem Buchsbaum abgegrenzt wurden und sich durch ihre Sauberkeit und die Mannichfaltigkeit der Gewächse auszeichneten; ein breiter Promenadenweg, dessen Seiten mit Kirsch-, Zwergmandel-, Mispel- und Pflirsichbäumen besetzt waren, zog sich rings herum. Auf 7 Stufen stieg man aus ihm in den Untergarten (längs des jetzigen Domes) hinab, welcher dem Geschmacke der damaligen Zeit entsprechend zierlich verschnittene Bäume, Pyramiden und Obelisken von Laub, bedeckte Gänge u. a. m. enthielt. Den westlichen Theil des jetzigen Lustgartens bildete der zur Anlage von Fischteichen bestimmte Wassergarten; zwischen ihm einerseits und dem Blumen- und Untergarten andererseits zog sich der Länge nach eine Obstbauplantage hin. Nach Norden vorschreitend gelangte man in die jetzt von der Nationalgalerie, dem neuen Museum, den Packhöfen eingenommene Partie der Anlage, den Hintergarten: zunächst auf 7 Stufen hinabsteigend in ein Lindenwäldchen, dann über eine Brücke in den botanischen Garten, an dessen Nordseite westlich das Pomeranzenhaus lag, und endlich in den Küchengarten.

Das Pomeranzenhaus (*Hypocaustum hortense sive Exoticophylacium*) besass eine Höhe von $6\frac{1}{2} m$ (bis zum Dache), eine Breite von $20 m$ und eine Länge von $50 m$ und war mit der Fensterfront nach Süden gerichtet¹⁾. Citronen-, Limonen-, Granatäpfel-, Myrtenbäume und verschiedene andere gegen die Kälte empfindliche Gewächse bildeten seinen Inhalt. Der Innenraum war durch breite Gänge in 8 Beete getheilt, welche von einer meterhohen Ziegelmauer umringt wurden. Im Sommer war das Haus unbedacht; im Herbst erhielt es zuerst eine Decke von Brettern, auf welche man bei zunehmender Kälte einige Wagenladungen von Heu oder Stroh packte, und darüber ein Schindeldach. Zur Erwärmung dienten acht eiserne Oefen; sie wurden geheizt, sobald das Wasser in den an den Fenstern stehenden Gefässen, die sich unter beständiger Aufsicht der Wächter befanden, zu gefrieren

1) Wegen Mangels ähnlicher Mittheilungen über die ältesten Gewächshäuser des botanischen Gartens möge hier die ausführlichere Beschreibung des Pomeranzenhauses nach einem von Elsholz handschriftlich hinterlassenen *Hortus Berolinensis (anni 1657)* der hiesigen königl. Bibliothek ihren Platz finden.

begann; zur Vermeidung einer zu grossen Hitze besass man kein anderes Mittel, als Erfahrung und Aufmerksamkeit. „Tantae molis est, tantamque requirit diligentiam studium conservandi his in locis algidioribus plantas exoticas, cum in calidioribus aut nullus istius modi hypocaustorum usus sit, aut minore certe apparatu illa indigeant.“

Ausser diesem Gebäude befand sich im Garten noch an der Stelle der jetzigen alten Börse ein „Lusthaus“, welches auch ein Museum mit einer botanischen Bibliothek enthielt. Ein Fischteich mit fliessendem Wasser, eine Fontaine, endlich marmorne, bleierne und steinerne Statuen dienten zur weiteren Ausschmückung.

In dieser Gestalt bestand die Anlage nur kurze Zeit. Im Jahre 1658 wurde der ganze Hintergarten durch die Befestigungslinie, welche über das jetzige neue Museum lief, abgeschnitten; man scheint ihn nachher vernachlässigt und aufgegeben zu haben. 1685 wurde in die nördliche Bastion ein neues Pomeranzenhaus von halbkreisförmiger Gestalt hineingebaut. Bei Gelegenheit des weiteren Ausbaues des Schlosses, zu Anfang des achtzehnten Jahrhunderts, musste der Blumengarten eingehen. Das Uebrige liess der König Friedrich Wilhelm I. im Jahre 1715 gänzlich wegreissen; der Platz wurde erhöht, geebnet und in einen Paradeplatz verwandelt.

Die Anzahl der im Lustgarten kultivirten Pflanzenarten belief sich bis zum Jahre 1664 auf 950, von denen der grösste Theil in getrockneten Exemplaren noch auf unsere Zeit gekommen ist. Durch Erbschaft erhielt der Garten aus Holland einen bedeutenden Zuwachs an seltenen exotischen Gewächsen; von diesen ist noch eine Palme am Leben: die älteste Gewächshauspflanze des jetzigen Botanischen Gartens.

Unter dem grossen Kurfürsten waren noch andere Gärten in der Umgebung von Berlin entstanden, so die Schlossgärten zu Oranienburg und Potsdam und der Botanische Garten zu Berlin.

II. Geschichte des Botanischen Gartens.

A. Erster Abschnitt. (1679—1801).

Der grössere längs der Potsdamerstrasse gelegene Theil des jetzigen Botanischen Gartens war um die Mitte des siebzehnten Jahrhunderts für die grosse Kurfürstliche Brauerei mit Hopfen bepflanzt; die kleinere westliche Partie bildete damals noch einen Theil des mit Elsen bestandenen sog. Hopfenbruches, das den Garten im Norden und Westen begrenzte. Er lag in der Feldmark des Dorfes Schöneberg, welches zum Amte Mühlenhoff gehörte, und hatte die Grösse von 668 Ar.

Als der grosse Kurfürst Friedrich Wilhelm 1679 aus seinen siegreich beendigten Feldzügen heimgekehrt war und die wirthschaft-

lichen Verhältnisse seines Hofes zu ordnen begann, fand er es zweckmässig, die Deputate, welche seine Diener bisher an Bier aus genannter Brauerei bezogen hatten, abzuschaffen und den Bedienten dafür ein höheres Gehalt auszusetzen. Mit der Aufhebung der Brauerei hörte auch die Kultur des Hopfens auf. An seine Stelle traten Küchengewächse und Obstbäume, deren Anbau sowohl in Berlin als in der ganzen Mark durch die Verwüstungen des dreissigjährigen Krieges in so grossen Verfall gerathen war, dass selbst für die Kurfürstliche Tafel oft Gemüse und Baumfrüchte mit der Post aus Hamburg, Braunschweig, Erfurt und Leipzig verschrieben werden mussten. Der grosse Kurfürst, welcher in seinen Feldzügen und auf seinen Reisen, vorzüglich am Niederrhein, weit bessere Baum- und Küchengärtnerereien gesehen, bessere Früchte genossen hatte, als daheim, und zugleich ein grosser Kenner und Liebhaber von Gärten geworden war, beschloss die edlen Sorten auch in seinem Lande einzuführen und den eingegangenen Hopfengarten zu den ersten Versuchen zu benutzen. Er liess aus Holstein den damals berühmten Küchengärtner Michelmann kommen, welcher die erforderlichen Anlagen machen musste¹⁾. Da der Grund und Boden noch sehr nass war, so wurden an den beiden langen und an der der Stadt zugekehrten Seite tiefe Längsgräben gezogen, welche mit Fischen bevölkert wurden. Eine Allee trennte den vorderen kleineren Theil des Gartens, wo jetzt die drei Gewächshausreihen liegen, von der übrigen Partie. Dort wurden unweit des von der Strasse her mit einem Vorplatze versehenen Einganges drei Gebäude aufgeführt, welche ungefähr dieselbe Lage zu einander hatten, wie augenblicklich die Wohnungen des Garteninspektors, der Gehülften und des Portiers, aber weiter von der Strasse entfernt standen. Den übrigen Raum nach Westen zu nahmen vier kleinere Teiche ein, mit welchen Baumgruppen abwechselten. Den bei weitem grössten Theil des Gartens durchzogen zwei sich kreuzende breite Wege; die dadurch entstehenden vier Abschnitte waren durch schmalere Pfade in Gemüsebeete abgetheilt, an deren Ecken je ein Obstbaum gepflanzt wurde. Zur Bewirthschaftung des Gartens legte ihm der Kurfürst von den benachbarten Dörfern die nöthigen Hofdienste zu, gab aus seinem Marstalle, welcher auch einige Hundert Fuhren Dünger zu liefern hatte, zwei Pferde und einen Knecht her und kaufte zwei zwischen dem Potsdamer und Halleschen Thore auf dem sog. Töplitz gelegene Wiesen an, deren Heu für die Unterhaltung der Pferde bestimmt war.

Der Aufenthalt in diesem vom Geräusche der Stadt entfernten Mustergarten wurde dem Kurfürsten von Tag zu Tage angenehmer;

1) Ein kleiner Plan des Gartens findet sich auf einer aus dem Jahre 1685 stammenden Karte Berlin's und seiner Umgebung im Flur des Hohenzollernmuseums im Schlosse Monbijou.

hier säete, pflanzte und pflanzte er mit eigener Hand. Aus Holland, England, Frankreich und Italien liess er Samen, lebende Pflanzen und junge Bäume kommen und Versuche mit verschiedenen Sorten von Weinreben anstellen; selbst nordamerikanische Bäume, wie Platanen-, Eschen- und Ahornarten wurden damals schon eingeführt. Besonders bemühten sich die brandenburgischen Gesandten an den auswärtigen Höfen, durch Zusendung seltener Gewächse seine Gunst zu erringen.

Die Kulturen im kurfürstlichen Küchengarten übten auf das ganze Land den segensreichsten Einfluss aus. Der ganze Adel beieferte sich damals um die Wette, nach dem gegebenen grossen Beispiele seine Obst- und Küchengärten einzurichten; von demselben brachte es in Einführung neuer Gewächse und Obstsorten der Feldmarschall von Derfflinger nach dem Kurfürsten am weitesten.

König Friedrich I. (1688—1713), welcher sich in seiner Jugend mit seinen Brüdern zur Sommerzeit viel hatte im Küchengarten aufhalten müssen, verwandelte ihn in einen königlichen Lustgarten, indem er die ganze innere Einrichtung verändern, Glas- und Treibhäuser erbauen, eine kleine Orangerie anlegen liess und ihn mit den vollkommenen Hofdiensten von 14 Dörfern versah. Zugleich erhielt der Garten das Recht, aus der königlichen Spandauer Forst jährlich ein Deputat¹⁾ von 11 Stück trockenen Eichen, 11 Stück Kienbäumen (und 2 Fuder Kienstubben) unentgeltlich zu beziehen. Nach Michelmann's Tode wurde sein Sohn Christoph, der auf Kosten des Königs grössere Reisen gemacht und seltene Fruchtsorten, Blumen und Küchengewächse mitgebracht hatte, zum Gärtner ernannt.

Ein ganz anderes Ansehen erhielt der Garten wieder unter Friedrich Wilhelm I. (1713—40). Dieser sparsame König, welcher für Lustgärten gar kein Interesse hatte, war froh, dass ihm Jemand die Unterhaltungskosten für den Garten abnahm. Andreas **Gundelsheimer**, Leibarzt des vorigen Königs und Begleiter des berühmten französischen Botanikers Tournefort auf einer Reise nach dem Orient (1700—1702), erhielt auf sein Ansuchen die Verwaltung des Gartens und steuerte zu den Unterhaltungskosten aus eigenen Mitteln beträchtlich bei. Der König hatte bis auf 4 Kossäthen, die von nun an gegen Geldentschädigung von Schöneberg gestellt wurden, die Hofdienste der 14 Dörfer gestrichen, die übrigen Regalien aber dem Garten gelassen. Gundelsheimer that sein Möglichstes, um den Lustgarten in einen botanischen Garten zu verwandeln und liess aus verschiedenen Gegenden Europas Samen kommen; Tournefort selbst machte ihm ansehnliche Geschenke an Gewächsen. Besonders stark vermehrte sich der Pflanzenreichtum bei der Aufhebung des Berliner Lustgartens, aus welchem die seltenen exotischen Pflanzen, wie *Chamaerops humilis*, *Dracaena*, *Camphora* etc.

1) welches 1854 in eine feste Geldrente von 310 Mk. verwandelt wurde und später ganz aufhörte.

herüber gebracht wurden. Kaum waren aber die ersten Einrichtungen fertig, als Gundelsheimer am 17. Juni 1715 starb.

Der nunmehr eines Protektors entbehrende Garten wurde von Michelmann, so gut es gehen wollte, weiter bewirthschaftet. Da aber jede pekuniäre Unterstützung fehlte, musste er wieder schnell seinem Verfall entgegen eilen. Das Interimistikum dauerte bis zum Jahre 1718, in welchem der König der Societät der Wissenschaften auftrug, aus ihren Einnahmen die Kosten für den Garten zu bestreiten. Die vom 2. April datirende Kabinetsordre lautet: „Von Gottes Gnaden, Friedrich Wilhelm, König in Preussen etc. unseren gnädigsten Gruss zuvor, Würdige, Edle, Beste, Hochgelahrte Rätthe und Liebe Getreuen. Weilen Wir allergnädigst resolvirt, dass der Hopfengarten, welchen Wir anitzo unserer Hofapotheke übergeben lassen, bei solcher Apotheke zwar nach wie vor, als ein Apothekergarten, verbleiben, die darin befindlichen raren auswärtigen Bäume, Stauden und Gewächse aber der Societät der Wissenschaften Aufsicht untergeben werden, und diese dahingegen die erfordernten Kosten [859,80 Mk.] zur Anfertigung der Kasten und solcher Gewächse gehörigen Conservation und Vermehrung herschiessen solle, als haben Wir Euch solches in Gnaden bekannt machen wollen, um Euch danach zu achten und in allen Stücken die darunter benöthigte Veranstaltung fordersamst zu machen.“ Dieser Befehl überraschte und erschreckte die Societät im höchsten Grade; ihre eigenen Einkünfte, hauptsächlich aus dem Verkauf von Kalendern, betragen damals nur 18 368 Mk., von welchen nicht nur die Druckkosten der Kalender und anderer Schriften, die Unterhaltung des anatomischen Theaters etc. gedeckt, sondern noch mehrere wissenschaftliche Institute, z. B. ein Naturalien- und Kunstkabinet, geschaffen werden sollten; ausserdem fand sich bei dem medicinischen Departement der Gesellschaft damals auch Niemand, der von den ausländischen Gewächsen und ihrer Kultur hinreichende Kunde hatte, um „über den so weit von der Stadt abgelegenen“ Garten die Aufsicht übernehmen zu können. Den einzigen reellen Vortheil aber hatte dabei die Hofapotheke, deren Vermögensverhältnisse schon ohnedies vortreffliche waren. Durch wiederholte Gesuche, ihr diese neue Last wieder abzunehmen, erreichte die Societät wenigstens soviel, dass die aufzuwendenden Kosten auf 589,80 Mk. herabgesetzt wurden; diese solle der Gärtner jährlich gegen Quittung bei der Societätskasse erheben.

Wie weit diese Mittel zur Unterhaltung des Gartens ausreichten, und wie sie verwendet wurden, zeigt ein Bericht, welchen Johann Friedrich Michelmann, der nach dem Tode seines Vaters 1725 „königl. Apothekergärtner“ wurde und auf seinen Reisen eine nicht gewöhnliche Bildung sich angeeignet hatte, in demselben Jahre der Societät einreichte. Die Hälfte des Gartens lag aus Mangel an Arbeitskräften unbebaut; der den Garten umgebende Bretterzaun war verfault,

so dass die wilden Schweine nächtlich einbrachen, im Garten lagerten und die Wurzeln, Knollen etc. auswählten oder die Gewächse zertraten. Die beiden Gewächshäuser (die alte und neue Orangerie), sowie das grosse und in geringerem Masse auch das kleine Glashaus — in jener Zeit der ganze Bestand an Baulichkeiten zur Aufnahme und Ueberwinterung der Pflanzen — waren baufällig geworden, weil sämmtliches Holz vermodert war; auch das Wohnhaus des Gärtners und der Stall drohten einzustürzen und bedurften umfassender Reparaturen. — Die Einnahmen betragen damals jährlich 996,60 Mk.; 300 Mk. gab die königl. Rentei, 589,80 Mk. die Societät der Wissenschaften, 135,60 Mk. die königl. Hofapotheke. Die Ausgaben beliefen sich auf 927,40 Mk. und zwar 204 Mk. Lohn und Kostgeld für einen Gesellen, 259,60 Mk. Kostgeld für 2 Lehrlinge, 240 Mk. für 4 Arbeitsfrauen, welche jährlich 32 Wochen beschäftigt waren (pro Tag 0,25 Mk.), 135,60 Mk. Kostgeld für den Knecht und 6 Mk. Zuschuss zu seinem Lohn, den derselbe von dem königl. Stallkommissariate zu erheben hatte, 9 Mk. zur Anschaffung von Gartengeräthschaften, 72 Mk. für Hofdienste von 4 Kossäthen. Vom Reste — 69,20 Mk. — musste der Gärtner und seine Familie leben. — Was die Nutzung des Gartens anlangte, so erhielt die Hofapotheke aus demselben Kräuter, Blumen, Samen und Wurzeln und zwar fuderweise, von den Früchten nur die Johannisbeeren; sie hatte davon an das Leibregiment, das Garnisonlazareth und Waisenhaus abzugeben und verkaufte den Rest. Vom Obste, welches die Aprikosen- und Pfirsichbäume, die Spaliere und die andern im Garten zerstreuten Fruchtbäume lieferten, bekam etwas der König und Kronprinz; alles übrige wurde verkauft, um aus dem Erlöse noch anderweitige nöthige Ausgaben zu bestreiten. Im Jahre 1727 betrug die Einnahme 178,54 Mk.

Auf Befehl des Ministers von Creutz, des Protektors der Societät, begaben sich der Professor Ludolff und der Hofapotheker Neumann mit dem Baumeister Sachse im Jahre 1726 auf Grund von Michelmann's Klagen hinaus und hatten vollauf Gelegenheit, sich von dem Verfall des Instituts zu überzeugen. Da nach dem Kostenanschlage eine Summe von mehr als 3000 Mark nothwendig war, die ebenfalls die Societät zu tragen hatte, so kam diese auf den Einfall, den Garten zu verpachten und dem Pächter die Unterhaltung der Treibhäuser und die Lieferung der Kräuter für die Hofapotheke aufzuladen. Dieser Vorschlag wurde jedoch höheren Orts nicht genehmigt, so dass sich die Societät wohl oder übel gezwungen sah, in diesem und dem folgenden Jahre die Häuser nach Kräften repariren und den Zaun wiederherstellen zu lassen. Von den mit grossen Kosten herbeigeschafften exotischen Gewächsen waren aber schon so viele zu Grunde gegangen, dass die alte Orangerie, welche dem Wohnhause angrenzte, überflüssig erschien und in einen Pferdestall verwandelt wurde. Die beiden Pferde

nahm der Marstall im Jahre 1728 auf Befehl des Königs dem Garten wieder weg, liess ihm aber die zum Unterhalte derselben mitgegebenen beiden Wiesen. Da jedoch ein Gespann für die Fuhren von Dünger, Holz und Apothekerkräutern für ganz nothwendig gehalten wurde, so musste sich die Societät entschliessen, auch Pferde, Wagen und Geschirr anzuschaffen und den Unterhalt des Knechtes aus ihren eigenen Mitteln zu bestreiten. Eine beträchtliche Ausgabe erwuchs ihr bald nachher durch den Bau eines neuen Glashauses. Die beiden Drachenbäume, welche zu den grössten Zierden des Gartens gehörten, hatten allmählich eine solche Höhe erreicht, dass das grössere Glashaus für sie zu niedrig wurde, trotzdem sie bereits 1 m tief in die Erde gesenkt waren. Das neue thurmartige Haus, vom dem die Pläne aufbewahrt sind, wurde 5 m lang, 4 m breit und $8\frac{1}{2}$ m hoch; das Dach war mit Steinen gedeckt; nur die Vorderseite des Hauses hatte Fenster (und zwar 4:3 Reihen à 64 Scheiben).

So diente der Garten während der ganzen Zeit, in welcher er unter der Societät der Wissenschaften stand, hauptsächlich praktischen Zwecken, dem Anbau der Apothekerkräuter; der eigennützig Hofapotheker war selbst Mitglied der Akademie und sorgte durch seinen Einfluss schon dafür, dass anderweitige Interessen, welche die Arbeitskräfte des Gartens zu sehr in Anspruch genommen und seinen eigenen Vortheil geschmälert hätten, nur in untergeordneter Weise gepflegt werden konnten. Dass dies überhaupt geschah, war kaum das Verdienst von Ludolff, dem ersten Professor der Botanik an dem medicinisch-chirurgischen Kolleg¹), ebenfalls einem Mitgliede der Societät, welcher während des Sommers für seine Zöglinge Vorlesungen und Demonstrationen im Garten abhielt, sondern war vielmehr dem Fleisse, der Einsicht und den Kenntnissen Michelmann's zu verdanken. Wie sehr dieser bemüht war, die aus den Zeiten Gundelsheimer's stammenden Pflanzen, besonders des Freilandes, zu erhalten und zu vermehren, geht aus einem Kataloge des Jahres 1744 hervor, welcher uns eine Uebersicht über die damals kultivirten Pflanzen verschafft. Da die Tournefort'sche Nomenklatur zu Grunde gelegt ist, so lassen sich, ohne eingehendere Studien, nur einige wenige Gattungen aufführen, deren Artenzahl (incl. der Varietäten und Formen) einen Massstab für Vergleiche darbieten kann: *Aconitum* 4, *Aquilegia* 8, *Campanula* 14, *Helleborus* 4, *Pirola* 4, *Ribes* 7, *Salix* 5, *Veronica* 16; die artenreichste Gattung ist *Medicago*, von welcher sich 22 Formen in Kultur befanden.

In demselben Jahre 1744, kurz nachdem die literarische Societät

1) Es bildete einen Theil der Societät der Wissenschaften und war als solches im Jahre 1723 aus dem 1717 gegründeten Theatrum anatomicum hervorgegangen. König Friedrich Wilhelm I. hatte die Societät erst bestätigt, als er einsah, dass sie sich durch die Ausbildung von Militärärzten um die Armee verdient machte; sonst wäre es auch um sie geschehen gewesen.

vom Könige in eine Akademie der Wissenschaften¹⁾ verwandelt worden war, erhielt Johann Gottlieb **Gleditsch** die Aufsicht über den Garten; 2 Jahre später wurde er auch Professor der Kräuterkunde beim Collegium medico-chirurgicum. Gleditsch war nicht nur ein tüchtiger Botaniker, der die Flora des nordöstlichen Deutschland auf seinen Wanderungen sehr gründlich untersucht hatte, sondern auch in der Verwaltung eines botanischen Gartens und selbst in der Kultur der Pflanzen wohl bewandert; schon gleich nach Beendigung seiner Studien hatte er die Aufsicht über den akademischen Garten zu Leipzig übernommen und später für Herrn von Ziethen zu Trebnitz im Lebuser Kreise einen eigenen botanischen Garten eingerichtet. Da er sich ausserdem von vornherein mit grossem Eifer der Verwaltungsgeschäfte annahm, so durfte man von ihm mit Recht einen neuen Aufschwung des Institutes erwarten. Wie schwer es aber hielt, für durchgreifende Veränderungen bei der Akademie die nothwendigen Gelder flüssig zu machen, erfuhr er schon im Jahre 1745, als es sich um den Abbruch des alten baufälligen Glashauses und den Aufbau eines neuen an der Seite des hohen Hauses handelte; nach vielen Verhandlungen erreichte er endlich seinen Zweck: in das neue Gebäude wurden hauptsächlich die afrikanischen Succulenten einrangirt. Da die Akademie es nicht für nöthig gehalten hatte, den Etat aus ihren jetzt reichlicheren Mitteln zu erhöhen, so machte Gleditsch, um die Einkünfte des Gartens in dessen eigenem Interesse zu vermehren, derselben den Vorschlag, in den bisher nicht benutzten Partien eine grosse Baumschule anzulegen und mit den jungen, veredelten Bäumen einen geregelten Handel zu treiben. „Sollte es“, setzt er hinzu, „dem Kuratorium der Akademie bedenklich vorkommen, unter dem Namen der Königl. Akademie oder des Gartens mit Bäumen zu handeln, so kann dies unter dem Namen des Gärtners allenfalls auch geschehen, ob es gleich ebensowenig nachtheilig ist, mit Obstbäumen zu handeln, als Kalender zu verkaufen.“ Dieser Gedanke fand sofort und durchaus den Beifall der Akademie, indem sie Gleditsch unter dem 12. April autorisirte, die geeigneten Anlagen zu machen und unter seiner Aufsicht, aber im Namen des Gärtners, welcher für seine Mühen den vierten Theil des Erlöses erhalten solle, den intendirten Baumhandel zu betreiben. Michelmann konnte sich dieser Aufgabe um so eher widmen, als zu jener Zeit der Anbau der Apothekerkräuter ganz aufhörte, wodurch dem Garten eine grosse Last abgenommen wurde.

Als die neuen Anlagen die ersten Erträge zu liefern anfangen, ging Gleditsch' Bestreben dahin, den Garten „zum gemeinschaftlichen Nutzen

1) Zum besseren Verständniss des Folgenden möge die Notiz dienen, dass im vorigen Jahrhundert die Akademie der Wissenschaften eine andere Einrichtung als heut zu Tage hatte: an der Spitze des Ganzen stand ein Präsident (über ihm der Minister als Curator), an der Spitze jeder der 4 Klassen ein Direktor, welcher bis 1764 auch die ökonomischen Geschäfte zu besorgen hatte.

der Botanik, Experimentalphysik und Medicin in eine recht solide Verfassung zu setzen und darin zu erhalten.“ Das passte aber Michelmann, der seinem Vater und Grossvater im Dienste gleichsam succedirt war und den Garten bis dahin nach altem Herkommen und eigenem Gutdünken verwaltet hatte, durchaus nicht; er hielt Gleditsch' Anstalten für Neuerungen, zu denen er nicht verpflichtet sei, und zu deren Ausführung er weder Zeit, Geld noch Arbeitsleute habe. Um den Gärtner zum Gehorsam zu zwingen und das Verhältniss von Akademie, Präfekten, Gärtner und Publikum zu einander zu ordnen, entwarf er ein Reglement, welches am 26. Januar 1751 die Bestätigung der Akademie erhielt und von seiner Befähigung zur Verwaltung eines solchen Institutes ein beredtes Zeugniß ablegt; allen später aufgestellten Instruktionen hat dasselbe offenbar zu Grunde gelegen. Der Praefectus ordinarius horti (Gleditsch) hat für die Unterhaltung und Vermehrung der Pflanzen Anstalten zu treffen, die nöthigen Correspondenzen zu besorgen und darüber nur dem Direktorium der Akademie auf Verlangen Rechenschaft zu geben; alle Veränderungen, Einrichtungen, Verbesserungen hängen von ihm allein ab; nur bei ausserordentlichen Vorkommnissen und Ausgaben soll er zuerst anfragen. Der „Kräutergärtner“ mit allen seinen Leuten ist ihm unterstellt und hat sich „ohne einiges Widersetzen oder Ausflüchte des Besserwissens, des Gebrauches, alten Herkommens, der Witterung und dergl. jederzeit nach dessen Verordnungen zu richten“; auch darf er sich nicht direkt an die Akademie wenden, sondern hat zur Vermeidung ungegründeter einseitiger Rapporte nur dem Präfekten etwaige Anzeigen zu machen und durch diesen dem Direktorium der Akademie vortragen zu lassen. — Was den Besuch des Gartens von Seiten des Publikums betrifft, so ist derselbe allen denjenigen, welche Belehrung suchen wollen, ohne zeitliche Einschränkung gestattet, (in demjenigen Theile, welcher für die Demonstrationen und die Experimente bestimmt ist, nur mit Erlaubniß des Präfekten und in Begleitung des Gärtners); es ist auch bei der grossen Entfernung von Berlin erlaubt, im Hause des Gärtners eine Erquickung einzunehmen; dagegen werden alles Durchfahren und Reiten, die Kaffee- und Tabaksgesellschaften, die Ausübung der Jagd¹⁾ wie jede andere Unordnung, streng untersagt. — Für das eigentliche Fundament des Pflanzenbestandes erklärt Gleditsch die Stauden und Sommergewächse des Freilandes; diese soll der Gärtner besonders sorgsam pflegen und Samen und Früchte sowohl zum Austausch wie zur Aufnahme im Seminarium von ihnen einsammeln; die Kultur von Zierpflanzen in Töpfen und Beeten wird, als den Zwecken des Gartens zuwiderlaufend und zur Ersparung von Zeit und Geld, möglichst eingeschränkt. Der

1) Vergehen gegen diesen Punkt hörten erst mit der Fertigstellung der Grenzmauer auf.

Treiberei von Frühobst werden 2 Gewächshäuser bestimmt, weil der Garten von jeher die Reputation gehabt hätte, dem Königlichen Hause die ersten und schönsten frühen Früchte zu liefern; die übrigen Glashäuser dienen dagegen nur zur Aufbewahrung von exotischen Pflanzen. Für seinen eigenen Bedarf kann der Gärtner im hinteren Theile des Gartens Gemüse bauen, aus dem Ertrage des Grases und Heues im Garten sich drei Kühe halten und, um seine Einnahmen zu verbessern, Arzneipflanzen (aber nur diese) zum Verkaufe kultiviren. Eine besondere Fürsorge wird ihm rücksichtlich der Obstbäume und Baumschulen, weil die Akademie aus diesen sich eine Einnahme verschaffen will, anempfohlen; die besten Sorten von Weinstöcken, von Maulbeerbäumen und Obstarten sollen angepflanzt, gehörig veredelt und theils an Liebhaber verkauft, theils im übrigen Theile des Gartens angepflanzt werden. — Zur Unterhaltung des Gartens gab die Akademie jährlich 1003,80 Mk., welche der Gärtner in vierteljährlichen Raten bei der Akademiekasse zu erheben hatte: für einen Gesellen, einen Lehrburschen, den Knecht, der aber jetzt 187,80 Mk. kostete, für Arbeiter, Kossäthen, Heu, Stroh und Wagenschmiere, ausserdem 78 Scheffel Roggen zur Unterhaltung der Pferde. Das Gehalt in Höhe von 300 Mk. bezog der Gärtner noch aus der Königlichen Kasse; dazu erhielt er den vierten Theil aus dem Verkaufe der Obstbäume.

Da in demselben Jahre, in welchem diese Instruktion erschien, Michelmann starb, so konnte ihm Gleditsch einen Nachfolger geben, von welchem er ein verständiges Mitarbeiten an der Vervollkommnung des Gartens erwarten durfte. Einen solchen glaubte er in der Person des Joach. Ign. Müller gefunden zu haben, welcher im December 1751 seine Bestallung als „Kräutergärtner“ erhielt. Doch nach 5-jähriger Arbeit sollten alle Schöpfungen, alle Kulturen in einen Zustand gerathen, wie ihn der Garten noch nicht gekannt hatte: es kam der siebenjährige Krieg, welcher direkt und indirekt auch hier die grössten Verheerungen anrichtete.

Kurz nach dem Ausbruche des Krieges liess der Präsident der Akademie, von Mauvertuis, an Gleditsch die Mittheilung gelangen, dass die Kasse Anweisung erhalten hätte, nur für die allernothwendigsten Dinge Gelder auszuzahlen; man sollte sich nach Kräften einschränken. Die jährlich wiederholten Remonstrationen, dass das nicht möglich sei, ohne die Pflanzen zu Grunde zu richten, fanden keine Berücksichtigung; zuletzt antwortete ihm Euler, der Direktor der physikalischen Abtheilung, sogar, er möge des Gartens wegen, der bis zur Ankunft eines neuen Präsidenten liegen bleiben könne, nicht mehr an die Akademie schreiben, diese wolle davon nichts mehr wissen und nichts lesen; ihretwegen könnten die Gewächshäuser einstürzen und die Gewächse zerschlagen. Nicht genug, das Direktorium verfügte auch die Abschaffung der Pferde, die Verpachtung der beiden Wiesen; der

Marshall weigerte sich, dem Garten die 300 Fuhren Dünger zu liefern, zu welchen er durch ein altes Herkommen verpflichtet war; durch die Verschlechterung der Münzen waren die Tagelöhne höher geworden und in Folge dessen die Arbeitskräfte vermindert; zwei auf einander folgende strenge Winter und die dazwischen einfallenden heftigen Stürme decimierten die Pflanzen der überaus baufälligen Gewächshäuser. Und dazu kam noch die Kriegsfurie selbst. Die feindlichen irregulären Truppen der russisch-österreichischen Invasion hatten sich im Garten, dem dahinter gelegenen Elsenbruche und im Dorfe Schöneberg festgesetzt und alles Holzwerk, welches sich vorfand: das Gehege des Gartens, Thüren, Fenster, Läden, Geräthschaften, die Treibhäuser, auch einige Hecken zerhauen, verbrannt oder fortgeschleppt; die im freien Lande stehenden Pflanzen wurden von Menschen und Pferden zertreten, die Zwiebeln und reifen Samen, welche im Pavillon des Wohnhauses lagen, vernichtet oder verstreut; die in den Glashäusern aufbewahrten Pflanzen erkrankten bei der stürmischen rauhen Herbstwitterung, ehe die Reparatur der eingeschlagenen Fensterscheiben bewerkstelligt werden konnte. Man kann sich vorstellen, welchen traurigen Anblick der Garten unter diesen Umständen gewähren musste; es war so weit gekommen, dass er nicht einmal mehr die zur Demonstration auf dem Theatrum anatomicum nöthigen Pflanzen zu liefern im Stande war.

Als endlich der Friede wiederkehrte, war es Gleditsch' erste Aufgabe, seiner vorgesetzten Behörde Bericht zu erstatten und um Abhülfe zu bitten; nach einer eingehenden Schilderung des damaligen Zustandes und der Ursachen, die ihn herbeiführten, schliesst er mit den Worten: „einem hochlöbl. Direktorio muss ich dies nach meinen doppelten Pflichten [als Präfekt und Professor] auf das allerdringendste nochmals schriftlich anzeigen, wie ich von Jahr zu Jahr davon Erinnerung gethan habe, weil es die höchste Zeit ist, den Königl. botanischen Garten von einem gänzlichen Verfall zu retten.“ Diese Eingabe (vom 15. April 1763) wurde nicht beantwortet. Einen Monat später richtete er unter Zustimmung des Dekans des medicinisch-chirurgischen Kollegs, welches bei der Wiederherstellung des Gartens wegen des botanischen Unterrichtes der Studirenden besonders interessirt war, ein Immediatgesuch an den König: „ich flehe Ew. Majestät hierdurch allerunterthänigst an, Hochdero Academie der Wissenschaften in Gnaden aufzugeben, ohne die geringste Neuerung, nur blos in den allernöthigsten Anstalten, so zur Unterhaltung des Pflanzensortiments im botanischen Garten nothwendig sind, bis zu Ew. Königl. Majestät weiterer allerhöchster Verfügung dergestalt fort zu fahren, wie es von dessen Stiftung an zum Nutzen des Collegii Medici chirurgici alle Zeit gebräuchlich und erforderlich gewesen ist.“ Nachdem der König sich hatte Bericht erstatten lassen, erschien am 26. Juni die Ordre: „Seine Königliche Majestät ertheilen den Directeurs Dero Akademie der Wissenschaften

zu Berlin, auf deren allerunterthänigste Anzeige und Anfrage vom 23. dieses hierdurch zur allergnädigsten Resolution, dass, da die Casse der Akademie jetzo bey guten Fonds¹⁾ ist, höchst Dieselben vor eine nothwendige Sache erachten, dass der Akademische Garten zu Berlin wiederum mit einem Verschlusse versehen werde, dabey S. K. M. obermeldeten Directeurs anrätbig seyend, solchen Garten mit einer massiven Mauer umziehen zu lassen. Was die darin baufälligen Häuser anbetrifft, so seyend S. K. M. gleichfalls anrätbig, solche massiv zu bauen und die Kosten desshalb nicht zu scheuen, welche füglich werden dadurch erstattet werden, dass die Akademie alsdann nicht nöthig haben wird, beständige Reparaturkosten darauf zu verwenden. Womit Sie mehrgedachten Directeurs in Gnaden beygethan verbleiben.“ Hätte die Akademie nun diesen so praktischen Königlichen Rath befolgt, grössere Summen sofort bewilligt und die Reformen unter der Leitung oder wenigstens mit Berücksichtigung des sachverständigen Urtheils Gleditsch', der sein Können und Wissen bereitwillig zur Verfügung stellte, augenblicklich in Angriff genommen, so durfte man sich ein baldiges Wiederaufblühen des Gartens versprechen, zumal da es bei dem grossen Interesse, welches die systematische Botanik damals schon in Anspruch nahm, nicht schwer fallen konnte, wenigstens das freie Land bald wieder mit Stauden und annuellen Gewächsen zu bevölkern. Allein es kam ganz anders. Für die nöthigsten Reparaturen wurden zwar noch im Jahre 1763 gegen 1500 Mk. verbraucht. Als jedoch die Kostenanschläge erschienen und es sich herausstellte, dass für die Bauten eine Summe nothwendig war, welche den Ersparnissen der Akademie fast gleich kam, fassten die Direktoren, wie ehemals die Societät, den Entschluss, die so unbequeme Last lieber von sich abzuschütteln, und stellten den Antrag, den Garten zu veräussern, die seltenen Gewächse in die Königl. Gärten überzuführen und für die Zwecke des Studiums ein kleineres Terrain in der Stadt anzukaufen und zu bebauen. Das Gesuch wurde vom Könige abgeschlagen. Dessenungeachtet geschah im Jahre 1764 für den Garten noch gar nichts. Das konnte Gleditsch nicht mehr mit ansehen, wenigstens wollte er auch nicht einen Schein von Verantwortung auf sich laden. Er richtete im November ein Schreiben an die Akademie, welches im Auszuge hier folgen soll, damit man seine spätere Stellung zum Garten begreiflich finde: „Da der längere Verzug mit Einrichtung der Mauer oder eines Geheges die Verwüstung im botanischen Garten täglich vermehrt, und die Bearbeitung und Erhaltung desselben durch das Wild und das eindringende Vieh vereitelt wird, so sehe ich mich, um mich von aller Verantwortlichkeit zu befreien und des Gärtners beständigen Vorwürfen und Entschuldigungen zu entgehen, zu bitten genöthigt, dass

1) Sie hatte seit dem Beginne des Krieges 60 000 Mk. an Besoldungen erspart, weil sie die erledigten Akademikerstellen nicht wieder besetzt hatte.

die Akademie dem Gärtner ein für alle Mal befehle, dass er alle und jede Bedürfnisse, welche zur nöthigen Unterhaltung des Gartens gehören, zu rechter Zeit dem Direktorium unmittelbar und schriftlich anzeige und den Bescheid darüber erwarte. Denn er hat den Glauben, als ob alles in meiner Gewalt stände und als ob ich allein die Wiederherstellung verhinderte, dass ich gar nicht wünschte, dass der Garten bearbeitet und in Ordnung gebracht werde und dass ich ihm und dem Garten zugleich durch meinen üblen Rath die Mittel entzöge, woraus denn hernach Veranlassung zu allerhand Klatschereien und Verlästerungen entstehen müssen. Ich will indessen, wenn ich befragt werde, die Pflichten eines Kollegen aufrichtig erfüllen; dem Gärtner aber, von der engeren botanischen Abtheilung abgesehen. Befehle zu ertheilen, kann ich aus den angeführten Gründen niemals auf mich nehmen, wie denn die Wirkungen weit kräftiger sein werden, wenn dergleichen Befehle von einem hochlöbl. Direktorium an den Gärtner selbst ergchen.“ Es muss hinzugefügt werden, dass es Gleditsch trotz der dringlichsten Mahnungen niemals hatte durchsetzen können, dass der Gärtner auf die Instruktionen vom Jahre 1751 zu Respekt und Gehorsam gegen den Präfekten vereidigt wurde; die Akademie wollte Gleditsch eine grössere Machtbefugniss eifersüchtiger Weise nicht gestatten¹⁾, wie sie ihm denn auch niemals eine Disposition über die Gelder oder die Verwaltung der ökonomischen Angelegenheiten bewilligt hatte. Kein Wunder, wenn sich zwischen Gärtner und Präfekten solch ein unerquickliches und für den Garten höchst nachtheiliges Verhältniss herausbildete, was dadurch noch verschärft wurde, dass Mitglieder der Akademie sich oft nicht scheuten, sich hinter den Gärtner zu stecken und nach Kräften zu schüren.

Um diese Zeit hatte der König aus Mitgliedern der Akademie eine Kommission ernannt, welche die von ihr abhängigen Anstalten in wirthschaftlicher und baulicher Beziehung zu beaufsichtigen und streng darauf zu achten hatte, dass die Summen des vom Könige approbirten Etats gewissenhaft zu den vorgeschriebenen Zwecken verwendet würden; sie nannte sich „die bei der Königl. Akademie zur Besorgung der ökonomischen Angelegenheiten verordnete Kommission.“ Zu denjenigen Mitgliedern, welche in ihr Jahrzehnte hindurch thätig waren, gehörten Mérian und de Castillon; die physikalische Klasse war darin nicht vertreten. Da der botanische Garten die meisten Unterhaltungskosten

1) Das ist ganz deutlich in einer Randbemerkung des sogleich zu nennenden Mérian ausgesprochen: „On sait qu'il (Gleditsch) prétend être le Seigneur et le maître du jardinier. Il a voulu même autrefois lui faire prêter serment d'hommage et d'obéissance passive et ce serment fut conçu dans des termes si violents que les cheveux se dresseraient sur la tête du pauvre jardinier.“ — Gleditsch hatte schon 1751 die Eidesformel für den Gärtner aufgestellt, welche aber nichts anderes enthält als was bei der Instruktion von demselben Jahre mitgetheilt ist.

beanspruchte, so musste sich auch auf ihn zunächst und zumeist die Aufmerksamkeit der Kommission richten. Nichts lag nun näher, als dass die Herren, von denen Niemand in Bezug auf Verwaltung und Einrichtung eines botanischen Gartens etwas verstand, sich an den *Præfectus horti* Gleditsch wendeten und ihn mit der Ausarbeitung eines *Promemorias* und weiterhin mit der Ausführung der Reformen beauftragten. Sei es nun, dass man ihm die Einreichung jenes *Immediatgesuches* und die Extrahirung der *Kabinettsordre* nicht verzieh, oder wollte man ihm einen dadurch wachsenden Einfluss im Garten nicht gönnen: es wurde der Aesthetiker Prof. Joh. Georg Sulzer, ein Mann, der mehr Eifer als sachverständiges Urtheil besass (er gehörte natürlich auch nicht der physikalischen Klasse an), im September 1765 von der Kommission ersucht, einen Plan zu entwerfen, nach welchem der akademische Garten in Stand gesetzt und künftig unterhalten werden sollte, für den *Præfekten* und *Gärtner* eine *Instruktion* auszuarbeiten, zunächst aber ein richtiges *Inventarium* aufzunehmen. Das geschah. Auf Sulzer's Befehl nahm der *Gärtner* den Bestand der *Geräthschaften* etc., Gleditsch den der *Pflanzen* auf. Es waren damals an *biennen*, *perennen* *Gewächsen*, *Bäumen* und *Sträuchern* noch 557 Arten im *Freien* und 420 *Species* in den *Gewächshäusern* (darunter 23 *Aloë*, 12 *Cacteen*) vorhanden; für die *Vermehrung* derselben war anfänglich noch Gleditsch thätig gewesen, indem er sowohl von seinen *Reisen* in *Deutschland* viele *lebende Pflanzen* mitgebracht, als auch aus den *Gärten* von *Leipzig* und *Göttingen* manche *Seltenheiten* verschrieben hatte. Als aber *Theile* des neuen *Reglements* in *Form* von *Befehlen* zum *Vorschein* kamen, wie: Gleditsch solle die *Arbeitsleute* beaufsichtigen, er dürfe ohne *Wissen* des *Gärtners*, ja, ohne ihm einen *Schein* gegeben zu haben, nichts von den *Pflanzen* entnehmen, dieser dagegen könne in den *Gewächshäusern* auch seine *eigenen Pflanzen* kultiviren¹⁾ und solle alle drei *Monate* über den *Zustand* des *Gartens* in der *Akademie* persönlich *Bericht* erstatten, da zog es Gleditsch vor, wenn auch nicht *nominell*, wie es *zweckmässiger* und *würdevoller* gewesen wäre, so doch *faktisch* von den *Geschäften* zurückzutreten; seine *Beobachtungen* und *Experimente*²⁾, sowie seine *Vorlesungen* setzte er im *Garten* fort, aber sein *Name* wird in den *Akten* kaum mehr genannt.

1) Gleditsch hatte sich auch gegen diesen Punkt von je her entschieden ausgesprochen, weil die *Ausnutzung* dieser *Erlaubniss* schon bei *Michelmann's* *Tode* zu den *grössten* *Verwickelungen* und *langwierigsten* *Verhandlungen* geführt hatte. Beim *Abgange* der *beiden* folgenden *Gärtner* wiederholten sich die *Reklamationen*; die *jeweiligen* *Erben* liessen sich schliesslich durch eine beträchtliche *Summe* abfinden.

2) Sulzer war in seiner *Anmassung* sogar soweit gegangen, dass er sich der *Kommission* gegenüber *verpflichtete*, für Gleditsch und Müller *Experimente* zu ersinnen, die von ihnen im *Garten* angestellt werden sollten. Auch schlug er vor: *il y a quelques arbres étrangers dans l'Orangerie qui supportent le climat; on peut donc les ôter de leurs caisses et les mettre en terre*. Ob das letztere ausgeführt wurde und gar in

In Bezug auf die neue Einrichtung des Gartens hatte Sulzer folgende Dispositionen getroffen: Der vordere Theil, in welchem jetzt die drei Gewächshausreihen stehen, sollte, als für die Botanik bestimmt, durch einen Zaun abgegrenzt werden, die benachbarte Partie sollte zur Hälfte dem Gärtner als Gemüsegarten überlassen bleiben, während die andere Hälfte in eine Baumschule zu verwandeln sei. Alles übrige sollte entweder an einen Handelsgärtner verpachtet oder vom botanischen Gärtner für die Kasse der Akademie in einen Kornacker verwandelt werden. Dieser Plan kam jedoch nur zum kleinsten Theile zur Ausführung.

Nachdem in der botanischen Partie das Land von Unkraut befreit und rajolt war, wurde ein Theil wieder mit Stauden und einjährigen Gewächsen bepflanzt. Sodann wurde die Baumschule wieder hergestellt und ein Stück mit Fruchtbäumen, ein anderes mit Wildlingen besetzt; einige 100 Obstbäume, die man an verschiedenen Stellen des Gartens anpflanzte, sollten zur künftigen Nutzung bestimmt sein. Es blieb aber immer noch viel unbebautes Land übrig, welches man doch nicht gern mit Getreide einsäen oder in fremde Hände geben wollte. Unter den Vorschlägen, wie auch dieser Theil am besten „sowohl zur Aufnahme der Gartenkunst, als zur Ehre und zum Nutzen der Akademie“ verwendet werden könnte, fand derjenige den Beifall der Kommission, welcher darauf hinauslief, eine ansehnliche Baumschule aus den schönsten und nützlichsten Arten wilder Bäume zu gründen, besonders von solchen ausländischen, im Lande noch nicht eingeführten Bäumen, die das hiesige Klima ertragen würden. Dieser glückliche Gedanke, ein Arboretum anzulegen, kam auch zur Ausführung. Indem die Kommission die nicht etatsmässigen Ausgaben hierfür aus dem Fonds bestritt, welchen der König zu physikalischen Experimenten bestimmt hatte, verschrieb Sulzer im Jahre 1771 von den Samenhändlern Gordon und Dermer zu London amerikanische Sämereien und 1775 von Jacob Schurmanns zu Leyden junge Pflanzen von *Acer saccharinum*, *Ben-zoin odoriferum*, *Bignonia sempervirens*, *Magnolia grandiflora*, *Morus papyrifera*, *Pinus cedrus*, *Quercus suber*, *Sassafras officinale*, später (1780) *Aesculus Pavia*, *Juniperus Virginiana*, *Platanus occidentalis* und *orientalis*, welche glücklich eintrafen und von Müller sorgsam gepflegt wurden;

dem Umfange, wie Willdenow in der Einleitung zum *Hortus Berolinensis* angiebt: „Gleditschius augendi numeri plantarum nunquam non studiosissimus ab homine quodam, cujus nomen tritum illud: de mortuis nil nisi bene, hic tacere me jubet, cui facilis ad omnes maecenates aditus, jubebatur plantas regionum calidissimarum coelo nostro assuefacere et sub dio colere, ille probe intuens se incassum laborare, omnem horti curam abjecit. *Coffea Arabica*, *Musa Paradisiaca* etc. coeli nostri impatientes aestate liberae terrae mandabantur, sed brevi spatio interibant“ geht aus den Akten nicht hervor und muss um so mehr dahingestellt bleiben, als Willdenow's kurzer Abriss auch sonst recht erhebliche Irrthümer aufweist.

die Einnahmen aus dem Verkaufe derselben waren freilich nicht bedeutend.

Was die vom Könige befohlenen Bauten betraf, so wurden diese von der ökonomischen Kommission nicht so schnell ausgeführt, als es für den Garten wünschenswerth gewesen wäre. Zudem stellten sich der Ziehung der Mauer anfänglich ernstliche Schwierigkeiten wegen der Grenzregulirung entgegen. Wie schon oben angegeben, grenzte das der Dorfgemeinde Schöneberg gehörige Hopfenbruch bis dicht an die West- und Nordseite des Gartens. Auf der Nordseite führte durch dasselbe eine breite Allee, die wahrscheinlich unter König Friedrich I. entstanden ist¹⁾, von Berlin aus direkt auf die Mitte des Gartens, wurde hier durch einen Schlagbaum, zu dem der Gärtner den Schlüssel besass, abgesperrt und setzte sich durch die Länge des Gartens bis zur Südseite fort; sie war für den Hof angelegt, wurde vom Garten aus unterhalten und durfte von keinem Privatfuhrwerk, auch nicht von der Post befahren werden. An der NO-Ecke, dem ältesten und auch jetzigen Haupteingange zum Garten griff von der Potsdamer Strasse her eine rechteckige Parzelle in der Grösse von 5 Ar (ein Theil des jetzigen Vorgartens), welche die Schöneberger Gemeinde als Viehweide benutzt hatte, in das Gebiet des Gartens ein; durch einen Vergleich vom Jahre 1766 wurde sie dem letzteren gegen eine Abgabe von 6 Mark Grundzins einverleibt. An anderen Stellen, wo der Zaun schon seit einigen Jahren verschwunden war und sich die eigentliche Grenze, worauf er gestanden, verloren hatte, wurde die Sache ebenfalls auf dem Wege des Vergleiches geregelt. Schwerer hielt es, die Rechte des Gartens auf der Westseite wahrzunehmen. Längs des alten Zaunes war vor Alters im Bruche eine gerade Linie von Elsen zum Schutze gegen die Westwinde angepflanzt, welche von jeher vom Garten als Eigenthum angesehen und ausgenutzt wurde. Seit dem Jahre 1767 liessen es sich die Schöneberger beikommen, nicht nur diese abzuholzen, sondern auch die Allee vor dem Eingange des Gartens zu ruiniren²⁾. Ein gegen sie angestrebter Process wurde zu ihren Ungunsten entschieden; aber durch einen Vergleich vom 14. Mai 1771 räumte die Akademie der Gemeinde Alles ein, was ausserhalb der Mauer lag (mit Ausnahme der Rüster-

1) Auf dem Plane von Berlin und Umgebung aus dem Jahre 1685 findet sie sich noch nicht. Sie mündete in den Garten wahrscheinlich da, wo jetzt das hohe Haus Nr. 2 liegt und war 1786 (nach einem anderen Plane zu urtheilen) wieder verschwunden.

2) Diese Kühnheit der Schöneberger Bauern muss um so mehr auffallen, wenn man bedenkt, dass sie erst seit 1760 zu eigenem Besitze gekommen waren. Bis dahin hatten sie nur „Lassgüter“ innegehabt; es gehörte ihnen weder an Gebäuden und Ackerstücken, noch an Wiesen und Bäumen etwas erb- und eigenthümlich, sondern alles dem Könige. Als aber 1760 das Dorf durch die feindlichen Truppen ausgeplündert, angezündet und in Asche gelegt worden war, hatte der König die Gnade, den Bewohnern ihre Häuser wieder aufzubauen, sie ihnen als Eigenthum zu überlassen und über die Aecker Erbverschreibungen auszufertigen.

Allee), wofür die Schöneberger auf die 6 Mk. Grundzins für ewige Zeiten Verzicht leisteten.

Während dieser Verhandlungen und Streitigkeiten wurde die Mauer aufgeführt; der nördliche Theil derselben wurde 1766 fertig, die drei anderen Theile entstanden erst nach wiederholter Königlicher Mahnung im Jahre 1771. Im erstgenannten Jahre liess die Akademie auch ein Wirthschaftsgebäude (an der Stelle der jetzigen Gehülfenwohnung) und ein Treibhaus bauen; das letztere fiel aber so schlecht aus und liess sich so ungenügend erwärmen, dass der Gärtner sich nicht getraute, die Gewächse hineinzubringen. 1775 wurden aus Fachwerk drei Gewächshäuser (an der Stelle der jetzigen Nr. I, II, III) erbaut; sie erhielten massive Giebel, ein Dach aus Ziegeln und an der Südseite so kleine Fenster, dass die Pflanzen darin zu Grunde gehen oder wenigstens krank werden mussten; das mittlere (hohe) Haus sprang in der Mitte aus der Fluchtlinie vor und trug in derselben Breite eine thurmartige Erhöhung. Endlich wurde 1771 die Wagen- und Holzremise (an der Stelle der jetzigen Pförtnerwohnung) und 1777 ein massives Gebäude als Wohnung für den Gärtner aufgeführt.

Nach Sulzer's Tode (1779) erhielt Beausobre von der akademischen Kommission die Aufsicht über den Garten; seine Thätigkeit beschränkte sich darauf, die von Müller präsentirten Rechnungen zu attestiren. Ihm folgte seit 1785 der Geheime Rath Moulines, der wenigstens die überflüssigen Granatbäume des Gartens verkaufen liess.

Im August 1786 starb der Gärtner Müller im Alter von 82 Jahren; er hatte sich der Akademie gegenüber selbst das Zeugniß ausgestellt, dass „er dem Garten mit aller Sorgfalt und Treue redlich vorgestanden, auch das Beste desselben, soviel in seinen Kräften stand, mit Schuldigkeit besorgt habe“ — von seinem Standpunkte aus, den die Kommission vollständig getheilt hatte, wie aus den ihm wiederholt bewilligten Gratifikationen hervorgeht. In den letzten Jahren seiner Thätigkeit war er fast ganz unabhängig gewesen. Sein Schwiegersohn Johann Peter Stiel, der schon seit 7 Jahren im Garten als Gehülfe beschäftigt gewesen war und sich als ein nicht ungeschickter Kultivateur ausgewiesen hatte, wurde von der Akademie zu seinem Nachfolger ernannt.

Die Kommission hielt es nun doch für angezeigt, für den neuen Gärtner ein Reglement zu entwerfen und bat den Geh. Rath Moulines, sich behufs Abfassung desselben mit der physikalischen Klasse in Verbindung zu setzen. Bei dieser Gelegenheit erinnerte sich die physikalische Klasse an die Existenz eines botanischen Gartens, welcher doch von jeher zu ihrem Ressort gehört hatte. Der Direktor derselben, Achard, richtete eine Beschwerdeschrift an den Kabinetminister Grafen von Hertzberg, den Kurator der Akademie, worin er sich über die Anmassung der ökonomischen Kommission, die seit ihrer Errichtung

der Klasse auch nicht die geringste Nachricht über den Garten habe zukommen lassen und jetzt gar ein Reglement ausarbeiten lassen wolle, aufs bitterste beklagte. In dem Berichte, welchen der Minister von der Kommission darüber einforderte, macht diese den Vorschlag, die physikalische Klasse möge eins ihrer Mitglieder, den Botanisten, delegiren, welches in Verbindung mit Moulines in Bezug auf die botanische Partie die Instruktionen für den Gärtner ausarbeiten, diesen Theil in Zukunft beaufsichtigen und der Kommission darüber Bericht erstatten solle. Aber wer sollte das sein? An Gleditsch wollte und konnte man nicht denken, trotzdem er dem Namen nach noch immer Praefectus horti war. Aus dieser schwierigen Lage wurde die Klasse durch seinen am 5. Oktbr. 1786 erfolgenden Tod befreit.

Der Geheime Rath Johann Christoph Andreas **Mayer**, Leibarzt des Königs, Professor und Mitglied der physikalischen Abtheilung der Akademie, erhielt die Aufsicht über den Garten. Der Minister Graf Hertzberg liess sich von ihm mit Uebergang der ökonomischen Kommission¹⁾, die für längere Zeit fast ganz in den Hintergrund tritt, über den Zustand des Gartens, über die vorzunehmenden Veränderungen etc. Bericht erstatten und behielt sich die Entscheidung darüber vor. An Vorschlägen zu Verbesserungen liess es Mayer nicht fehlen; aber, wenn auch hier und da einer zur Ausführung kam: der gänzlich verwahrloste Garten erhielt dadurch kein anderes Ansehen. So liess er von einem Maler auf die bisher mit Nummern versehenen Staudenetiquetten den Namen mit Oelfarbe schreiben; was nutzte das, wenn auf dem Staudenstücke einjährige, zweijährige, perennirende Pflanzen und Sträucher vermischt standen, wenn die Arten derselben Gattung bunt durcheinander liefen und wenn Mayer sich fürchtete, eine Umpflanzung anzuordnen, weil „die starken und gut angewurzelten Stauden an Ansehen verlieren könnten“? Da das Verhältniss des Präfekten zum Gärtner auch in den folgenden Jahren noch nicht geregelt wurde, und Stiel anfang, sich mehr um seine eigenen Kulturen und um die 10 000 Maulbeerbäume, die 1790 zum Verkaufe angepflanzt waren, als um die botanische Abtheilung zu kümmern, so bat Mayer den Minister, ihm einen Unteraufseher zu geben, welcher den Gärtner in Bezug auf Anordnung und Bestellung der Aussaat, Wartung und Kultur der Pflanzen, Vermehrung der Gewächse, Einsammlung und Aufbewahrung der Samen beaufsichtigen solle. Auf diese Vorstellung hin wurde der Dr. med. Homann am 1. April 1792 gegen eine Remuneration von 300 Mk. auf ein Jahr angestellt. Es ist leicht begreiflich, dass auch damit nichts erreicht wurde; denn wie sollte ein Dr. med. die Aufsicht über Dinge führen, die er selbst nicht verstand? Dazu kam der erbärmliche Zustand der ganz ohne Sachkenntniss in den siebenziger Jahren erbauten

1) Sie wurde 1798 bei einer Reorganisation der Akademie aufgehoben; von da an wurden alle Rechnungen von der Oberrechnungskammer revidirt

Gewächshäuser. Zur Erwärmung derselben dienten grosse Kachelöfen, welche den grössten Theil der Hitze zum Schornstein hinaus trieben und den Rest in unverhältnissmässiger Weise auf die zunächst stehenden Gewächse konzentrirten, während die entfernteren von der Kälte litten; auf die geringe Beleuchtung, welche die Pflanzen in Folge der verfehlten Fenstereinrichtung erhielten, ist schon früher hingewiesen. Da Mayer nicht die Energie besass, die zum Umbau erforderlichen Gelder bei der Akademie flüssig zu machen, so musste auch der Bestand an Gewächshauspflanzen von Jahr zu Jahr zurückgehen.

In seiner Verzweiflung, zur Verbesserung des Gartens nichts beitragen und mit dem widerspenstigen Gärtner, der die Unordnung absichtlich zu lieben schien, weil dann der Garten weniger leicht zu übersehen war, nichts ausrichten zu können, stellte Mayer beim Ministerium und der Akademie den Antrag, man solle ihm und dem Kanonikus von Kahle den Garten auf 18 Jahre verpachten und ihnen einen jährlichen Zuschuss von 1 500 Mk. bezahlen, wofür sie sich verpflichten wollten, Alles in Ordnung zu bringen und für die Vorlesungen die nöthigen Pflanzen zu liefern. Dieser Vorschlag fand sofort den Beifall der Akademie; denn es stand nicht allein ein gutes Geschäft in Aussicht, da ihr der Garten in den letzten 20 Jahren durchschnittlich jährlich 2 787 Mk. gekostet hatte, während er in dem ganzen Zeitraume nur 1 833 Mk. einbrachte, sondern sie würde dann auch des fortwährenden Aergers überhoben gewesen sein¹⁾. Allein der Plan scheiterte an der Vorstellung Hertzberg's, dass man den vom Könige ernannten Gärtner nicht so ohne Weiteres bei Seite schaffen könne; dem Könige selbst mochte man aber das Projekt wahrscheinlich nicht unterbreiten.

Ogleich noch im Jahre 1799 von Achard, dem Direktor der physikalischen Klasse, welcher sich in Buchholz einen kleinen botanischen Garten angelegt hatte, 180 Stück Freilandstauden, 74 Sträucher, 161 Gewächshauspflanzen und 400 Nummern Samen angekauft waren, so betrug die Anzahl der exotischen Pflanzenarten mit Einschluss der spontanen im Jahre 1801 kaum mehr als 1200.

Mayer war schon seit längerer Zeit leidend gewesen, zuletzt sogar ernstlich erkrankt. Eine gleich schwere Krankheit, welche eine Geisteschwäche zurückliess, befahl im Frühjahr 1801 den Gärtner Stiel. Unter diesen Umständen sah sich die Akademie genöthigt, beide ihrer Funktionen entheben zu lassen; zugleich sann sie auf Mittel, dem botanischen Garten eine völlig veränderte und — wie sie sich schmeichelte — verbesserte Einrichtung zu geben. Dass dies endlich wirklich zur Ausführung kam, war nur insoweit ihr Verdienst, als sie den richtigen Mann an die richtige Stelle brachte.

1) Wie die Akademie damals über den Garten dachte, geht aus den Randbemerkungen hervor, wie: „cette dépense (2 787 Mk.) vraiment scandaleuse et infiniment onéreuse“ oder „c'est une honte pour l'Académie que ce jardin, et cela en tout sens.“

Welche Gestalt der Garten im Jahre 1801 hatte, zeigt die aus Willdenow's Hortus Berolinensis entlehnte Tafel I. A.

122 Jahre waren verflossen, seitdem im botanischen Garten exotische Gewächse kultivirt wurden; in diesem Zeitraume hatte er die mannichfaltigsten Veränderungen erfahren. Aus einem Hopfengarten in einen Küchen- und Obstgarten verwandelt, wurde er dann ein Lustgarten, auf 2 Jahre unter Gundelsheimer ein botanischer Garten, darauf ein Apothekegarten, um endlich in den letzten 60 Jahren, wenn auch nur in seinem kleineren, vorderen Theile, wieder der Wissenschaft und dem Studium zu dienen. Wenn man die Frage aufwirft, warum der Garten in diesem letzten Zeitraume bei verhältnissmässig nicht unbedeutenden Mitteln auf einer so tiefen Stufe der Entwicklung stehen blieb und nach kurzen Perioden des Aufblühens immer wieder in seinen kläglichen Zustand zurückfiel, so muss die Antwort erfolgen: die Hauptschuld trug die Akademie, welche aus kollegialischer Eifersucht und aus Furcht die Leitung zu verlieren, dem wissenschaftlichen Vorsteher des Institutes eine zu geringe Machtbefugniss, namentlich dem Gärtner gegenüber, einräumte.

B. Zweiter Abschnitt. (1801—1878).

Die Veränderung in der Verwaltung des botanischen Gartens und der Reorganisationsplan, welcher vom Direktor der Akademie, dem Geh. Finanzrath von Borgstede, im Verein mit dem Geh. Rathe Mayer und dem Professor Willdenow aufgestellt war, erhielt am 7. Juli 1801 die königliche Bestätigung. Die Kabinetsordre lautet: „Seine Königl. Majestät von Preussen sind nach dem Berichte des Direktorii der Akademie der Wissenschaften zu Berlin vom 30. v. M. mit demselben völlig dahin einverstanden, dass der botanische Garten in seiner jetzigen Beschaffenheit keineswegs der Absicht entspricht und daher wohl einer ganz veränderten und verbesserten Einrichtung bedarf. Die zu dem Ende von dem Direktorio gemachten Vorschläge haben nun Höchstdero vollkommenen Beifall und Seine Majestät wollen deshalb hiernach genehmigen, dass der botanische Gärtner Stiel mit einer jährlichen Pension von 100 Thalern in den Ruhestand versetzt, dagegen aber der Gärtner Seidel zu Dresden mit einem Gehalte von 400 Thalern jährlich nebst freier Wohnung und Bewilligung eines angemessenen Gartenfleckettes zum häuslichen Gebrauche als botanischer Gärtner angenommen, hiernächst auch dem Professor **Willdenow** zu Berlin die Aufsicht des Gartens, so dass jedoch der Geh. Rath Mayer in den angegebenermassen deshalb anzusetzenden Konferenzen noch ferner zu Rathe gezogen wird, anvertraut, und endlich den Fehlern der Gebäude und bei der Heizung der Gewächshäuser mit möglichstem Menagement der Kosten und deren Verminderung durch die angezeigten Ersparungen

abgeholfen werden kann. Was sodann die Einrichtung des Gartens selbst betrifft, so halten Höchstdieselben es für zweckmässig, dass der p. p. Willdenow die specielle Direktion des Ganzen und die eigentliche botanische Partie, der Professor Hermbstaedt aber einen Platz angewiesen erhält, um mit den für die Fabriken und Manufakturen brauchbaren Gewächsen und insonderheit mit Farbe-Kräutern Versuche zu machen, genehmigen auch endlich, dass ein Theil des Gartens zu einer Pflanzung und Schule von ausgesuchten Obstarten angewendet, und eine Modellkammer von den hier noch nicht bekannten oder neu erfundenen Ackerinstrumenten zu dem angezeigten Behufe, und nachdem es die Fonds der Akademie gestatten, errichtet wird, und überlassen es den Direktoren, das hiernach weiter nöthige überall zu verfügen.“

Karl Ludw. Willdenow, welchem die Reorganisation des Gartens übertragen war, hatte damals kaum sein 36. Lebensjahr vollendet. Er war am 22. August 1765 zu Berlin geboren, vollendete seine Studien zu Halle und erhielt am 2. Februar 1798 eine Anstellung als ordentlicher Professor der Naturgeschichte beim Collegium medico-chirurgicum zu Berlin, nachdem ihn die Akademie der Wissenschaften schon im Januar 1794 unter ihre ordentlichen Mitglieder aufgenommen hatte. Wie man aus der Ordre sieht, war ihm im Garten nicht völlig freier Spielraum gelassen, um seine Pläne, die auf eine gründliche Umgestaltung des der Wissenschaft bestimmten Instituts hinausliefen, nach eigenem Gutdünken auszuführen; allein die Energie seines Charakters, die zähe Ausdauer in der Verfolgung des für richtig Erkannten überwinden bald alle Schwierigkeiten; ja, er setzte bisweilen seine Absichten durch Immediatengaben über die Köpfe des Direktoriums der Akademie hinweg durch. Die beiden anderen Professoren, denen noch ein Einfluss auf den Garten oder Rechte in ihm eingeräumt waren, traten Willdenow glücklicher Weise nicht hindernd in den Weg. Der Geh. Rath Mayer starb ausserdem schon am 5. November 1801; seine Stellung als Botanist der Akademie und öffentlicher Lehrer der Botanik erhielt Willdenow ebenfalls; von Hermbstädt's Versuchen wird in den Akten nichts erwähnt. — Was den neuen Gärtner Traugott Seidel, den Sohn eines berühmten Hofgärtners zu Dresden, betraf, so war er auf Willdenow's eigenen Vorschlag ernannt, da ihm ein sehr guter Ruf vorausging. Um ihm eine gesicherte Lebensstellung zu verschaffen und sein Interesse für das Institut zu erhöhen, war das Gehalt gegen früher vervierfacht; ausserdem empfing er noch, wie seine Vorgänger, Tantiemen und zwar 15 pCt. aus dem Erlöse für verkaufte Gewächse und je einen Dukaten für die an Studirende zu liefernden Kräuter.

Kurz nach seiner Anstellung hatte Willdenow für den Garten ein Reglement ausgearbeitet, welches am 24. Juli 1801 vom Direktorium der Akademie bestätigt wurde. Der wesentlichste Inhalt ist: Der botanische Garten ist zur möglichsten Erweiterung der Pflanzenkunde

bestimmt und dient zu gleicher Zeit zur Anstellung von Versuchen mit ökonomisch, technologisch und medicinisch wichtigen Gewächsen. Dem Direktor sind unterstellt: der botan. Gärtner, 2 Gehülfen (Gesellen), 1 Lehrling nebst den Tagelöhnern; er hat den Etat festzustellen und diesen der Direktion der Akademie der Wissenschaften jährlich vorzulegen, die Rechnungen zu attestiren, welche vom Gärtner der Kasse der Akademie monatlich einzureichen sind, derselben Behörde zu Anfang jedes Jahres eine Uebersicht über die Beschaffenheit des Gartens, über die Fortschritte desselben, über die gemachten Beobachtungen, über die in Rücksicht auf die Kultur angestellten Versuche Bericht zu erstatten; er muss ferner wöchentlich wenigstens einmal den Garten besuchen, für die Vermehrung der Bibliothek Sorge tragen und dem Gärtner im Trocknen aller im Garten kultivirten Pflanzen Anweisung geben. Die Nutzung des Gartens besteht im Verkauf des etwa gewonnenen Obstes, des Holzabfalles, des Heues und der Medicinalpflanzen, sowie im Ertrage des Handels mit Sämereien, Pflanzen und jungen Bäumen: das Geld wird in die Kasse der Akademie abgeführt. Studirende können gegen Erlegung eines Dukaten in den Sommermonaten den Garten besuchen und sich zur Anlegung eines Herbars vom Gärtner Freilandpflanzen abschneiden lassen; wer sonst den Garten besuchen will, muss sich vorher beim Gärtner melden und wird genau beaufsichtigt.

Die nächste Aufgabe Willdenow's bestand in der Erhaltung der vorhandenen Gewächse; dazu war vor allem ein Umbau der völlig unbrauchbaren und die Aufführung neuer, zweckmässig eingerichteter Gewächshäuser, besonders eins für tropische Pflanzen, nöthig. Schon im ersten Jahre wurde ein Haus mit Mistbeetkästen von 12 m Länge und 5 m Tiefe unweit des Wohnhauses aufgeführt. Die grössten Bauten und Reparaturen, deren Kosten auf 13 900 Mk. veranschlagt waren, kamen in den beiden folgenden Jahren zur Ausführung: es wurden ein Winterhaus von 16 m Länge (an der Stelle des jetzigen Winterhauses), welches jedes Frühjahr wieder abgerissen werden sollte, das jetzige Koniferen- und Mexikanerhaus (sammt den anliegenden Wohnräumen für die Gehülfen) erbaut; ein anderes schlecht gelegenes Gewächshaus erhielt eine passende Lage; die alten Häuser wurden mit Kanalheizung, ihre Dächer mit Glasfenstern versehen. Da Willdenow während der Ausführung dieser Bauten noch mannichfache Abänderungen in den ursprünglichen Plänen anordnete, auch schlecht gemauerte Wände wieder niederreißen liess, so wurde der Kostenanschlag um mehr als das Doppelte überschritten; der König bewilligte das fehlende Geld in der Höhe von 17 167 Mk. aus der Dispositionskasse.

Dieselbe Aufmerksamkeit widmete Willdenow den Freilandpflanzen. Nachdem die Teiche¹⁾ und Wassergräben des Gartens gründlich aufgeräumt und zur Aufnahme von Wassergewächsen in Stand ge-

1) Auch die Insel im Mittelteiche wurde damals (1801) aufgeschüttet.

setzt waren, wurden die lebenden Einfassungen von Ulmen, Hainbuchen und Eichen um die Beete weggeschafft und der Garten, ausgenommen zwei Morgen, welche am äussersten Ende gelegen theils zum Gebrauch für den Gärtner, theils zu einer Baumpflanzung verwendet wurden, exotischen Gewächsen eingeräumt.

Hand in Hand mit diesen Umwandlungen ging die Sorge für die Herbeischaffung neuer Gewächse. Was Willdenow in dieser Beziehung geleistet hat, muss selbst unsere Bewunderung, die wir doch an ganz andere Kommunikationsmittel gewöhnt sind, im höchsten Grade erregen. Als einer der gelehrtesten und angesehensten Botaniker seiner Zeit hatte er schon bei der Uebernahme der Verwaltung des Gartens in allen Ländern Verbindungen mit allen Fachgenossen, die er sofort veranlasste, ihm zu schicken, was sie an Samen nur auftreiben könnten. So erhielt er Zusendungen von Swartz und Thunberg aus Schweden, von Jacquin aus den Alpen, von Schleicher aus der Schweiz, von Balbis und Bellardi aus Nord-Italien, von La Peyrouse aus den Pyrenäen, von Pourret aus dem südlichen, von Villars aus dem südöstlichen Frankreich, von Kitaibel aus Ungarn, von Adams, dem Marschall von Bieberstein, Pallas und Stephan aus der Krim, dem Kaukasus und Sibirien, von Klein aus Ostindien und Ceylon, von Desfontaines aus Nord-Afrika, von Lichtenstein aus dem Caplande, von Bory de St. Vincent von den ostafrikanischen Inseln, von Mühlberg und Kinn aus Nord-Amerika u. s. w. Auch auf seinen eigenen Exkursionen und auf seinen grösseren Reisen durch Oesterreich bis Padua und Venedig (1804) und in Holland und Frankreich (1810—1811) suchte er Alles, was er an unbeschriebenen und seltenen Gewächsen vorfand, in den botanischen Garten zu setzen. Endlich trat er mit den Besitzern der grossen Handelsgärten, besonders mit dem Samenhändler Hunnemann in London, in Verbindung und unterhielt mit Hülfe der vorhandenen Doubletten mit anderen Instituten einen lebhaften Tauschverkehr, wodurch der Reichthum des Gartens ohne bedeutende Geldausgaben noch weiter vermehrt werden konnte. Kurz, kein Weg blieb unbenutzt, um seltene Pflanzen aus allen Weltgegenden zusammen zu bringen und im botanischen Garten lebend aufzustellen, wozu, wenn sie für baares Geld hätten angeschafft werden sollen, die dem Garten zur Disposition stehenden Mittel bei weitem nicht ausgereicht hätten.

Dabei diente eine dem Gange der Natur angemessene Behandlung der Pflanzen zu ihrer Erhaltung und eine sorgfältige Anwendung aller Handgriffe der Gärtnerkunst zur Vervielfältigung der erworbenen Exemplare. Der leichte und sandige, an manchen Stellen mit Thon untermischte Boden des Gartens wurde durch Dünger, Holzerde etc. entsprechend verbessert, auch für die Gewächshauspflanzen die Erde sorgfältig präparirt, Schatten und Sonne, Feuchtigkeit und Trockne bei der Auspflanzung genau berücksichtigt, so dass die den Garten be-

suchenden Botaniker das vortreffliche, natürliche Aussehen der Gewächse allgemein bewunderten. Ja, der Generaladministrator Estève, welcher während der Occupation Berlins durch die Franzosen von Alex. von Humboldt Ende Mai 1807 im Garten umhergeführt wurde, war über die schöne Haltung der Pflanzen, den Reichthum an Gewächsen und besonders über die gute Ordnung und Reinlichkeit, welche sich überall zeigten, trotzdem der Besuch vorher nicht angekündigt war, dermassen erstaunt, dass er aus freien Stücken eine monatliche Unterstützung von 90 Mk. „pour l'entretien du Jardin botanique“ bewilligte. Es war neben der Anerkennung, die sich für Willdenow's Verdienste darin aussprach, zugleich eine kleine Entschädigung für die Verluste, welche der Garten im Jahre vorher durch die Franzosen erlitten hatte. Dieselben hatten damals nicht nur die Gartenkasse und die vorhandene Fourrage geplündert, sondern auch die schönsten und seltensten Pflanzen des Gartens sich ausgesucht und sechs Kisten voll in die Gärten von Paris geschickt.

Auch das Berliner Publikum fing an, sich für den Garten lebhaft zu interessiren. Da ihm Willdenow, theils um Schaden zu verhüten, theils „wegen mehrerer giftiger Gewächse“, nicht gestattet hatte, nach eigenem Gutdünken umherzuwandeln, so erwuchs dem Garten daraus eine grosse Last; denn während der Sommerzeit waren fast täglich 2 Gehülfen oder Arbeiter nöthig, um die Besuchenden umherzuführen. Im Jahre 1807 schränkte Willdenow mit Genehmigung der Akademie den Besuch für die Sommermonate auf Freitag und Sonntag Nachmittag von 2—7 Uhr, für die Wintermonate auf Sonnabend und Sonntag Vormittag von 8—12 Uhr ein.

Die grossartigen Fortschritte, welche der Garten in so kurzer Zeit gemacht hatte, waren nicht allein Willdenow's praktischem Verstande, seinem rastlosen Eifer und seiner eigenen Kenntniss von der Gärtnerei zuzuschreiben, sondern besonders der Art und Weise, wie er die Klippen, an denen seine Vorgänger gescheitert waren, zu umgehen wusste oder auch gewaltsam aus dem Wege räumte. Einige Beispiele mögen sein Verfahren gegen seine Untergebenen und Vorgesetzten illustriren. Willdenow hatte schon seit einiger Zeit bemerkt, dass der Gärtner Seidel nachlässig zu werden und sein Augenmerk mehr auf sein eigenes dicht beim Garten gelegenes Grundstück zu richten begann. Als er nun gar in Erfahrung brachte, dass Seidel die im Dienste des Gartens stehenden und von der Akademie bezahlten Arbeiter auf seinem Privatacker beschäftigte, natürlich zu einer Zeit, wo des Direktors Besuch nicht zu erwarten war, liess er, ohne der Akademie Anzeige zu machen, seinen Freund, den Kriminalgerichtsdirektor von Schlechtendal, kommen, die Arbeiter zeugeneidlich vernehmen und forderte auf Grund des sehr gravirenden Protokolles den Gärtner auf, bei der Akademie seinen Abschied nachzusuchen. Das geschah am 10. September 1805. Auf diese Weise wäre die Sache schnell und ohne Skandal beigelegt worden.

Allein acht Tage später nahm Seidel seine Entlassung zurück und verlangte eine gerichtliche Untersuchung. Das Direktorium der Akademie, welches jetzt erst von der ganzen Angelegenheit Kenntniss erhielt, liess sich die Akten der Voruntersuchung geben und übertrug das weitere Verfahren dem hiesigen Kammergerichte. Kaum war von diesem die Untersuchung eingeleitet, als auf einen Immediatantrag Willdenow's, der nunmehr wohl eine Verschleppung befürchten mochte, durch Kabinettsordre vom 28. November 1805 Seidel seines Amtes enthoben und Friedrich Otto, welcher schon seit 1801 als erster Gehülfe am Garten angestellt gewesen war und während dieser Zeit eine besondere Geschicklichkeit in der Pflanzenzucht und grosse Liebe zu seinem Fache an den Tag gelegt hatte, im Alter von 23 Jahren zum botanischen Gärtner ernannt wurde. Die gerichtliche Untersuchung war damit niedergeschlagen. Die von der Akademie gegen dieses Verfahren gemachten Immediatgegenvorstellungen blieben fruchtlos, so dass sie schweren Herzens die Bestallung an Otto ausfertigen lassen musste (14. Jan. 1806). Da Seidel bei seiner Verabschiedung angab, er habe dem Garten in der letzten Zeit gegen 2000 Mk. vorgeschossen, und auf deren Erstattung bestand, so wurde auf höheren Befehl der bisherige Modus, nach welchem der Gärtner als Rendant die Gelder in wöchentlichen Raten gegen Interimskquittung erhob, aufgehoben und dem Direktor „die künftige Verwaltung und Berechnung der Gartenkasse und die Sorge für selbige bei eigener Verantwortlichkeit“ übertragen. Zwar lag eine solche Verpflichtung schon ziemlich deutlich in der Instruktion von 1801 ausgesprochen, doch hielt sich Willdenow erst jetzt für autorisirt, sich um die Einnahmen und Ausgaben des Gartens zu bekümmern. Nach langwierigen Verhandlungen und einer genauen Revision der zahlreichen Rechnungsbeläge erhielt Seidel jenes Geld zurück.

In ganz anderer Weise, wie seine Vorgänger, hatte Willdenow auch die Kasse der Akademie in Anspruch genommen. Der Etat war von 2700 Mk. des Jahres 1801 auf 7114 Mk. im Jahre 1803 und auf 11 507 Mk. im Jahre 1804 angewachsen, wovon ausser dem Gärtner nunmehr 4 Gehülfen (jeder bekam pro Monat 33 Mk.), 1 Lehrling, 15 Tagelöhner (pro Tag 0,75 Mk.), das Fuhrwerk (1506 Mk.), die Gebäude und Gartengeräthschaften (1200 Mk.) etc. unterhalten wurden. Zu diesen regelmässigen Ausgaben gesellten sich in den ersten fünf Jahren seiner Verwaltung aber noch 44 224 Mk., welche die Akademie ausserordentlicher Weise zu den Verbesserungen und Neubauten, hauptsächlich der Gewächshäuser beisteuern musste. Als sie einen Antrag auf Bewilligung einer weiteren Summe abgelehnt hatte mit der Motivirung, dass ihr doch auch die anderen Institute, wie Anatomie, mineralogisches Kabinet, Sternwarte und Bibliothek grosse Kosten verursachten, erhielt sie von Willdenow zur Antwort: „Ich gebe einem hochlöbl. Direktorio zu bedenken, dass die Todten sanft ruhen und

weder Speise noch Trank brauchen, dass die Mineralkörper, wenn man will, ununtersucht bleiben können, dass die Sterne ohne Pflege und Nahrung ihren Weg ungestört verfolgen, und die Bücher auch keiner besonderen Wartung bedürfen. Lebende Pflanzen sind aber organische Körper, die ohne Wartung und Pflege, besonders wenn sie aus warmen Himmelsstrichen abstammen, zu Grunde gehen“ und wies auf diese Vorstellung hin die Summe bei ihrer Kasse an. Schon 1802 hatte sie zur Deckung der Ausgaben, die der botanische Garten beanspruchte, bei der Bank eine Summe von 30,000 Mk. aufgenommen; dessenungeachtet war ihre Kasse im Frühjahr 1807, nach der Invasion der Franzosen, wieder leer. Das Direktorium fasste in Folge dessen den Entschluss, den Etat für den Garten herabzusetzen und liess Willdenow die Weisung zukommen, sich von nun an mit 7500 Mk. jährlich zu begnügen; aber es erreichte auch dieses Mal nichts; denn Willdenow antwortete: „Entweder muss ich autorisirt werden, das zur Unterhaltung des Gartens nöthige Geld im Namen der Akademie aufzunehmen, oder die Akademie bestimme: der Garten oder ein Theil desselben solle eingehen. Dann werde ich zu meiner Legitimation in den öffentlichen Blättern anzeigen, dass bei den unruhigen Zeiten und dem gänzlichen Mangel des Geldes das hochlöbl. Direktorium beschlossen habe, alle Gewächse und Treibhauspflanzen des botanischen Gartens eingehen zu lassen und dass ich daher meinen Freunden anzeigen müsste, für diesen Theil der Gartenkultur nicht mehr ihre gütigen Beiträge einzusenden.“ Er erhielt die Erlaubniss, für die Unterhaltung des Gartens Gelder aufzunehmen; aber als es auch ihm nicht gelingen wollte, grössere Summen herbeizuschaffen, musste die Akademie ihre Seehandlungsobligationen losschlagen und an Willdenow den vollen Etat auszahlen. Selbst die 90 Mk., welche die französische Regierung monatlich für den Garten ausgeworfen hatte, liess er sich nicht vom Etat abziehen, indem er trotz des Protestes der Akademie die Worte: „pour l'entretien du Jardin botanique“ eigensinnig mit „für die Vermehrung der Gewächse“ übersetzte und das Geld auch wirklich dazu verwandte.

Es ist jetzt erklärlich, warum der Garten zu einer Zeit, wo alle anderen wissenschaftlichen Institute der Hauptstadt aus Mangel an Mitteln und wegen der Kriegsverhältnisse selbst mehr oder weniger grosse Rückschritte machten, sich stetig verbesserte und einen immer grösseren Pflanzenbestand erhielt, trotzdem auch für ihn wegen der pekuniären Lage des Staates seit 1806 ausserordentliche Geldbewilligungen nicht mehr stattgefunden hatten, und der Verkehr mit den überseeischen Ländern in Folge der Kontinentalsperre bedeutend beeinträchtigt war. Ueber die Anzahl der im Jahre 1808 im Garten kultivirten Pflanzenarten giebt uns Willdenow's *Enumeratio Plantarum Horti regii botanici Berolinensis* eine genaue Nachweisung; es sind darin 6351 Species beschrieben, also ungefähr sechsmal mehr, als der Garten

1801 besass. Als das Werk eben die Presse verlassen hatte, schien es, als ob mit einem einzigen Schlage alle Hoffnungen für die Zukunft zu Grabe getragen seien. Am 2. Juni 1809 entlud sich über den Garten ein furchtbares Hagelwetter, welches alles, was krautartige Stengel hatte, flach zur Erde streckte, die Blätter der Bäume zerhackte und sogar die Aeste zerknickte und abriß. Noch fürchterlicher war die Verwüstung in den Gewächshäusern. Alle Fensterscheiben waren zertrümmert; deren Scherben hatten die Zweige und Stämme der tropischen Gewächse zerrissen und das, was dem Hagel entgangen war, beschädigt. Beim ersten Anblick schien es, als wäre nur der Grund und Boden geblieben, alles Uebrige ein Raub der „Eisexplosion“ geworden. Wider Erwarten erholten sich jedoch die Pflanzen wunderbar schnell, trieben von Neuem und brachten grösstentheils zum zweiten Male ihre Blüthen. Für die Wiederherstellung der Glasfenster hatte der König die nöthigen Gelder (5400 Mk.) bewilligt.

Im Jahre 1809 wurde die Verwaltung des Gartens endlich der Akademie der Wissenschaften abgenommen. Durch Kabinettsordre vom 22. September 1809 (aus Königsberg datirt) befahl der König die Gründung der Universität Berlin, „welche mit den beiden daselbst vorhandenen Akademien und sämmtlichen wissenschaftlichen Instituten und Sammlungen, wie Bibliothek, Sternwarte, botanischer Garten, anatomisches Museum, Medaillenkabinet u. s. w. unter der unmittelbaren Leitung der Sektion (im Ministerium des Innern) für den öffentlichen Unterricht dergestalt zu einem organischen Ganzen verbunden werden sollte, dass jeder einzelne Theil eine angemessene Selbständigkeit erhalte, jedoch gemeinschaftlich mit den andern zu dem allgemeinen Zwecke mitwirke;“ an Stelle der bisherigen unbestimmten Revenüen erhielten diese sämmtlichen Institute zugleich eine angemessene sichere Dotation. — Nach der Stiftung der Universität erhielt Willdenow an derselben die ordentliche Professur für Botanik, welche von nun an immer mit dem Direktorat des botanischen Gartens verbunden blieb.

Seitdem wurde der Garten neben der fortdauernden Vermehrung der Pflanzenarten hauptsächlich in seiner inneren Einrichtung von Jahr zu Jahr vervollkommenet. Willdenow liess noch weitere Gewächshäuser mit verbesserter Konstruktion anlegen, eine besondere Schule für die im Freien ausdauernden Sträucher und Bäume anpflanzen, für jede perennirende Pflanze mit sorgfältiger Rücksicht auf Boden und Lage ein abgesondertes Beet zu ihrem Standort herrichten und für sie Porzellanetiquettes anfertigen, in welche der systematische Name eingebrannt war; die letzteren haben sich bis in die neueste Zeit, wo sie durch eiserne ersetzt wurden, erhalten und bewährt. Mit Recht konnte man aus diesen und mehreren andern vortrefflichen Veranstaltungen auf eine schöne Zukunft schliessen. Schon fing der Garten an, in Rücksicht des Reichthums an Pflanzenarten (7700 im Jahre 1812) mit den

vorzüglichsten botanischen Gärten den Wettstreit aufzunehmen und sich der Vollendung zu nähern, die ihm zugehört war, als er am 10. Juli 1812 durch den frühzeitigen Tod seines berühmten Vorstehers verwaist dastand. Die Vollendung seines grossen kolorirten Kupferwerkes: *Hortus Berolinensis sive icones et descriptiones plantarum rariorum vel minus cognitarum, quae in horto regio botanico Berolinensi excoluntur* hatte Willdenow nicht mehr erlebt; Link brachte es im Jahre 1816 zum Abschluss und fügte eine Tafel bei, welche uns die Einrichtung des Gartens bei Willdenow's Tode veranschaulicht und hier reproducirt ist (vergl. Tafel I. B.). Zwei Dinge müssen uns beim Anblicke und Vergleiche dieses Planes mit dem früheren sofort in die Augen springen: erstens die veränderte Situation der alten Gewächshäuser in der äusseren Reihe, und das Hinzutreten einer mittleren und inneren Reihe, wodurch die Gesamtzahl der Kaldarien, Tepidarien und Frigidarien auf 9 gestiegen ist; zweitens die gänzliche und geschmackvolle Umgestaltung des Gartens und die vollständige Ausnutzung des Terrains.

Die interimistische Direktion des Gartens erhielt der durch seine Reisen im Kaplande auch um die Flora Südafrikas verdiente Professor der Zoologie Martin Karl Friedr. Lichtenstein. Eine solche vorübergehende Leitung ist naturgemäss mehr auf die Erhaltung des Vorhandenen bedacht. Dieser Anforderung ist Lichtenstein im Jahre 1813 beim Einzuge der russischen Truppen auch redlich nachgekommen, so dass er für seine erfolgreichen Anstrengungen, die er damals zur Sicherung des Gartens gemacht hatte, vom Ministerium ausdrücklich belobt wurde. Die Belehrung des Publikums scheint ihm mehr wie Willdenow am Herzen gelegen zu haben; denn nach einem von ihm verfassten Reglement (vom 30. März 1815) gestattete er zwar auch nur zweimal wöchentlich den Besuch des Gartens unter Führung eines Lehrlings oder Gehülfen; aber diese Führung solle nicht mit Eile geschehen, sondern es seien die Leute auf alles Merkwürdige aufmerksam zu machen, desgleichen die besten Wege und Ansichten zu wählen. — Der botanische Gärtner Otto war eifrig darauf bedacht, in Willdenow's Sinne weiter zu wirken; er erhielt schon im Jahre 1814 als Auszeichnung für seine Verdienste das Prädikat eines „Königlichen Inspektors des botanischen Gartens.“ — Der Etat für die Jahre 1814/15 betrug 15 000 Mk., welche aus der Hauptkasse der wissenschaftlichen Anstalten gezahlt wurden. Zu dieser Summe treten noch die Gelder aus dem Erlöse der verauktionirten Pflanzen, welche sich durchschnittlich auf 1500 Mk. jährlich beliefen und zum Ankaufe von lebenden Pflanzen aus den holländischen und englischen Handelsgärtnereien verwendet wurden.

Am 15. Juli 1815 wurde Heinrich Friedrich Link, damals Professor der Botanik in Breslau, vom Könige zum Direktor des botanischen Gartens ernannt. Es war ein glückliches Zusammentreffen für die

weitere Entwicklung und das fernere Gedeihen des Gartens, dass der für die Vervollkommnung des Instituts begeisterte und in der Kunst der Pflanzenzucht bewährte, jugendlich rüstige Otto in dem Direktor einen wohlwollenden, seine Absichten fördernden Vorgesetzten erhielt, und dass über Beiden ein Mann stand, der die Interessen des Gartens fast ein Viertel Jahrhundert hindurch aufs Nachdrücklichste wahrnahm. Dies war der Minister Stein von Altenstein, ein Freund und Kenner der Naturgeschichte, der sich namentlich in einer Zeit des Rücktrittes von den öffentlichen Geschäften (1810—1813) mit naturwissenschaftlichen Studien beschäftigt hatte. Im Jahre 1817 erhielt er das damals von dem Ministerium des Innern abgesonderte Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten und wirkte in dieser Stellung mit Einsicht, Hochherzigkeit und Beharrlichkeit während eines Zeitraumes von 23 Jahren. Schon vor seiner Ernennung zum Minister zeigt sich Altenstein's Fürsorge und besondere Liebe zum botanischen Garten. Mit der Leitung des Reklamationsausschusses beauftragt, durch welchen die früher von Frankreich geraubten Schätze der Wissenschaft und Kunst wiedergewonnen werden sollten, versuchte er im Jahre 1815 auch die aus dem Berliner Garten entführten seltenen Pflanzen demselben wieder zu verschaffen. Doch gelang das nicht in der beabsichtigten Weise. Denn davon abgesehen, dass sich die Exemplare nicht mehr identificiren liessen, hatte Alexander von Humboldt's Einfluss den König bestimmt, den Weg der Requisition in dieser Hinsicht aufzugeben und die Vorstände des Jardin des plantes, der Gärten von Malmaison und Versailles nur um Mittheilung der Doubletten zu ersuchen. Ein unter den Garde-Jägern stehender Gärtner, Namens Riedel, erhielt von Altenstein den Auftrag, die Pflanzen bei den genannten Gärten auszuwählen, und ausserdem noch für 1500 Mk. seltene Gewächse in den dortigen Handelsgärtnereien aufzukaufen und deren Transport nach Berlin zu besorgen.

Diese Erwerbungen standen aber in gar keinem Verhältnisse zu den grossen Bereicherungen, welche der Garten durch direkte Herbeischaffung von Pflanzen aus fernen Weltgegenden erfuhr und welche für das nächste Decennium charakteristisch sind. Den Anfang machten im Jahre 1815 zwei junge Männer, der Gärtner Maire und der Feldapotheker Mund, welche sich damals in Paris aufhielten und auf Kunth's Empfehlung über St. Helena nach dem Cap gesendet wurden. Ihnen folgten im Jahre 1816 der Berliner Pharmaceut Bergius, der leider schon im folgenden Jahre in der Capstadt starb, und der Pharmaceut Krebs, welcher viele Jahre dort sammelte.

Am meisten Anziehung übte die neue Welt und hier wieder die unerschöpflich reiche Flora Brasiliens aus, zu deren Ausbeutung von allen Seiten die Kräfte aufgeboten wurden. Aber kaum hat von allen Sammlern und Forschern einer soviel geleistet als Friedrich Sello

aus Potsdam¹⁾. Von Willdenow für die Botanik begeistert, kam er nach Paris, wurde von Humboldt an die durch Ansehen und Reichthum mächtigen englischen Botaniker Banks und Lambert in London empfohlen und von diesen für die Reise nach Brasilien ausgerüstet. Nachdem er in den ersten 2 Jahren nur für seine Gönner gesammelt hatte, nahm sich 1816 das Vaterland seiner an: vom preuss. Ministerium mit 8000 Mk. unterstützt und von Link und Lichtenstein mit Instruktionen versehen, war er nunmehr auch für die naturhistorischen Institute von Berlin thätig. Die Rückkehr in's Vaterland war ihm nicht verönnnt. Nach 17-jähriger angestrengtester Thätigkeit verunglückte er im Jahre 1831 beim Baden oder durch Meuchelmord.

Auch Carl Beyrich, Gehülfe im botanischen Garten, wurde zuerst nach Brasilien gesendet, um dort lebende und getrocknete Pflanzen für die hiesigen Institute zu sammeln. Wie bedeutend die Ergebnisse dieser kurzen Reise (1822—23) waren, erhellt daraus, dass allein die Transportkosten für die Pflanzen 10 725 Mk. betrugten, während die ganze Reise 25 752 Mk. kostete; die höchsten Palmen unseres Palmenhauses sind von ihm eingeschickt. — Auf einer späteren Reise (1833 bis 1834) durchforschte er die östlichen vereinigten Staaten, aber schon am 19. Oktober 1834, gerade als er sich zu einer botanischen Exploration des noch wenig bekannten Mississippigebietes angeschickt hatte, starb er auf Fort Gibson in Arkansas an der Cholera.

Zu den bedeutendsten und erfolgreichsten Unternehmungen jener Zeit gehört endlich die in den Jahren 1820—1826 ausgeführte, von der Akademie der Wissenschaften angeregte und durch den König nachhaltig geförderte Reise Christian Gottfried Ehrenberg's nach Aegypten, Nubien, Arabien, Abessinien und Syrien, dessen Freund und Reisegefährte Hemprich im 6. Jahre der Reise im Dienste der Wissenschaft den Beschwerden erlag.

Durch die auf diese Weise in den Garten strömenden Schätze steigerte sich sein Ansehen bedeutend. Denn der Nutzen, welcher einem solchen Institute durch die Aussendung eines Reisenden erwachsen kann, besteht nicht bloß darin, dass überhaupt Pflanzen acquirirt werden, was auch auf andere Weise, oft mit geringerem Kostenaufwande geschehen kann, sondern vielmehr darin, dass Eigenthümliches und Neues erlangt wird, was man auf keine andere Weise erhält; denn dadurch werden die wissenschaftlichen Anstalten zu Mittelpunkten, welche nicht bloß von andern empfangen, sondern von sich aus Neues verbreiten und so auf vollständige Weise der Wissenschaft dienen. Ausserdem können auch einem solchen Reisenden specielle Aufträge gegeben und so einzelne Familien, Gattungen, die gerade ein besonderes Interesse haben, in hervorragender Weise von ihm berücksichtigt werden. Wenn aber

1) Er selbst schreibt sich in seinen Briefen Sellow, während die Familie den Namen ohne w schreibt.

unter den jungen Leuten, die von Berlin aus damals oder in späterer Zeit zum Sammeln in ferne Länder abgeschickt wurden, so viele Gärtner vom Fach gefunden werden, so hat dies seinen guten Grund in dem Umstande, dass sehr viel auf die zweckmässigste Art der Zubereitung der lebenden Pflanzen für den Transport ankommt, und dass gerade in dieser Beziehung gärtnerische Erfahrung und Sorgfalt eine grössere Bürgschaft für das Gelingen einer Sendung bietet.

Die Verbreitung der neu eingeführten Pflanzen in die übrigen Gärten Europas geschah schon seit Beginn dieses Jahrhunderts durch unentgeltliche Uebersendung derjenigen Samen, welche die Vorstände der botanischen Institute aus den im Druck erschienenen und vertheilten Verzeichnissen der abzugebenden Samen desiderirt hatten. Der Berliner Garten versendete damals jährlich durchschnittlich 12 000 und empfing gegen 4000 Prisen Samen (im Jahre 1817 z. B. 15 275 : 4215, [unter letzteren 2003 aus Gärten, 756 vom Samenhändler Hunnemann, 1456 von Reisenden]; 1827 war das Verhältniss 12 788 : 4769, [unter letzteren 3505 aus Gärten, 444 von Hunnemann, 820 von Reisenden]). Dieser Samenaustausch, welcher sich bei den botanischen Gärten Europas bis auf heute erhielt, hatte in der älteren Zeit durch die zuverlässigere Bestimmung der Pflanzen noch eine grössere Bedeutung, als jetzt, wo den wissenschaftlichen Leitern der meisten Institute entweder die Lust und Liebe oder die Kenntnisse oder die Hilfsmittel zu einer häufigeren Kontrolle der in ihren Gärten gezogenen Gewächse fehlen, weshalb denn kaum die Hälfte der einlaufenden Samen richtig bestimmt ist.

Unter den auswärtigen Gärten waren es damals die der Niederlande und Englands, welche ihren alten Ruf behaupteten und durch die Leichtigkeit, mit der sie aus den Kolonien die interessanteren Gewächse herbeischaffen konnten, noch erhöhten. Besonders liessen es sich die grossen Privatetablissemens jener Länder angelegen sein, durch eigens für diesen Zweck ausgesendete Reisende immer neue Schätze zu acquiriren und nach gehöriger Vermehrung auf den Markt zu bringen. Auch diese für den Berliner Garten zu erlangen, nicht erst durch mühsame und zweifelhafte Zucht aus den Samen, sondern, wenn möglich, sogleich in guten, richtig bestimmten Exemplaren, war der glühendste Wunsch Otto's, welcher ja in der Einführung alles Neuen, wie umgekehrt in der möglichst schnellen Verbreitung des Schönen und Nützlichen den Hauptzweck des botanischen Gartens fand. Die Ausführung dieses Planes musste einem mit hinreichenden Kenntnissen ausgestatteten und mit den Bedürfnissen des Instituts sorgfältig vertrauten Manne übertragen werden, welcher zugleich die Verpackung und den Transport der erworbenen Pflanzen überwachte. Das war die Veranlassung zu Otto's grösseren Reisen, welche, von den Ministern von Schuckmann und von Altenstein aufs freigebigste und nachhaltigste unterstützt,

für die Entwicklung unseres Gartens von hoher Bedeutung geworden sind.

Im Jahre 1816 begab sich Otto über Holland nach Kew, um die von dem dortigen Direktor Aiton angebotenen Doubletten in Empfang zu nehmen und in den grossen Privat-Gärten geeignete Ankäufe zu machen. Er erhielt zu letzterem Zwecke 12000 Mk. und brachte aus England nicht allein 900 lebende Pflanzenarten, sowie viele Samen, Knollen und Zwiebeln mit, sondern hatte auch die Befriedigung, mit den Vorstehern dortiger Gärten dauernde Verbindungen angeknüpft zu haben. Schon nach 4 Jahren wiederholte er diese Reise, vom Ministerium mit einem Vorschusse von 7500 Mk. zum Ankauf von Pflanzen ausgestattet und erwarb aus Kew, Liverpool, Chelsea, sowie aus den Handelsgärten 897 lebende Pflanzen und 1500 Samen-Sorten. Die beiden folgenden Reisen erstreckten sich auf Deutschland: 1822 besuchte er Leipzig, Dresden, Prag, München und Wien, 1826 Frankfurt a/M., Karlsruhe, Stuttgart und Schwetzingen. Für die grösste Reise, die Otto im Jahre 1829 unternahm, waren vom Ministerium wieder 12,000 Mk. bewilligt. Nachdem er Düsseldorf und die Succulenten-Sammlungen des Fürsten Salm-Dyck besucht hatte, wandte er sich über Lüttich, Löwen, Brüssel nach Paris und von da nach London, Edinburg, Glasgow und Liverpool. Trotzdem er die 1331 zum Theil sehr seltenen Pflanzen-Arten und 2723 Samen-Arten hauptsächlich durch Austausch, weniger durch Kauf an sich brachte, so betrug doch die Gesamtkosten dieser Reise 17 148 Mk.¹⁾ Die letzte Reise im Jahre 1838 führte ihn nach Dresden, Erfurt und Kassel. Die Verbindungen, welche Otto auf diesen Reisen mit den reichsten Gärten, den vorzüglichsten Gartenvorstehern und Pflanzensammlern anknüpfte oder befestigte, wirkten auch in der Zwischen- und Folgezeit auf das Institut aufs wohlthätigste ein. Es soll hier nur einer genannt werden, der grosse Londoner Samenhändler Johann Hunnemann, der ausgezeichnetste Pflanzen-Vermittler zwischen Grossbritannien und dem Festlande; alles Neue und Seltene, was er durch seine ausgebreiteten Beziehungen zu botanischen, Privat- und Handelsgärten, zu den Reisenden in allen Welttheilen erlangen konnte, erhielt auch seit dem Jahre 1808 bis zu seinem 1839 erfolgenden Tode der Berliner botanische Garten, und zwar ohne bedeutende Unkosten, hauptsächlich gegen Abgabe aus eigenen Vorräthen. Hunnemann war es auch gewesen, welcher Otto auf seinen Reisen in England überall Zutritt und den zuvorkommendsten Empfang verschafft hatte.

Natürlich musste für die Unterbringung und Aufstellung all dieser Gewächse, welche grösstentheils Kalt- oder Warmhauspflanzen waren,

1) In diese Summe sind auch die Diäten eingeschlossen; als solche durfte er auf dem ausserdeutschen Festlande 15 Mk., in England und Schottland 20 Mk. pro Tag liquidiren.

durch den Anbau neuer Häuser Sorge getragen werden. So entstanden schon vor 1820 zwei Abtheilungen für warme Gewächse und eine Abtheilung für neuholländische Pflanzen (jetzt No. 18—20); im Jahre 1820 das unter Leitung des Geh. Oberbaurathes Schinkel vom Bauinspektor Schramm ausgeführte Winterhaus, zunächst für neuholländische Pflanzen bestimmt; die Mittelpartie des nördlichen Anbaues, welcher in unmittelbarer Verbindung mit dem Gewächshause steht, hatte den Zweck, vornehmen Besuch aufzunehmen¹⁾; ferner im Jahre 1824 das jetzige Querhaus, welches anfänglich zur Unterbringung der von Beyrich aus Brasilien geschickten Pflanzen diente, später von Monocotylen eingenommen wurde; dann ein Haus für Eriken und succulente Pflanzen (jetzt *Ericaceen* und *Proteuceen* enthaltend); endlich und zwar schon im Jahre 1821 das älteste Palmenhaus. Es war dies ein seltsames, aus Bohlenparren construirtes Gebäude, im Grundriss rundlich, von fast halbkugeliger Gestalt, nach einem Schinkel'schen Entwürfe für 28 500 Mk. erbaut. Aber bald stellte sich heraus, dass es nicht allein zu klein, sondern auch für den Zweck nicht geeignet war; ausserdem hatte die Fäulniss das Holzwerk in kurzer Zeit so zerstört, dass eine Reparatur nicht mehr ausführbar erschien und das Gebäude im Jahre 1832 ganz abgebrochen werden musste. An derselben Stelle und zum Theil aus den Materialien desselben wurde im folgenden Jahre für 7067 Mk. das jetzige Cacteen- und Piperaceenhaus aufgeführt. Für die Palmen und Musaceen war mittlerweile (1829—1830) durch den Bau eines neuen Gewächshauses gesorgt, welches einen Kostenaufwand von 32 229 Mk. verursachte (das jetzige Succulenten-Haus). Endlich wurden noch 15 390 Mk. in den Jahren 1827—1828 für eine gründliche Reparatur der älteren Häuser verausgabt (sowie 19 000 Mk. für den Umbau des Seitenflügels an der Inspektorwohnung). So besass denn am Schluss des Jahres 1832²⁾ der Garten 18 Gewächshausabtheilungen in einer Länge von 350,5 m mit einem Cubikinhalte von 7919,7 cbm und diese in derselben Anordnung (falls man für das erste Palmenhaus schon No. 12 und 13 gesetzt denkt), wie wir sie noch heute im alten Theile des Gartens vorfinden. In ihnen wurden an *Palmen* und *Cycadeen* einige 60, *Pandanus*-Arten 10, *Orchideen* über 100, *Scitamineen* 138, *Aroiden* 115, *Mesembrianthema* nach Haworth's und Salm's Bestimmungen 248, *Cacteen* nahe an 300 und *Farne* über 300 Arten kultivirt.

Die Novitäten, welche begreiflicher Weise in grosser Anzahl unter den neu eingeführten Gewächsen vorhanden waren, erhielten meist vom Direktor Link eine sorgfältige Beschreibung in den unter der Autorität

1) Hier gab bald darauf, im Jahre 1822, der damalige Kronprinz eine Mittagstafel.

2) Auch aus diesem Jahre existirt ein Plan vom botanischen Garten in den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaus in den königl. preuss. Staaten. VIII Taf. V.

des Gartens publicirten zahlreichen Werken, während Otto die geeignetsten Kulturmethode für sie ersann und dieselben als Appendix zur Beschreibung den Fachgenossen mittheilte. Für die Illustration dieser Schriften sorgte der Professor Röthig. Dieser war seit August 1821 beim Garten als Pflanzenmaler und zugleich als Vorsteher einer Zeichenschule, für deren Ausbildung er zu sorgen hatte, anfänglich gegen eine Remuneration von 600, dann von 900 Mk. beschäftigt und hatte den Auftrag, hauptsächlich solche Pflanzen abzubilden, welche sich in Herbarien nicht oder nur unvollkommen aufbewahren lassen, wie *Orchideen*, *Cacteen*, *Aloë*-Arten und dergl. Nur ein Theil von diesen Aufnahmen gelangte bisher zur Publikation. Nach seinem 1843 erfolgten Tode erhielt im folgenden Jahre sein Neffe, Professor C. F. Schmidt, welcher noch jetzt thätig ist, die Stellung, aber nicht mehr das Gehalt: Link gab für diesen Zweck hochherziger Weise seine 600 Mk. betragenden Fuhrkostengelder her; erst später wurde wieder eine kleine Summe in den Etat aufgenommen.

Es war leicht gewesen, aus den bereitwillig zur Verfügung gestellten Mitteln von Jahr zu Jahr neue Gewächshäuser aufzuführen, ohne den vorhandenen Raum im Garten zu sehr in Anspruch zu nehmen. Da aber auch die Zahl der Freilandpflanzen sich in demselben Verhältnisse vermehrte und da diese ein bei weitem grösseres Areal zu ihrer Kultur erheischten, so musste schon bald die Frage nach einer angemessenen Erweiterung des damals 683,5 Ar grossen Gartens an die Direktion herantreten. Im Jahre 1818 wurde das dem Küchenmeister Singestock gehörige, an der Potsdamer Strasse vom Eingange zum botanischen Garten bis fast zur Kurfürstenstrasse sich erstreckende Grundstück¹⁾ in der Grösse von 186 Are angekauft und diese nach Norden hin sich verschmälernde Fläche in eine Baumschule verwandelt. In der Südostecke lag ein Gebäude, in welchem Gehülfen wohnten und Sämereien aufbewahrt wurden. Mochte man nun in dieser Richtung den Garten erweitern oder das Grundstück zu vortheilhaftem Austausch gegen Ländereien im Westen des Gartens verwenden wollen, jedenfalls war es ein sehr werthvoller Besitz, den man unbegreiflicher Weise schon nach 4 Jahren zu Gunsten eines anderen durch die Potsdamer Strasse vom Garten abgetrennten, dem Justizrath Schütz gehörigen Areals wieder aufgab. Dieses letztere wurde gegen Austausch des Singestock'schen Grundstückes und Anzahlung von 24 000 Mk. erworben und sollte „zu wissenschaftlichen Zwecken, namentlich zur Unterbringung eines Herbariums“ dienen. Es hatte einen Flächenraum von 239 Ar und begrenzte, von der Potsdamer Strasse (Neu-Schöneberg No. 27 u. 28) aus allmählich schmaler werdend, die Grossgörschen-Strasse. Obwohl Eigen-

1) Es hatte schon unter König Friedrich I als Kleegarten zum botanischen Garten gehört, wurde Mitte vorigen Jahrhunderts von Justi zum Safranbau verwendet und später den Schönebergern eingeräumt.

thum des Gartens, hat es den Zwecken desselben niemals unmittelbar gedient; dagegen fanden das Herbarium, der Gartenbauverein und die Gärtnerlehranstalt dort für lange Zeit ein Unterkommen. Der Verein und die Anstalt mögen, weil sie in gewissen Beziehungen zum Garten gestanden haben, hier eine kurze Erwähnung finden.

Der erste Gedanke und Antrieb zur Gründung eines Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. preussischen Staaten rührt vom Staatsminister v. Altenstein her; die Genehmigung der Statuten geschah durch Kabinettsordre vom 4. Juli 1822; die von ihm zu verfolgenden Zwecke werden durch die Benennung hinreichend gekennzeichnet. Kurz darauf erfolgte die Errichtung der Gärtnerlehranstalt zu Schöneberg, welche am 20. Aug. 1824 genehmigt wurde, desgleichen die Anlage der Landesbauschule zu Potsdam durch Lenné. Zum Vorstande der Gärtnerlehranstalt wurde Otto ernannt; als solcher erhielt er den Titel eines Königl. Gartendirektors. Die vorhandenen, zweckmässig umgebauten Wirthschaftsgebäude (südlich unweit der Strasse gelegen) dienten zur Aufnahme der Alumnen, der Schule und als Wohnung für den Institutsgärtner Peter Carl Bouché (den Vater des Inspektors Carl Bouché), welcher, früher Kunst- und Handelsgärtner, 1828 auf Lebenszeit engagirt wurde. Im Hauptgebäude wurde das Herbarium untergebracht; im grossen Mittelsaal desselben hielt auch der Gartenbauverein seine monatlichen Zusammenkünfte ab. Der zugehörige Garten, anfänglich nur von den Zöglingen der Gärtnerlehranstalt zu Uebungen im Anbau und in der Pflege der Gewächse benutzt, diente seit 1834 auch dem Gartenbauverein, der sowohl über die Gärtnerlehranstalt wie über die Landesbauschule die Oberaufsicht führte, zu Versuchen. Zwei Dritttheile waren von schönen schattigen Baumpflanzungen und Rasenflächen eingenommen, sowie mit einzelnen Blumengruppen parkartig ausgestattet; ein Drittheil war mit Obstbäumen besetzt und wurde zum Gemüsebau verwendet. Zur Aufnahme der Pflanzen, welche unser Klima im Freien nicht ertragen, war ein grösseres Gewächshaus südlich vom Hauptgebäude, ein kleineres nördlich von ihm bestimmt. 4—5 Eleven der Anstalt fanden gegenüber im botanischen Garten Beschäftigung.

Im Anschluss hieran mag die Geschichte der Gründung und Entwicklung eines Institutes folgen, welches sich in dieser Periode vom botanischen Garten abzweigte. Da der letztere ziemlich eine Wegstunde von der Universität entfernt liegt, so entstand bald nach der Eröffnung derselben das Bedürfniss, einen dem Universitätsgebäude nahe liegenden Garten zur unmittelbaren Unterstützung des botanischen Unterrichtes¹⁾ einzurichten. Im Jahre 1820 erhielt Otto vom Regierungs-Bevollmächtigten der Universität, Geheimen Ober-Regierungsrath Schulze, den Auftrag, die Pläne zur Anlegung des Universitäts-

1) Schon Gleditsch hatte sich zu demselben Zwecke in der Stadt einen Garten gemiethet, welchen später der Geheime Rath Mayer übernahm.

gartens auszuarbeiten. Damals befand sich hinter dem Universitätsgebäude ein 47 Ar grosser eingezogener Holz- und Zimmerplatz, das übrige war eine mit einigen Bäumen besetzte, nicht besonders kultivierte Grasfläche. Der Universitätsgarten sollte die hauptsächlichsten officinellen und die damit leicht zu verwechselnden Pflanzen enthalten; an diese sollten sich, soweit es der Raum gestattete, ökonomische, technische und Handelsgewächse anreihen; zur Ausschmückung der Umgebung sollten Bäume, Sträucher und einige Zierpflanzen verwendet werden. In den Jahren 1821—1822 wurde die Einrichtung des Gartens und der Bau eines Gewächshauses mit einer warmen und kalten Abtheilung fertig gestellt; die Pflanzen lieferte der botanische Garten zu Schöneberg, von welchem anfänglich auch die Bewirthschaftung besorgt wurde. Da sich aber auf diese Weise eine anhaltende Pflege und Wartung der Pflanzen und eine beständige Beaufsichtigung des Gartens nicht durchführen liess, so wurde im Jahre 1823 unter der Oberaufsicht Otto's ein besonderer Gärtner, Namens Autem, für den Universitätsgarten angestellt und, als dieser die Interessen des Gartens gröblich zu vernachlässigen begann, der am botanischen Garten beschäftigte Sauer 1837 berufen. Am 5. Februar wurde der letztere definitiv zum Universitätsgärtner ernannt und damit der Garten ganz selbständig. Auf Sauer folgte Barleben (1873—1877), dann Perring. So lange an der Universität nur eine ordentl. Professur für Botanik bestand, war der jeweilige ordentliche Professor und Direktor des botanischen Gartens auch Direktor des Universitätsgartens. Seit dem Jahre 1878 wurde der Universitätsgarten dem Professor für Anatomie und Physiologie der Pflanzen unterstellt.

Weil die für den Garten erworbenen Grundstücke, wie wir sahen, seinen Zwecken nicht dienstbar gemacht werden konnten, so musste man sich vorläufig mit dem begnügen, was man hatte, und darauf Bedacht nehmen, den freilich schon beschränkten Raum möglichst zu benutzen. Es wurden zu dem Ende die noch vorhandenen Sümpfe und wüst liegenden Partien urbar gemacht, gerodet und mit edlen Bäumen und Sträuchern bepflanzt. Dies geschah 1824—25 namentlich mit einem 18 Ar grossen an der Westseite gelegenen Stücke, auf welchem in der Vorzeit zum Theil mittelst tief gezogener Gräben Wasserpflanzen kultivirt, später aber nach deren Absterben zum Schutze des Gartens gegen die verheerenden Weststürme Elsen angepflanzt waren, die, nunmehr alt und morsch geworden, durch nordamerikanische Waldbäume ersetzt wurden. Durch weitere Ausnutzung des Terrains wurde Raum gewonnen, die Quartiere der Staudengewächse zu vergrössern und zu vermehren, so dass jede im Freien ausdauernde Pflanze zweckmässig untergebracht werden konnte. Im Uebrigen war die Configuration des Freilandes ziemlich dieselbe geblieben, wie wir sie bei Willdenow's Tode kennen gelernt haben.

Auch einige Unglücksfälle und Uebelstände, welche zu jener Zeit auf den Garten und dessen Pflanzen einen nachtheiligen Einfluss ausgeübt haben, dürfen nicht unerwähnt bleiben. Dahin gehört zunächst der hohe Wasserstand und das Steigen des Grundwassers, unter welchem er besonders in den Jahren 1828—31 litt. Ein Theil der besseren nordamerikanischen Bäume und Sträucher, welche gerade in ihrem besten Wachsthum begriffen waren und kaum 20—25 Jahre zählten, wie Linden, Eichen, Tulpenbäume, Magnolien starben bei dieser Gelegenheit ab. Mehrere Quartiere standen ganz unter Wasser, in anderen stand das Grundwasser so hoch, dass es die Wurzeln der Pflanzen erreichte; und als nun gar die ganze Wassermasse beim Mangel einer Schneedecke mehrere Male einfror, ging das, was noch nicht verfault war, durch den Frost zu Grunde. Auch für die Gewächshäuser wurde der hohe Wasserstand verderblich; denn bei der überhaupt niedrigen Lage des ganzen Gartens wurden die unter das Niveau des Bodens hinabgehenden Heizkanäle und Feuerungen sehr bald unter Wasser gesetzt, so dass dieses in der Regel erst ausgeschöpft werden musste, bevor man das Feuer anzünden konnte. Durch das Wasser, welches sich in den Kanälen sammelte, erzeugten sich unangenehm riechende Dünste, die sich auf die Pflanzen niederschlugen und braune Flecken, besonders an den succulenten Gewächsen hervorriefen. So ging an ausdauernden Pflanzen manches ein, was entweder lebend wieder angeschafft oder durch Aussaat herangezogen werden musste. Erst in den Jahren 1848—49 wurde diesem Uebelstande für immer abgeholfen, als durch die Ausschachtung des Schifffahrtskanals der Grundwasserstand auf der ganzen Westseite von Berlin bedeutend herabsank; das hatte freilich auch zur Folge, dass manche ältere Bäume, deren feinere Wurzelfasern nun nicht mehr die hinreichende Feuchtigkeit vorfanden, zu kränkeln anfangen und abstarben.

Ausserdem hatte der Garten damals mit zwei Feinden aus dem Thierreiche zu kämpfen, welche sich seit mehreren Jahren in grossen Massen einfanden und auf die Kulturen höchst störend einwirkten. Die Maulwurfsgrille oder der Reitwurm, welcher den annuellen Pflanzen und Stauden verderblich wurde, und der Schwammspinner, dessen Raupen die Bäume durch Abfressen des Laubes dem Eingehen nahe brachten. Nur durch viele Mühe und Arbeit konnte die verheerende Thätigkeit dieser beiden Insekten auf ein Minimum beschränkt werden.

Der Etat des Gartens betrug im Jahre 1835: 33 684 Mk. Der Inspektor Otto erhielt 3 000 Mk. Gehalt, wozu noch 1 368 Mk. aus den Abonnementsgeldern hinzukamen, resp. für freie Wohnung, freies Holz und Licht, sowie für die Benutzung der Wiesen in Anrechnung gebracht wurden. Das Kassenwesen besorgte ein Rendant, die Kulturen 10 Gehülfen, welchen mehrere Zöglinge der Gärtnerlehranstalt, 4 Lehrlinge und ungefähr 20 Tagelöhner zugetheilt waren; ausserdem waren ein Thorhüter

und Kutscher angestellt und ein Schirrmeister (Zimmermann) und Maurer beständig beschäftigt; der Heizfonds betrug 3 190 Mk.; für den Ankauf neuer Gewächse waren 1 950 Mk. bestimmt. — Die beiden Wiesen blieben nur noch kurze Zeit beim Garten: die eine wurde 1838 für 2 400 Mk. an Dr. Martens, die andere bei der Anlage des Schifffahrtskanals 1848 für 15 806 Mk. an das Finanzministerium verkauft.

In dem folgenden Zeitraume von 8 Jahren ist im Garten kein erheblicher Fortschritt mehr bemerkbar. Der Direktor Link, welcher jetzt dem 70. Lebensjahre nahe stand, hat niemals unmittelbar einen bedeutenderen Einfluss auf die Verwaltung und Hebung des Instituts ausgeübt; Otto aber hatte die Ideen realisiert, von denen er sich den höchsten Glanz des Gartens versprach; Neues auszuführen, dazu fehlten ihm, der nur mit grossen Summen etwas zu leisten verstand, nach und nach die Mittel. Zwar war dem Direktor zur Unterstützung und Vertretung in der Person des Professors Kunth ein Vicedirektor beigegeben; allein dessen Thätigkeit beschränkte sich hauptsächlich auf die Abfassung der Jahresberichte, das Katalogisiren der Pflanzen etc. Dessungeachtet kann man nicht behaupten, dass der Garten in dieser Zeit gerade Rückschritte gemacht hätte. Für die Erhaltung des Pflanzenbestandes, resp. für die Einführung neuer Gewächse waren mehrere tüchtige Reisende thätig, die entweder direkt vom Garten ausgingen oder doch von der Regierung unterstützt wurden. Zu den ersteren gehört vor Allen der Sohn des Inspektors, Eduard Otto, welcher als Obergehülfe des hiesigen Gartens mit einer Reise nach Cuba und Venezuela in den Jahren 1838—1840 beauftragt wurde und daselbst eine beträchtliche Menge von Sammlungen an trockenen und lebenden Pflanzen machte, von denen auch die letzteren (*Cacteen, Orchideen, Bromeliaceen, Farne* etc.) in verhältnissmässig sehr gutem Zustande anlangten; ferner Richard Schomburgk, auf der Gärtnerlehranstalt zu Potsdam ausgebildet, welcher in den Jahren 1840—44 viele lebende Pflanzen, darunter 30 *Orchideen* und 5 *Palmen*, aus Guyana dem hiesigen Garten zuschickte, nachdem schon sein Bruder Robert, der eigentlich im Interesse Englands reiste, in den Jahren 1834—38 das Institut aufs reichlichste bedacht hatte. Auch Karl Ehrenberg, der Bruder des berühmten Karl Gottfried, welcher am Ausgange der 30er Jahre Mexiko und Westindien bereiste, ist hier zu nennen, da der Garten von ihm viele Seltenheiten und Novitäten, hauptsächlich *Orchideen*, ankaufte.

Das Eintreffen lebender *Orchideen*, welches gerade für diese Periode charakteristisch ist, machte den Bau eines besonderen Hauses nothwendig, welches in den Jahren 1839—40 für 6 215 Mk. aufgeführt wurde. — Auch mit dem zweiten Palmenhause hatte man entschiedenes Unglück. Schon 2 Jahre nach dessen Erbauung war man gezwungen, Prachtexemplare von *Dracaena draco* (10 m hoch), *Pandanus utilis*

(6 m hoch) nebst vielen anderen hohen Gewächsen an das neue Palmenhaus auf der Pfaueninsel abzugeben, weil sie „im hiesigen Palmenhause leicht leiden könnten.“ Bald darauf wurden kostspielige Reparaturen nöthig, und im Jahre 1841 war es wiederum so von Fäulniss ergriffen und erwies sich ausserdem für die heranwachsenden Palmen, namentlich in der Höhe, so unzulänglich, dass bedeutende Ausbesserungen, sowie eine Erhöhung des Gebäudes um $3\frac{1}{2} m$ mit einem Kostenaufwande von 24 728 Mk. bewirkt werden mussten. Bei einer Länge von $22\frac{1}{2} m$ im Lichten und einer Tiefe von $9\frac{1}{2} m$ hatte es nunmehr vom Boden bis zu den Kehlbalcken eine Höhe von $12\frac{1}{2} m$ erhalten. Das Dach besass auf beiden Seiten (südnördlich) Fenster. Die Heizung wurde durch in der Erde liegende Kanäle bewerkstelligt, ausserdem noch durch einen anderen Kanal über der Erde, welcher von derselben Feuerung geheizt wurde und übereinander liegende Züge besass. An der Hinterfront war auf der Balkenlage eine Gallerie angebracht; im Innern in der Mitte der Vorderfront befand sich ein über 2 m langes und fast ebenso breites Wasserbecken, welches zur Kultur der Wasserpflanzen und zum Anwärmen des zum Begiessen nöthigen Wassers diente. Sonst war der innere Raum in Beete abgetheilt, in deren Mitte die gemauerten Postamente für grössere Topfgewächse standen, während die kleineren theils in die Erde, theils in Töpfe gepflanzt jene umgaben. Den Mittelpunkt des Ganzen bildete die *Livistona Chinensis*, deren Krone $6\frac{1}{2} m$ Durchmesser hatte. Das Haus fasste im Ganzen über 1300 Töpfe, welche hauptsächlich Vertreter aus den Familien der *Palmen*, *Aroideen*, *Scitamineen*, *Pandaneen*, *Cycadeen*, *Filices*, ferner eine Menge lilienartiger Pflanzen, zahlreiche *Urticaceen* und *Euphorbiaceen*, endlich auch verschiedene *Cacteen* enthielt; im Sommer wurde ein grosser Theil von diesen Pflanzen in das Freie gebracht.

Mit dem 1. Oktober 1843 ging die technische Leitung des Gartens in andere Hände über. Die Verdienste, welche sich Otto in einem Zeitraume von mehr als 40 Jahren durch seine besondere Sachkunde und eifrige Betriebsamkeit um die Entwicklung des Instituts erwarb, haben bei den vorgesetzten Behörden stets volle Anerkennung gefunden. Allein mit dem Bestreben, den Garten auf die höchste Stufe der Vollkommenheit zu bringen, ihm den grösstmöglichen Pflanzenreichthum zuzuführen und demselben dadurch Glanz und Ruhm unter den europäischen Gärten zu verschaffen, verband er nicht die peinliche Genauigkeit, welche die Verwaltung der Kasse erheischte. Durch die vielseitigen Geschäfte, auch als Direktor der Gärtnerlehranstalt, Generalsekretär des Gartenbauvereins, Herausgeber einer Zeitschrift u. s. w. wurde er von dem Kassen- und Rechnungswesen so sehr abgezogen, dass er die Uebersicht darüber verlor und sich schon im Jahre 1831 nicht mehr herauszufinden vermochte; das konnte um so leichter eintreten, weil er mit den beträchtlichen Geldmitteln, die ihm vom Minister

von Altenstein so oft ausserordentlicher Weise zur Verfügung gestellt waren, bei der ungenügenden Kontrolle von Seiten des in der Stadt wohnenden Direktors und bei der Erlaubniss, mit dem Ministerium unmittelbar verkehren zu können¹⁾, ziemlich nach eigenem Gutdünken geschaltet hatte. Das sich herausstellende Deficit (in der Höhe von fast 19,000 Mk.) wurde theils durch Kabinetsordre niedergeschlagen, theils durch jährliche Gehaltsabzüge gedeckt. Obgleich nunmehr die Kassenverwaltung in die Hände des geh. expedirenden Sekretärs Heynich, welcher schon seit einiger Zeit bei dem Rechnungswesen behülflich gewesen war, überging, so vermochte sich Otto doch nicht der Eigenmächtigkeit, besonders in Rücksicht auf Ankauf und Verkauf von seltenen und theueren Pflanzen, zu enthalten, so dass die Direktion eine ernste Schädigung des Ansehens und der Finanzen des Gartens befürchtend, im Jahre 1843 seine Pensionirung beantragen musste. An seine Stelle wurde der auf der Pfaueninsel bei Potsdam als Obergärtner angestellte, aus einer alten berühmten Gärtnerfamilie der französischen Kolonie stammende Carl (David) Bouché berufen und zunächst provisorisch mit den Funktionen eines Inspektors beauftragt. Seine definitive Anstellung erfolgte im Mai 1844.

Bei der Uebernahme hatte Bouché, welcher schon vorher (1831 bis 1837) als Gehülfe mit allen Verhältnissen des Gartens genau bekannt geworden war, zwar im Allgemeinen die Gewächse in einem guten Zustande angetroffen, nicht aber die Ordnung in den Häusern und deren bauliche Einrichtungen. Es wurden zunächst die Exemplare derselben Art, welche Otto in mehreren Häusern gleichzeitig kultivirt hatte, nach einer genauen Revision in demselben Hause zusammengestellt und auf eine bestimmte Zahl beschränkt. Hierbei ergab sich, dass von mehreren keineswegs besonders interessanten oder schönen Gewächsen 30—50 Exemplare vorhanden waren, während dagegen oft wichtigere sich mitunter nur auf einzelne Exemplare beschränkten. Nachdem gegen 1400 Stücke als überflüssig ausrangirt waren, wurden die Arten derselben Gattung und die Gattungen derselben Familie, soweit es die Kultur gestattete, zu bequemerem Auffinden und vergleichenden Studien in demselben Hause vereinigt. Zugleich liess Kunth auf Anordnung des Ministeriums einen Generalkatalog aller im Garten kultivirten Arten anfertigen, welcher (im Jahre 1846) eine Gesamtzahl von 14,061 ergab

Während sich der hiesige Garten nach Kunth's Ausspruch, somit als der reichste in ganz Europa in Bezug auf die Anzahl der daselbst gleichzeitig kultivirten Species herausstellte, musste Bouché in Bezug auf Beschaffenheit und Einrichtung der Gewächshäuser, deren Flächenraum 1585 *qm.* betrug, bekennen, dass das Institut nicht allein ähnlichen

1) Erst 1840 erhielt er den Befehl, seine Eingaben nur an die zunächst vorgesetzte Behörde zu richten.

öffentlichen Anstalten, sondern selbst mehreren Privatgärten weit nachstand. Wenn daher der Pflanzenbestand erhalten oder gar vermehrt werden sollte, so war es nöthig, einen grossen Theil der Häuser umzubauen oder zum wenigsten gründlich zu repariren. Zu diesem Zwecke wurde im Jahre 1845—47 aus allgemeinem Staatsfonds die Summe von 81,000 Mk. angewiesen, von welchen zunächst die Kalidarien V, VIII und IX (jetzt Querhaus No. 4 und die Abtheilungen 18 und 19) gänzlich umgebaut und an mehreren anderen Häusern (z. B. dem Camellienhause) gründliche Reparaturen und Erweiterungen vorgenommen wurden. Auch das Remisengebäude verschwand bei dieser Gelegenheit; es war zwecklos geworden, weil der Garten im Jahre 1843 die Pferde abgeschafft und die Fuhren verdungen hatte; an seiner Stelle erhob sich die neue Pförtnerwohnung. Die Konstruktion der Häuser wurde den Anforderungen der Neuzeit entsprechend ausgeführt: vor allem wurden eiserne Fensterrahmen verwendet, welche durch ihre längere Dauer, die festere Verkittung, seltenere Reparatur, durch die in ihrer festen Lage begründete bedeutende Ersparniss an Glasscheiben, sowie desshalb, weil sie bei ihrer Dünne grösseren Lichtzutritt gestatten, die Kostbarkeit der ersten Einrichtung mehr als aufwogen; Holz wurde möglichst wenig verwendet, hauptsächlich nur da, wo es durch Freiliegen und Austrocknen gegen Fäulniss geschützt war; die Mauern wurden aus dem besten Material aufgeführt und zum bessern Warmhalten mit Luftschichten versehen, so dass die Häuser selbst bei strengster Kälte nicht durchfrieren konnten, endlich wurde auch die Erweiterung der Gänge in den Häusern berücksichtigt¹⁾. — Bis zum Jahre 1848 wurden die Gewächshäuser der Kürze wegen derartig bezeichnet, dass sowohl die 14 Kalidarien, wie die 10 Tepidarien, jede Reihe für sich, durchlaufende lateinische Nummern trug. Da aber hieraus, hauptsächlich bei der Vertheilung und Anweisung der Arbeiter, leicht Verwechslungen hervorgehen konnten, so wurde auf Bouché's Antrag im genannten Jahre eine durch alle Gewächshäuser des Gartens durchgehende Numerirung eingeführt.

Auch für eine Verbesserung der Freiland-Kulturen geschah in dem Zeitraume von 1843—50 manches, soweit es der beschränkte Raum des Gartens gestattete. Durch Rajolen und Auffahren von Lehm und Dünger wurde eine sandige, mit Unkräutern bedeckte Fläche unweit der Südfront gründlich umgearbeitet und für den Anbau der einjährigen und zweijährigen Gewächse bestimmt, welche bis dahin in 2 grösseren Beeten zwischen der innern und äussern Gewächshausreihe gestanden hatten; die im Freien ausdauernden Bäume und Sträucher, wie *Berberis*, *Cytisus*, *Genista*, *Robinia*, *Rosa*, *Spiraea* etc. wurden nach Möglichkeit gruppenweise vereinigt; für *Sedum* und *Sempervivum* wurden Anlagen

1) Der Bauinspektor Schramm, welcher seit mehreren Decennien die Baugeschäfte des Gartens besorgt hatte, trat 1849 in den Ruhestand.

geschaffen. Ein grosser Theil der Gehölze im Freien, die einjährigen Pflanzen, sowie mehrere Familien der Gewächshäuser, wie die *Begonien*, *Scitamineen*, *Aroideen*, *Gesneraceen*, erhielten Zinketikettes, auf welchen der Name, mit chemischer Tinte geschrieben, unverlöschlich blieb¹⁾. Der Bestand der Pflanzen erhielt einen nicht unbedeutenden Zuwachs durch Reisen, welche Bouché zu einigen andern Gärten hin, freilich in kleinerem Massstabe und mit beschränkteren Mitteln als Otto, unternahm. Im Jahre 1845 begab er sich nach Dresden und Leipzig behufs Besichtigung der dortigen Gewächshäuser und Heizungsanlagen und brachte 250 Species seltener Pflanzen heim; im August 1847 machte er eine grössere Reise über Breslau, Wien, Regensburg, Frankfurt a/M., Bieberich, Köln und von da nach Belgien und Paris, welche besonders durch Anknüpfung des Tauschverkehrs mit dem von Hügel'schen Garten zu Wien, mit den Belgischen Gärten und dem Jardin des plantes zu Paris von Wichtigkeit war; die Kosten dieser letzten Reise betragen 930 Mk.

Am 25. Mai 1847 traf den Garten eins jener heftigen Hagelwetter, unter denen er schon so oft gelitten hatte und welche immer einen bedeutenden Aufwand von extraordinären Mitteln zur Wiederherstellung der zertrümmerten Glasdächer erforderten. Um die Kosten für die Zukunft zu vermeiden, trat der Garten der allgemeinen deutschen Hagelversicherung bei. Wie nützlich das sein sollte, lehrte schon der 13. Juni des folgenden Jahres, an welchem Tage die ungemein starken und dicht fallenden Schlossen sogar durch die aufgelegten Decken der Mistbeetkästen durchschlugen, während diejenigen Gewächshäuser, welche mit Holzstab-Schattendecken versehen waren, verschont blieben. Bei diesem Unwetter wurden übrigens auch die Pflanzen in und ausserhalb der Häuser erheblich beschädigt.

Wir nähern uns nunmehr dem Ausgange der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts, zugleich dem Ende des Link'schen Direktoriums. Wirft man auf die letzten 30 Jahre einen Rückblick, um zu erfahren, in welcher Weise der Garten seinem eigentlichen Zwecke, zu wissenschaftlichen Untersuchungen das Material zu liefern, nachgekommen ist, und wie der Direktor und die Botaniker, zunächst Berlins, die reichen Schätze verwerthet haben, so waren, der damaligen Richtung in der Botanik entsprechend, die älteren Werke fast rein descriptiver Natur, so Link's: *Enumeratio plantarum horti botan. Berol.* (1820—22), *Hortus botan. Berol. descriptus* (1827—33), einige monographische Untersuchungen: *über die Familie Pinus und die europäischen Arten derselben* (1827), *Abietinae horti botan. Berolin. cultae* (1841), ferner die von der Regierung unterstützten iconographischen Werke: Link et Otto: *Icones plant. selectarum horti bot. Berol.*, *Abbildung neuer und seltener Gewächse des botan.*

1) aber leider nach kurzer Zeit aus einiger Entfernung unleserlich wurde.

Gartens zu Berlin, nebst Beschreibung und Anleitung, sie zu ziehen (1828), Link, Klotzsch et Otto: *Icones plantarum rariorum horti bot. Berol.* (1841–44); weiterhin die Beschreibungen zahlreicher neuer Species in den Appendices zum Samenkataloge des hiesigen Gartens, besonders die Aufzählung der hier kultivirten Feigen durch Kunth und Bouhé; auch die monographischen Bearbeitungen monokotylischer Familien durch Kunth dürften sich wesentlich mit auf die im Garten kultivirten Arten stützen; endlich die Publikation vieler neuer Arten und besonders die Erörterung der Kulturmethoden in Otto und Dietrich's *Allg. Gartenzeitung* (seit 1833). Allein mit der Förderung der rein descriptiven Botanik begnügte sich Link's umfassender und allseitig gebildeter Geist nicht; zahlreiche Abhandlungen aus verwandten oder anderen Gebieten der Botanik datiren aus der Zeit seines Aufenthaltes in Berlin, so aus der Systematik: *die Bemerkungen über die natürlichen Ordnungen der Gewächse* (1820, 1822, 1825), *über die Stellung der Cycadeen im natürlichen System* (1843, 1846); aus der Anatomie: *Sur les trachées des plantes* (Paris, 1831), *de structura caulium plantarum monocotylearum* (1832), *über den Bau der Farnkräuter* (1834, 1835, 1840, 1841), *Icones anatomico-botanicae* (1837–42), *Icones selectae anatomico-botanicae* (1839–42), *Anatomia plantarum iconibus illustrata* (1843–47); aus der Physiologie: *Neue Versuche über die Capillarität* (1833, 1834), *über das Anwachsen von Theilen in den Pflanzen* (1836, 1845). Von den Arbeiten anderer Botaniker, welche die Unterstützung des Gartens in Anspruch nahmen, sollen nur erwähnt werden: die physiologischen und anatomischen Untersuchungen Meyen's, dessen erstaunliche Produktivität sich hauptsächlich auf die Jahre 1836–40 beschränkte; ferner Hayne: *Dendrologische Flora* (1822); Hayne, Brandt, Ratzeburg (über Arzneipflanzen, resp. Giftgewächse); Fritzsche (zur Kenntniss des Pollens, 1832, 1833) u. a. m. — Es genügt hier, auf diese Arbeiten hingewiesen zu haben; wie weit sie die Wissenschaft förderten, das zu erforschen und darzustellen, ist Sache der Geschichte der Botanik.

Link starb im fast vollendeten 84. Lebensjahre am 1. Januar 1851, nachdem ihm der Vicedirektor Kunth um 9 Monate im Tode vorausgegangen war; die interimistische Leitung des Gartens übernahmen bis zur definitiven Besetzung der Stelle der Geh. Oberregierungsath Knerk, und, wie vor 39 Jahren, jetzt zum zweiten Male der Professor Lichtenstein. Schon in demselben Frühjahr wurde Alexander Braun als ordentl. Professor der Botanik von Giessen nach Berlin berufen; am 24. Juni fand die Uebergabe des botanischen Gartens an ihn und die Verpflichtung des Arbeiterpersonals statt. Die Uebernahme der Verwaltungsgeschäfte war keine erfreuliche; denn die Revision der Kasse ergab ein Deficit von 45 000 Mk., bei dessen Entdeckung sich der Kassenverwalter, Kriegsath Heynich, erschoss. Die nun schon so oft vergeblich gemachten Versuche, die Kassenangelegenheiten des

Gartens zu regeln, führten unter Aufhebung der Gartenkasse zu der Bestimmung, dass von jetzt an alle Gelder auf Anweisung des Direktors gegen Quittung aus der Generalkasse des Unterrichtsministeriums gezahlt würden. Für die Besorgung umfangreicherer schriftlicher Arbeiten wurde am 2. September 1851 der geh. expedirende Sekretär im Unterrichtsministerium, jetzige Geh. Kanzleirath Vater zum Bureau-assistenten bei der Direktion des Gartens ernannt.

Zu derselben Zeit, als Braun in die Verwaltung des Gartens eintrat, hatte dieser eine Pflanze erhalten, welche durch ihre Grössenverhältnisse in Europa das gerechteste Aufsehen erregte. Es war die *Victoria regia*, von der Robert Schomburgk im Februar 1849 aus Britisch-Guyana Samen an den Garten zu Kew geschickt hatte. Eine aus ihnen erzogene Pflanze war am 8. November desselben Jahres im Garten des Herzogs von Devonshire zu Chatsworth zur Blüthe gelangt und hatte wohlausgebildete Samen geliefert, aus welchen 1850 die ersten auf dem Kontinente blühenden Pflanzen im Etablissement van Houtte's zu Gent hervorgingen; von hier erwarb 1851 auch der Berliner botanische Garten einige junge Pflänzchen. Doch wollten sie in dem Bassin des 1849 aus Holz aufgeführten Wasserpflanzenhauses wegen der beschränkten Raumverhältnisse und der ungünstigen Lage nicht recht zur Entwicklung kommen, so dass man sich 1852 entschloss, für diese Pflanze ein grösseres ganz frei gelegenes Haus, das Victoriahaus aufzuführen; in diesem sollten auch andere interessante Wassergewächse, besonders *Nymphaeen*, deren Zahl sich gerade damals auf 24 Formen vermehrt hatte, kultivirt werden. Am 22. Juli entfaltete die *Victoria* ihre erste Blüthe und übte auf das Berliner Publikum eine Anziehungskraft aus, welche bis auf den heutigen Tag zur jährlich wiederkehrenden Blüthezeit nichts eingebüsst hat.

Der starke Andrang des Publikums machte eine zeitgemässe Aenderung des Reglements, soweit es den Besuch des Gartens betraf, nothwendig. Nach der alten vom 15. Mai 1837 datirten Bekanntmachung war der botanische Garten den Berlinern des Freitags am Vor- und Nachmittage geöffnet, an allen übrigen Tagen aber geschlossen. Ausserdem war das Tabakrauchen im Garten gänzlich untersagt. Eine liberalere Auffassung und vor Allem das Bestreben, den Garten auch zu einem anziehenden und bequemen Bildungsmittel für das grössere Publikum zu machen, veranlasste die Direktion zur Ausarbeitung eines neuen Reglements, welches unter dem 29. Mai 1854 die Bestätigung des Ministeriums erhielt. Nach diesem war der Garten mit Ausnahme des Sonnabends, des Sonntags und der Feiertage täglich Vormittags von 8—12, Nachmittags von 2—7 Uhr (im Winter bis zum Eintritt der Dämmerung) geöffnet¹⁾; das Tabakrauchen wurde stillschweigend ge-

1) Vom 1. Juli 1879 ab wurde auch der Besuch des Gartens zur Mittagszeit freigegeben und zur Ausübung der nothwendigen Aufsicht ein besonderer Wächter angestellt.

stattet. Alle anderen Vorschriften, die Besichtigung des Gartens durch Fremde, den Besuch der Gewächshäuser etc. betreffend, blieben im Wesentlichen bestehen.

Als nächstes und wichtigstes Ziel wurde von der Direktion nunmehr der Neubau des Palmenhauses und die damit unumgänglich nothwendig werdende Erweiterung des Gartens ins Auge gefasst. Das im Jahre 1829 erbaute (zweite) Palmenhaus war trotz der 1841 ausgeführten bedeutenden Reparaturen wieder so baufällig geworden, dass eine erneute Ausbesserung nicht rathsam erschien. Ausserdem entsprach es hinsichtlich seiner Grösse den Anforderungen nicht mehr, da es mit Pflanzen, von denen einige schon die Decke erreichten, überfüllt war. Nicht ohne Bangen liest man die von Bouché bei dem Direktor abgestatteten und von diesem weiter gegebenen Meldungen über den seit 1852 schnell erfolgenden Verfall des Gebäudes, mit welchem der Verlust so vieler kostbarer Pflanzen in sicherer Aussicht stand: An den Fenstern war alles Holz verfault, der grösste Theil derselben undicht, so dass der Regen an mehreren Stellen in ganzen Strömen eindrang; deshalb mussten 1852 die Doppelfenster schon im October aufgelegt und, weil sie sonst nicht mehr hielten, festgenagelt werden; Folge davon war die Unmöglichkeit, sie im Sommer wieder zu entfernen, so dass den Pflanzen der Luftzug genommen und das Licht beeinträchtigt wurde. 1853 erhielt das Haus, um den Weststürmen Widerstand zu leisten, auf der einen Seite Stützen, weil die Balken und Sparren, da wo sie mit dem Mauerwerke verbunden waren, vom Hausschwamme verzehrt wurden; ausserdem hatte sich die Decke gesenkt und musste gestützt werden. Als nun im Juli sogar die grösste Palme des Gartens *Livistona Chinensis* Mart. (*Latania Borbonica*) zu kränkeln begann und abstarb, als der Schwamm die Gallerien ergriff, in die Wurzelballen drang und an den Stämmen der Palmen in die Höhe stieg, erfolgte endlich am 15. November vom Ministerium der Befehl, den Anschlag zum Neubau auszuarbeiten. Aber noch sollten 4 Jahre vergehen, bis das Fundament dazu gelegt wurde.

Die grössten Schwierigkeiten bereitete zunächst die Auswahl eines geeigneten Platzes resp. die Vergrösserung des Gartens. Sollte das Haus innerhalb des damaligen Bereiches des Gartens aufgeführt werden, so konnte man, weil alle anderen Theile von unentbehrlichen, nicht versetzbaren Gewächsen eingenommen waren, nur an eine Stelle denken, an die Umgebung des alten Palmenhauses. An dieser Stelle würde das Gebäude aber von allen Seiten, namentlich durch das Winterhaus und den nahe daran liegenden nicht zu entbehrenden Teich, sowie durch die in grösster Nähe befindliche Gartenmauer beengt worden sein und nur eine höchst beschränkte Umgebung erhalten haben. Um hier die erforderliche Baustelle zu gewinnen und der Sonne ungehinderten Zutritt zu verschaffen, hätten ungefähr 200 der grössten Bäume geopfert

werden müssen, bei deren Ausrodung ausserdem der Grund und Boden so gelockert worden wäre, dass die Fundamentirung des Neubaus dadurch bedeutend erschwert sein würde. Diese Erwägungen bestimmten die vorgesetzte Behörde, zur Erweiterung des Gartens die einleitenden Schritte zu thun. Wenn aber einmal die Mauer weiter hinausgerückt werden sollte, so musste auch eine solche Fläche gewonnen werden, dass die Anlage eines bis dahin schmerzlich vermissten, systematisch geordneten Arboretums ermöglicht werden konnte.

Im Westen, der einzigen Seite, an welcher eine Vergrösserung denkbar war, wurde der Garten in seiner ganzen Länge zunächst von dem sog. Kossäthenlande, weiterhin vom Pfarracker begrenzt. Zu dem Ankaufe dieser Ländereien standen aus den Fonds freilich nur 9000 Mk. zur Verfügung; was noch fehlte, sollte aus dem Erlöse des zu veräussernden Schütz'schen Grundstückes herbeigeschafft werden. Durch Expropriationsresolut vom 10. October 1855 eignete man sich, nachdem Bouché's Projekt, den Kauf im Geheimen durch eine Mittelsperson bewerkstelligen zu lassen, höheren Orts keinen Beifall gefunden und eine direkte Unterhandlung mit den Besitzern wegen der Höhe ihrer Forderungen nicht zum Ziele geführt hatte, zunächst 246 Ar an, welche in Parzellen von etwa $1\frac{1}{2}$ Morgen 6 verschiedenen Schöneberger Bauern (Kossäthen und Büdnern) gehörten. Mit dem ihnen zugebilligten Preise nicht zufrieden, beschritten sie den Rechtsweg und erstritten in der Appellationsinstanz ein obsiegendes Erkenntniss, wonach ihnen eine um das Doppelte höhere Entschädigung ausgezahlt werden musste (im Ganzen 26 055 Mk.). Dazu wurde am 14. Jan. 1857 der der Pfarre zu Schöneberg gehörige Acker in der Grösse von 205 Ar für eine Summe von 22 885 Mk. angekauft.

Jahrelang war nun schon das Projekt zum Neubau des Palmenhauses in den beteiligten Kreisen (Geh. Ober-Regierungsrath Knerk, Professor Braun, Inspektor Bouché, Baurath Nietz, Bauinspektor Schrobitz und Baumeister Herter, welcher den Entwurf anfertigte) aufs eingehendste durchberathen worden und wurde endlich im wesentlichen von der Bauabtheilung des Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten adoptirt. Als nun der König unter dem 6. April 1857 auch die Lage des Bauplatzes genehmigt hatte, wurde die alte Mauer nach der Feldseite hin abgebrochen (mit Ausnahme eines Stückes, welches noch bis heute die alten Gewächshäuser von den neuen trennt) und die hinzutretende Fläche durch eine neue Mauer abgegrenzt. Ende Sommer wurde auf der Grenze des Kossäthen- und Pfarrlandes das Fundament gelegt und das Mauerwerk des Unterbaues, mit Ausschluss der Gewölbe, bis zum Winter ausgeführt. Im Herbste 1858 war das Haus so weit fertig gestellt, dass im October der Einzug beginnen konnte; die Vollendung der inneren Einrichtung und die Drainirung des Bodens fand im folgenden Jahre statt. Die Befürchtung, dass der Kolossalbau, welcher ungefähr 105 000 Mk. kostete

und das frühere Palmenhaus an kubischem Inhalte um das 7-fache übertraf, sich nicht gleichmässig heizen lassen würde, wurde in der Folgezeit ebenso glänzend widerlegt¹⁾, wie die Meinung, die Gewächse würden ihn niemals hinreichend füllen. Die in allen Beziehungen zweckmässigen Einrichtungen verschafften den Pflanzen so günstige Vegetationsbedingungen, dass sie zu neuem Leben erwachten und die tropische Sonne, sowie die Feuchtigkeit der Urwälder nicht entbehrten. Zudem bot sich schon 1859 eine sehr günstige Gelegenheit, die Palmen-Sammlung bedeutend zu vermehren. Der Geh. Oberhofbuchdrucker Decker, in dessen Garten diese Pflanzengruppe unter dem Obergärtner Rein ecke von jeher eine besondere Pflege genossen hatte, liess dem botanischen Garten für 7500 Mk. (weit unter dem Taxwerthe) 55 Palmen und Baumfarne ab, darunter eine *Livistona Chinensis* allein für 1500 Mk.

Während so das zwar einfach gehaltene, aber darum doch majestätische Gebäude, welches bis jetzt auf dem Kontinente kaum seines Gleichen hat, entstand und bevölkert wurde, war man zugleich eifrigst bestrebt, den neuen Theil des Gartens seiner Bestimmung entgegen zu führen. Schon im Herbst 1857 begann man mit der Ausfüllung der sumpfigen Stellen, mit der Aufhöhung, Planirung und Absteckung des Terrains, so dass noch vor dem Eintritt des Winters 150 Stück grösserer Bäume aus dem alten Theil des Gartens hierher verpflanzt werden konnten; es folgte dann die Anlage und Befestigung der Wege durch Schutt, Lehm und Kies, die Ausschachtung des Teiches, welcher das Bodenwasser sammeln, zu bequemem Gebrauch darbieten und zugleich die Erde zur Aufschüttung um den Unterbau des Palmenhauses liefern sollte. Der Platz vor dem Palmenhause wurde, um die Wirkung des Gebäudes auf den Beschauer nicht zu beeinträchtigen, fast freigelassen: nur wenige seltenere Koniferen hoben sich von der Rasenfläche, welche durch einige hauptsächlich mit Blattpflanzen besetzte Schmuckbeete unterbrochen war, ab; desgleichen wurden noch einige kleinere ovale Flecken zu beiden Seiten des Hauses, aber mehr im Hintergrunde gelegen, mit immergrünen Nadelhölzern dicht bepflanzt. Der ganze übrige (mittlere und südliche) Theil nahm, ohne auf ein parkähnliches Ansehen im mindesten Verzicht zu leisten, eine möglichst vollständige, geordnete Sammlung aller hier im Freien ausdauernden Gehölze auf. Bis dahin waren diese, von wenigen schwachen Anfängen abgesehen, in den Anlagen, welche dem Garten zum Schutze und zur Zierde dienen sollten, zerstreut, ein Uebelstand, der nicht nur das Auffinden der einzelnen Arten erschwerte, sondern auch das Gedeihen vieler seltener, erst später in die alten Baumgruppen eingereihter Gehölze verhinderte. Für die Vorbereitung des Erdbodens und für die Umpflanzungen waren vom Kultusministerium cr. 10 000 Mk. bewilligt. Da aber ein wohlgeordne-

1) Der Temperaturunterschied in den verschiedenen Höhen beträgt nur $\frac{1}{2}$ —1° R.; dabei verbraucht das Haus an Brennmaterial nur unerheblich mehr, als das alte.

tes Arboretum nicht bloß für die Zwecke des botanischen Unterrichtes im Allgemeinen von Wichtigkeit ist, sondern auch noch ein besonderes Interesse für angehende Forstmänner, Landwirthe und Gärtner besitzt, indem es die oft schwierige Unterscheidung der Arten durch Nebeneinanderstellen derselben erleichtert, einen Ueberblick über die unser Klima ertragenden Gehölze und einen Anhaltspunkt zur richtigen Auswahl der je nach Wuchs, Grösse u. s. w. für verschiedene Lokalitäten als Nutz- und Zierbäume anzuwendenden Arten gewährt, so entschloss sich das landwirthschaftliche Ministerium, im Jahre 1857 noch einen ausserordentlichen Beitrag von 6000 Mk. zu bewilligen, wodurch es das (bis heute bestehende) Recht erhielt, das Arboretum durch eine Kommission mit beaufsichtigen zu lassen und, wenn seltene Arten darin zahlreich vertreten sind, die Doubletten für die bei den höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten befindlichen Baumschulen unentgeltlich zu erwerben. — Im Jahre 1860 betrug die Anzahl der Holzarten im neuen Arboretum 890, unter welchen besonders die kurz vorher von Wimmer und Hartig gelieferten Weiden¹⁾ hervorzuheben sind.

Nur die südwestlichste Spitze des Gartens blieb anderweitigen Zwecken vorbehalten. Hier erhielt 1858 der Gartenbauverein eine $2\frac{1}{4}$ Ar grosse Fläche als Versuchsfeld für Freilandpflanzen, aber mit der ausdrücklichen Bestimmung, dass das Grundstück Eigenthum des Gartens verbleiben sollte und, wenn nothwendig, von diesem wieder in Anspruch genommen werden könnte.

Wie früher erwähnt, besass der botanische Garten das an der Ecke der Potsdamer und Grossgörschen-Strasse gelegene sogen. Schütz'sche Grundstück, auf welchem das Königl. Herbarium und die untere Abtheilung der Gärtnerlehranstalt untergebracht waren, und wo ausserdem der Gartenbauverein bis dahin seine Kulturversuche angestellt und seine Versammlungen abgehalten hatte. In der Mitte des Jahres 1853 hatte nun das Unterrichts- und landwirthschaftliche Ministerium die Reorganisation der Gärtnerlehranstalt und die Verlegung der Schöneberger Abtheilung nach Potsdam beschlossen; im März des folgenden Jahres wurden die Statuten der Anstalt revidirt und der Einfluss des Gartenbauvereins auf dieselbe bedeutend beschränkt: die erste Abtheilung, welche zur Ausbildung einer niedrigeren Stufe von Gärtnern bestimmt war, kam nach Alt-Geltow bei Potsdam und wurde mit der Königl. Landesbaumschule verbunden, die zweite Abtheilung nach Sanssouci; hier wurde die neue Gärtnerlehranstalt am 1. April 1854 eröffnet. Die Unterhaltung des mit dem Institute verbundenen umfangreichen Gartens fiel nunmehr wieder dem botanischen Garten zu, mit Ausnahme eines Theils (incl. eines Gewächshauses), welcher vom Gartenbauverein weiter bewirthschaftet wurde. Da aber die Mühen und Kosten, welche der

1) Im Jahre 1868 wurden im Salicetum die durch Wurmfress morsch gewordenen Stämme durch Stecklinge erneuert, nachdem das Stück gründlich rajolt worden war.

Garten dadurch sich aufladen musste, in gar keinem Verhältnisse zu dem Ertrage standen und an eine wissenschaftliche Verwerthung nicht gedacht werden konnte, so trat die Direktion behufs Veräusserung des Grundstückes in Unterhandlung. Nachdem schon im Juli 1857 mit der Verlegung des Herbariums begonnen war, wurde auch am 1. October dem Gartenbauverein die Benutzung der Räumlichkeiten und des Gartens gekündigt; der Verein verkaufte einen grossen Theil der Pflanzen und siedelte mit dem Reste nach dem botanischen Garten über, wo ihm zu seinen Versuchen die genannte Parzelle, als Versammlungslokal der Saal in der ersten Etage des Palmenhauses eingeräumt wurde. Am 25. November 1858 wurde das Grundstück selbst an den Stadtrath Carl Aug. Sommer für die damals bedeutende Summe von 129 000 Mk. verkauft. Das Geld blieb, nach Abzug von 15 000 Mk. Schulden, welche auf dem Institutsgarten eingetragen gewesen waren, für die Zwecke des botanischen Gartens reservirt.

Die zahlreichen Verwaltungsgeschäfte, welche mit diesen durchgreifenden Reformen nothwendiger Weise verknüpft waren, und denen sich Braun mit der grössten Gewissenhaftigkeit widmete, nahmen seine Zeit neben der akademischen Thätigkeit in ganz erheblichem Maasse in Anspruch. Trotzdem fallen in jene Periode eine Reihe mannichfaltiger bedeutender botanischer Arbeiten, theils morphologischen, theils systematischen Inhalts, die er meist in den Verhandlungen und Monatsberichten der Berliner Akademie der Wissenschaften veröffentlichte. Eröffnet wurde dieselbe durch die wichtige Schrift über das *Pflanzen-individuum*, welcher eine Abhandlung über den schiefen Verlauf der Holzfaser, sowie zwei die wichtigsten Probleme der Zeugung behandelnde Schriften über *Parthenogenesis* und *Polyembryonie* und viele andere nachfolgten. Schon damals begannen seine Untersuchungen über einzelne Pflanzengruppen, wie die *Selaginellen*, *Isoëtes*, *Pilularia* und *Marsilia*, mit welchen er auch erfolgreiche Kulturversuche im botanischen Garten anstellte. Nicht blos durch den vielumfassenden Umfang sind diese Arbeiten, durch welche Braun fast alle Gebiete der wissenschaftlichen Botanik bereicherte, ausgezeichnet, sondern noch mehr durch die Gründlichkeit der Beobachtungen, durch die klare und anschauliche Darstellung und besonders durch die überall hervortretende Richtung auf ein höheres Ziel, auf die Erkenntniss der allgemeinen Naturgesetze. Seine Thätigkeit als Theilnehmer und Förderer der Arbeiten seiner Schüler und Bekannten, die er mit unermüdlicher Bereitwilligkeit bei ihren Bestrebungen unterstützte, ihnen brieflich und mündlich Rath gebend und mit seltener Liberalität die Schätze seines Herbariums und seiner Bibliothek, sowie seiner werthvollen ungedruckten Aufzeichnungen zur Verfügung stellend, gehört eigentlich nicht hierher; es musste gleichwohl darauf hingewiesen werden, um den Fleiss dieses Mannes zu ermessen, welcher bei jener umfangreichen Wirksamkeit noch Zeit genug

fund, nicht bloss die Berichtigung einzelner Pflanzen, sondern die Revision grosser Familien im botanischen Garten vorzunehmen. Die sich dabei als neu ergebenden Arten wurden meist in Verbindung mit Bouché in der Appendix zum Samenkataloge des Gartens beschrieben.

Seit 1836 war Albert Dietrich gegen eine Remuneration von 900 Mk.¹⁾ als Assistent beim Garten angestellt; seine Aufgabe bestand neben der Kontrolle der Pflanzennamen hauptsächlich darin, die zur Blüthe kommenden Pflanzen für das Gartenherbar einzulegen. Als das letztere aber von Link mit dem Generalherbar verschmolzen wurde, war seine Stellung für den Garten bedeutungslos geworden; seine Wirksamkeit beschränkte sich von da an nur auf das Königl. Herbarium, obgleich er erst im Februar 1854 von seinem Amt am Garten zurücktrat. Schon 2 Jahre früher hatte sich der Professor Karl Koch durch ein Immediatgesuch beim Könige um eine Anstellung als wissenschaftlicher Beamter am botanischen Garten beworben und wurde vom Jahre 1853 an als „Gehülfe des Direktors“ gegen Remuneration beschäftigt. Aber erst 1862 wurde durch Kabinettsordre die Gründung einer festen Assistentenstelle mit einem pensionsberechtigten Gehalte von 1500 Mk. genehmigt und Koch durch Ministerialrescript vom 21. August zum Adjunkten oder ersten Assistenten (die Bezeichnungswaise schwankt) ernannt.

Schon lange war es Braun's sehnlichster Wunsch gewesen, noch eine zweite Adjunktenstelle für physiologische Untersuchungen, welche damals in den Vordergrund botanischer Forschungen getreten waren, zu schaffen und dadurch eine grössere Verarbeitung und Benutzung des im Garten vorhandenen reichen Materials zu erzielen. Trotzdem Anatomie und Physiologie von Braun weniger durch eigene Untersuchungen gefördert wurden, so war doch zu jener Zeit unter seinen Schülern ein recht eifriges Bestreben auf diesen Gebieten erkennbar. Es sollen nur erwähnt werden: Caspary's Arbeiten über die *Anatomie und Physiologie der Victoria regia*, über *Eisbildung im Innern erfrorener Pflanzen* und *die Bildung der Frostspalten*; Sanio's Untersuchungen über *die Niederschläge von kleeurem Kalk in der Rinde der Bäume*, über *Korkbildung* etc.; Hildebrand's *anatomische Untersuchungen über die Stämme der Begoniaceen*; auch de Bary's Arbeiten über *die an Gewächshauspflanzen schmarotzenden Pilze* sind hier zu nennen. So erfreulich auch diese vielseitige Thätigkeit der jungen Berliner Botaniker sein musste, es bot sich nicht Gelegenheit, sie dauernd an die hiesige Hochschule zu fesseln; denn bald nach bestandnem Doktorexamen verliessen sie die Hauptstadt, um sich an kleineren Universitäten zu habilitiren. Braun's dringliche Gesuche um Kreirung einer Assistentenstelle für Physiologie, der vielleicht in späterer Zeit die Schaffung einer Professur für denselben Zweig der Botanik gefolgt wäre, und die wiederholte

1) Die Remuneration erhielt er aber nicht aus dem Etat des Gartens, sondern als ehemaliger Assistent am zoologischen Museum.

Präsentation einer für diese Stelle passenden Persönlichkeit hatten nur den Erfolg, dass das Ministerium jüngere auf diesem Gebiete arbeitende Gelehrte ausserordentlicher Weise zu unterstützen versprach. Nach einigen Jahren wurde dessungeachtet diese Stelle, aber zu anderen Zwecken, gegründet. Die Hauptaufgabe Koch's im Garten sollte in der richtigen Bestimmung der Pflanzen, in der Revision grösserer Gruppen und der Beschreibung etwaiger neuer Formen bestehen, einer Aufgabe, der er sich nicht ohne Fleiss und Erfolg unterzog; seine Neigung führte ihn aber dabei hauptsächlich zu solchen Familien, deren Arten als Zierpflanzen auch ein gärtnerisches Interesse hatten, wie zu den *Araceen*, *Bromeliaceen*, *Dracaenen*, *Cordyline*, sowie zu den Gehölzen, mit denen er sich bekanntlich noch eingehender beschäftigt hat. Als nun die Stauden nach einem neuen Plane umgepflanzt und systematisch geordnet werden sollten, so schlug Braun, dem Drange des Augenblicks folgend und das Nothwendige dem Wünschenswerthen voranstellend, für die zweite Assistentenstelle ebenfalls einen Systematiker vor, welcher für die richtige Benennung der Pflanzen Sorge zu tragen hätte; die für diese Stelle ausgeworfenen 600 Mk. sollten unter dem Titel „Insgemein“ des Etats verrechnet werden. So wurde Dr. P. Ascherson am 6. Juli 1860 zum (zweiten) Assistenten bei der Direktion des Gartens ernannt und blieb in dieser Stellung bis zum Winter 1875/76; da er mittlerweile Professor an der Universität und zweiter Kustos an dem weit ab liegenden Königl. Herbar geworden war und hier eine geregelte Thätigkeit gefunden hatte, trat Wilhelm Vatke am 1. April 1876 als zweiter Assistent beim Garten ein.

Es sind vorher schon einige physiologisch-anatomische Arbeiten genannt, zu welchen der Garten das Material lieferte; es mögen noch einige systematische Monographien von Botanikern folgen, welche sich zu diesem Institute nicht in einer officiellen Stellung befanden: Klotzsch: *Begoniaceen-Gattungen und Arten* (1854); Hanstein: monographische Arbeiten über die Familie der *Gesneraceen* (1853, 54, 57—58, 65—66), und aus späterer Zeit: Rohrbach's *Monographie der Gattung Silene* (1868), sowie des Verfassers *Prodromus einer Monographie der Gattung Medicago* (1873). Bei solchen monographischen Untersuchungen profitirte nicht nur die Wissenschaft, sondern auch der hiesige und die fremden Gärten. Sobald eine solche Arbeit so weit vorgerückt war, dass der Verfasser die Formenkreise übersah, liess Braun aus allen botanischen Gärten alle aus der betreffenden Gattung oder Familie angebotenen Samen kommen, hier aussäen und zur Blüthezeit den Monographen die wissenschaftliche Sichtung des Materials vornehmen; die Rektifikationen für die einzelnen Gärten wurden darauf in der Appendix zum Berliner Samenkataloge veröffentlicht.

Wir haben damit die wissenschaftliche Thätigkeit, welche sich an den Garten knüpfte, bis fast in die neueste Zeit zu schildern versucht.

Wir kehren nunmehr zu den Veränderungen zurück, welchen das Institut in Folge seiner Vergrößerung unterworfen wurde und finden die Aufmerksamkeit der Direktion zunächst auf die im Freien kultivirten Stauden gerichtet. Bei der Anlegung des Arboretums wurde der Garten durch die Fortnahme vieler Gehölze in seinen mittleren Partien stellenweise gelichtet und nach Beseitigung einiger nicht bedeutenden Rasenplätze hinreichender Raum gewonnen, um die bis dahin im Allgemeinen nach dem Linné'schen System gepflanzten, zum Theil aber im Garten sehr zerstreuten Stauden in eine zusammenhängende, nach ihrer natürlichen Verwandtschaft gegliederte systematische Ordnung zu bringen und die Blumisterei, das von vermeintlich ästhetischen Rücksichten geleitete bunte Durcheinander, wie es in manchen Theilen des Gartens allerdings noch vorhanden war, gänzlich zu verbannen. Nachdem durch gründliches Rajolen und durch Verbesserung des Erdreiches mittelst Dung und Lehm das Terrain für die Aufnahme der Stauden hinreichend vorbereitet war, wurde im Frühjahr 1862 mit der Umpflanzung auf der Fläche längs der Potsdamer-Strasse angefangen. Hinter der Wohnung des Inspektors begann das System mit den *Leguminosen*, die anderen *Choripetalen* schlossen sich an; in der Nähe des Victoriahauses war die grosse Familie der *Compositen* vereinigt; weiterhin folgte das Stück für die unbestimmten oder noch nicht revidirten Stauden und von diesen durch einen Weg getrennt noch weiter nach Süden die *Gramineen* und *Cyperaceen*; getrennt standen zum Theil aus Mangel an Raum, zum Theil wegen ihrer andersartigen Lebensbedingungen die *Scrophulariaceen*, *Boraginaceen*, *Polygonaceen* etc.: vor den Abtheilungen, die *Ranunculaceen* und *Filices*: auf schattigem, humösem Boden in der Nähe des annuellen Stückes, die Saftpflanzen: auf Terrassen am Succulentenhouse, die Zwiebeln etc., welche zu gutem Gedeihen eine Veränderung des Standortes nothwendig haben: bald vor dem Succulentenhouse, bald in Wechselwirthschaft mit einem Theile der annuellen Pflanzen u. s. w.

Die Nordseite des erworbenen Terrains war für einen Komplex von 5 Gewächshäusern reservirt, welche zwar im Allgemeinen in der Verlängerung der 3 vorhandenen Reihen aufgeführt, aber mit ost-westlichem Glasdache versehen und nach den neuesten Erfahrungen, vor allen mit breiteren Gängen, konstruirt werden sollten. Die Uebelstände, welche oben bei dem alten Palmenhause zur Sprache kamen, waren auch bei den übrigen Häusern, einige ausgenommen, mehr oder weniger deutlich wahrzunehmen. Sie waren zu verschiedenen Zeiten und ohne zusammenhängenden Plan erbaut, entsprachen schon damals weder den Anforderungen der Zweckmässigkeit, noch denen der Schönheit, waren mit kostspieligen altmodischen Heizungsapparaten versehen und fortwährender Reparaturen bedürftig, durch welche sie nur nothwendig im Stande gehalten, aber nicht wesentlich und gründlich verbessert werden konnten. Ausserdem fehlte es in ihnen auch für die Pflanzen an Platz.

Bei ihrer Ueberfüllung wurden viele Gewächse während des Winters eines Theiles ihrer Blätter beraubt und verloren dadurch nicht nur an Schönheit und kräftigem Aussehen, Eigenschaften, die man in Privat- und Handelsgärten so oft mit Recht bewundert, sondern büssten auch Gesundheit und normale Entwicklung ein. Ein Umbau sämtlicher Gewächshäuser hätte jedoch enorme Summen gekostet, die gerade damals sehr schwer zu beschaffen waren; nur schrittweise konnte der Plan zur Ausführung kommen.

Bevor die betreffenden Anträge gestellt wurden, musste noch der Umbau des alten Palmenhauses vorgenommen werden, welches nach der Uebersiedelung der Palmen für die Succulenten bestimmt wurde. Einige von diesen, wie die grösseren *Agaven*, waren anfänglich im neuen Palmenhause untergebracht, wo sie bald zu spillern und sich mit Ungeziefer zu bedecken begannen; die übrigen, welche durch die Sendungen des Dr. Bolle von den westafrikanischen Inseln in letzter Zeit eine bedeutende Vermehrung erfahren hatten, waren für ihren bisherigen Aufbewahrungsort zu zahlreich, zu hoch und zu umfangreich geworden. Ende September 1860¹⁾ wurde der Umbau vom Ministerium genehmigt und mit einem Kostenaufwande von 14 280 Mk. noch denselben Herbst vollendet. — Zu gleicher Zeit wurde für diejenigen Pflanzen, welche in unserem Klima im Freien nicht ausdauern, aber in den Gewächshäusern während des Winters zu warm stehen würden, ein neuer Ueberwinterungskasten mit massiven Umfassungswänden erbaut (für die Summe von 5 175 Mk.).

Von dem oben erwähnten Plane sollten nun zunächst das Orchideen- und Farnhaus zur Ausführung kommen, welche durch einen gemeinschaftlichen Heizgang in Verbindung zu setzen waren. Das alte Orchideenhaus lag dicht an der Grenzmauer des alten Gartens hinter und parallel mit dem jetzigen Erdhause No. 27—28 und erstreckte sich fast bis an die Südwestecke des Kamellienhauses; es nahm also eine sehr störende, die Aussicht auf das Palmenhaus unterbrechende Stelle ein. Da ausserdem die unzweckmässige Beschaffenheit und Baufälligkeit desselben schon lange konstatiert war, so wurde Anfang des Jahres 1861 zwischen dem Geh. Oberregierungsath Knerk, dem Professor Braun und dem Baurath Nietz das Projekt zum Neubau besprochen; zur Deckung der Kosten besass der Garten aus dem Verkauf des Schütz'schen Grundstückes noch eine Summe von 60 000 Mk., während der Voranschlag nur 47 495 Mk. betrug. Nach den ersten Zeichnungen sollten die Giebel der neuen Häuser mit dem nördlichen Giebel des Palmenhauses parallel laufen, was vom architektonischen Standpunkte

1) Dieses Jahr hat für den Garten in einer ganz anderen Hinsicht ein gewisses Interesse. Mit anderen Flächen von Schöneberg, Charlottenburg, Moabit etc. wurde der Botanische Garten durch Allerhöchste Kabinetsordre vom 28. Januar 1860 dem Weichbild von Berlin einverleibt.

vollkommen richtig war. Damit aber die Nachmittagssonne die Häuser früher bescheine und sie während der Wintermonate besser erwärme, schlug Bouché vor, die Fluchtlinie der vordern (innern) Reihe der vorhandenen alten Gewächshäuser einzuhalten und der Längsfront der neu zu erbauenden eine mehr südwestliche Richtung zu geben. Diese Abänderung, welche nur dem Kenner auffallen konnte, wurde aber nicht acceptirt. Durch ministeriellen Erlass vom 8. September 1862 wurde sodann der Bau des Orchideenhauses, des gemeinschaftlichen Verbindungs- resp. Heizganges, sowie der Wasserheizung genehmigt und im folgenden Frühjahr zu Ende geführt. — Zwei Jahre später wurde sein Inhalt durch 63 Arten seltener und werthvoller *Orchideen* wesentlich bereichert, welche der Kommerzienrath Moritz Reichenheim dem botanischen Garten zum Geschenke machte

Nunmehr hätte das Farnhaus in Angriff genommen werden müssen. Die Zeichnungen und Anschläge wurden bereits im Jahre 1863 angefertigt; aber die Ausführung musste noch lange hinausgeschoben werden, trotzdem das zum Abbruch bestimmte alte Orchideenhaus, in welchem die Farne ein vorläufiges nothdürftiges Unterkommen gefunden hatten, von Jahr zu Jahr baufälliger wurde und zuletzt für die Pflanzen die erheblichsten Nachtheile herbeiführte. Der Grund der Verzögerung lag in der Weigerung, für den Bau eine extraordinäre Summe zu bewilligen. Erst als der Baufonds des Gartens durch Ersparnisse bei den übrigen sachlichen Ausgaben so verstärkt war, dass die ursprünglich veranschlagte Summe unter Zuhülfenahme des Restkapitals von 25 200 Mk. zur Disposition stand, konnte mit der Ausführung vorgegangen werden. Das Haus wurde Ende März 1875 unter der Leitung des Bauraths Schrobitz fertig gestellt und hatte 49 400 Mk. gekostet. Es war nicht ganz frei von Fehlern, von denen einer, wenn er nicht beseitigt worden wäre, in der Folgezeit erhebliche Kosten verursacht hätte. Der Anschluss der Wasserheizungsröhren an den das Orchideenhaus speisenden Kessel war zwar nach dem ursprünglichen Plane hergestellt, aber die Röhren selbst waren um fast 1 *dem* zu tief gelegt, ein Missgriff, der zur Folge hatte, dass die oberen Röhren im Orchideenhaus fast wasserleer blieben. Im folgenden Jahre wurde die entsprechende Abänderung vorgenommen.

Sieht man von den grösseren Reparaturen ab, welche fast jedes Jahr in diesem oder jenem Hause nöthig werden und unter welchen nur die im Jahre 1875 für 30 000 Mk. ausgeführte Instandsetzung des Winterhauses Erwähnung verdient, so ist damit die Bauthätigkeit, an welcher Bouché's Sachkenntniss so grossen Antheil hatte¹⁾, im botanischen Garten im Wesentlichen erloschen. Hoffentlich ermöglicht

1) Sein im Druck befindliches grosses Werk über Gewächshauskonstruktion wird die Pläne einiger dieser Neubauten bringen.

bald eine günstigere Konstellation auch den zeitgemässen Umbau der 3 alten Gewächshausreihen.

Zu den Erwerbungen übergehend, durch welche sich der Pflanzenbestand in diesem Zeitraume vermehrt hat, können wir nur einen Reisenden namhaft machen, welcher in unmittelbarem Auftrage des Gartens neue exotische Gewächse sammelte und einführte. In den Jahren 1859-1860 nahm der Gärtner Schottmüller im Verein mit dem Regierungsrath Wichura an der preussischen Expedition nach Ostasien Theil und schickte aus Bangkok, Singapore, Siam, Formosa, Cheefou, Hongkong, Yokuhama und Yeddo dem Garten 457 Arten, ausserdem noch eine Kiste mit lebenden Pflanzen aus Rio de Janeiro zu. — Von anderen Reisenden, welche, von Berlin ausgehend und von Berliner Stiftungen unterstützt, den hiesigen Garten in erster Linie bedachten, sind besonders rühmend zu erwähnen G. Schweinfurth und J. M. Hildebrandt, von welchen der erstere hauptsächlich in den sechziger, der andere in den siebziger Jahren viele lebende Pflanzen und Samen aus dem östlichen und centralen Afrika übersandten. — Endlich bot sich noch im Jahre 1873 eine günstige Gelegenheit, in den grösseren Handels- und Privatgärten bedeutendere Ankäufe zu machen. Mit Erlaubniss des Ministeriums waren im Juli des genannten Jahres ein Exemplar einer *Livistona australis* und ein Exemplar einer *Cocos reflexa*, welche wegen ihrer Höhe nicht ferner im Palmenhause belassen werden konnten, für 12 000 Mk. an die Baumschulbesitzer James Booth und Söhne zu Flottbeck für die Gesellschaft Flora zu Charlottenburg verkauft. Da diese Summe zur Vermehrung und Vervollständigung des Pflanzenbestandes im botanischen Garten verwendet werden durfte, so wurden aus der Handelsgärtnerei von William Bull zu Chelsea bei London mehrere Seltenheiten, unter Anderen *Cycas media*, *Alsophila Capensis*, *Todea Africana*, aus dem Augustin'schen Etablissement zu Potsdam *Areca verrucosa*, *Brahea dulcis*, *Chamaedorea Martiana*, *Encephalartos lanuginosus*, *E. longifolius*, *Lepidozamia Peroffskyana* (*Macrozamia spec.*) bezogen; endlich erwarb man für 1 020 Mk. die werthvolle *Agaven*-Sammlung des verstorbenen Generallieutenant v. Jacoby, welche nicht nur die Originalien der von ihm beschriebenen neuen Arten, sondern auch viele äusserst seltene Exemplare, ja Unica der europäischen Gärten enthielt; schon im Jahre 1871 hatte derselbe die Doubletten und zu umfangreichen Specimina, ausserdem sehr viele *Cacteen* dem Garten zum Geschenke gemacht, welche Bouché selbst in Posen ausgesucht und herübergebracht hatte.

Wenige Jahre vor seinem Tode hatte Braun noch die Freude, im botanischen Garten eine freilich nur mässigen Ansprüchen genügende Dienstwohnung beziehen zu können. Die Frage einer Amtswohnung für den Direktor war in früheren Zeiten niemals in Erwägung gekommen, weil der Schwerpunkt der amtlichen Thätigkeit desselben in der eine

Wegstunde entfernten Universität lag; gleichwohl war eine bessere und häufigere Beaufsichtigung des Gartens wünschenswerth. Im Juni 1862 war eine Parzelle von 6,8 Ar an die Verwaltung der indirekten Steuern behufs Errichtung eines neuen Steuergebäudes abgetreten, nicht ohne Kampf, weil dadurch nicht bloß die im Ganzen regelmässigen Grenzen des Gartens verändert wurden, sondern weil es auch dessen Interessen widerstreben musste, in unmittelbarer Nähe von fremden bewohnten Gebäuden umgeben zu sein. Die Uebergabe erfolgte ohne entsprechende Entschädigung, nur mit der Verpflichtung für die Steuerbehörde, das Gehöft mit einer massiven 2 resp. 3½ m hohen Mauer abzufriedigen. Als nun mit dem Jahre 1875 die Schlacht- und Mahlsteuer für Berlin aufgehoben war, gelang es, das Grundstück mit dem Gebäude für den Garten unentgeltlich zurückzuerwerben; es wurde sodann dem Direktor als vorläufige Dienstwohnung übergeben.

Bald nachher wurde auch dem Verein zur Beförderung des Gartenbaues aufgegeben, den bisher benutzten Versuchsgarten zu räumen, weil er als Bauplatz für das botanische Museum in Aussicht genommen war. Dieses Gebäude sollte nach dem ersten Plane von 1874 mit der Front nach der Potsdamer Strasse aufgeführt werden; weil aber dann eine grössere Anzahl schöner Bäume des Gartens hätte fallen müssen, so ging man davon ab und wählte dasjenige Stück des neuen Gartens, welches zwischen dem Bouché'schen Gemüsegarten und der den Garten südlich begrenzenden Häuserreihe bis zur Grunewald-Strasse durchgeht.

Braun erlebte die Ausführung dieses so nothwendigen Baues, zu dessen Plänen er noch das Programm aufgestellt hatte, nicht mehr; ein rheumatisches Fieber, verbunden mit einer Brustfellentzündung, raffte ihn nach siebentägigem Leiden am 29. März 1877 dahin.

Einige Stellen aus einem ungedruckten Promemoria Braun's mögen hier folgen, weil sie uns zeigen, worin er die Aufgabe des botanischen Gartens erkannte. „Bei Beurtheilung des Berliner botanischen Gartens muss vor Allem die wissenschaftliche Bestimmung ins Auge gefasst werden, welche andere Zwecke zwar nicht ausschliesst, die Berücksichtigung derselben aber nur in einer solchen Unterordnung gestattet, welche der Hauptbestimmung nicht störend in den Weg tritt. Die Beziehung auf den Unterricht der Jugend und die Belehrung des Volkes, so unzertrennlich sie auch vom botanischen Garten sind, dürfen doch für 'das, was hier angestrebt wird, nicht massgebend sein, sondern nur die Beziehung zu der fortschreitenden Wissenschaft selbst, welcher er nicht bloss folgen, sondern welcher er in ausgedehnter Weise einen der Entwicklung förderlichen Boden unterbreiten soll, kann als Richtschnur gelten. Die Kultur der Pflanzen darf sich daher in einem botanischen Garten, der diese weitere Bestimmung festhält, nicht auf Arznei- und andere Nutzpflanzen oder auf eine kleine Zahl zur Demonstration geeigneter Gewächse beschränken, sondern muss alle Pflan-

zen zu umfassen suchen, welche erreicht und durch Kultur zur gehörigen Entwicklung gebracht werden können; und wenn die Durchführung in solcher Allgemeinheit die Grenze der Möglichkeit überschreitet, sollte er wenigstens für einzelne Theile des Pflanzenreiches, welche momentan ein grösseres wissenschaftliches Interesse haben, die möglichste Vollständigkeit anstreben. Der botanische Garten soll also ein Pflanzengarten im umfassendsten Sinne sein.“

Nach Braun's Tode wurde der Geh. Regierungsrath Bosse mit der Wahrnehmung der Direktionsgeschäfte in ökonomischen und Kassen-Angelegenheiten, der Professor K. Koch mit der stellvertretenden Wahrnehmung der Direktionsgeschäfte in wissenschaftlicher Hinsicht beauftragt. Da bis zur definitiven Wiederbesetzung der Stelle erheblichere Aenderungen oder neue Einrichtungen unterbleiben mussten, so lässt sich aus der Zeit des Interimistikums nichts von Bedeutung erwähnen.

Am 26. April 1878 übernahm der von Kiel berufene Professor der Botanik, August Wilhelm **Eichler** die Direktion. Die Veränderungen, welche der Garten seitdem erfahren hat, werden an einem anderen Orte mitgetheilt werden.

C. Samen- und Pflanzen-Bezugsquellen in den Jahren 1810—80¹).

- Prinz Adalbert von Preussen: Brasilien (a. 1843²) 200 Nr.
Anesorge (Missionär): Bengalen (a. 1857) Sämereien.
Aschenborn: Mexiko (a. 1842) 138 Nr.
Ascherson: Sardinien (a. 1863) 62 Nr.; Aegypten (a. 1876) 13 Nr.
Ausfeld: Neuholland (a. 1859) 72 Nr.
Becker: Orient (a. 1854) 518 Nr.
Bergius: Capland (a. 1817, 1819) 204 Nr.
Bertero: Chile (a. 1830—1831 und 1835) 181 Nr.
Beyrich: Brasilien (a. 1824) 339 Nr.; östliche verein. Staaten (a. 1834) 257 Nr. und 117 Arten lebender Pflanzen.
Biebra: Australien (a. 1843) 134 Nr.
Ritter Franz Binder (österr. Generalkonsul): Khartum (a. 1864) lebende Pflanzen.
Blume: Java (a. 1829) 94 Nr.
Dr. Blumenau: Brasilien (a. 1852) 86 Nr., ausserdem Baumfarne, Zwiebeln und Knollen (a. 1854, 1867).
Boissier: Spanien (a. 1843) 24 Nr.
Bolle: Capverdische Inseln (a. 1853) 18 Nr.; Canaren (a. 1857) 319 Nr.; Corfu (a. 1861) 35 Nr.
Borbás: Ungarn (a. 1875) 11 Nr.; Croatien (a. 1876) 16 Nr.
Brandis: Himalaya (a. 1865, 1869) 58 Nr.
Bridges: Chile (a. 1842) 138 Nr.
L. v. Buch: Canarische Inseln (a. 1817—1818) 68 Nr.
Buchholz: Camaroons (a. 1874, 1876) 21 Nr.

1) Mit Ausschluss der botanischen Gärten.

2) Die Jahreszahlen bezeichnen die Zeit des Eintreffens der Samen u. s. w.

- v. Chamisso: Reise um die Welt (a. 1817, 1819) 501 Nr.
Cuming: Philippinen (a. 1838) 43 Nr.
R. Demcker: Nordamerika.
Deppe und Schiede: Mexiko (a. 1826—1832) 815 Nr., ausserdem lebende *Cacteen* etc.
Drège: Capland (a. 1835) 165 Nr.
Drummond: Texas (a. 1835) 83 Nr.
Durando: Algerien (a. 1853) 43 Nr.
Ecklon und Zeyher: Süd-Afrika (a. 1829—50) 665 Nr.
C. Ehrenberg: Westindien (a. 1829) 108 Nr., ausserdem lebende Pflanzen, bes. *Cacteen* und *Orchideen* aus Mexiko (a. 1838, 1840).
G. Ehrenberg und Hemprich: Aegypten, Nubien, Abessinien, Syrien (a. 1821—1827) 959 Nr.
G. Ehrenberg: Russland und Altai (a. 1830) 43 Nr.
Engel: Caracas (a. 1858) 72 Nr.
Engelmann: Vereinigte Staaten (a. 1835—1880) 1716 Nr.
Graf Enzenberg: Mexiko (a. 1876) 13 Nr.
Ernst: Caracas (a. 1869) 5 Nr., *Orchideen* (a. 1869).
Durch Baron von Favrat's Vermittelung aus Brasilien (a. 1866) 73 Nr.
Fischer: Russland und Sibirien (a. 1821) 430 Nr.
Siegfried Frank: Neuholland (a. 1855) 90 Nr.
Gärtner: Japan.
Gayer: Illinois (a. 1844) 144 Nr.
v. Gerold (preuss. Ministerresident): Mexiko (a. 1838, 1844) 208 Nr.
Gollmer: Caracas (a. 1855—1858) 287 Nr.
Grube: Mexiko (a. 1867) 134 Nr.
Günther: Italien (a. 1813—1816) 41 Nr.
Hahn: Mexiko (a. 1869) 76 Nr.: Martinique (a. 1872) 39 Nr.
R. Hartmann: Ost-Afrika (a. 1861) 45 Nr.
C. H. Hartmann: Queensland (a. 1880) 21 Nr.
Hasskarl: Java (a. 1855) *Palmen* und *Pandanen*.
Hayn: Peru (a. 1842—1843) 162 Nr.
Heesch: Sierra Leone (a. 1846) 66 Nr.
Herzog (Missionär): Himalaya.
Hildebrandt: Ost-Afrika (a. 1873—1880) 251 Nr.
v. Janka: Türkei (a. 1873) 8 Nr.
Karelin: Sibirien (a. 1845) 90 Nr.
Karsten: Kolumbien (a. 1847, 1850) 128 Nr.
Karwinski: Mexiko (a. 1833) 260 Nr.
Kegel: Surinam (a. 1847) 6 Nr.
Kern: Algerien (a. 1862) 12 Nr.
O. v. Kessel: Mato Grosso (a. 1863) 32 Nr.
Kluge: Lima in Peru.
K. Koch: Konstantinopel und Armenien (a. 1844) 165 Nr.
Koppe: Mexiko (a. 1831) 20 Nr.
Krebs: Süd-Afrika (a. 1823, 1828) 209 Nr.
Krieger: Rio de Janeiro (a. 1857) Sämereien.
O. Kuntze: Java (a. 1876) 6 Nr., ausserdem von Singapore, Himalaya etc.
Lassaux: Uruguay (a. 1866) 12 Nr.
v. Ledebour: Altai (a. 1822) 19 Nr.
Leibold: Süd-Afrika (a. 1838) 210 Nr.
Lessing: Ural und benachbartes Steppengebiet (a. 1835) 15 Nr.

- Lhotsky: Brasilien (a. 1831) 66 Nr.
Lichtenstein: Capland (a. 1813) 136 Nr.
Lindheimer: Texas (a. 1852—1853) 172 Nr.
Lippold: Rio de Janeiro (a. 1842) 85 Nr.
Löw: Californien (a. 1877) 5 Nr.
Luschnath: Brasilien (a. 1835, 1837) 95 Nr.
Mangels: Paraguay (a. 1872, 1880) 21 Nr.
Maron: Süd-Asien (a. 1862) 206 Nr.
Mathaei: Süd-Australien (a. 1850) 27 Nr.
Matsubara: Japan (a. 1880) 91 Nr.
v. Mechow: West-Afrika (a. 1876, 1880) 56 Nr.
Messow: Peru.
Meyen: Chile (a. 1832) 73 Nr., China 15 Nr.
Dr. Meyer: Java, Palmen- und Pandanensamen z. B. *Pandanus furcatus*, *P. Lais*.
Meyerhoff: St. Domingo (a. 1859—1860) 45 Nr., viele lebende Pflanzen (a. 1861),
von ihm *Thrinax argentea*, *Zamia muricata*.
Moritz: Caracas (a. 1836—1858) 1032 Nr., ausserdem viele lebende Pflanzen.
F. v. Müller: Australien (a. 1859—1880) 800 Nr.
Mund und Maire: Capland (a. 1817—1819) 362 Nr.
Naumann: oceanische Inseln.
Prinz Neuwied: Brasilien (a. 1817) 349 Nr.
Nietner: Ceylon (a. 1855) 66 Nr.
Noë: Fiume (a. 1833) 13 Nr.
Novara-Expedition: Cap (a. 1860) 42 Nr.; Java, Tahiti (a. 1861) 88 Nr.
Noodt: Armenien (a. 1848) 135 Nr.
v. Olfers: Rio de Janeiro (a. 1829) 44 Nr.
E. Otto: Cuba (a. 1839—1840) 164 Nr.; Venezuela (a. 1840—1841) 342 Nr.
Petermann: Syracus (a. 1854) 70 Nr.; Persien (a. 1856) 62 Nr.
Peters: Mozambique (a. 1845—1847) 97 Nr.
R. A. Philippi: Chile (a. 1840—1857) 524 Nr.
Th. Philippi: Südöstl. Asien (a. 1845—1847) 132 Nr., sandte *Cycas Nicobarensis*.
Poeppig: Cuba (a. 1824) 44 Nr.; Chile (a. 1828—1830) 116 Nr.; Amazonenstrom
Gebiet (a. 1833) 103 Nr.
Polakowsky: Costarica.
Poselger: Mexiko, lebende Pflanzen, bes. *Cacteen*.
Preiss: Neu-Holland (a. 1842—1847) 421 Nr.
Prochnow (Missionär, jetzt Prediger in Berlin): Himalaya (a. 1850, 1858, 1870) 216 Nr.
Ramon de la Sagra: Cuba (a. 1828—1829) 53 Nr.
Rein: Japan (a. 1875) Sämereien.
Riedel: Brasilien (a. 1824—1826) 506 Nr.
Rohrbach: Mexiko (a. 1854) 140 Nr., von ihm stammt *Cyathea Mexicana*; Aegypten
(a. 1857) Samen und Pflanzen.
Royle: Himalaya (a. 1839, 1844) 46 Nr.
Rudio: Brasilien (a. 1860) 59 Nr.
Scharer: Tiflis (a. 1860, 1873, 1876) 42 Nr., Zwiebeln und Knollen (a. 1869).
Schayer: Tasmania (a. 1839, 1844) 122 Nr.
W. Schimper: Süd-Frankreich und Pyrenäen (a. 1827) 113 Nr.; Arabien (a. 1837)
107 Nr.; Abessinien (a. 1842—1873) 1464 Nr.
Schleicher: Alpenpflanzen.
Bernh. Schmidt: Ostindien (a. 1848) 41 Nr.
Schmidt: aus der griechischen Flora.
Rob. Schomburgk: Süd-Amerika (a. 1834—1838) lebende Pflanzen.

- Rich. und Rob. Schomburgk: Brit. Guyana (a. 1839—1843) 452 Nr.
Rich. Schomburgk: Australien (a. 1870) 60 Nr.
Schondorf: Bahia (a. 1853) 94 Nr.
Schottmüller: Japan, Hinterindien nebst Inseln, Brasilien (a. 1861—1862) 438 Nr.
Schouw: Norwegen (a. 1842) 58 Nr.
F. Schultz: Adelaide (a. 1870) 118 Nr.
F. Schultz: mittl. Rheingebiet (a. 1876) 16 Originalspecies.
Schwanecke: Portorico (a. 1850, 1852) 132 Nr.
Schweinfurth: Ost- und Central-Afrika (a. 1867—1871) 261 Nr., Zwiebeln und Knollen (a. 1870); Aegypten (a. 1880) 7 Nr.
Sello: Brasilien und Uruguay (a. 1818—1833) 1698 Nr.
Sieber: Creta, Aegypten, Palästina (a. 1820—1821) 215 Nr.; Martinique (a. 1822) 200 Nr.; Mauritius (a. 1823—1824) 143 Nr.; Neuholland (a. 1825) 99 Nr.
Staudinger: Island (a. 1857) 21 Nr.
Steudner: Ost-Afrika (a. 1863) 37 Nr.
v. Tommasini: Istrien (a. 1872—1877) 128 Nr.
Tweedie: Buenos Ayres (a. 1857) 252 Nr.
C. A. Uhde: Mexiko (a. 1844—1845) 465 Nr., z. B. *Uhdea pinnatifida*, *Cosmos Uhdianus*, 70 *Orchideen* (a. 1846).
Verheyen: Mexiko (a. 1846) 27 Stämme *Cycadeen*, 100 *Orchideen*.
Wagner: Venezuela (a. 1850, 1853, 1855) 260 Nr., von ihm *Carludovica macropoda*.
Wallich: Birma (a. 1830) 22 Nr.
Prinz Waldemar von Preussen: Ceylon, Calcutta, Nepal (a. 1845—1846) 25 Nr., auch lebende Pflanzen.
Wallis: Brasilien (a. 1859) 32 Nr.
Warscewicz: Central-Amerika (a. 1847, 1850) 25 Nr.
Werne: Aegypten (a. 1844) 78 Nr.
Wetzstein: Damascus (a. 1857) 23 Nr.
Wichura: Manila und Japan (a. 1862) 68 Nr.; Ostindien 84 Nr.
Wormskjöld: Sandwich-Inseln, Kamtschatka, Ladronen, Manila, Azoren (a. 1820) 260 Nr.
Württemberg. Reiseverein: Sardinien, Sicilien, Smyrna, Cap (a. 1828—1829) 754 Nr.

Ausserdem erhielt der Garten während dieser Zeit noch viele exotische Sämereien durch Vermittelung des preussischen landwirthschaftlichen Ministeriums, der preuss. Handels- und Kriegsmarine, der königl. Seehandlung, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaus in den königl. preussischen Staaten, des Akklimatisationsvereins etc., sowie vieler Privatpersonen.

Endlich wurden Samen und lebende Pflanzen durch Kauf, Tausch etc. erworben aus den Privatgärten von:

- Oberlandesgerichtsrath Augustin bei Potsdam.
Stadtrath Beer in Wien: *Orchideen*, *Bromeliaceen*.
Geh. Kommerzienrath Borsig in Berlin.
Fürst Butera in Italien (in den zwanziger Jahren).
Geh. Obermedicinalrath Casper zu Berlin.
Fabrikbesitzer Danneel zu Berlin.
Geh. Oberhofbuchdrucker v. Decker zu Berlin.
Fürst Salm-Dyck zu Dyck bei Düsseldorf: *Cacteen*, *Succulenten*.
Ellacombe zu Bitton bei Bristol.
De Jonghe van Ellemeet zu Oostkapellen bei Middleburg in Holland.
Kommerzienrath Gräson in Magdeburg.

Baron von Hügel zu Wien.
General von Jacoby zu Berlin: *Cacteen, Succulenten*.
Rentier Laurentius zu Leipzig.
Kommerzienrath Leonor Reichenheim zu Berlin.
Kommerzienrath Moritz Reichenheim zu Berlin.
Senator Schiller zu Ovelgönne bei Hamburg
Willink zu Amsterdam.

und folgenden wichtigeren Handelsgärten:

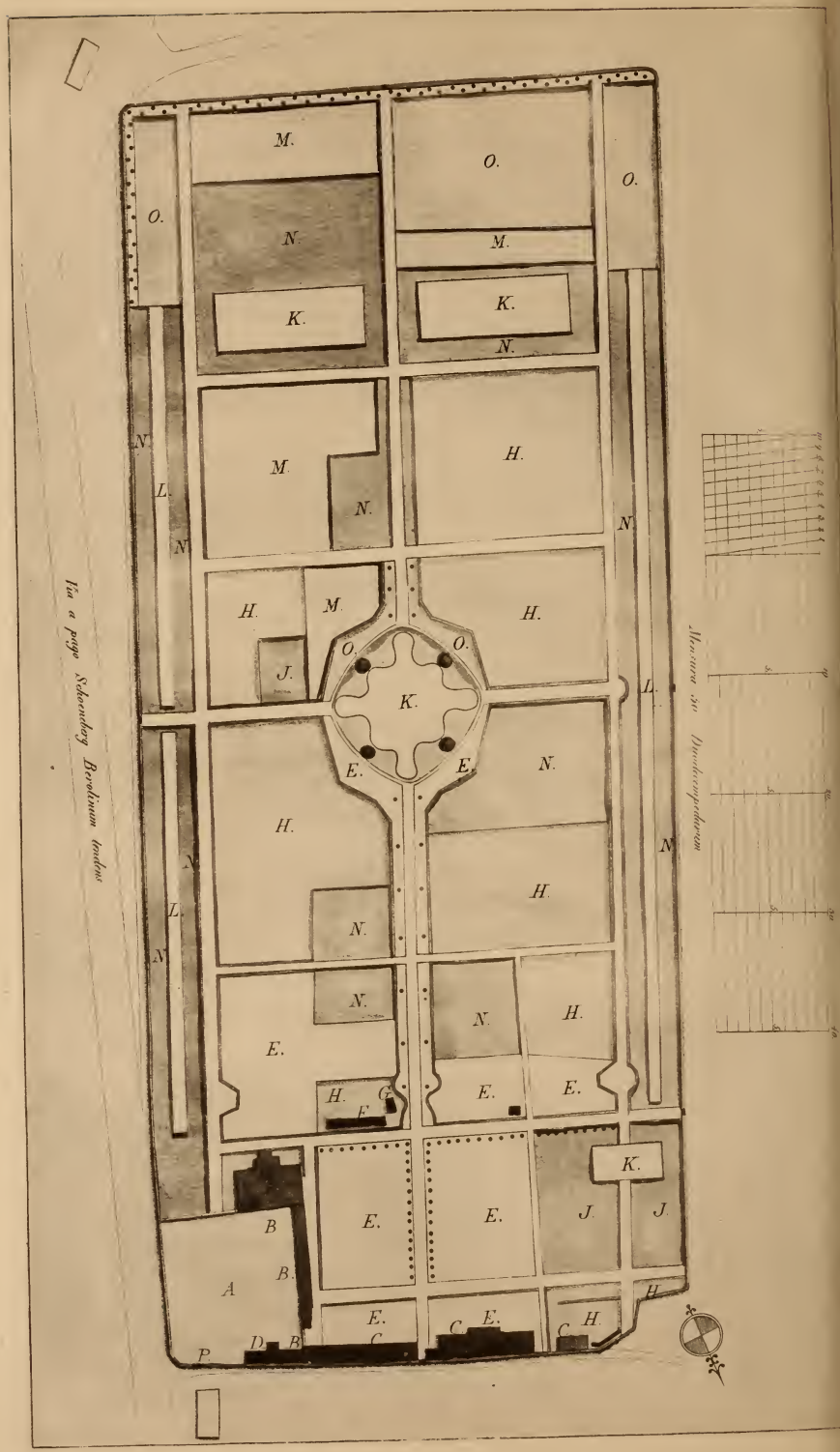
Abel zu Wien.
Jul. Allardt in Berlin.
Carl Appelius in Erfurt.
Baumann zu Bollwiller im Elsass.
Hofbuchdrucker Hänel in Magdeburg: *Coniferen*.
Graf von Hoffmannsegg zu Dresden.
Ernst Benary in Erfurt.
Blass in Elberfeld.
James Booth u. Söhne, Baumschulbesitzer zu Flottbeck bei Altona.
William Bull in Chelsea bei London.
James Calville in Chelsea bei London.
Frères Cels in Montrouge bei Paris.
Adolph Demmler in Berlin.
Eggbrecht in London.
G. Geitner, Treibegärtnerei- und Baumschulbesitzer zu Planitz bei Zwickau.
Friedr. Adolph Haage in Erfurt.
Haage und Schmidt in Erfurt.
Hildmann auf dem Gesundbrunnen bei Berlin: *Succulenten*.
Louis van Houtte zu Gent.
Ch. Huber (frères) et Comp. zu Hyères.
Hunnemann in London.
Ferd. Jühlke, früher Handelsgärtner in Erfurt.
Kaiser in Erfurt.
Math. Kinn in Philadelphia.
Peter Lawson and Son in Edinburgh.
James Lee in London.
Max Leichtlin in Baden-Baden.
J. Linden in Gent.
Law zu Clapton bei London.
Loddiges and Son in Hackney bei London.
L. Jacob-Makoy et Comp. zu Lüttich.
L. Mathieu zu Berlin.
Moschkowitz und Siegling zu Erfurt.
Rob. Neumann zu Erfurt.
Parmentier zu Enghien.
Ramann und Möhring zu Gleichenthal.
S. u. J. Rinz in Frankfurt a/M.: *Coniferen, Succulenten*.
C. W. Schoch u. Comp. zu Riga: *Coniferen*.
Jacob Seidel in Dresden.
von Siebold u. Comp. zu Leyden.
James Veitch and Son in London.
Ambroise Verschaffelt zu Gent.

Gebr. Villain in Erfurt.
 Vilmorin-Andrieux et Comp. zu Paris.
 Voorhelm u. Schneevogt zu Harlem.
 Wahlsdorf zu Berlin: *Succulenten*.

D. Beamten- und Etats-Tabelle.

Präfekt, Direktor, [Vice-Direktor]	Adjunkt od. I. Assistent	Nicht etats- mässiger od. II. Assistent	I. Gärtner, Inspektor	E t a t (in Reichsmark)
Gundelsheimer (1713—15). [Ludolf] (1724—44). Gleditsch (1744—86). [Sulzer] (1765—79). Mayer (1786—1801). Willdenow (1801—12).			Michelmann I. Michelmann II. (bis 1725). Michelmann III. (1725—51). Müller (1751—86).	
Lichtenstein [inter.] (1812—15) Link (1815—51). [Kunth als Vice-Dir.] (1829—50). Lichtenstein [inter.] (1851). Braun (1851—77).		Homann (1792). v. Chamisso (1819—?33). A. Dietrich (1836—54).	Stiel (1786—1801). Seidel (1801—5). Otto (1805—43).	996,60 (a.1725) 1 303,80 (a.1752) 2 108,00 (a.1777)
Koch [inter.] (1877—78). Eichler (seit 1878).	Koch (1853—77). Urban (seit 1878).	Ascherson (1860—76). Vatke (1876—78). Kurtz (1878—80). Potonié (seit 1880).	Bouché (seit 1843).	2 700,00 (a.1801) 7 114,00 (a.1803) 11 507,00 (a.1805) 13 800,00 (a.1811) 15 000,00 (a.1815) 24 000,00 (a.1825) 31 344,00 (a.1830) 37 890,00 (a.1840) 41 400,00 (a.1850) 44 846,43 (a.1858) 61 280,43 (a.1862) 75 695,43 (a.1870) 84 630,00 (a.1873) 92 164,43 (a.1876) 98 907,00 (a.1879)

A. aus dem Jahre 1801.



In a parte Scheinberg Botanikum tendus

Messen zur Durchschneidung

B. aus dem Jahre 1812.

Via a pueri Schaefferi Borussiae tendens



Via ad agrum



Anhang.

Erklärung der Tafel I.

Tafel I. A. (den Zustand des Gartens im Jahre 1801 darstellend).

- A. Hof.
- B. Wohnung des Gärtners und der Gehülfen.
- C. Kalthäuser.
- D. Holzschuppen und Remise.
- E. Staudenstücke.
- F. Mistbeetkasten für einjährige exotische Gewächse.
- G. Bienenhaus.
- H. Gemüsestücke.
- J. Arboretum für exotische Bäume.
- K. Ausgetrockneter Teich.
- L. Ausgetrocknete Gräben.
- M. Maulbeerpflanzungen.
- N. Erlen- etc. Gebüsch.
- O. Nicht kultivirte Rasenflächen.
- P. Eingang zum Garten.

Tafel I. B. (den Zustand des Gartens im Jahre 1812 darstellend).

- a. Gewächshäuser.
- b. Mistbeetkasten.
- c. Wohnung des Gärtners.
- d. Ställe etc.
- e. Staudenstücke.
- f. Für ein- und zweijährige Gewächse.
- g. Teiche für die Kultur der Wasserpflanzen.
- h. Plätze für die Aufstellung der Hauspflanzen während des Sommers.
- i. Moorbeet für die Kultur von Sumpfpflanzen.
- k. Baumschule.
- l. Gruppen einheimischer und ausländischer Holzgewächse.
- m. Für Zierpflanzen reservirt.
- n. Vorgarten.
- o. Komposthaufen etc.
- p. Gräben.

III. Gegenwärtiger Zustand des Botanischen Gartens.

(Hierzu Tafel II.)

A. Allgemeines.

Der Königl. Botanische Garten zu Berlin hat eine Grösse von ungefähr 1100 Ar und die Gestalt eines kurzen nicht ganz regelmässigen Rechtecks, dessen Seiten sich wie 2:3 verhalten. Im Südwesten der Stadt gelegen, begrenzt er in seiner Längsausdehnung den äussersten Theil der Potsdamer Strasse und reicht bis zum Dorfe Schöneberg; von diesem trennt ihn an der Südseite westlich die Grunewaldstrasse (Wilmersdorfer Weg), während sich östlich ein schmales, mit Häusern besetztes Dreieck anlehnt; nach Westen grenzt er an einen Handelsgarten und Aecker, nach Norden an einen nicht regulirten Weg, resp. ebenfalls an Aecker. Eine Mauer von 2,3 m Höhe schliesst ihn nach allen Seiten hin ab. Von denjenigen Thoren abgesehen, welche nur gelegentlich von Lastfuhrwerken (für Holz, Kohlen, Dünger u. s. w.) benutzt werden, sind zwei Eingänge vorhanden: der eine liegt in der Nordostspitze an der Potsdamer Strasse und wird von einem Pförtner beaufsichtigt; der andere führt von der Grunewaldstrasse her zum Museum.

B. Die wissenschaftliche Leitung.

An der Spitze der Verwaltung steht der Direktor, welcher zugleich ordentlicher Professor der Botanik an der Universität ist. In Rücksicht auf die Hauptaufgabe des Gartens, welche in der Förderung der wissenschaftlichen Pflanzenkunde besteht, soll er dahin wirken, dass der Garten für wissenschaftliche botanische Arbeiten jederzeit ein reiches Material darbiete und soviel als möglich das Pflanzenreich in Vollständigkeit repräsentire; er hat ferner darauf zu sehen, um den Ueberblick der natürlichen Abtheilungen des Pflanzenreichs möglich zu machen und die Auffindung der Pflanzen zu erleichtern, dass die letzteren und namentlich die im freien Lande, soweit es die Bedingungen ihres Gedeihens erlauben, in systematischer Ordnung kultivirt werden, und zu verhüten, dass fremdartige Bestrebungen in die Verfolgung der wissenschaftlichen Zwecke des Gartens störend eingreifen, und dass dieser in einen Zier- und Lustgarten ausarte oder zu Handel mit Gewächsen etc. missbraucht werde. Der Direktor ist der Vorgesetzte der Assistenten, des Inspektors, sowie des ganzen übrigen Personals des Botanischen Gartens und bleibt daher auch für Alles, was auf seine Anordnung oder unter seiner offenbaren oder stillschweigenden Genehmigung in Beziehung auf die Verwaltung des Gartens durch seine Untergebenen vollführt wird, verantwortlich. Mit Unterstützung eines Direktionshülfarbeiters (z. Z. des Geh. Kanzleirathes Vater) hat er die ganze auf die allgemeine Verwaltung des Gartens bezügliche Korrespondenz zu führen. Damit die Zwecke des seiner Leitung anvertrauten Institutes mit den ausgesetzten, durch den Etat bestimmten Mitteln möglichst vollständig erreicht werden, ist er für die ordnungsmässige Verwaltung der ihm zur Verfügung gestellten Fonds verantwortlich. Bei Neubauten, bei ausserordentlichen Ausgaben, ferner bei Kontrakten über Leistungen und Lieferungen, sowie bei allen Verhandlungen, welche einer rechtsverständigen Begutachtung bedürfen, hat er die Genehmigung der vorgesetzten Behörde einzuholen, an welche er vor Ablauf einer Etatsperiode auch seine motivirten Anträge für den neuen Etatsentwurf richten muss.

Der I. Assistent ist dem Direktor als wissenschaftlicher Gehülfe beigegeben; es ist daher seine Aufgabe, denselben in allen wissenschaftlichen Arbeiten, welche sich auf den Botanischen Garten beziehen, zu unterstützen. Insbesondere hat derselbe seine Thätigkeit der Untersuchung und richtigen Bestimmung der im Garten vorhandenen Gewächse zuzuwenden.

Zu den besonderen Obliegenheiten des II. Assistenten gehört die Beaufsichtigung des Gartenherbars und die Einordnung der im Garten neu eingelegten Pflanzen; er ist zugleich persönlicher Assistent des Direktors.

Als Arbeitslokal für die wissenschaftlichen Assistenten des Gar-

PLAN DES KÖNIGL. BOTANISCHEN GARTENS ZU BERLIN

aus dem Jahre 1881



- A - Alpinum.
- An - Sommerstück.
- Bi - Zweijährige Pf.
- Br - Braudenkmal.
- D - Directorwohnung.
- F - Farnhaus.
- G - Gehülltenhaus.
- J - Inspectorwohnung.
- M - Museum.
- Mo - Moorbeete.
- N - Nutzpflanzen.
- Of - Officinelle Pf.
- Or - Orchideenhaus.
- P - Palmenhaus.
- Pt - Portierwohnung.
- S - Succulentenhaus.
- V - Victoriahaus.
- W - Winterhaus.
- Wk - Winterkasten.

Stauden.

- a - Juncac, Cyperac.
- b - Gramineae.
- c - Aristoloch, Urticac.
- d - Centrospermae I.
- e - Polycarpicae.
- f - Rhoeadae-Passiflor.
- g - Columnif. Tricoccae.
- h - Caryophyllinae.
- i - Saxifraginae.
- k - Umbelliflorae.
- l - Myrtiflorae.
- m - Rosiflorae.
- n - Leguminosae.
- o - Primulinae.
- p - Contortae.
- q - Campanulinae.
- r - Tubiflorae.
- s - Labiatiflorae I.
- t - " II.
- u - Rubiinae.
- v - Aggregatae I.
- w - " II.
- R. Reserue.
- Z - Zwiebelstück.



tens dient ein in der dritten Etage des Palmenhauses gelegener, dreifestriger Saal. Die Mikroskope des Gartens nebst Hilfsapparaten, die Pflanzenkataloge, die Bibliothek, die Sammlung von Originalzeichnungen und das Gartenherbarium werden hier aufbewahrt.

Die Gartenbibliothek enthält etwa 200 Bände: Willdenow's Species Plantarum, Roemer et Schultes' Systema, Sprengel's Systema, De Candolle's Prodrum, Kunth's Enumeratio, Walper's und Müller's Repertorium und Annales; von den Floren nur das allernothwendigste; ferner Just's Jahresbericht; von Zeitschriften: Bulletin de la société des naturalistes de Moscou (seit 1876), die Hamburger Garten- und Blumenzeitung (seit 1856), K. Koch's Gartenzeitung (1857) und Wochenschrift (1858—72), Morren's La Belgique horticole (1851—62), Otto und Dietrich's Allgemeine Gartenzeitung (1833—56), Regel's Gartenflora (seit 1852), die Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaus in den Königl. preussischen Staaten nebst Fortsetzungen (seit 1824), dann einige auf Gärtnerei und Gewächshaus-Konstruktion bezügliche Werke, endlich die jahrgangweise zusammengehefteten Samenkataloge aller botanischen Gärten (seit 1820) und die handschriftlichen Verzeichnisse aller seit dem Jahre 1810 dem Berliner Botan. Garten zugeschickten Samen. Eine monographische Bearbeitung der Gattung *Canna* von P. C. Bouché, von dessen Wittve das Manuskript im Jahre 1860 angekauft wurde, wird ebenfalls hier aufbewahrt.

Die Sammlung von Originalzeichnungen, welche seit 1821 von den Profess. Maler Röthig und C. F. Schmidt (meist in Gross-Folio) angefertigt sind, wird in systematisch geordneten Mappen in einem besonderen Spinde aufbewahrt. Sie enthält 327 theilweise oder ganz kolorirte Abbildungen, denen gewöhnlich die Analysen beigefügt sind (meist *Cacteen* und *Orchideen*), ausserdem 112 Analysen ohne Habitusbild (bes. *Begonien*) und endlich 63 grosse, vom Photographen Günther angefertigte Photographien (bes von *Agaven*); von den letzteren wird gewöhnlich eine Anzahl Abzüge an mehrere andere botanische Gärten Deutschlands verschenkt, von den ersten ist der grösste Theil in den in der Geschichte des Gartens genannten Werken publicirt.

Ein Gartenherbarium, welches den Zweck hat, die aus dem Garten beschriebenen Originalpflanzen aufzunehmen und eine möglichst wenig zeitraubende Vergleichung der blühenden Gewächse mit den zuverlässig bestimmten getrockneten Exemplaren zu ermöglichen, wurde, von einigen unbedeutenderen Anfängen in früherer Zeit abgesehen, schon in den zwanziger Jahren von v. Chamisso¹⁾ angelegt, von A. Dietrich vervollständigt, aber später von Link mit dem Generalherbar vereinigt. Auch diejenigen Pflanzen, welche Kunth 1842—46 trocken liess, als er im Auftrage des Ministeriums einen Katalog des Gartens anfertigte, blieben nicht im Garten, sondern gelangten mit dem Kunth'schen Herbar in das Königl. Herbarium. Die Exemplare des jetzigen Gartenherbars sind seit dem Jahre 1860 meist von den Gehülfen in den Feierstunden eingelegt und von Ascherson einrangirt und revidirt; seit 1878 wurden sie von Kurtz und Potonié (nach Pfeiffer's Synonymik) geordnet. Augenblicklich beträgt die Anzahl der Mappen ungefähr 160. Von besonderem Werthe sind 6 Mappen mit *Canna*-Exemplaren, den Originalien zu P. C. Bouché's Monographie.

C. Der technische Betrieb.

Die technische Leitung des Gartens liegt in der Hand eines Garteninspektors. Die Hauptobliegenheiten desselben bestehen in der Sorge

1) Auf das Einlegen der Pflanzen und das Führen der Kataloge scheint sich Chamisso's amtliche Thätigkeit, soweit sie den Garten betrifft, beschränkt zu haben. In den Akten findet sich nur die Instruktion für ihn als „Mitaufseher des Botanischen Gartens“ vom Jahre 1819; bald nachher hat er seine Zeit offenbar ganz dem Herbarium gewidmet.

und Verantwortlichkeit für die zweckmässige Kultur der Gewächse, in der speziellen Leitung des Gärtnereibetriebes, in der unmittelbaren Aufsichtigung des Gartenpersonals und des Gartenverkehrs, endlich in der Sorge für die Erhaltung der Gartenanlagen, Baulichkeiten, Geräthschaften etc., sowie für die sparsame Verwendung der Materialien. Die Art der Kultur der Gewächse ist dem Inspektor überlassen; er bleibt jedoch gehalten, hierbei etwaige besondere Weisungen des Direktors zu berücksichtigen.

Die Kulturen sind in 12 Geschäfte getheilt: Palmenhaus und Wasserpflanzen, — Farne und Arcoideen, — Orchideen und Piperaceen, — Kamellien, Neuholländer und Coniferen, — Abtheilungen und Mexikaner, — Nr. 8, Vermehrung, Querhaus und Ericaceen, — Knollenhaus, Zwiebelhaus, grosses Caphaus, Erdhaus Nr. 25 und 26, Proteaceen, — Cacteen, Nr. 2 u. 3, kleines Caphaus, Alpinum, — Kalthaus Nr. 1, — Winterhaus, Stauden, Bienne und altes Arboretum, — Succulentenhaus und neues Arboretum, — annuelle Pflanzen und Samengeschäft. An der Spitze der Geschäfte stehen die älteren Gehülften, denen die jüngeren und die Lehrlinge, sowie nach Bedürfniss die Arbeiter u. s. w. zugetheilt sind. Die Arbeitszeit dauert im Sommer von 6, im Winter von 7—12 Uhr, einschliesslich einer halbstündigen Frühstückspause, und von 1 $\frac{1}{4}$ —7 Uhr mit einer halbstündigen Vesperpause, im Winter ohne diese bis zum Eintritt der Dunkelheit. Der Dienst beginnt am Morgen mit einem Appell, in welchem die Vertheilung der Arbeiter von Seiten des Inspektors stattfindet und die speciellen Tagesinstruktionen gegeben werden. Ausserdem ist täglich ein Gehülfe, ein Lehrling und ein Arbeiter zur Dujour kommandirt; die Aufgabe des ersteren ist bei Tage das Herumführen von Fremden, bei Nacht die Sorge für die Gewächshäuser; der betreffende Arbeiter hat den Nachtwachtdienst. Die Sonntags-Dujour rangirt besonders; im Sommer muss jedoch die Hälfte sämmtlicher Gehülften zur Besorgung des Giessens zu Hause bleiben, nur die beiden ältesten verheiratheten sind vom Sonntagsdienste befreit.

Zur weiteren Ausbildung der Gehülften und Lehrlinge dienen die vom Inspektor während des Winters wöchentlich einmal gehaltenen Vorlesungen über Gärtnerei. Sämmtliche Gehülften (mit Ausnahme der beiden verheiratheten) und Lehrlinge müssen im Garten wohnen und speisen. Für die Bereitung der Mittagsmahlzeit ist eine Oekonomiefrau engagirt, welche ausser dem Tischgelde der Theilnehmer einen Zuschuss aus dem Etat des Gartens bezieht; sie hat auch die Reinigung der Zimmer und die Bettwäsche zu besorgen. Die Gehülften werden mit 60 Mk. pro Monat angestellt und steigen nach der Anciennetät.

Im Jahre 1878 betrug die Anzahl sämmtlicher im Garten kultivirter Arten ca. 17 000 (nominell ca. 18 000 Arten, Varietäten, Hybride etc.).

Der Garten sandte im Jahre 1880 an 107 botanische Gärten seinen Samenkatalog; er empfing 4 211, und verschickte 6 097 Prisen Samen.

Der Etat des Gartens für das Jahr 1880 betrug 98 907 Mk., worin alle Personalgehälter mit Ausnahme des Gehaltes des Direktors eingeschlossen sind. Es sind angestellt resp. ständig beschäftigt: 17 Gehülften, 4 Lehrlinge, 1 Thürhüter, 1 Heizer (für die Kessel des Palmenhauses), 1 Maurer (für die kleineren Reparaturen), 1 Zimmermann (desgl., sowie für die Instandsetzung der Gartengeräthschaften, die Verpflanzung der Palmen etc.), eine Oekonomiefrau und circa 35 Tagearbeiter und Arbeiterinnen (die Frauen nur während des Sommers).

D. Reglement über den Besuch des Gartens.

§ 1. Der Königl. Botanische Garten ist mit Ausnahme des Sonnabends, des Sonntags und der Feiertage täglich von 8—7 Uhr (im Winter bis zum Eintritt der Dämmerung) geöffnet.

§ 2. Reisende können den Garten an jedem Tage besichtigen, wenn sie sich beim Thürhüter melden, der das Weitere zu veranlassen beauftragt ist

§ 3. Der Eintritt in die Gewächshäuser ist nur dann gestattet, wenn dieselben durch Anschlag am Eingange ausdrücklich als geöffnet bezeichnet sind. Die als geöffnet nicht bezeichneten Gewächshäuser dürfen nur mit besonderer Erlaubniss und in Begleitung eines Gärtners des Instituts besucht werden.

§ 4. Die den Garten Besuchenden haben den Weisungen der Gärtner Folge zu leisten.

§ 5. Der Zutritt zu den schmalen Gängen zwischen den Pflanzenbeeten ist nur denjenigen Personen gestattet, welche mit besonderen von dem Direktor auszustellenden Erlaubnisskarten zur specielleren Benutzung des Gartens versehen sind.

§ 6. Da der Garten zu wissenschaftlichen Zwecken und zur öffentlichen Belehrung bestimmt ist, so darf derselbe in keiner Weise zu anderen Belustigungen von den Besuchenden missbraucht werden.

§ 7. Kinder können blos in Begleitung der Eltern oder Lehrer eingelassen werden.

§ 8. Hunde dürfen nicht in den Garten mitgebracht werden.

§ 9. Die Anlagen und Gewächse des Gartens werden der besonderen Schonung des Publikums empfohlen. Zufällige Beschädigungen ziehen Schadenersatz nach sich. Wer Blumen abbricht, Pflanzen ausreisst, ohne Erlaubniss Sämereien einsammelt oder in irgend einer Weise sich muthwilliger Zerstörungen schuldig macht, hat die gesetzliche Ahndung zu gewärtigen.

§ 10. Botanisir-Büchsen und Mappen müssen am Eingange des Gartens beim Thürhüter abgelegt werden; bei demselben können auch andere Effekten niedergelegt werden, namentlich die Mäntel derjenigen Personen, welche die Gewächshäuser zu besuchen beabsichtigen.

§ 11. Beim Thürhüter ist ein Buch aufgelegt, in welches die Reisenden ihre Namen einzuzeichnen ersucht werden, und in welchem etwaige den Garten betreffende Wünsche, sowie auch etwaige Klagen über das mit der Aufsicht betraute Gartenpersonal von Jedermann niedergelegt werden können.

§ 12. Dem Gartenpersonal ist untersagt, von den Besuchern des Gartens Geschenke anzunehmen.

E. Die Gewächshäuser.

Die Anzahl der Gewächshäuser des Gartens beträgt 36, ihre Gesamtlänge 560 m, ihr Flächenraum 3 762 qm, der kubische Inhalt 20 190 cbm. In den Jahren 1877/78¹⁾ wurden in ihnen 10 069 Arten und Varietäten, welche 2 159 verschiedenen Gattungen angehörten, in 39 843 Exemplaren kultivirt oder überwintert, und zwar *Leguminosen* 495 Arten (*Acacia* 145), *Begoniaceen* 142, *Cactaceen* 599, *Compositen* 391, *Gesneraceen* 172 in 42 Gattungen, *Orchidaceen* 495 Arten, *Marantaceen* 193,

1) Damals fand von Seiten der Gehülfen eine vollständige Aufnahme aller Gewächshauspflanzen statt; aus den betreffenden Listen berechnete Verfasser die in der nachfolgenden Darstellung aufgeführten Zahlen, welche sich also immer auf die genannten Jahre beziehen, wenn nicht ein anderes ausdrücklich angegeben ist.

Zingiberaceen 56, *Musaceen* 30, *Araceen* 268, *Pandanaceen* 46, *Palmen* 173, *Bromeliaceen* 180, *Amaryllidaceen* 334, *Liliaceen* 496, *Coniferen* 233, *Cycadeen* 44, *Filices* 631.

Die Einrichtungen der Häuser würden für denjenigen sehr lehrreich sein, welcher die allmähliche Entwicklung der neueren Gewächshauskonstruktion studiren wollte. In der Orientirung, dem Material der Grundmauern und der Bedachung, den Heiz- und Lüftungseinrichtungen, den Schutzvorrichtungen gegen Kälte findet man die grösste Mannichfaltigkeit. Mit Ausnahme der Häuser des neuen Gartens sind sie meist ohne Rücksicht auf die Zukunft, ohne einheitlichen Plan den Bedürfnissen der einzelnen Perioden entsprechend entstanden und da aufgeführt oder angeklebt, wo sich ein einigermaßen passender Platz vorfand. Man sollte deshalb, wenn man sich vom Haupteingange des Gartens aus rechts wendet, glauben, dass man in eine Dorfanlage, aber nicht in den grössten botanischen Garten Deutschlands komme.

Zur bequemeren Uebersicht wollen wir die 36 Gewächshäuser in 3 Gruppen bringen: 1. die drei Reihen des alten Gartens, 2. die im alten Garten zerstreuten Häuser, 3. die Häuser des neuen Gartens.

Erste Gruppe: Die drei Gewächshausreihen des alten Gartens.

a) Die äussere Reihe beginnt unweit der Portierwohnung und begrenzt zum Theil die nördliche Seite des Gartens.

An dieser Stelle befanden sich die ältesten Gewächshäuser des vorigen Jahrhunderts, welche unter Willdenow abgerissen und in grösserer Breite neu aufgeführt sind (zwischen 1806 und 1811). Die 3 ersten haben auf der Nordseite einen kontinuierlichen Heizgang, welcher zur Aufbewahrung von Gartengeräthen und anderen Utensilien dient, und besitzen einfache Kanalheizung. Das Dach ist nach Süden geneigt und ruht hier auf der senkrechten Fensterwand; die Fenstersprossen sind von Holz, die Doppelfenster werden auf der Innenseite eingesetzt.

Nr. I, auch D genannt, ist 34,6 *m* lang, 6,1 *m* breit, vorn 3,3 *m*, hinten 6,3 *m* hoch, hat 212,28 *qm* Flächenraum und 970,92 *cbm* Inhalt. Temperatur 3—4°, Minimum 2°. Anzahl der Arten 1 225, der Exemplare 3 399, meist Neuholländer und Pflanzen aus der Mittelmeerflora, einige vom Cap: *Acacia*, *Callistemon*, *Calothamnus*, *Cytisus*, ein grosses Exemplar von *Ficus stipularis*, *Leptospermum*, *Melaleuca*, *Metrosideros* etc., welche theils auf Tabletten am Fenster, theils auf Stellagen im Innern stehen. Lüftung durch Klappen in der vorderen Grundmauer, in der hinteren Mauer unter deren oberem Rande und durch Herabziehen der Dachfenster.

Nr. II, Hohes Haus ist 15,7 *m* lang, 5,8 *m* breit, vorn 4,7 *m*, hinten 6,9 *m* hoch, hat 91,11 *qm* Flächenraum, 486,11 *cbm* Inhalt. Temperatur 12—13° bei Tage, 11—12° in der Nacht, Minimum 9°. Anzahl der Arten 372, der Exemplare 716; vertreten sind besonders die Gat-

tungen: *Abutilon*, *Acacia*, *Astrapaea Wallichii*, *Cassia*, *Cyperus*, *Ficus*, *Hibiscus*, *Solanum* etc., welche theils auf Tabletten am Fenster, theils in einem Erdbeete an der Rückwand, grossentheils aber in einem ummauerten Lohbeete in der Mitte stehen. Zur Gewinnung einer höheren Temperatur dient ausser dem Kanale ein grosser Porzellanofen an der nördlichen Mauer. Lüftung nur durch Herabziehen der Dachfenster.

Nr. III, auch C genannt, ist 15,7 *m* lang, 5 *m* breit, vorn 3,3 *m*, hinten 5,7 *m* hoch, hat 79,2 *m* Flächenraum und 339,76 *cbm* Inhalt. Temperatur 5° bei Tage, 4—5° in der Nacht, Minimum 3°. Anzahl der Arten: 260 in 798 Exemplaren, welche besonders den Gattungen *Acacia*, *Banksia*, *Casuarina*, *Eucalyptus*, *Hakea*, *Laurus*, *Pelargonium*, *Rhus*, *Solanum* angehören und sämmtlich auf hölzernen Tabletten am Fenster und auf Stellagen im Innern stehen. Lüftung nur durch Herabziehen der Dachfenster.

Nr. VII, grosses Caphaus, von den vorigen durch den Holzhof getrennt, ist 1845 erbaut, 14,2 *m* lang, 5,6 *m* breit, vorn 1,3 *m*, hinten 3,76 *m* hoch, hat 79,1 *qm* Flächenraum und 200,55 *cbm* Inhalt. Temperatur 6—7° am Tage, 5° des Nachts, 4° Minimum. Es enthält fast ausschliesslich Cap- und Australische Pflanzen: *Acacia*, *Chorizema*, *Commelina*, *Pelargonium* etc., in 655 Arten und 1 771 Exemplaren, welche im Sommer ins Freie gestellt werden. Das nach Süden geneigte, aus Eisen konstruirte, (zur Hälfte) mit Laden zu deckende Dach liegt unmittelbar auf der Sockelmauer. Einfache Kanalheizung auf der Süd- und Ostseite und Kachelofen in der Nordost-Ecke. Lüftung durch Klappen am First und durch Luftlöcher (mit Stöpseln) in der Vordermauer. Die Pflanzen stehen an der Südseite auf einfacher Tablette, im Innern auf Stellagen und an der Nordseite auf einer erhöhten durch einen Gang abgetrennten Stellage.

b) Die Häuser zwischen der äusseren und mittleren Reihe:

Nr. XXV und XXVI. Dies Erdhaus ist 1848 erbaut und besteht aus einer warmen und kalten Abtheilung, welche durch ein Vorhaus (worin auch die Feuerungen) getrennt sind; jede von ihnen ist 7,5 *m* lang, 5,1 *m* breit, nördlich und südlich 1,1 *m*, in der Mitte 2,8 *m* hoch, mit einem Flächenraume von 38,4 *qm* und einem Inhalte von 71,23 *cbm*. Das Dach ist aus Eisen konstruirt, liegt den beiden Grundmauern direkt auf und wird mit Laden gedeckt. Die Lüftung wird auf der Nordseite durch Herabziehen einiger Fenster bewirkt, auf der Südseite durch je 4 Oeffnungen in der Grundmauer. Kanalheizung. Nr. XXV (warme Abtheilung) mit einer Temperatur von 15° am Tage, 13° des Nachts und einem Minimum von 12°. Der südliche Kanal, welcher ummauert ist, trägt auf den Dachziegeln eine Decke von Sand, auf der die Pflanzen stehen. In der Mitte ein jährlich zweimal zu erneuerndes Lohbeet, in welchem die Töpfe eingesenkt sind. Auf der Nordseite eine einfache

Tablette. Es werden hier warme Afrikaner, Ost- und Westindier kultivirt, darunter viele von Reisenden neu eingeführte unbestimmte. Die Anzahl der Species beträgt 404 in 938 Exemplaren. — Nr. XXVI (kalte Abtheilung), Temperatur 6—7° am Tage, 5—6° in der Nacht, 4° Minimum. Der Inhalt, 508 Species in 1356 Exemplaren, besteht aus Cappflanzen und Neuholländern: *Acacia*, feinere *Diosmeen*, *Protea-reen*, *Pelargonium* etc., welche sich auf beiden Seiten auf Tabletten, in der Mitte auf einfachen Stellagen befinden und im Sommer ins Freie kommen.

Nr. IV, Querhaus, 1824 erbaut, 1845 umgebaut, 19,3 *m* lang, 4,2 *m* breit, vorn 1,1 *m*, hinten 3,3 *m* hoch, mit einem Flächenraum von 81,78 *qm* und einem Inhalte von 179,4 *cbm*. Front nach Osten; Temperatur 14—15° bei Tage, 13—14° in der Nacht, 11° Minimum. Einfache Kanalheizung mit zwei Feuerungen. Die aus Eisen konstruirten Fenster ruhen vermittelst eiserner Querschienen auf Holzsparren, welche den Grundmauern aufliegen; sie werden mit Laden gedeckt. Lüftung im Firste und an der Vorderwand durch cylindrische Oeffnungen. Inhalt: 148 Species *Bromeliaceen*, 138 Species *Gesneraceen*, einige *Dra-caenen* und *Tradescantien*, sehr viel jüngere *Palmen*, *Cyclanthaceen* und *Cycadeen*, welche theils auf Tabletten an der Ostseite und hoch oben an der Rückwand (hier hauptsächlich die *Bromelien*), theils im Lohbeet eingesenkt stehen; im Ganzen 523 Arten in 1268 Exemplaren.

Nr. V und VI, Vermehrung. Das Haus besteht aus einer kalten und einer warmen Abtheilung, welche durch den Heizgang getrennt sind; jede ist 6,27 *m* lang, 6,08 *m* breit, im Osten und Westen 1,4 *m*, in der Mitte 2,66 *m* hoch, hat 25,61 *qm* Flächenraum und 56,27 *cbm* Inhalt. Orientirung des Satteldaches ost-westlich. Die eisernen Fenster ruhen auf den Sockelmauern und werden mit Laden gedeckt. Kanalheizung. Lüftung wird nur durch je eine Klappe bewirkt, welche in den Mittelgang führt. Die warme Abtheilung enthält 219 Arten in 473 Exemplaren, darunter wärmere *Casuarinen*, viele *Cordyline-* und *Croton-Species* und mehrere andere jüngere Warmhauspflanzen. Die Kanäle sind übermauert, oben mit Ziegeln abgedeckt; auf ihnen die durch Fenster zu schliessenden Vermehrungsbeete. Der grösste Theil der Pflanzen steht in der Mitte auf hölzernen Stellagen, welche auf gemauerten Pfeilern ruhen. Temperatur 15—16° am Tage, 13—14° in der Nacht, 11° Minimum. — Die kalte Abtheilung enthält 82 Arten in 262 Exemplaren: einige *Abutilon*, *Begonien*, *Melaleucen*, *Salvien* etc. Die Stecklinge befinden sich auf den Seitenbeeten unter Glocken auf Torfgrus. Temperatur 12—13° bei Tage, 10—11° bei Nacht, Minimum 8°. Die untere Tablette der Mittelstallage dient, wie dort, zum Ueberwintern von Knollen etc.

Nr. XXX, Knollenhaus, 1852 erbaut, 12,4 *m* lang, 3,6 *m* breit, im Osten 1,1 *m*, in der Mitte 2,3 *m*, im Westen 1,4 *m* hoch, Flächen-

raum 44,75 *qm*, Inhalt 84,21 *cbm*. Temperatur 12° am Tage, 10° des Nachts, Minimum 9°. Satteldach mit der Front nach Osten und Westen; die Fenster, welche auf den Grundmauern ruhen, aus Holz, werden mit Laden gedeckt. Kanalheizung. Lüftung nur durch Herabziehen der Fenster. In der Mitte ein breiterer Gang, zu beiden Seiten Tabletten; unter denen der Westseite werden verschiedene Erdarten zum Pflanzen im Winter aufbewahrt. Inhalt: 351 Arten in 1204 Exemplaren, besonders aus den Gattungen *Albuca*, *Amaryllis*, *Crinum*, *Gossypium*, *Hippeastrum*, *Hymenocallis*. Die Knollen- und Zwiebelgewächse kommen im Sommer in Mistbeetkästen, die strauchigen in Freilandgruppen.

Nr. XXXI, Zwiebelhaus, 1847 erbaut, 10 *m* lang, 2,6 *m* breit, vorn 1,1 *m*, hinten 2,2 *m* hoch, Flächenraum 25,8 *qm*, Inhalt 39,57 *cbm*. Temperatur 4° bei Tage, 3° in der Nacht, 2° Minimum. Dach einseitig, nach Osten geneigt, einerseits auf der alten Grenzmauer, andererseits auf der östlichen Grundmauer ruhend. Fenster aus Holz, Lüftung durch Herabziehen derselben; bei starker Kälte werden sie mit Laden bedeckt. Heizkanal kommt von Süden, läuft an der hinteren Mauer bis zur Mitte, biegt um und kehrt zum Ausgang zurück. Inhalt: 431 Arten in 1075 Exemplaren, besonders aus den Gattungen *Allium*, *Amaryllis*, *Arum*, *Gladiolus*, *Iris*, *Ixia*, *Lachenalia*, *Ornithogalum*, *Oxalis*, *Watsonia* etc., welche zu beiden Seiten des Mittelganges auf Tischen stehen und im Sommer ins Freie gebracht werden.

c) Die mittlere Reihe; die Dächer sind nach Süden geneigt.

Nr. VIII, 1801 erbaut, 13,8 *m* lang, 3,3 *m* breit, vorn 1,4 *m*, hinten 3 *m* hoch, 45,5 *qm* Flächenraum, 100,41 *cbm* Inhalt. Temperatur 14—15° bei Tage, 12—13° in der Nacht, 10—11° Minimum. Dach auf der Grundmauer ruhend, besteht aus Holzfenstern, die mit Laden gedeckt werden. Lüftung durch Oeffnungen in der hinteren Mauer und durch Herabziehen der Fenster. Die Heizung ist eine doppelte: ein Heizkanal an der Süd- und Westwand, über welchem eine hölzerne Tablette an der Vorderseite die Pflanzen trägt. In der Mitte ein Beet aus Torfgrus, welches unterwölbt ist, im Gewölbe durch eine besondere Kanalheizung erwärmt wird und in den Umfassungsmauern Oeffnungen zur Regulirung der Wärme besitzt. Es werden hier 347 Arten in 825 Exemplaren kultivirt, unter welchen nur die Gattung *Sansevieria* sich durch Specieszahl auszeichnet.

Nr. IX, kleines Caphaus, 1803 erbaut, 17,4 *m* lang, 3 *m* breit, vorn 1,6 *m*, hinten 3,1 *m* hoch, 52,58 *qm* Flächenraum, 118,47 *cbm* Inhalt. Temperatur 5°, Minimum 4°. Die einfachen Fenster des Daches und der Vorderseite werden mit Laden gedeckt; Lüftung durch Aufklappen der seitlichen Fenster und durch Klappen in der Rückwand. Kanalheizung. Inhalt: 615 Arten in 1666 Exemplaren, darunter besonders *Calothamnus*, *Colletia*, *Diosma*, *Fuchsia*, *Hermannia*, *Myrtus*,

Phyllica, Salvia, Veronica-Arten, welche in zwei Reihen auf Tabletten am Fenster und auf Stellagen im übrigen Theile des Hauses stehen.

Nr. X, Ericaceen-Haus, von den beiden vorhergehenden durch einen Zwischenraum getrennt, mit den folgenden 3 Häusern zusammenhängend, zwischen 1825 und 1830 erbaut, 10,2 *m* lang, 3,4 *m* breit, vorn 1,7 *m*, hinten 3,3 *m* hoch, mit einem Flächenraum von 35,2 *qm* und 87 *cbm* Inhalt. Temperatur 3—4°. Minimum 2°. Die oberen wie die seitlichen Fenster sind aus Holz konstruirt, einfach und werden mit Laden bedeckt; Lüftung durch Aufheben der seitlichen, Herabziehen der oberen Fenster und durch Klappen in der Rückwand. Kanalheizung. Die Pflanzen stehen theils auf Tabletten am Fenster, theils auf Stellagen im Innern; es sind 160 Arten in 722 Exemplaren, von welchen 150 Arten in 691 Exemplaren allein der Gattung *Erica* angehören. Im Sommer werden sie sämmtlich ins Freie gebracht und in offenen Kästen aufgestellt.

Nr. XI, Proteaceen-Haus, zwischen 1825 und 1830 erbaut; Grössenverhältnisse, Fenster, Heizeinrichtung, Lüftung, Aufstellung der Pflanzen wie bei X. Temperatur 6—7° bei Tage, 5—6° bei Nacht, Minimum 3°. Inhalt 330 Arten in 821 Exemplaren; hauptsächlich vertretene Gattungen: *Banksia, Eriostemum, Grevillea, Hakea, Kennedyya, Leucadendron*.

Nr. XII, Cacteen-Haus, 1833 erbaut, 10 *m* lang, 3,9 *m* breit, vorn 1,6 *m*, hinten 3,9 *m* hoch, Flächenraum 39,2 *qm*, Inhalt 142,45 *cbm*. Temperatur 10—12° am Tage, 9—10° in der Nacht, Minimum 8°. Obere Fenster mit eisernen, seitliche mit hölzernen Sprossen, bei stärkerer Kälte mit Laden zu decken; Lüftung durch Aufziehen der seitlichen Fenster und durch Klappen in der Rückwand. Heizeinrichtung mit dem Piperaceen-Hause, auf dessen Westseite die Feuerung liegt, gemeinsam: zur Wasserheizung bestimmte Röhren an der Sockelmauer der Südseite und ein Kanal an der Nordseite. Den Rauch des letzteren nimmt ein zweiter höher gelegener, von der Ostseite her noch besonders zu heizender Kanal auf und leitet ihn in den an der Grenze beider Häuser gelegenen Schornstein. Die Pflanzen stehen auf 3 Tabletten (resp. Hängebords) am Fenster und auf stufenweise ansteigenden Stellagen im Innern. Von den 599 Arten (in 1 634 Exemplaren) gehören 155 der Gattung *Cereus*, 62 *Echinocactus*, 34 *Echinocereus*, 34 *Echinopsis*, 123 *Mamillaria*, 110 *Opuntia*, 18 *Rhipsalis* an, wozu noch einige Arten aus den Familien der *Crassulaceen* und *Asclepiadaceen* (*Stapelia* mit 31 Arten), sowie *Hechtia dasystachys* treten.

Nr. XIII, Piperaceenhaus, 1833 erbaut, Raumverhältnisse, Fenster, Heizeinrichtung (nur ein Kanal an der Rückwand). Lüftung wie bei vorigem. Temperatur 12—13° bei Tage, 10—12° in der Nacht, Minimum 10°. Inhalt: 180 Arten in 457 Exemplaren, darunter 39 *Peperomia*-, 12 *Piper*-Arten, ausserdem einige *Crinum* und *Euphorbien*.

d) Die innere Reihe. alle Häuser, Nr. XIV ausgenommen, mit einseitigem, nach Süden abfallendem Dache.

Nr. XIV, Aroideen-Haus, 1845 umgebaut, 15,1 *m* lang, 5,4 *m* breit, an der Süd- und Nordseite 1,8 *m*, in der Mitte 3,2 *m* hoch, 81,98 *qm* Flächenraum, 201,8 *cbm* Inhalt. Temperatur 14—15° bei Tage, 12—13° Nachts, Minimum 10°. Es hat in dem freien massiven Westgiebel einen durch eine Doppelthür geschlossenen Eingang für den Sommer und in der Nordost-Ecke einen im Winter benutzten Eingang, welcher zunächst zu dem der Wohnung des Garteninspektors anliegenden Heizraume führt. 2 Kanalheizungen: der eine Kanal an der Süd- und Westseite, der andere an der Nordseite. Das aus Eisen konstruirte Dach wird auf der Südseite im Winter mit Laden gedeckt und ruht hier auf einer senkrechten Fensterwand, auf der Nordseite, welche durch Auflegen von Holzfenstern gegen Kälte zu schützen ist, auf der höheren Grundmauer. Lüftung durch Oeffnungen in der südlichen Grundmauer und durch 6 Fensterklappen, welche durch Ketten gehoben werden und zugleich korrespondirende Klappen in den Doppelfenstern heben, längs des Firstes an der Nordseite. Die Pflanzen — 160 Arten *Aroideen* in 679 Exemplaren, worunter die Gattungen *Anthurium* mit 70, *Philodendron* mit 46 Species vertreten sind — stehen am vorderen Fenster auf einer Tablette und einem Fensterbrett, an der Rückwand auf Stellagen über dem Heizkanal, in der Mitte auf 2 ummauerten mit Torfgrus bedeckten Beeten.

Nr. XV, Mexikanerhaus, 1803 erbaut, 10,8 *m* lang, 4,1 *m* breit, vorn 3,3 *m*, hinten 5,8 *m* hoch, 45 *qm* Flächenraum, 198,6 *cbm* Inhalt. Temperatur 12° bei Tage, 10° in der Nacht, Minimum 8°. Fenster aus Holz; der untere Theil des Daches und die Vorderseite werden durch Doppelfenster geschützt. Lüftung durch Herabziehen der obersten Dachfenster und Emporheben der Seitenfenster. Kanalheizung. Pflanzen auf 3 Tabletten am Fenster, auf einer an der Rückwand und auf einem Holzgerüst in der Mitte, unter welchem ein ummauertes ehemaliges Lohbeet während des Winters verschiedene einziehende Knollengewächse aufnimmt; im Sommer werden sie sämmtlich ins Freie gebracht. Inhalt: 364 Arten in 1304 Exemplaren, darunter besonders *Abutilon*, *Ficus*, *Habrothamnus*, *Solanum*, *Stapelia*, *Urtica*.

Nr. XVI, Coniferen-Haus, 1803 erbaut. Grössenverhältnisse, Fenster und Bedeckung derselben, Kanalheizung (an der Süd- und Ostseite) wie vorher; Lüftung durch Klappen in der Rückwand und Emporheben der Seitenfenster. Temperatur 2—5°. Die Pflanzen, welche im Sommer hinausgebracht werden, stehen auf einer Tablette am Fenster, sonst nach der Grösse rangirt an der Erde. Inhalt nur *Coniferen*; am zahlreichsten sind die Gattungen *Araucaria*, *Cupressus*, *Juniperus*, *Pinus* vertreten.

Diesen beiden Häusern ist auf der Nordseite die Küche für die Gehülfen angebaut.

Nr. XVII, Myrtaceen-Haus, zwischen 1815—20 erbaut, 18,8 *m* lang, 4,6 *m* breit, vorn 2 *m*, hinten 4,6 *m* hoch, Flächenraum 87 *qm*, Inhalt 306 *cbm*. Temperatur 4—6°. Fenster aus Holz konstruirt; der obere Theil des Daches wird im Winter mit Doppelfenstern, der untere und die Südfront mit Laden bedeckt. Lüftung durch Herabziehen der Dachfenster. Kanalheizung. 487 Arten in 1416 Exemplaren (*Fuchsia*, *Leptospermum*, *Melaleuca*, *Myrtus* etc.) auf 2 Tabletten am Fenster, einem Brette oben an der Rückwand, im Innern auf Stellagen; alle kommen im Sommer ins Freie.

Nr. XVIII und XIX, die Abtheilungen genannt, zwischen 1815 und 1820 erbaut, 1845 umgebaut, 25 *m* lang, 5,6 *m* breit, vorn 1,1 *m*, hinten 4 *m* hoch, Flächenraum 141,8 *qm*, Inhalt 489,6 *cbm*. Temperatur 14° am Tage, 12° in der Nacht, 10° Minimum. Das aus Eisen konstruirte, auf Holzbalken liegende Dach ruht vorn auf der Grundmauer und wird bis zur Hälfte mit Laden gedeckt. Lüftung durch cylindrische Oeffnungen in der vorderen Mauer und durch Klappen in der Rückwand. Kanalheizung. Pflanzen vorn auf einer Tablette, zum Theil auf dem übermauerten Kanale, oben an der Rückwand auf Stellagen, in der Mitte in zwei ummauerten Lohbeeten, in welche die Töpfe eingesenkt sind. Der Inhalt: 867 Arten in 2569 Exemplaren gehört besonders den Gattungen *Begonia* und *Ficus*, den Familien der *Acanthaceen*, *Malvaceen*, *Scitamineen*, *Solanaceen* etc. an, von denen die meisten während des Sommers ins Freie gebracht werden.

Nr. XX, Camellien-Haus, zwischen 1815 und 1820 erbaut, 1846 erweitert, 18,8 *m* lang, 5,8 *m* breit, vorn 2 *m*, hinten 5,2 *m* hoch, mit 111 *qm* Flächenraum, 405,5 *cbm* kubischen Inhalt. Temperatur 4—6°. Der untere Theil der aus Holz konstruirten Dachfenster wird im Winter mit Doppelfenstern versehen, die senkrechten Frontfenster werden mit Laden bedeckt. Lüftung durch Herabziehen der oberen Fenster, durch Klappen in der hinteren und cylindrische Oeffnungen in der vorderen Mauer. Kanalheizung und Porzellanofen über dem Ausgange des Kanals; der Ofen hat den Zweck, durch seine Wärme den Zug im Kanale zu befördern. Pflanzen auf 2 Fenstertabletten, auf Stellagen im Innern und auf Tabletten oben an der hinteren Wand, im Sommer alle im Freien. 489 Arten in 1183 Exemplaren, darunter viele *Azalea*, *Berberis*, *Camellia*, *Citrus*, *Escallonia*, *Ilex*, *Rhododendrum*, *Salvia*, *Sisyrinchium* und *Veronica*.

e) Die beiden Häuser vor dem Camellienhause.

Nr. XXVII und XXVIII, Erdhaus mit warmer und kalter Abtheilung, welche durch ein Vorhaus getrennt sind, 1851 erbaut; jede 7 *m* lang, 5,4 *m* breit, vorn und hinten 1,1 *m*, in der Mitte 2,6 *m* hoch, 38,5 *qm* Flächenraum, 71,2 *cbm* Inhalt. Orientirung des aus Eisen konstruirten, mit Laden zu deckenden Satteldaches, welches auf den Sockelmauern ruht, ostwestlich. Lüftung durch je 4 Oeffnungen in der öst-

lichen Grundmauer und durch Herabziehen von 2 Fenstern. In der warmen Abtheilung ist die Temperatur 15—16° bei Tage, 13—14° des Nachts mit einem Minimum von 11°. Kanalheizung; der Kanal ist östlich und westlich ummauert und trägt die mit Torfgrus bedeckten Beete. In der Mitte befinden sich auf gemauerten Pfeilern doppelte Tische, von denen die unteren die zu überwinternden Knollen etc. aufnehmen. 205 Arten in 535 Exemplaren, meist jüngere *Palmen*, *Bromeliaceen*, *Pandanaceen*, einige *Marantaceen* etc. — Die kalte Abtheilung (Nr. XXVII) hat bei Tage eine Temperatur von 6—7°, in der Nacht 5—6° und ein Minimum von 4°. Der Kanal ist frei; die über demselben befindliche Holzstellage ruht auf eisernen Pfeilern. Die unteren Tische im Innern dienen zur Aufnahme von zu überwinternden Stauden. Sonst wie die warme Abtheilung. 478 Arten in 1 254 Exemplaren (*Agathosma*, *Daphne*, *Leptospermum*, *Melaleuca*, *Rhododendrum* etc.)

Nr. XXIX, das Wasserpflanzenhaus, zuerst 1849 aus Holz erbaut, dann 1854 mit massiven Umfassungswänden neu aufgeführt, 8,3 m lang, 5,3 m breit, vorn 1,3 m, in der Mitte 2,5 m, hinten 1,8 m hoch, mit einem Flächenraume von 44,38 qm und einem Inhalte von 83,47 cbm. Temperatur 15° bei Tage, 10° in der Nacht. Das aus Holz konstruirte Satteldach ist auf der Südseite doppelt grösser als auf der Nordseite und ruht auf den Sockelmauern. Lüftungseinrichtungen fehlen. In der Mitte befindet sich ein aus Portland-Cement gemauertes Bassin von 4,5 m Länge, 2 m Breite und kantig-ovaler Form; in diesem stehen die Pflanzen: *Alisma*, *Aponogeton*, *Nymphaea* etc. auf einer Lattenstellage; das Wasser wird, wie im Victoriahause, mittelst Cirkulation durch einen kupfernen Kessel erwärmt und hat vorn eine Temperatur von 20—22°, hinten eine solche von 17—18°. Ausserdem dient noch ein an der Süd- und Ostseite sich hinziehender Kanal zur Erwärmung des Hauses. Die rings herum auf den Tabletten stehenden Pflanzen (darunter viele *Gramineen* und *Cyperaceen*) kommen im Sommer in das Freie, die Wasserpflanzen grösstentheils in das Victoriahaus. — Ueber dem Kessel ist ein kleines Beet für Palmensämlinge hergerichtet.

Zweite Gruppe: Die in der Mitte des alten Gartens gelegenen Gewächshäuser.

Nr. XXIII, Winterhaus, 1820 erbaut, 24,5 m lang, 8,3 m breit, in den Wänden 10,2 m hoch, mit einem Flächenraume von 203,5 m und einem Inhalte von 2 081,5 cbm. Mit Ausnahme einer sich über die Mittellinie hinziehenden 1,8 m breiten, 1,25 m hohen Decke, welche aus Holz konstruirt ist und oben eine Zinkbekleidung besitzt, ist das Dach aus Glas erbaut und erhält auf der vorderen (südlichen) Seite Doppelfenster. Die West-, Süd- und Ostwand besteht ebenfalls aus Holzfenstern, die zwischen hölzernen Pfeilern eingefügt und bei stärkerer Kälte innen mit starken Drillich-Rouleaux verhangen werden (die untere Reihe wird

ausserdem noch durch Läden von aussen geschützt). Die Wand an der Nordseite ist massiv; an ihr liegt ein 5 m hoher Anbau, in welchem sich auf den Flügeln die Feuerungen, zwei Eingänge, ferner Räume zur Aufbewahrung der Doppelfenster und Gartengeräthschaften und in der Mitte eine Nische befinden, die mit dem Hause selbst in unmittelbarer Verbindung steht und ehemals zur Aufnahme vornehmer Gäste diente. Die Temperatur beträgt 1—3°. Heizeinrichtung: eiserne Kanäle, die von der NO- und NW-Ecke kommend unter der Erde hinlaufen, mit durchbrochenen Eisenplatten abgedeckt sind und bei der Nische abbiegend in die Schornsteine eintreten. Lüftung durch Klappen in den senkrechten Wänden dicht unter dem Dache und durch Oeffnen der unteren Fensterreihe. Die Pflanzen: grössere Arten von *Cupressus* und anderen *Coniferen*, *Eucalyptus*, *Ilex*, *Laurus*, *Melaleuca*, *Myrtus*, *Punica*, *Ruscus* etc. stehen während des Winters grösstentheils in Kübeln und Töpfen an der Erde; im Sommer werden sie in Gruppen im Freien aufgestellt; einige wenige sind in den Erdboden eingepflanzt. Sämmtliche Fenster werden während des Sommers entfernt. Von den Gewächsen ist eine Palme — *Chamaerops humilis* — wegen ihres Alters, ihrer Lebensschicksale, der Experimente, die mit ihr angestellt sind, und auch wegen ihrer für diese Species aussergewöhnlichen Grösse die bei weitem interessanteste Pflanze des ganzen Gartens. Sie muss jetzt ein Alter von über 230 Jahren haben, da sie schon im Jahre 1686 eine Höhe von mindestens 4 m besass. Unter der Regierung des grossen Kurfürsten kam sie mit der Berni'schen Erbschaft aus Holland nach Berlin und wurde im damaligen Lustgarten, im Sommer im Freien, im Winter in einem ungeheizten Gewächshause, aufgestellt. Als 1715 der König Friedrich Wilhelm I. den Lustgarten in einen Paradeplatz verwandelte, gelangte die Palme in den botanischen Garten; auch hier stand sie viele Jahre im Sommer im Freien, im Winter in einem kalten Gewächshause. Sie blühte jährlich; da sie weiblich war und männliche Exemplare im Garten fehlten, blieb sie unfruchtbar, bis Gleditsch im Frühjahr 1749 aus dem Garten des Casp. Bose zu Leipzig, wo sich ein männliches Exemplar in Blüthe befand, Blütenstaub zur Befruchtung kommen liess. Trotzdem dieser 9 Tage unterwegs geblieben war, brachte er doch die erhoffte Wirkung hervor: die Eichen schwollen an und die Früchte kamen noch im Winter zur Reife. Man säte 1750 die Samen und hatte die Befriedigung, 11 junge Pflanzen aus ihnen heranzuziehen. Im Jahre 1750 wurde das Experiment mit noch günstigerem Erfolge wiederholt. Der Baum war damals 5 m (incl. der Krone) hoch. Die Lehre von den Geschlechtern der Pflanze war in jener Zeit noch jung und Linné's Sexualsystem fing eben an sich auszubreiten; daher erregte das „Experimentum Berolinense“ mit dieser Palme allgemeines Aufsehen. Da aber immer noch Zweifler blieben, welche behaupteten, die Pflanze hätte auch ohne die Herbeischaffung des Pollens vielleicht wegen

ganz besonders günstiger Umstände in den beiden genannten Jahren Früchte angesetzt, so liess ihr Gleditsch eine längere Ruhepause, während welcher sie zwar blühte, aber keine Früchte mehr brachte, bis er im Jahre 1767 mit aus Karlsruhe bezogenem Pollen wiederum reife Früchte erzielte. Anfangs Dezember 1820 musste der Baum bei einem Neubau eine Kälte von 10° R. ertragen; 1821, als das Winterhaus fertig geworden war, wurde er hierher verpflanzt und verlor dabei den Ballen; es zeigte sich, dass er auch nicht eine lebende Wurzel mehr hatte; durch Otto's sorgsame Pflege erholte er sich wieder vollständig. Im Jahre 1823 war er (incl. Krone) 6 m, 1880 schon 7 m hoch bei einer Stammhöhe von 5,94 m und einem Umfange von 44 cm in der Höhe von 30 cm über dem Boden (wo der Stamm von Blattscheideresten befreit ist). — Einige andere grössere Gewächse, die gleichfalls im Erdboden eingepflanzt stehen, sind folgende: *Melaleuca styphelioides* hat in der Höhe von 1 m über dem Boden 53 cm Umfang, *Melaleuca linarifolia* 45 cm, *Kiggelaria Africana* 56 cm, *Eucalyptus longifolia* 69 cm; diese vier werden jährlich an der Spitze gekappt, weil die Höhe des Hauses ein weiteres Wachsthum nicht gestattet; *Callitris quadrivalvis* 60 cm Umfang.

Das Victoria-Haus wurde 1852 fast in der Mitte des alten Gartens an einem schattenlosen Platze erbaut. Es ist 10,6 m lang, 9,5 m breit und allseitig aus Glas aufgeführt. Das südnördlich orientirte Dach, dessen First 3,35 m über dem Erdboden liegt, ruht auf 2 m hohen Glaswänden, deren Sprossen sämmtlich von Holz sind. Der kubische Inhalt beträgt 268 cbm. Den bei weiten grössten Theil des 101 qm grossen Raumes nimmt das 16-eckige, aus Portland-Cement hergestellte Mittelbassin ein; es hat einen Durchmesser von 7,6 m und ist in der äussern Hälfte 0,47 m, in der zur Aufnahme der Erde bestimmten Mittelpartie 0,95 m tief. Die an den Sockelmauern hinlaufenden Wasserheizungsröhren werden nicht mehr benutzt; nur das Wasser wird auf 20—22° erwärmt, indem es durch ein tiefer liegendes Rohr in den von der Westseite her geheizten Kessel fliesst und durch ein höher gelegenes wieder zum Bassin zurückströmt, sich also in fortwährender Cirkulation befindet. In den Ecken stehen noch vier kleinere längliche Wasserkübel von etwa 2 m Länge. Ausser der *Victoria regia*, welche in 2 Exemplaren den grössten Theil des Hauptbassins einnimmt, werden während des Sommers noch folgende im Wasserpflanzenhause überwinterte (resp. einjährige) Wassergewächse in Schalen oder Körben kultivirt: *Alisma cordifolium*, *Ceratopteris thalictroides*, *Hydrolea spinosa*, *Limnocharis Humboldtii*, *Nelumbium roseum* und *speciosum*, 8—10 *Nymphaea*-Arten und eben so viele Blendlinge, *Oryza sativa*, *Panicum oryzinum*, *Pistia stratiotes*, *Pontederia crassipes*, *Sagittaria lancifolia* etc. — Die Wände und Giebel sind mit grossen Blattpflanzen geschmückt. Vor dem Hause in der Nähe des Eingangs werden *Vallisneria spiralis* in

Sandsteinbassins, *Saccharum officinarum*, *Carica Papaya* aufgestellt. — Im Winter fand das Haus bis jetzt keine Verwendung.

Nr. XXIV, Succulenten-Haus, 1829—30 für die Palmen erbaut, 1860 für die Succulenten umgebaut, 22 m lang, 9,4 m breit, vorn und hinten 3,1 m, in der Mitte 6 m hoch, mit einem Flächenraume von 207 qm und einem Inhalte von 955 cbm. Das süd-nördlich orientirte Satteldach ruht hinten auf der Grundmauer, vorn auf der senkrechten Fensterwand und ist wie die Fenster der Vorderwand und der beiden Giebel aus Eisen konstruirt: die Südseite desselben wird im Winter gewöhnlich nicht gedeckt, die Nordseite sowie die Giebel werden durch Doppelfenster mit hölzernen Rahmen und eisernen Sprossen, die Südfront durch Holzfenster geschützt. Das Haus kann theils durch Oeffnungen in der südlichen Grundmauer, theils durch Emporheben der abwechselnden Fenster über derselben, theils im Dach der Nordseite durch Klappen dicht neben dem First gelüftet werden. Es ist durch eine Glaswand in eine wärmere und kältere Abtheilung geschieden; in jene, östlich gelegene, welche eine Temperatur von 7—8° bei Tage, 5—6° in der Nacht und ein Minimum von 4° hat, ragt bis zur Hälfte ein allseitig durch Glas abgeschlossener mit 3 Thüren versehener Flur hinein; diese hat 4—5° bei Tage, 3° in der Nacht, 2° Minimum. Die Heizeinrichtungen sind für die Abtheilungen gesondert, aber, wie die Aufstellung der Pflanzen, in beiden gleich. Die (2 + 2) Feuerungen liegen in einem kleinen Anbau an der NO- und NW-Ecke und erwärmen je einen Kanal, welcher im offenen Viereck an der Ost- (resp. West-) und Süd-Seite und längs des Flurs sich unterirdisch hinzieht und je einen zweiten oberirdischen Kanal, der an der Nordmauer in drei Etagen über einander hin und hergeführt ist und mit jenem unweit des auf der Nordseite gelegenen Eingangs in denselben Schornstein mündet. Die Pflanzen stehen an den Fenstern auf Tabletten und 1 resp. 2 Hängebords, in der Mitte auf Stellagen, welche nach 3 Seiten stufenförmig abfallen. Mit Ausnahme der *Aloë*-, *Gasteria*- und *Haworthia*-Arten der wärmeren Abtheilung werden alle Gewächse während des Sommers auf dem vor dem Hause befindlichen, durch einen Zaun abgegrenzten Platz ins Freie gebracht. Der Inhalt — 1 100 Arten in 4 637 Exemplaren — besteht aus den succulenten Arten verschiedener Familien (mit Ausnahme der *Cacteen*); am zahlreichsten vertreten sind: *Agave* mit 123, *Aloë* mit 72, *Cotyledon* mit 17, *Crassula* mit 23, *Dasylyrion* mit 9, *Echeveria* mit 45, *Fourcroya* mit 16, *Gasteria* mit 56, *Haworthia* mit 60, *Mesembrianthemum* mit 258, *Yucca* mit 32 Arten, ohne die zahlreichen unbestimmten zu rechnen. Von besonderem Interesse sind die Exemplare von *Dasylyrion acrotiche* und *D. longifolium*, welche aus Samen erzogen sind, die Schiede und Deppe aus Mexiko schickten; das stärkste Exemplar der ersten Art hat eine Stammhöhe von 1,60 m und einen Umfang von 0,94 m in der Höhe von 0,4 m, das der zweiten Art

bei derselben Stammhöhe einen Umfang von 1,26 *m* in der Höhe von 0,18 *m* und einen Umfang von 0,84 *m* in der Höhe von 0,5 *m*.

Dritte Gruppe: Die Gewächshäuser des neuen Gartens.

Nr. XXXIII, das Orchideen-Haus¹⁾, ist 1862—63 erbaut und hat eine Länge von 28,35 *m*, eine Breite von 7,53 *m*, eine mittlere Höhe von 2,5 *m* und eine höchste Höhe von 3,5 *m*; der Flächenraum beträgt 213,6 *qm*, der Inhalt 536,23 *cbm*. Das ostwestlich orientirte Satteldach ist aus Eisen konstruirt, wird längs des Mittelganges von 2 eisernen Pfeilerreihen getragen und ruht seitlich auf den Grundmauern; im Winter wird es mit Doppelfenstern bedeckt, deren Rahmen aus Holz, deren Sprossen aus Eisen verfertigt sind. Ueber dem First zieht sich ein Aufsatz hin, in welchen die durch Stangen zu hebenden einfachen Ventilationsklappen einmünden; beim Oeffnen der letzteren werden zugleich die korrespondirenden Klappen im Aufsätze aufgedrückt; ausserdem existiren Oeffnungen in der Grundmauer, die durch Quadranten-förmige, oberseits in Angeln bewegliche Gitterkästen geschlossen werden. Im südlichen Giebel, welcher aus Glas konstruirt ist, befindet sich der Haupteingang (eine Doppelthür). Dem nördlichen Giebel ist ein bis zum Farnhause durchgehender Flur angebaut; an diesen grenzt der Heizraum mit dem für die Wasserheizung bestimmten, beiden Häusern gemeinschaftlichen Kessel, der von Anfang Oktober bis Mitte Mai täglich durchschnittlich 5 Stunden in Thätigkeit ist. Aus dem Kessel tritt unter dem Flur hinweg je ein Rohr in jede Seite des Hauses; im Innern theilt es sich in drei 11,5 *cm* starke eiserne Rohre, die sich an der Sockelmauer entlang ziehen und an der südlichen Grenze der einzelnen Abtheilungen des Hauses durch Ventile behufs Regulirung der Wärme geschlossen werden können; 2 tiefer liegende Rohre führen das erkaltete Wasser zum Kessel zurück. Die genannten Abtheilungen sind durch Glaswände von einander getrennt; die der Heizung zunächst liegende hat eine Temperatur von 17° am Tage, 15° in der Nacht, die mittlere 15° resp. 13°, die vordere (südliche) 13° resp. 9—10°. Zu beiden Seiten über der Wasserheizung befinden sich aus Schieferplatten bestehende, mit Torfgrus bedeckte Tische, die auf Eisenschienen ruhen; die ummauerten mit Torf bedeckten Mittelbeete (94 *cm* hoch, 159 *cm* breit) sind durch einen erhöhten Mittelgang getrennt; unter dem durchbrochenen eisernen Boden desselben liegt ein Wasserkanal, dessen Inhalt durch 2 besondere Rohre der Wasserheizung erwärmt wird und durch Verdunsten den Pflanzen die nothwendige Feuchtigkeit spendet; Zweigrohre führen von hier in die zur Aufnahme des Giesswassers dienenden Bassins in der NW- und SO-Ecke der Mittelbeete. Zum Aufhängen von Orchideentöpfen werden theils die unter dem Dache

1) Seit dem Abbruch des alten Orchideenhauses, welches die Nr. XXII führte, fehlt diese unter den Nummern der Gewächshäuser.

hinlaufenden eisernen Querbalken, theils Drähte benutzt, welche die 2 Pfeilerreihen zu beiden Seiten des Mittelganges verbinden. Das Haus beherbergt 660 Pflanzen-Arten in 1175 Exemplaren; das Gros bilden die *Orchideen* in 495 Arten aus 82 Gattungen (42 *Cattleya*, 15 *Cypripedium*, 24 *Dendrobium*, 29 *Epidendrum*, 17 *Laelia*, 16 *Maxillaria*, 48 *Oncidium*, 38 *Stanhopea*, 12 *Vanda*-Species); dazu treten *Cycadeen*, jüngere *Palmen*, einige *Carludovicen*, *Araceen*, *Maranten* und die insektenfressenden Pflanzen (*Dionaea*, *Drosera*, *Sarracenia* etc.). Die Orchideen der kälteren Abtheilung und zum grossen Theile auch die der mittleren werden während des Sommers ins Freie gebracht und unter einer Baumgruppe theils an Stangen aufgehängt, theils in Kästen gesetzt.

Zur Aufnahme der *Nepenthes*-Arten wurde im Herbst 1879 in der warmen Abtheilung des Orchideenhauses über einem Theile des westlichen Mittelbeetes ein besonderes Bassin von 20 *cm* Tiefe, 2,50 *m* Länge und 1,25 *m* Breite ausgemauert und durch Glaswände, die bis zum Dache reichen, allseitig abgesperrt. Das den Boden bedeckende Wasser wird durch eine besondere Heizung erwärmt, deren Feuerung unter dem Flur gelegen ist; ein mit dem kupfernen Kessel in Verbindung stehendes Rohr bringt das erwärmte Wasser in das Häuschen, ein anderes führt das kältere zum Kessel zurück; die Temperatur wird dadurch um 2° höher als in der warmen Abtheilung des Orchideenhauses selbst. Die Pflanzen stehen auf umgekehrten Blumentöpfen, so dass ihre Wurzeln das Wasser nicht mehr berühren.

Nr. XXII, das Farnhaus, ist 1874—75 erbaut, hat eine Länge von 28,35 *m*, eine Breite von 9,41 *m*, eine mittlere Höhe von 3,76 *m*, eine höchste Höhe von 5,23 *m*; der Flächenraum beträgt 227 *qm*, der Inhalt 1 003,89 *cbm*. Die Konstruktion des Daches, der Giebel, die Schutzvorrichtungen im Winter, die Heizeinrichtung, die Vertheilung der Pflanzen in Beete und auf Fenstertabletten sind im Wesentlichen dieselben, wie im Orchideenhouse. Es fehlen hier aber dem Mittelgange, welcher zu ebener Erde gelegen ist, die Warmwasserröhren; das Dach ruht auf senkrechten Fenstern; im Winkel beider ist eine zweite schmale Tablette zur Aufnahme niedrigerer Farne, Marsilien etc. eingefügt; die Lüftung im Firste findet durch je 2 Doppelklappen statt, welche mittelst eines eisernen Stabes aufgedreht werden. Die Temperatur der nördlichen Abtheilung beträgt 15° bei Tage, 12° in der Nacht, Minimum 10°, der mittleren 12° resp. 10° und 8°, der südlichen 6—7° resp. 5° und 3°; die Mittelbeete der beiden ersten sind 75 *cm* hoch, die der letzteren, zur Aufnahme grösserer Farne dienenden, nur 30 *cm* hoch ummauert; in diesen Beeten stehen die Pflanzen entweder direkt auf dem Torfgrus, oder auf umgekehrten Töpfen oder Holzständern. Es treten besonders folgende Gattungen (unter Hinzurechnung der Arten aus dem Farnaussaathause) hervor: *Adiantum* in 45 Arten, *Aspidium* 84, *Asplenium* 100, *Blechnum* mit 27, *Gymnogramme* mit 21, *Polypodium* mit 81,

Pteris mit 61, *Marsilea* mit 11, *Selaginella* mit 41 Species. Die Gesamtzahl der Arten (incl. *Selaginella*, *Marsilea* etc.) beträgt 662 in 3009 Exemplaren. Der älteste Baumfarn des Gartens, von C. Bouché 1832 aus Sporen erzogen, ist *Dicksonia arborescens*; er hat jetzt einen Umfang von 0,81 m in der Höhe von 0,3 m. Die Exemplare der kalten und zum Theil der mittleren Abtheilung werden im Sommer in einer sogen. kalten und warmen Gruppe im Freien unter Bäumen aufgestellt, resp. die kleineren in analogen Kästen untergebracht.

Nr. XXXIV, Farnaussaats- oder Farnvermehrungshaus, ist 1875 erbaut, 6 m lang, 4,5 m breit, vorn und hinten 1,1 m, in der Mitte 2,6 m hoch und hat einen Flächenraum von 27 qm, einen Inhalt von 50 cbm. Temp. 16—17° bei Tage, 19° des Nachts, Min. 12°. Orientirung des eisernen auf den Grundmauern ruhenden Satteldaches ost-westlich; Lüftung durch Emporheben je zweier Scheiben unter dem Firste auf der Westseite des Daches. Kanalheizung. Ueber dem Kanale die warmen Beete, welche auf der Ostseite noch mit Fenstern bedeckt sind. In der Mitte des Hauses stehen die Pflanzen auf 2 Tabletten, die auf gemauerten Pfeilern ruhen.

Nr. XXXV, kleines Vermehrungshaus, dem vorigen im Jahre 1878 auf der Nordseite angebaut, 5,1 m lang, 4,5 m breit, 1,2 m vorn und hinten, 2,6 m in der Mitte hoch, mit einem Flächenraume von 22,6 qm und einem Inhalte von 42 cbm. Temp. 15—16° bei Tage, 13—14° während der Nacht, 11° Min. Orientirung und innere Einrichtung wie bei XXXIV, aber ohne Lüftungsvorrichtung; die mit Laden zu deckenden Fenster haben hölzerne Sprossen. Der Inhalt ist bei Nr. VI mitgezählt, zu welchem es als Appendix gerechnet wird.

Nr. XXXII, das Pelargonium-Häuschen, 7,4 m lang, 2,2 m breit, vorn 1 m, hinten 2 m hoch, Flächenraum 16 qm, Inhalt 25 cbm. Temp. 7—8° bei Tage, 5—6° in der Nacht. Ist der alten Gartenmauer auf der Westseite angebaut und das einzige Haus, dessen Dach nach Westen abfällt. Einfache Kanalheizung. Die Holzfenster werden im Sommer zum Bedecken von Mistbeetkästen benutzt; Lüftung durch Hochheben derselben. Zu beiden Seiten des Mittelganges werden auf den Tabletten diejenigen *Pelargonien* überwintert, welche im Sommer zur Ausschmückung der Zierbeete benutzt werden.

Der Ueberwinterungskasten, im Herbst 1860 erbaut, ist 31 m lang, 5,6 m breit, vorn und hinten 1 m, in der Mitte 2 m hoch, mit einem Flächenraume von 177 qm und einem Inhalte von 264 cbm. Das aus Eisen konstruirte südnördlich orientirte Dach ruht auf massiven, mit einer Isolirschiicht versehenen Umfassungsmauern und wird mit Laden, bei starker Kälte ausserdem noch mit Laub bedeckt. Lüftung durch Herabziehen der Fenster. Die Eingänge, welche durch besondere Anbaue geschützt sind, liegen an den östlichen und westlichen Giebeln.

Die hier zu überwinternden Pflanzen gehören verschiedenen Geschäften an.

Das Palmenhaus besteht aus einem zur Aufnahme der Pflanzen bestimmten Bau aus Glas und Eisen und einem im Rücken der mittleren Partie liegenden massiven Anbau. Die Hauptfront ist nach Osten orientirt, damit in den Wintermonaten so früh als möglich auf Einwirkung der Sonne gerechnet werden kann, während in den Sommermonaten die starke Insolation zu Mittag durch die geringe Fläche des nach Süden liegenden Giebels gemässigt wird. Das eigentliche Gewächshaus setzt sich aus einem 17,4 *m* hohen und 17 *m* langen Mittelbau, welcher aus der Frontlinie um 1,3 *m* hervortritt, und zwei 11 *m* hohen Seitenflügeln von 18,2 *m* Länge und 17 *m* Tiefe zusammen; die gesammte Länge beträgt 53,4 *m*, der Flächenraum 933 *qm*, der cubische Inhalt 10092 *cbm*. Eine Doppelreihe gusseiserner Röhrenpfeiler bildet den Kern des konstruktiven Systems. Die äussere Pfeiler-Reihe ist mit Doppelfenstern verglast: nach aussen durch feste Fenster mit Lüftungsscheiben in Eisenrahmen, nach innen durch Fenster in Holzrahmen, welche den Vortheil gewähren, im Winter besser zu schliessen, im Sommer aber sich leichter entfernen zu lassen. Zwischen den beiden Pfeilerreihen und diese verankernd umziehen den Innenraum die durchbrochenen und darum nur wenig beschattenden Gallerien und zwar in der Höhe der ersten Etage eine durch das ganze Haus sich fortsetzende, in der Höhe der zweiten Etage noch eine zweite Gallerie im Mittelbau. Das in einzelne Satteldächer zerlegte, gleichfalls von einem Umgange umzogene Dach ist mit 13 *mm* starken Rohglastafeln gedeckt. Das von den Dachflächen ablaufende Regenwasser wird in doppelten Rinnen, welche auf den Balkenträgern liegen, aufgefangen und durch die inneren hohlen Pfeiler nach den Reservoirs im Keller geleitet, aus denen das zum Begiessen und Bespritzen der Pflanzen erforderliche Wasser, nachdem es (während des Winters) durch ein Zweigrohr der Dampfheizung erwärmt worden ist, heraufgepumpt wird.

Die Anlage des aus massivem Backsteinmauerwerk konstruirten, überwölbten Kellers, der von einer breiten Terrassen-Anschüttung umgeben wird, war durch die eigenthümliche Art der Heizung bedingt. Einerseits wird das Palmenhaus direkt durch eine Warmwasserheizung erwärmt, deren zwei Kessel, der eine für den südlichen, der andere für den nördlichen Theil bestimmt, in den Keller selbst hineinragen. Seit ihrer Erneuerung im Jahre 1880 funktioniren diese so vortrefflich, dass ein zweimaliges Heizen während 6—7 Stunden (etwa 5—9 Uhr Morgens und 6—9 Uhr Abends) dem Hause auch bei strenger Kälte die nothwendige Temperatur verschafft. Die 18 Kupferrohre von je 10 *cm* im Durchmesser treten aus den Kesseln unweit des hinteren Eingangs in das Haus, ziehen sich über dem Fussboden unweit der Sockelmauer im Viereck herum und kehren an der Grenze des Mittel- und der Seiten-

baue unterhalb des Erdbodens zu den Kesseln zurück. — Andererseits ist noch eine Dampfheizung vorhanden, deren zwei durch ein Rohr mit einander kommunizirende Kessel südwestlich in einem kleinen Anbau liegen und nur 2 Stunden (von 7—9 Uhr Morgens) in Thätigkeit sind. Dieselbe erfüllt einen doppelten Zweck. Zunächst wird der mittlere gegen das Souterrain des Anbaues nochmals isolirte Theil des Kellers durch die aus den Kesseln tretenden, im Keller mehrmals herumgeführten Rohre stark erwärmt und auf diese Weise der mit einer $\frac{2}{3}$ m starken Erdschicht beschüttete Erdboden, in welchem mehrere Gewächse direkt eingepflanzt sind, im Winter auf eine Mitteltemperatur von 18° R. gebracht. Die nunmehr hinreichend gemässigten Dämpfe, welche aus vier Oeffnungen in das Haus eingelassen werden und wegen der fast rechtwinkligen Biegung der Ausströmungsröhren die Gewächse nicht direkt treffen können, ersetzen den Pflanzen die warmen Nebel der Tropen. Zugleich wird durch Oeffnen der Klappen, welche im Scheitel der Gewölbe angeordnet sind, ein Theil der im Keller aufgespeicherten Wärme in das Palmenhaus eingeführt und unter die grösseren Kübel resp. in deren Postamente geleitet. Des Morgens wird die Temperatur des Hauses durch die Wasserheizung auf 12° und durch Einlassen des Dampfes auf 15—17° R. gebracht. Dieses Maximum der Temperatur hält sich bis 3 Uhr Nachmittags, sinkt aber bei strenger Kälte bis 7 Uhr Abends auf 12°; bei hinzutretendem scharfen Winde wurde früher die Dampfheizung noch einmal in Thätigkeit gesetzt, während jetzt die verbesserte Warmwasserheizung am Abend allein zu genügen scheint.

Der massive Anbau enthält auf der einen Seite kleinere Wohnräume für die Gehülfen, auf der anderen der Reihe nach über einander ein Empfangszimmer für vornehme Gäste, den Versammlungssaal für den Gartenbauverein, ein niedrigeres, nur von der Gehülfenwohnung her zugängliches Zimmer, welches zur Aufbewahrung einer Hölzersammlung, sowie trockener Blüten- und Fruchtstände etc. und als Arbeitslokal für die Gehülfen dient, und endlich das Arbeitszimmer für die wissenschaftlichen Assistenten.

Was die Vertheilung der Gewächse im Hause betrifft, so sind diejenigen, welche eine trocknere und wärmere Luft zu ihrem Gedeihen bedürfen, wie die *Cycadeen*, *Pandanus*-Arten, zwei hohe *Cereus*-Exemplare etc. im südlichen Seitenbau untergebracht, während auf der entgegengesetzten Seite Baumfarn, *Phoenix*-, *Livistona*-Arten in schattigerer und feuchterer Luft besser vegetiren. Den Mittelbau okkupiren hauptsächlich die hochstämmigen Palmen. Leider ist dem Wachstum dieser durch die Unterwölbung des Fussbodens, in welchen sie sich höchstens noch 0,60 m tief einsenken lassen, eine bestimmte Grenze gesetzt.

Im Jahre 1877 wurden im Palmenhause in 1812 Exemplaren 446 Pflanzen-Arten und Varietäten kultivirt, darunter 134 *Palmen*,

19 *Pandaneen*, 12 *Cyclantheen* und 12 *Cycadeen*. Im Winter werden hier ausserdem noch 153 *Canna*-Arten und Varietäten aufbewahrt.

Einige Notizen¹⁾ über die Grössenverhältnisse (Herbst 1880), sowie über die Herkunft der interessantesten Exemplare mögen hier folgen: *Acanthorrhiza aculeata* hat 6,70 m scheinbare Stammhöhe, einen Umfang von 0,34 m (ohne Rücksicht auf die Stacheln) bei 0,5 m über dem Boden; wurde als meterhoher Stamm von Warszewicz aus Guatemala eingeführt und aus dem Decker'schen Garten angekauft. — *Areca rubra* mit einer Stammhöhe von 5,09 m, einem Umfange von 0,47 m in der Höhe von 0,5 m und 0,82 m in der Höhe von 0,08 m über dem Boden; a. 1845¹⁾. — *Arenga saccharifera* hat eine ungefähre Stammhöhe von 1,30 m und dicht über dem Boden einen Umfang von 0,97 m. — *Calamus spectabilis*: 15 m hoch; a. 1855. — *Ceroxylon andicola*: noch ohne Stamm; a. 1846 von Moritz aus Caracas geschickt. — *Chamaerops Biroo*: Stammhöhe 7,2 m, Umfang 0,35 m bei 0,5 m Höhe; etwa 40–50 Jahre alt, von Decker angekauft. — *Cocus lapidea*: scheinbare Stammhöhe 3 m, Umfang des nackten Stammes 1,11 m dicht über dem Abgange der obersten Wurzeln; a. 1844. — *Elaeis melanococca*: 5,03 m scheinbare Stammhöhe, 1,63 m Umfang dicht über den Wurzeln, 1,12 m Umfang bei 0,5 m Höhe; aus Samen erzogen, welche Beyrich 1824 aus Brasilien schickte. — *Gaussia Ghiesbreghtii*: 2,20 m Höhe des Stammes, 1,42 m bis zum Anfang der untersten Blattschuppen, 0,84 m im Umfange bei 0,16 m über dem Erdboden und 0,67 m im Umfange bei 0,5 m Höhe. — *Geonoma undata*: 7,80 m scheinbare Stammhöhe, 6,8 m Höhe bis zu den untersten Scheiden, 0,34 m Umfang dicht über den Wurzeln, 0,28 m Umfang bei 0,5 m Höhe; aus Samen, die Moritz 1848 aus Caracas sandte. — *Hyophorbe Indica*: a. 1856. — *Kentia sapida*: Stamm 0,67 m hoch bis zu den untersten Blattscheiden, 1,57 m scheinbare Stammhöhe, 0,73 m Umfang über dem Erdboden, 0,47 m bei 0,5 m Höhe; a. 1858. — *Livistona australis*: 8,70 m scheinbare Stammhöhe, 1,35 m Umfang bei 0,5 m Höhe, 1,21 m Umfang bei 1 m Höhe; um 1820 aus England bezogen. — *Livistona Chinensis*: 6,67 m hoch bis zum Abgange der untersten, 10,28 m hoch bis zum Abgange der obersten Blätter, 1,31 m Umfang bei 0,5 m Höhe, 1,02 m bei 1 m Höhe; wurde 1854 als 1½ m hohe Pflanze von Blass in Elberfeld angekauft. — *Livistona oliviformis*: 5,75 m hoch bis zum Anfange der untersten Blattschuppen, 7,81 m scheinbare Stammhöhe, 1,39 m Umfang bei 0,5 m Höhe, 1,125 m Umfang bei 1 m Höhe; aus dem Decker'schen Garten angekauft. — *Oreodoxa Sancona*: scheinbare Stammhöhe 11,6 m, wovon 10,82 m von Blattscheiden frei sind, Umfang 0,58 m bei 0,1 m über dem Boden, 0,43 m bei 0,5 m Höhe; a. 1862 von Borsig erhalten. — *Phoenix spinosa*: buschartig aus 3 stärkeren und mehreren kleinen Stämmen bestehend, wovon der grösste 8,87 m scheinbare Stammhöhe und 0,56 m Umfang bei 0,5 m Höhe (über die Blattschuppen weg gemessen) hat. — *Sabal umbraculifera*: 4,60 m scheinbare Stammhöhe, wovon 0,30 m von Blattschuppen frei sind, 1,36 m Umfang bei 0,26 m Höhe; vielleicht seit 1822 im Garten. — *Seaforthia elegans*: 6,50 m hoch bis zum Anfang der untersten Blattscheiden, 7,20 m Gesamthöhe des Stammes, 0,83 m Umfang über dem Wurzelabgange, 0,60 m bei 0,5 m Höhe; a. 1857. — *Syagrus plumosa*: 10,54 m scheinbare Stammhöhe, 1,24 m Umfang oberhalb der Wurzeln, 0,78 m bei 0,5 m Höhe. — *Syagrus reflexa*: 12,16 m scheinbare Stammhöhe, wovon 7,93 m von Blattschuppen frei sind, 1,19 m Umfang bei 0,5 m Höhe, 0,97 m bei 1 m Höhe; der Kübel ist 0,60 m tief in die Erde gesenkt; die Palme wurde a. 1824 von Beyrich durch Samen aus Brasilien eingeführt. — Die meisten *Carludovica*-Arten wurden 1845–1853 von Moritz und Wagener aus Venezuela eingeführt. — *Freyinetia insignis*: 4,43 m hoch; a. 1863. — *Pandanus fur-*

1) Wenn nur die Jahreszahl genannt ist, so sind die Pflanzen entweder hier aus Samen erzogen oder als ganz kleine Exemplare eingeführt. — Alter und Herkunft nach freundlicher Mittheilung des Herrn Inspektor Bouché.

catus: 4,43 m hoch bis zur Gabelung, 5,54 m bis zum Abgang der untersten Blätter, Umfang des Stammes in seiner Mitte 0,43 m; a. 1855. — *Pandanus sylvestris*: ist vielleicht schon 60—70 Jahre alt. — *Pandanus odoratissimus*: 53 cm Umfang in der Höhe von 1 m über dem Boden, 4,75 m Stammhöhe; durch Prinz Waldemar 1845 aus Ostindien eingeführt. — *Strelitzia augusta*: 7 m scheinbare Höhe, 0,46 m Umfang des glatten Stammes bei 0,5 m Höhe. — *Ceratozamia Mexicana*: 0,36 m Stammhöhe, 0,69 m Umfang in der Höhe von 0,1 m über dem Boden; mit folgendem eingetroffen. — *Dioon edule*: 0,52 m Stammhöhe, 0,70 m grösster Umfang; als alte Pflanzen 1848 von Verheyen aus Mexiko eingeführt. — *Encephalartos Altensteinii*: 1,14 m Stammhöhe, 0,78 m hoch von Blättern frei, 1,11 m Umfang bei 0,5 m Höhe; von Ecklon und Zeyher 1834 aus Südafrika eingeführt. — *Lepidozamia Peroffskyana*: 0,56 m Stammhöhe, wovon 0,44 m von Blättern frei, 1,32 m grösster Umfang. — *Angiopteris evecta* a. 1851. — *Cyathea Mexicana*: 1,64 m Stammhöhe, 46 cm Umfang in der Höhe von 0,2 m; von Dr. Rohrbach a. 1855 aus Mexiko geschickt. — *Brownea erecta*: 6,59 m Stammhöhe, 18 cm Umfang in der Höhe von 0,5 m; a. 1855 von Veitch in London bezogen. — *Cereus hexagonus*: 11 m Stammhöhe, 0,40 m Umfang in Mannshöhe; a. 1832 als Steckling erzogen. — *Ficus Roxburghii*: 5,86 m Höhe bis zum Abgang der Krone, 0,40 m Umfang in der Höhe von 0,5 m; a. 1849. — *Heritiera litoralis* (*H. macrophylla* Hort.): 0,19 m Umfang in der Höhe von 0,5 m; a. 1845 von Prinz Waldemar aus Ostindien eingeführt.

Bis 1879 waren im Palmenhause zwei Arten von Etiquetten gebräuchlich gewesen; die grösseren Exemplare führten zinkene Schilder mit hervortretender Schrift, die übrigen Holzetiquetten. Weil die ersteren in der feuchten Atmosphäre bald unsauber werden und aus einiger Entfernung unleserlich sind, die letzteren aber schon immer nach kurzer Zeit verfauten, so wurden im genannten Jahre für etwa 80 der grösseren und 220 der mittleren Exemplare eiserne emaillierte Etiquetten mit eingebrannter Schrift und gefällig geschweiften Rändern angeschafft, welche sich in Bezug auf Haltbarkeit und Sauberkeit vortrefflich bewährt haben (Grösse 10: 15 resp. 15: 24 cm).

F. Das Arboretum.

Die systematisch oder wenigstens generisch zusammengepflanzten Bäume und Sträucher nehmen mit wenigen Ausnahmen den südwestlichen Theil des Gartens ein und verbreiten sich, theils in Gruppen vereinigt, theils auf den Rasenflächen zerstreut, vom Palmenhause bis zum Gemüsegarten des Inspektors resp. bis zum neuen Museum, und von der westlichen Grenzmauer bis fast zum Zwiebelstück. Da der grösste Theil derselben bereits vor 22 Jahren an seinen jetzigen Standort versetzt ist, so ist der Schatten der höheren Bäume schon so bedeutend, dass die jüngeren Pflanzen, besonders aber die neu bezogenen, empfindlich darunter leiden oder gar nicht mehr aufkommen; zu einer Baumschule, in welcher die Ankömmlinge erst angetrieben und zur Wurzelbildung veranlasst werden könnten, fehlt es augenblicklich noch an einer geeigneten Lokalität.

Die Anzahl sämmtlicher im Freien kultivirten Baum- und Straucharten beläuft sich nach einer im Jahre 1878 gemachten Aufnahme nominell auf 1405; bringt man hiervon etwa 105 als synonym oder irrig bestimmt in Abzug¹⁾, so bleiben ca. 1300 Arten, Varietäten, Formen, Hybride etc. übrig.

1) In dieser Weise sind auch die folgenden Zahlenangaben dieses Abschnittes,

Zwischen dem äussersten südnördlichen Wege und dem entsprechenden Mauertheile haben die *Amygdalaceen* (*Prunus* in 40 Arten) und *Pomaceen* (*Cotoneaster* 11, *Crataegus* 50, *Pirus* incl. *Malus* 35) ihren Platz, greifen aber an einigen Stellen noch über den Weg hinweg (Gruppen jüngerer Pflanzen). Das grosse Rasenstück begrenzen und okkupiren im Westen die Linden (*Tilia* 25), im Osten die *Juglandaceen* (*Carya* und *Juglans*); beide Partien sind durch ein langes Beet von einander getrennt, welches hauptsächlich mit strauchigen *Leguminosen* (*Caragana* 14, *Cytisus* 15, *Coronilla*, *Genista*, *Amorpha*, *Ulex*) besetzt ist; dies Rasenstück umkränzen kleinere Gruppen, so in der Südwest-Spitze *Cydonia*, weiterhin *Rhus*, im Westen *Elaeagnus* und *Hippophaë*, *Jasminum*, im Nordwest einzeln stehende Bäume von *Robinia* und *Cladastrus*. Das sich südöstlich anschliessende, die Südwest-Ecke des Gartens einnehmende Rasenstück enthält im Innern eine Gruppe von *Ribes* (45 ohne Varietäten von *R. grossularia*), von *Rhamnus* (14) und von *Philadelphus* (18), am Rande Beete für *Ceanothus*, *Ptelea*, *Euonymus*, *Staphylea*, *Deutzia* und die Rosskastanien (*Aesculus* 12), die Platanen und Ahornbäume (*Acer* 27). Dasjenige Stück, welches den nördlichen Theil des Teiches umgiebt, ist auf der Südwest-Seite mit Beeten von *Calycanthus*, *Tamarix*, *Spiraea* (55), *Syringa* besetzt und mehr nach dem Wege zu mit *Ephedra*, *Gymnocladus*, *Magnolia*, *Phellodendron*, *Liriodendron*, *Gleditschia* und unweit des Grabens mit einem zwar noch jungen, aber doch schon mächtigen buschartigen Exemplare von *Pterocarya fraxinifolia* bepflanzt, das aus 3 Stämmchen von je 4 cm Durchmesser bestehend 1857 (als Wurzelausschlag des später zu nennenden Specimens) eingesetzt ist; die 10 grundständigen Zweige des letzteren, von dem jüngeren Ausschlage abgesehen, hatten im Jahre 1880 einen Gesamttumfang von 9,47 m bei 1 m Höhe über dem Erdboden, der stärkste allein 2,20 m; auf der Ostseite schliessen diesen Teichabschnitt *Paulownia*, *Catalpa* und *Betula* (23), sowie ein den Blicken entzogenes Beet mit gefüllten Rosen ein. Der südliche Theil des Teiches wird von einzelnen Birken, *Prinos*, von den Maulbeerbäumen, den echten Kastanien und von Beeten mit *Ligustrum*, *Cornus* (18), *Hydrangea* und *Diospyrus* umgeben. Südlich schliesst sich das Quercetum an (*Quercus* 29), welches nach dem Museum zu von *Fraxinus* und *Lonicera* (40), in der West-Spitze von *Symphoricarpus*, in der Nordspitze von *Sambucus* begrenzt wird. Die äussere Reihe des Arboretums bilden drei von Wegen umgebene Stücke, von denen das südliche mit *Carpinus*, *Ostrya*, *Fagus* und *Salix* (in der Südwest-Spitze ein Beet von *Viburnum* [19]), das mittlere nur mit *Salix* (150 Arten, Var., Bastarde zum Theil in männlichen und weiblichen Exemplaren), das nördliche mit *Celtis*, *Corylus*

welche sich nicht blos auf die an der betreffenden Stelle, sondern auf alle im Freien kultivirten Bäume beziehen, reducirt.

(10) und *Alnus* (12) bepflanzt ist. Die *Berberidaceen* (*Berberis* 26, *Mahonia*) findet man an der Mauer zwischen dem Museum nach der Wohnung des Direktors hin. Die *Coniferen* sind theils im neuen Garten auf dem grossen Rasenstück vor dem Palmenhause, dem gegenüber ein Moorbeet für *Rhodoraceen* und *Ericaceen* angelegt ist, theils im alten Garten nördlich vom Succulentenhause (*Abies* 17, *Pinus* 16) ausgepflanzt. Die einfachen Rosen endlich begrenzen das Amygdalaceenstück und die mit alten Bäumen bepflanzte grosse Rasenfläche im Centrum des Gartens.

Die Etiquettirung im Arboretum ist augenblicklich noch eine recht bunte, weil die Versuche, die zweckmässigste Beschaffenheit der Schilder zu ermitteln, noch nicht abgeschlossen sind. Die zuletzt verwendeten Etiquetten haben eine Grösse von 8,5 : 14 *cm*, bestehen aus verzinktem Eisenblech, welches mit Mennige grundirt und mit Bleiweiss gestrichen ist, und führen die mit Lack geschriebenen Namen (Gattungs-, Art-Name, Autor, Vaterland) in lateinischen Schriftzeichen. Auf dem Rücken ist unterwärts eine Doppel-, oberwärts eine breitere einfache Oese angelöthet, durch welche der zur Befestigung dienende verzinkte Eisendraht hindurchläuft. Die vor Zeiten verwendeten Zinketiquetten, auf welche der Name mit chemischer Dinte geschrieben war, hatten sich zwar sehr gut erhalten, müssen aber erst jedesmal abgewischt werden, um den Namen wieder leserlich zu machen; die Holzetiquetten (in der Grösse von 7,8 : 10,5 *cm*), welche bis jetzt am meisten im Gebrauch waren, blieben wegen der Verwitterung des Holzes auch nicht sehr lange lesbar; Pappetiquetten, die längere Zeit in Oel gelegen hatten, haben sich gar nicht bewährt; sie bedeckten sich schon im ersten Winter mit einem schwarzgrünen Ueberzuge pflanzlichen Ursprungs, sahen deshalb sehr unsauber aus und rissen, wenn sie am Drahte frei hingen, durch das Schaukeln im Winde sehr bald aus. — Die Coniferen auf dem Rasenplatze vor dem Palmenhause haben doppelt grössere Schilder erhalten, welche an eisernen Stäben befestigt, vor den betreffenden Bäumen aufgestellt sind und aus grösserer Entfernung gelesen werden können.

Anhang. Die merkwürdigeren Bäume des alten Gartens. Nach der Anlage des Arboretums war das Interesse für die Bäume und Sträucher im übrigen Theile des Gartens in dem Masse geschwunden, dass für den Ersatz der verfaulenden und abfallenden Etiquetten nicht mehr Sorge getragen wurde¹⁾. Und dennoch befinden sich unter denselben Exemplare, welche noch aus den ältesten Zeiten des Gartens stammen oder sich wenigstens durch ihre Dimensionen auszeichnen. Zu diesen gehören: *Pinus strobus* 21,12 *m* hoch, 2,74 *m* im Umfange in der Höhe von 1 *m* über dem Erdboden (wie die folgenden), 150—170 Jahre alt. — *Juniperus Sabina*, hat eine Ausdehnung in der Länge von 5 *m*, in der Breite von 3 *m*; der Stamm hat über der Basis einen Umfang von 70 *cm*. — *Taxodium distichum* 2,15 *m* Umfang. Diese 3 befinden sich westlich von der Wohnung des Garteninspektors; die vorletzte soll aus der Zeit des grossen Kurfürsten stammen. — *Betula alba*, auf dem Staudenstücke, 2,24 *m* Umfang. — *Populus Canadensis*, auf dem Wege längs der Potsdamer Strasse, 4,37 *m* Um-

1) Erst im Jahre 1879 erhielten viele derselben wieder ihre Benennung (zum Theil auch mit deutschen Namen) sammt Angabe des Vaterlandes.

fang, vielleicht 1820 gepflanzt. — *Platanus occidentalis*, in der Nähe der vorigen, 3,33 m im Umfang, zwischen 1806 und 1811 gepflanzt. — *Quercus pedunculata*, welche die Wirkung des Blitzes in Gestalt einer sich am Stamme herabziehenden Furche vor Augen führt, 3,30 m Umfang. — Eine schon stark angefaulte *Salix alba*, westlich vom Succulentenhause, 5 m Umfang. — *Magnolia acuminata*, nordöstlich vom Sommerstück unweit des Alpinums, 1,53 m im Umfang, um das Jahr 1828 gepflanzt. — *Quercus Austriaca*, nördlich vom Alpinum, 1,44 m im Umfang, zwischen 1806 und 1811 gepflanzt. — *Quercus rubra*, nordöstlich vom Sommerstück, 1,67 m im Umfang, desgl. — *Iuglans nigra*, auf dem Nutzpflanzenstücke, 2,65 m im Umf., desgl. — *Populus laurifolia*, am unbestimmten Stücke, 2,13 m im Umfange, 1832 aus Petersburg erhalten. — *Acer dasycarpum*, dicht am Wasserpflanzenhause, 2,58 m im Umfang, zwischen 1806 und 1811 gepflanzt. — *Populus nigra*, nordwestlich vom Succulentenhause, 3,46 m im Umfange. — *Taxodium distichum*, südwestlich vom Succulentenhause, 2,23 m im Umfange, zwischen 1806 und 1811 gepflanzt. — *Pinus Laricio* var. *Austriaca*, südwestlich vom Succulentenhause, das eine Exemplar 2,02 m, das andere 1,97 m im Umfange, vielleicht 1815 gepflanzt. — *Quercus Cerris*, zwischen dem Salicetum und Zwiebelstück, 1,67 m im Umfang, zwischen 1806 und 1811 gepflanzt. — *Quercus palustris*, in der Nähe der vorigen, 1,55 m, ein anderes Exemplar zwischen dem Wasserpflanzenhause und der Vermehrung 1,70 m im Umfang, desgl. — *Pterocarya fraxinifolia*, auf dem grösseren Moorbeete, baumartig, 1,89 m im Umfang, 1835 aus Samen erzogen.

Zu Vergleichen mit späteren Messungen können noch folgende Angaben dienen: *Carya anara*, südöstlich vom Succulentenhause, 1,04 m im Umfang, zwischen 1806 und 1811 gepflanzt. — *Carya alba*, bei der vorigen, 0,64 m im Umfange, desgl. — *Quercus macranthera*, im Quercetum, 1,35 m im Umfange, 1848 eingeführt. — *Liriodendron tulipifera*, im neuen Arboretum, 1,25 m Umfang, etwa 35 Jahre alt. — *Abies Cephalonica*, vor dem Palmenhause, 0,57 m Umfang, 1852 aus Samen erzogen. — *Abies Nordmanniana*, vor dem Palmenhause, 0,58 m Umfang, 1848 aus Samen erzogen, welche Dr. Noodt aus Tiflis geschickt hatte. — *Abies Pinsapo*, vor dem Palmenhause, das eine Exemplar 0,96 m, das andere 0,87 m im Umfange, 1837 aus Samen erzogen.

Nach Bouché's Angaben sind in den Berliner botanischen Garten eingeführt: *Abies Apollinis* 1852 (aus Samen erzogen), *Chamaecyparis Nutkaënsis* 1859 (angepflanzt), *Juniperus Sabina* var. *prostrata* 1859 (desgl.), *Picea orientalis* 1849 (aus Samen erzogen), *Retinospora obtusa* und *pisifera* 1862 (desgl.), *Thuja Wareana* 1832, *Tsuga Canadensis* 1860 (angepflanzt), *Wellingtonia gigantea* 1854; *Cytisus Adami* 1840 veredelt.

G. Die im Freien aushaltenden Stauden.

Die in der Geschichte des Gartens skizzirte Anordnung der Freilandstauden blieb bis zum Jahre 1880 bestehen. Eine Zählung, welche zwei Jahre vorher vorgenommen war, ergab einschliesslich der auf dem unbestimmten Stücke stehenden Arten eine Gesamtsumme von 3900 Species, Varietäten, Hybriden etc. Unter Benutzung desselben Terrains wurde im Jahre 1880 mit einer vollständigen Umpflanzung¹⁾ begonnen, welche in diesem Frühjahr zu Ende geführt wird.

Das vordere Hauptstück beginnt mit den *Compositen*, welchen sich rechts an einem Längspfade die übrigen *Aggregatae* und weiterhin die *Labiatae*, links von dem Pfade die *Rubiinae*, die übrigen *Labiatiflorae* und die *Tubiflorae* der Reihe nach anschliessen.

1) Im wesentlichen in der Anordnung, wie sie in Eichler's „Syllabus der Vorlesungen über specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik“ zu finden ist.

Auf einem Seitenstück, zum Theil beschattet von der Baumgruppe längs der Potsdamer Strasse, stehen die *Campanulinae*, *Contortae* und *Primulinae*.

Auf dem zweiten Hauptstück, in der Fortsetzung des ersten, finden wir die *Leguminosae*, *Rosiflorae*, *Myrtiflorae* und *Umbelliflorae*.

Dem vorhergehenden parallel sind zwischen dem Winter- und Victoriahause die *Saxifraginae*, die *Caryophyllaceae*, die *Tricoccae*, *Terebinthinae*, *Gruinales*, *Columniferae*, die *Cistiflorae* und die *Rhoeadinae* ausgepflanzt.

In der Fortsetzung des zweiten Hauptstückes haben die *Polycarpicae*, die *Centrospermae* (mit Ausschluss der *Caryophyllaceae*) sammt den *Urticinae* und *Aristolochiaceae* ihren Platz gefunden.

Die Monocotylen (*Glumiflorae* und *Juncaceae*) endlich schliessen hier das System ab.

Die durch Absatz gekennzeichneten grösseren Gruppen des Systems sind durch breitere Wege, die namhaft gemachten Ordnungen (mit Ausnahme einiger schwach vertretener) durch schmalere, von Buchsbaum begrenzte Wege von einander getrennt. Die Familien und Gattungen folgen nach ihrer natürlichen Verwandtschaft auf einander, die Arten sind alphabetisch geordnet. Die Pfade zwischen den einzelnen Beeten dürfen nur von Personen betreten werden, welche besondere Erlaubniss dazu besitzen.

Bei der Auswahl der Stauden für das System hatte man neben anderen Rücksichtnahmen mit der Länge der Beete und der Lage der Hauptwege zu rechnen; in Folge dessen sind einige Familien vielleicht verhältnissmässig etwas weniger zahlreich vertreten, als andere. Es wurden ausserdem unbedeutendere Varietäten formenreicher Arten, die meisten Hybriden und gefüllten Spielarten, sowie die noch nicht bestimmten Pflanzen ausgeschieden. Alle diese werden auf dem „unbestimmten oder Reservestücke“ vor den Abtheilungen 18 und 19 vereinigt werden. Umgekehrt sind im System an den betreffenden Stellen Plätze für diejenigen interessanteren Pflanzen offen gehalten, welche früher im Garten gewesen sind und sich mit einiger Sicherheit wieder beschaffen lassen.

Die Pflanzen des Systems haben, um ihre Namen denjenigen, welche sie studiren wollen, bequem zugänglich zu machen, eine von der bisherigen gänzlich verschiedene Etiquettirung erhalten. An einem 106 *cm* langen eisernen Stabe ist ein 12 *cm* breites, 13–14 *cm* hohes Schild angeietet, das in der Weise der Quere nach gebogen ist, dass die obere, den Namen und Autor tragende Partie mit dem unteren kleineren senkrecht stehenden und mit dem Namen des Vaterlandes beschriebenen Theile einen Winkel von etwa 150° bildet. Die Etiquettes sind, wie im Arboretum, aus verzinktem Eisenblech hergestellt, mit Mennige grundirt und auf dem Rücken mit grauer, auf der Vorderseite mit Bleiweissfarbe

gestrichen; ihre Entfernung von dem Erdboden beträgt ungefähr $\frac{2}{3}$ m. Zur Bezeichnung der Familien dienen die von früher beibehaltenen Porzellanetiquettes (mit eingebrannter Schrift), zur Bezeichnung der Ordnungen senkrecht stehende eiserne Etiquettes mit geschweiften Rändern, zur Bezeichnung der Klassen grosse eiserne Tafeln.

Vom Systeme getrennt sind folgende Gruppen: 1) Das kleinere Moorbeet beim Victoriahause, welches Pflanzen verschiedener Familien ohne Rücksicht auf natürliche Verwandtschaft enthält. 2) Das grössere Moorbeet in der Nähe des Sommerstückes, von einer *Pterocarya fraxinifolia* überschattet; es werden hier (als Reserve) kultivirt: *Filices*, *Ranunculaceen*, *Valeriana*, *Polygonatum*, *Convallaria*, *Asarum*, *Trillium*, *Petagnia*, *Doronicum* etc. 3) Eine Anlage für *Sempervivum*- und *Sedum*-Arten, östlich vom Succulentenhouse; es sind 4 längere und 2 kürzere Beete terrassenförmig aufgemauert, die durch Steine in Einzelbeete (83 für *Sempervivum*, 40 für *Sedum*, 1 für *Rhodiola*, 1 für *Telephium*, 1 für *Umbilicus chrysanthus*) geschieden werden. 4) Das Zwiebelstück auf einem von Bäumen umgebenen Platze südlich vom Succulentenhouse; es werden hier sämtliche monocotyliche Familien mit Ausnahme der *Juncaceen*, *Cyperaceen* und *Gramineen* kultivirt. 5) Die Farngruppe an der Nordost-Ecke des Coniferenstückes hinter dem Succulentenhouse. Die *Farne* sind hier theils in kreisförmigen, von Steinen umgebenen Beeten, theils auf halbmondförmigen, ummauerten Terrassen ausgepflanzt; westlich schliessen sich ihnen die *Equiseten* an. — Diese 5 Abtheilungen führen noch die schmal rechteckigen 47 cm langen, 8 cm breiten, etwas schräg in die Erde gesteckten Holzetiquetten, auf welche der Name mit Bleistift geschrieben ist. Auch Porzellanetiquetten (aus der Willdenow'schen Zeit) begegnet man, namentlich auf dem Zwiebelstücke, noch; sie sind halblanzettförmig, 38 cm lang, oben 9 cm breit und führen den Namen ohne Autor; die Schrift scheint eingebrannt.

Auf dem Stücke, welches zwischen dem Victoriahause und dem kleineren Moorbeete liegt und bisher von einem Theile der *Compositen* eingenommen war, werden die officinellen Gewächse ohne Rücksicht auf ihre Dauer vereinigt werden; das frühere Gräserstück ist für die Aufnahme der Oel-, Farbe-, Gespinnst-, Getreide- und Küchenpflanzen bestimmt.

H. Das Alpinum.

Eine Anlage zur Kultur der Alpenpflanzen wurde im Frühjahr 1879 im Südosten des Gartens geschaffen, indem zu diesem Zwecke ein Theil des biennen Stückes und des angrenzenden Rasens verwendet wurde. Bis dahin waren die Alpenpflanzen theils im System der Stauden vertheilt, theils am Hügel, auf welchem jetzt das Braundenkmal steht, ausgepflanzt (bes. *Saxifraga*), grösstentheils aber wurden sie (wie auch jetzt noch zur Reserve) in Töpfen kultivirt.

Das Alpinum hat einen ovalen Umriss; es ist von einem Drahtzaune umgeben, um das Publikum von einer Beschädigung der Anlage abzuhalten. Nach Osten liegt es frei, nach Südwesten schützen Bäume

dasselbe gegen ein zu starkes Ausdörren durch die Sonnenstrahlen. Innerhalb des Zaunes läuft zunächst eine Rabatte rings herum, auf welche die grösseren alpinen Krautgewächse und Sträucher resp. Bäume ausgepflanzt sind. Die 8 Gruppen sind auf einer Grundlage von flachen Steinen aufgeführt, die, um den Abfluss des Wassers zu verhindern, durch Cement verbunden wurden; sie werden durch Gänge von einander getrennt und steigen bis zu einer Durchschnittshöhe von 1 m in regellosen Etagen in der Art an, dass eine bequeme Betrachtung der Pflanzen von den Gängen aus ermöglicht ist. Sechs Gruppen bestehen aus Kalksteinen (mit 615 abgegrenzten Beeten), zwei aus Granit (mit 277 Beeten), von denen eine (in der Mitte der Anlage) eine Höhe von 2 m erreicht. Nach der Natur der Gesteine hat auch die Vertheilung der Pflanzen auf die Beete stattgefunden: die granitsteten auf Granit, die kalksteten auf Kalk; die beide Gebirgsarten bewohnenden Gewächse sind auch hier über beide vertheilt.

I. Das Stück der zweijährigen Pflanzen.

Die zweijährigen Gewächse sind im Garten augenblicklich etwas stiefmütterlich behandelt; der ursprünglich ihnen zugewiesene Raum ist durch die Anlage des Alpinums bedeutend zusammengeschrumpft; ein anderer passender Platz hat sich dagegen noch nicht finden lassen. Die Anzahl der augenblicklich zwischen dem Alpenberge und dem einjährigen Stücke im Freien kultivirten biennen Arten beträgt etwa 120.

K. Das annuelle Stück.

Unweit der südlichen Mauer des alten Gartens ist eine längliche sandige Fläche (ca. 38 Ar) zur Aufnahme der einjährigen Sommergewächse bestimmt. Der grösste Theil der Annuellen wird Mitte Mai direkt in das freie Land ausgesät, der kleinere vorher erst in warmen, halbwarmen oder kalten Kästen zur Keimung gebracht; einige wenige gegen Regen empfindliche oder schwer reifende Arten (gegen 100) verlassen die Kästen überhaupt nicht. Ein breiter gerader Weg durchzieht das Sommerstück der Länge nach; schmalere Pfade trennen die Beete, auf welchen mit einander abwechselnde Kreise die Arten aufnehmen. Zur Etiquettirung dienen in die Erde gesteckte rechteckige unterwärts zugespitzte Zinkblechstreifen, in deren oberen Theil der lateinische Name mit Malerfarbe auf weissem Untergrunde geschrieben ist. Ein in der Nähe befindliches Häuschen schützt die auf dem Sommerstücke beschäftigten Gehülften bei der Besorgung der Topfaussaaten und der Reinigung der geernteten Samen gegen die Unbilden der Witterung.

Für das Publikum ist in diesem Theile des Gartens bei weitem am interessantesten die sog. Kürbisallee. Auf den Randrabatten am Mittelwege und an der Nord- und Ostseite des Stückes werden etwa 150 *Cucurbitaceen*-Sorten (aus den Gattungen *Cucurbita*, *Echinocystis*, *Lagenaria*,

Sicyos etc.) an Stangen gezogen, von denen die allermeisten als Zierkürbisse wegen ihrer abenteuerlichen Formen die Bewunderung der Beschauer erregen.

Die in Töpfen gekeimten Arten, fast die Hälfte der Gesamtzahl, werden später theils auf den noch nicht besäten Theilen des Hauptstückes, theils auf kleineren benachbarten Parzellen oder in anderen Partien des Gartens an geeigneten Lokalitäten ausgepflanzt. Rechnet man zu all' diesen noch diejenigen Arten hinzu, welche in Mistbeetkästen zwischen der mittleren und inneren Gewächsreihe in Töpfen kultivirt oder nur zum Keimen gebracht werden, um später in verschiedenen Theilen des Gartens zum Schmuck der Wände etc. Verwendung zu finden, so würde sich die Gesamtzahl der im Sommer 1880 im botanischen Garten kultivirten einjährigen Sommergewächse auf etwa 2500 Arten, Varietäten und Spielarten belaufen.

L. Das Braun-Denkmal.

Am 17. Juni 1879 wurde das Denkmal von Alexander Braun, dem vorigen Direktor des botanischen Gartens, enthüllt; die Festrede hielt der zeitige Direktor Prof. A. W. Eichler. Es ist eine Erzbüste mit Granitsockel, welcher auf der Vorderseite die Aufschrift: „A. Braun. Errichtet von Freunden und Schülern MDCCCLXXIX“, auf der Rückseite: „Geb. den 10. Mai 1805, gest. den 29. März 1877“ trägt. Sie steht dem Mittelteiche gegenüber mit der Front nach dem Winterhause.

Erklärung der Tafel II.¹⁾

A = Alpinum.	1 = Kalthaus (D).
An = Sommerstück.	2 = Hohes Haus.
Bi = Zweijährige Pflanzen.	3 = Kalthaus (C).
Br = Braundenkmal.	4 = Querhaus.
D = Direktorwohnung.	5 = Vermehrung, kalte Abtheilung.
F = Farnhaus.	6 = „ warme Abtheilung.
G = Gehülfenhaus.	7 = Caphaus.
J = Inspektorwohnung.	8 (ohne bes. Namen).
M = Museum.	9 = Kleines Caphaus.
Mo = Moorbeete.	10 = Erikenhaus.
N = Nutzpflanzen.	11 = Proteaceenhaus.
Of = Officinelle Pflanzen.	12 = Cacteenhaus.
Or = Orchideenhaus.	13 = Piperacæenhaus.
P = Palmenhaus.	14 = Aroideenhaus.
Pt = Portierwohnung.	15 = Mexikanerhaus.
S = Succulentenhaus.	16 = Coniferenhaus.
V = Victoriahaus.	17 = Myrtaceenhaus.
W = Winterhaus.	18 und 19 = Abtheilungen.
Wk = Winterkasten.	20 = Camellienhaus.

1) Aufgenommen 1879 von den Gehülfen am botanischen Garten Siber und Buchholtz mit Nachträgen von 1881.

- 25 = Erdhaus, warme Abtheilung.
 26 = „ kalte Abtheilung.
 27 = „ „ „
 28 = „ warme „
 29 = Wasserpflanzenhaus.
 30 = Knollenhaus.
 31 = Zwiebelhaus.
 32 = Pelargoniumhäuschen.
 34 = Farnvermehrung.
 35 = Vermehrung.

Stauden:

- a. Juncaceae, Cyperaceae.
 b. Gramineae.
 c. Aristolochiaceae, Urticinae.
 d. Centrospermae I.
 e. Polycarpicae.
 f. Rhoeadinae-Passiflorinae.

- g. Columniferae-Tricoccae.
 h. Caryophyllinae.
 i. Saxifraginae.
 k. Umbelliflorae.
 l. Myrtiflorae.
 m. Rosiflorae.
 n. Leguminosae.
 o. Primulinae.
 p. Contortae.
 q. Campanulinae.
 r. Tubiflorae.
 s. Labiatiflorae I.
 t. „ II.
 u. Rubiinae.
 v. Aggregatae I.
 w. „ II.
 R. Reserve.
 Z. Zwiebelstück.

IV. Die ältesten botanischen Sammlungen zu Berlin.

Die Societät der Wissenschaften war schon im Gründungsdiplom und in ihrer Generalinstruktion vom Könige angewiesen worden, „dahin zu achten, wie sie ein Theatrum naturae et artis oder ein Naturalien- und Kunstkabinet nach und nach anlegen und zusammenbringen solle.“ Es bot sich bald eine gute Gelegenheit, diesem Befehle nachzukommen. Der Hofrath Max Spener, welcher eine sehr schöne, aus vielen Tausend Naturalien bestehende Sammlung besass und dieselbe aus Mangel an Platz seit 1712 im Observatorium der Societät aufgestellt hatte, bot der Gesellschaft im Jahre 1714 sein Cabinet für den Preis von 12 000 Mk. zum Kauf an, „weil sie doch eine solche Kollektion höchst nöthig bedürfe, damit man sowohl dadurch Gelegenheit habe, die Natur zu untersuchen, als auch den Fremden etwas zeigen könne, wobei sie sich einer Societät erinnern mögen.“ Diese war aber damals keineswegs in der Lage, eine so hohe Summe, wenn auch in Ratenzahlungen, dafür aufwenden zu können, und wies das Anerbieten zurück. Als später (1719) die Spener'sche Sammlung öffentlich versteigert wurde, erstand einen Theil die Societät, einen Theil die Königl. Kunstammer; das Uebrige kam in Privatbesitz.

Im Jahre 1735 erhielt diese kleine Sammlung der Societät einen nicht unbeträchtlichen Zuwachs durch eine Reihe von Gegenständen, welche auf königlichen Befehl aus der Kunstammer abgegeben wurden, so dass sich die Anzahl der Nummern nach einem zwei Jahre später angefertigten Kataloge im Ganzen auf 406 belief. Um zu zeigen, was man damals unter einem Naturalienkabinet verstand, mögen aus ihm einige Gegenstände des Pflanzenreiches namhaft gemacht werden: eine

Rose von Jericho, ein Strauch, worauf Baumwolle gewachsen sein soll, ein Stück lignum Camphorae, eine Wurzel Mandragoras, ein Kornhalm mit 7 Kornähren, eine Citrone, worin noch eine andere gewachsen, zwei Kirschen an einem Stiel, ein indianisches Gewächs, soll eine Cocusnuss sein, eine indianische Frucht, worin eine andere als eine Muscatnuss, wird Areca genannt, ein Stück Holz, welches um ein Hufeisen gewachsen, ein Stück Holz von einem Pfahle aus Seeland, welches die Seewürmer ganz durchfressen, mit beigelegter Relation etc. etc.; den grössten Theil der Sammlung bildeten die Raritäten und Kuriositäten aus dem Thier- und Mineralreiche.

Eine eigentliche Sammlung getrockneter Kräuter und zwar das wichtigste Herbar, welches die Akademie überhaupt besessen hat, wurde der Societät von den Erben Gundelsheimer's, wahrscheinlich schon bald nach seinem Tode, übergeben. Von den Mitgliedern der Gesellschaft wusste aber Niemand diesen Schatz hinreichend zu würdigen, obgleich er so viele Tournefort'sche Originalpflanzen, besonders die in Tournefort's Gesellschaft im Orient gesammelten Exemplare enthielt; man liess das Herbarium 1724 dem medicinisch-chirurgischen Kolleg zum Gebrauch bei den öffentlichen Vorlesungen. Hier entdeckte es Gleditsch in recht trostlosem Zustande in einer Kammer der Anatomie; auf seine Anzeige befahl der Präsident der Akademie von Maupeirtuis, den Missbrauch, der mit den Pflanzen getrieben und mit grossem Schaden verknüpft war, abzustellen und das Herbarium in das Zimmer der akademischen Bibliothek zu schaffen. Es hatte keinen Katalog, sondern nur Nummern und Zettel, die zum Theil falsch, zum Theil verloren gegangen oder verwechselt waren. Gleditsch reinigte dasselbe von Ungeziefer, Spinnweben und Schimmel und fertigte, zunächst für seinen Handgebrauch, ein Inhaltsverzeichniss an.

Mit dieser Sammlung vereinigte Gleditsch, der um das Jahr 1764 die Aufsicht über das Naturalienkabinet der Akademie erhalten hatte, auf Anordnung des Präsidenten das Herbarium vivum concinatum des Botanikers und Leibarztes Ludwig Stosch. Vom Könige Friedrich I. hatte Stosch den Auftrag erhalten, eine botanische Forschungsreise durch die Niederlande, Frankreich und in die Pyrenäen zu machen und aus den aufgefundenen Pflanzen ein Herbarium zusammenzustellen. Was er in Holland sammelte, ging ihm auf räthselhafte Weise verloren; die Pflanzen Frankreichs und der Pyrenäen dagegen nahm der preussische Gesandte zu Paris, wo Stosch auf seiner Rückreise gestorben war, an sich und lieferte sie an die Königl. Bibliothek zu Berlin ab. Im Jahre 1737 kam endlich auch der andere Theil des Stosch'schen Herbariums wieder zum Vorschein: der Herzog Ernst Friedrich zu Sachsen-Hildburghausen hatte ihn vor Zeiten für 2400 Mk. in Holland angekauft und in seiner Handbibliothek aufgestellt; mit dieser gerieth das Herbar durch Kauf in den Besitz des Hofrathes von Bachoff zu Dresden,

bei dessen Tode (1737) es endlich für 600 Mk. der Akademie angeboten wurde.

Beide Herbarien wurden nach dem Tournefort'schen System geordnet¹⁾. Zur Ausfüllung vieler Lücken verwendete Gleditsch eine kleine Sammlung (von ca. 600 Nr.), welche von dem als Hofapotheker kassirten Conradi wegen drückender Schuldenlast verkauft worden war, sowie Doubletten seiner eigenen Sammlung. Die Anzahl der Species belief sich im Jahre 1770 auf ungefähr 5600, von denen damals 3000 revidirt und 1000 im „Index herbarii vivi Academiae Regiae Berolinensis 1766—1770 renovati, restaurati et aucti“ (Msc.) namentlich aufgeführt waren.

Ausserdem fand sich noch ein kleines Herbarium vor, welches etwa 200 Arten Cappflanzen ohne Namen enthielt. Um auch dieses in Ordnung zu bringen und die Species zu bestimmen, nahm Gleditsch die Hülfe der Professoren Bergius in Stockholm, Büttner zu Göttingen, Burman zu Amsterdam, Groner zu Leyden und Schreber zu Leipzig in Anspruch.

Endlich existirte im Jahre 1770 schon eine kleine karpologische Sammlung, bestehend aus in Gläsern verwahrten Samen, die „theils zum Corollarium des Tournefort, theils zu Commelin's Hortus Amstelodamensis und Hermann's Hortus Lugduno-Batavus gehörten“ und die Gleditsch in einem alten Kasten in der Anatomie entdeckte, sowie eine ansehnliche Sammlung von sauber geschnittenen und polirten Hölzern, welche ein gewisser Feldmann zu Ruppin der Akademie zum Geschenk gemacht hatte.

In den folgenden 15 Jahren scheint sich Gleditsch wenig um das Naturalienkabinet bekümmert zu haben; erst 1785 nahm er die Arbeit des Umlegens, Bestimmens und Katalogisirens wieder auf; aber sein 1786 erfolgender Tod verhinderte ihn an deren Vollendung.

Der Geh. Rath. d'Anières übernahm die Aufsicht über das Kabinet; er gab aber den Vorsatz, es in Ordnung zu bringen, bald auf und kam wahrscheinlich niemals wieder hin. 1790 erhielt eine Kommission vom Direktorium der Akademie den Auftrag, die Sammlungen zu revidiren; sie fand die botanische Partie zum Theil in Unordnung, die Pflanzen verstaubt und auch schon hier und da von Insekten angefressen. Der Chemiker Klaproth übernahm die Verwaltung des ganzen Kabinetts, Mayer, der Direktor des botanischen Gartens, die Herbarien. 1791 wurden Gleditsch' Sammlungen von seiner Wittve für 450 Mk. angekauft; die Pflanzen lagen auf weissem Papier in Enveloppen von blauem Papier (Klein-Folio) und waren grösstentheils gut konservirt und richtig bestimmt; die 2400 Species (nebst 1000 Doubletten) gehörten meist der deutschen Flora an, bildeten also eine vortreffliche Ergänzung des

1) Auf den Etiquetten bedeutet T Tournefort, die Zahl die Nummer der Tournefort'schen Species.

wesentlich aus nichtdeutschen Pflanzen bestehenden Herbariums der Akademie.

Durch Kabinetsordre vom 9. April 1798 wurde die grosse öffentliche Bibliothek und die Königl. Kunstkammer (die Münz-, Medaillen- und Kartensammlung, das Kunst- und Naturalienkabinet) der Oberaufsicht der Akademie anvertraut. Das Direktorium vertheilte die einzelnen Abtheilungen an die betreffenden Fachgelehrten¹⁾ und gab Mayer den Auftrag, Alles, was auf der Kunstkammer aus dem Pflanzenreich vorhanden sei, zu sammeln und mit den Herbarien der Akademie zu verschmelzen. Vielleicht kam damals die Akademie in den Besitz einiger alten Herbarien, welche noch jetzt im botanischen Museum aufbewahrt werden und später beschrieben werden sollen (z. B. Elsholz, Rousseau). Die Sammlungen wurden wahrscheinlich in der Königl. Bibliothek vereinigt, von wo aus sie in den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts nach Schöneberg in das Königl. Herbarium übergeführt wurden.

Auch die Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin hat ihr eigenes Naturalienkabinet besessen. Schon am Tage der Stiftung (9. Juli 1773) wurde der Grund zu einer gemeinschaftlichen Sammlung gelegt, „welche beständig beim Sekretär der Gesellschaft in Verwahrung stehen bleibt. Jedes Mitglied verehret hierzu, was es aus eigenen Sammlungen von physikalischen Merkwürdigkeiten füglich und willig abgeben kann. Einen reichlichen Zuwachs verspricht man sich von der Güte solcher auswärtiger Ehrenmitglieder, die sich mit Sammlungen aus ihren Gegenden beschäftigen und sich ein Vergnügen daraus machen, zu guten Stiftungen das Ihrige beizutragen.“ Diese Sammlungen wurden 1788 in dem vom Könige Friedrich Wilhelm II. der Gesellschaft geschenkten Hause (Französische Strasse 29) untergebracht und den Mitgliedern, sowie anderen Kennern und Liebhabern durch zweckmässige Aufstellung zugänglich gemacht. Welchen Umfang und Inhalt das Herbarium der Gesellschaft hatte, lässt sich nicht ermitteln, da keine Kataloge davon aufzufinden waren; aus beiläufigen Notizen in ihren Schriften erfahren wir nur, dass eine ansehnliche Menge von Pflanzen aus Ostindien und vom Vorgebirge der guten Hoffnung, eine Sammlung ausländischer Früchte und Samen, die der Regierungsrath Rudolphi um 1815 testamentarisch schenkte, endlich Pflanzen von Allioni, Gebhard, Weihe etc. vorhanden waren, die jetzt im Königl. Herbarium (mit der Bezeichnung „Hb. nat. scrut.“) aufbewahrt werden.

V. Geschichte des Herbariums.

Das Königl. Herbarium besteht als solches seit dem Ankaufe der Willdenow'schen Pflanzensammlung. Der Werth derselben beruhte zu-

1) Willdenow erhielt die Aufsicht über die zoologische Sammlung, der Prediger Henry die Generalinspektion.

nächst darin, dass sie die Original Exemplare der von Willdenow in den *Species Plantarum* (1797—1810), dem *Hortus Berolinensis* (I: 1806, II: 3 Hefte), der *Enumeratio plantarum Horti Berolinensis* (1809) etc. beschriebenen Arten enthält, welche für das Studium um so wichtiger sind, als die Diagnosen in den genannten Werken (mit Ausnahme des *Hortus Berolinensis*) für eine zuverlässige Bestimmung der Pflanzen viel zu knapp gehalten waren; ferner hatte Willdenow noch während der letzten Jahre seines Lebens in der Absicht, eine neue systematische Uebersicht aller bekannten Gewächse mit verbesserten Beschreibungen in Form eines Handbuches herauszugeben, die vortrefflichsten Materialien gesammelt, indem er sich von den Botanikern aller Nationen Originalien derjenigen Pflanzen, welche sie entdeckt oder in ihren Schriften beschrieben hatten, zu verschaffen wusste; endlich befand sich in dem Willdenow'schen Herbar eine beträchtliche Anzahl von Pflanzen Humboldt's und Bonpland's. Diese hatten die Bearbeitung und Herausgabe des botanischen Theiles ihrer Entdeckungen zuerst Willdenow übertragen und demselben bei ihrer Rückkehr eine Menge Exemplare geschenkt. Willdenow hatte auch einen ganzen Winter in Paris zugebracht, um sich zu diesem Geschäfte, vorzüglich durch Vergleichung der dortigen reichhaltigen Sammlungen, vorzubereiten, aber sein Tod (1812) verhinderte ihn an der weiteren Ausführung; er hinterliess nur kurze Diagnosen¹⁾ und ein Fragment der Linné'schen Klasse Diandria und Triandria.

Nach Willdenow's Hinscheiden nahm sich von Schlechtendal-Vater, ein vertrauter Freund des Verstorbenen, der hinterlassenen Sammlungen an und widmete ihnen jede Stunde, welche sein Amt als Kriminalgerichtsdirektor ihm übrig liess. Die Arbeit des Ordens war eine sehr grosse und mühevoll, nicht allein, weil Willdenow von dem, was er zur näheren Erläuterung mancher gesammelter Exemplare wusste, nur wenig aufgezeichnet hatte, sondern auch, weil die ansehnlichen Vorräthe von getrockneten Pflanzen, die ihm noch kurz vor seinem Tode zugesandt waren, sowie diejenigen, welche er von seiner letzten Reise aus Paris mitgebracht hatte, grösstentheils noch nicht einrangirt da lagen. Zugleich benutzte Schlechtendal die Gelegenheit, Alles aufzuzeichnen, was die Sammlung enthielt. Diese vorläufige Instandsetzung des Herbar's war noch lange nicht beendet, als er 1814 als Oberlandesgerichtspräsident nach Minden versetzt wurde; sein Sohn brachte später die Arbeit zum Abschluss.

Den Bemühungen Link's, welcher den Erwerb der Willdenow-

1) Diese sind später von Römer und Schultes aus Willdenow's Herbar ohne Weiteres ausgeschrieben und in ihrem *Systema Vegetabilium* veröffentlicht; viele Pflanzen finden sich in *H. B. K.: Nova Genera* unter anderen Benennungen noch einmal beschrieben, andere, welche nur in Willdenow's Herbar enthalten waren, fehlen in dem Kunth'schen Werke ganz.

schen Sammlung (über 20 000 Arten Phanerogamen und Farne und über 6000 niedere Kryptogamen) hauptsächlich im Interesse des Gartens für nothwendig hielt, und dem Einflusse des Ministers v. Altenstein ist es zu verdanken, dass das Herbarium dem Vaterlande und dem Orte von Willdenow's Thätigkeit erhalten blieb. Durch Kabinettsordre vom 19. November 1818 wurde vom Könige Friedrich Wilhelm III. der Ankauf des Herbariums für 36 000 Mk. und der Bibliothek für 18 000 Mk. befohlen; das erstere wurde der Universität¹⁾ überwiesen, aus der letzteren konnte sich zunächst die Königl. Bibliothek diejenigen Werke, welche ihr fehlten, aussuchen; der Rest der Bücher (437 Nr.) blieb mit dem Herbarium als Handbibliothek vereinigt. Der Minister forderte sodann die Universität auf, möglichst darauf Bedacht zu nehmen, dass die Sammlung im besten Zustande erhalten und auf das Vortheilhafteste benutzt werde; zugleich wies er Link an, über Aufbewahrung und Benutzung Vorschläge zu machen und einen Plan zu entwerfen, wie ein allgemeines Herbarium angelegt werden könnte. Link's Entwurf fand die Zustimmung des Senats und die Genehmigung des Ministers; nur über den Ort, wo die Sammlung aufbewahrt werden sollte, liess sich nicht sobald eine Einigung herbeiführen. Der Senat hielt es im Interesse der wissenschaftlichen Verwerthung des Herbariums für zweckmässig, dass es mit den übrigen naturhistorischen Museen in einem Gebäude, und zwar in der Universität selbst, aufgestellt werde; Altenstein war anfänglich nicht abgeneigt und ordnete an, dass die Sammlung so lange in der Wohnung der Wittve bleiben solle, bis im Univertätsgebäude Platz gewonnen sei; unter dem 10. August 1820 befahl er jedoch, das Herbar im Hintergebäude des der Akademie gehörigen Hauses Dorotheen-Strasse 10, in den Zimmern über dem chemischen Laboratorium, provisorisch aufzustellen. Hier blieb es nur zwei Jahre; 1822 siedelte es in das Wohnhaus des für den botanischen Garten kurz vorher angekauften Schütz'schen Grundstückes, Neu-Schöneberg No. 27/28, über.

Unterdess war schon ein „Aufseher der öffentlichen Kräutersammlung“ in der Person des Dr. von Schlechtendal angestellt, welcher am 20. August 1819 seine Instruktion erhielt. Link's Absicht lief darauf hinaus, drei Parallelherbarien einrichten zu lassen. „Die Grundlage der öffentlichen Kräutersammlung“, schreibt er, „ist die Willdenow'sche Sammlung. Da das Papierformat zu klein ist, und die Pflanzentheile oft dick aufeinander liegen, so wird die erste Arbeit des Aufsehers sein, die Exemplare auseinander zu legen, sie von jeder Art auf einen

1) Im Gegensatz zu dem botanischen Garten ist das Königl. Herbarium seitdem mit der Universität immer in einem gewissen Zusammenhange geblieben; es wird z. B. mit seinen Beamten in den Katalogen der letzteren aufgeführt u. s. w., ohne dass Rektor und Senat irgend welchen Einfluss auf die Entwicklung des Instituts gehabt oder eine Zwischeninstanz gebildet haben.

halben Bogen weissen Papiers von grossem Format, welches jedoch in die vorhandenen Spinden passt, mit Papierstreifen anzuheften und diesen halben Bogen in einen ganzen Bogen gröberem, wohlfeileren gelblichen Papiers, worauf sich aber noch schreiben lässt, einzulegen. Lichenen, Moose, Pilze, kleine Pflanzen überhaupt werden in besondere Papierkapseln gelegt und diese aufgeheftet. Willdenow hat den Namen und eine kurze Beschreibung auf ein Stückchen weisses Papier geschrieben und dieses auswärts auf den äusseren blauen Bogen aufgeklebt. Es wird abgenommen und inwendig in den gelblichen angeklebt. Woher Willdenow die Pflanzen erhielt, ist mit einem oder wenig Worten auf einem halben weissen Bogen geschrieben, worauf die Pflanze liegt. Dieses wird sorgfältig abgeschrieben und auf dem Zettel, wo sich Name und Diagnose befinden, bemerkt. Was sich sonst von einzelnen Zetteln findet, wird sorgfältig aufbewahrt und neben dem Exemplare, wozu der Zettel gehört, angeheftet.“

Ferner sollte aus den Sammlungen, welche schon im botanischen Garten vorhanden waren oder gerade damals eintrafen, ein allgemeines (General-) Herbar hergestellt werden, das auf dieselbe Art wie das Willdenow'sche einzurichten sei und im Aeussern völlig damit übereinzustimmen habe. Es sollte die Sello'schen Pflanzen aus Brasilien, die Sammlung von Kappflanzen des Prof. Lichtenstein, desgl. die von Bergius, die Floerke'sche Lichenensammlung, die Sammlung, welche von der naturforschenden Gesellschaft gekauft worden, sowie Alpenpflanzen Schleicher's und die von Riedel in Südfrankreich und Nord-Italien gesammelten Pflanzen vereinigen¹⁾.

Endlich nahm Link die Anlegung eines Gartenherbariums in Aussicht und schlug zu diesem Zwecke von Chamisso als „Mitaufseher des botanischen Gartens“ vor. In der ebenfalls vom 20. August 1819 datirenden Instruktion wurde diesem zur Pflicht gemacht, „zuerst und vorzüglich für das öffentliche Herbarium zu sorgen. Er habe von jeder im Garten blühenden Art zwei vollständige Exemplare zu trocknen und Früchte und Samen zu einer vollständigen Kollektion zu sammeln; jede 3 Monate habe er die Ausbeute dem Direktor abzuliefern; die Revision der Nomenklatur könne im Winter vorgenommen werden. Er habe ferner ein Herbarium zum Handgebrauche im botanischen Garten anzulegen, welches dem Garten verbleiben solle; Einrichtung desselben, Erhaltung und Aufsicht seien ihm ganz allein überlassen“²⁾.

Die nächste Aufgabe, welche dem neu errichteten Institute oblag,

1) Die Aufsicht über diese Sammlungen hatte der Garteninspektor Otto geführt, der damals wohl noch nicht das richtige Verständniss für dergleichen Schätze besass; er verfügte über dieselben nach Gutdünken und gab manche Unica fort, die wir jetzt schmerzlich vermissen. Beispielsweise müssen sich offenbar in London Sello'sche *Leguminosen* befinden, von denen wir keine Exemplare besitzen.

2) Die andern Paragraphen, welche sich auf die Beschäftigung im Garten selbst

war die Instandsetzung des Willdenow'schen Herbars. Schlechtendal unterzog sich derselben mit grosser Liebe und Hingebung und brachte die Sammlung in eine ganz vortreffliche Verfassung; wenn er in einigen nebensächlichen Punkten (z. B. in der Wahl blauer Speciesbögen) von der ihm gegebenen Instruktion nicht ohne Grund abwich, so ging er anderseits weit über die Link'schen Vorschriften hinaus. Da die Sammlung auch heute noch als besondere besteht, so wird später über sie ausführlich berichtet werden.

Sodann wurde die Herrichtung des Generalherbars in Angriff genommen; für das Vergiften und Kleben war ein Diener engagirt; das Bestimmen und Einordnen musste von Schlechtendal selbst ausgeführt werden. Die Hoffnung, nach Beendigung der mehr technischen Arbeiten sich ungestört der Untersuchung der Pflanzen widmen zu können, war eine trügerische: zu solch' ruhigen Studien kam es in Folge der dem Institute ununterbrochen zufließenden Pflanzenschätze überhaupt nicht mehr. Im Jahre 1824 wurde vom Staate auf Schlechtendal's eigenen Antrag die Pflanzensammlung des Garteninspektors **Otto** zur Ergänzung und Vervollständigung des Generalherbars angekauft; sie enthielt 14—15 000 Arten, die grösstentheils dem Berliner Garten entstammten; ein kleiner Theil war von Otto auf seinen Reisen in Frankreich und England gesammelt, ein anderer gehörte der Flora Aegyptiaca, Cretica und Martinicensis an. Wenn man berücksichtigt, dass in dieser Sammlung nur wenig Originalexemplare vorhanden waren, und dass das Berliner Herbarium (zu damaliger Zeit) durch den Ankauf kaum um etwa 2000 Species bereichert wurde, so ist die Summe von 6000 Mk., welche dafür bezahlt wurde, als eine enorme zu bezeichnen. Viel geringer an Umfang, aber verhältnissmässig werthvoller ist das Herbar **Leopold von Buch's**, das derselbe von den kanarischen Inseln mitgebracht hatte und zu jener Zeit dem Königl. Herbarium übergab; auch über dieses wird später besonders berichtet werden, da es dem Generalherbar nicht einverleibt worden ist. Dazu kommen die Pflanzenschätze, welche die Reisenden dem Institute direkt, zum Theil ihm allein übersandten: so die Kapppflanzen von **Mund und Maire**, die brasilianischen Pflanzen von **Sello**¹⁾ und **Beyrich**, die mexikanischen von **Schiede und Deppe**. Die beiden letzten Sammler hatten die Reise

beziehen, z. B. ein vollständiges Verzeichniss der Gartenpflanzen als Fortsetzung zu Willdenow's *Enumeratio* und einen Lokalkatalog anzufertigen, scheinen von **Chamisso** zu Gunsten des Herbariums kaum berücksichtigt zu sein.

1) Die ausserordentlich reichhaltigen Sammlungen **Sello's** wurden auf dem hiesigen Herbarium, von den Doubletten abgesehen, in je 3 Exemplare eingetheilt: das erste behielt das Berliner Herbarium, ein zweites erhielt **A. v. Humboldt**, von dem es an **Kunth** und mit der **Kunth'schen** Sammlung an das hiesige Institut zurückgelangte, ein drittes der frühere Legationsrath in **Rio de Janeiro**, nachherige Generaldirektor von **Olfers**, welcher dasselbe aus dem hiesigen Herbarium niemals abholte und ihm zuletzt ganz überliess.

auf ihre eigenen Kosten unternommen und die Pflanzen zur Bearbeitung an Schlechtendal übersandt, welcher dem Herbarium die Vergünstigung verschaffte, das zweite Exemplar gegen Zahlung acquiriren zu können. Das Institut war aber in seinen Mitteln so beschränkt, dass es die Gelder nicht herbeizuschaffen vermochte; endlich erbarmte sich Link, bezahlte die Summe und überliess die Pflanzen dem Königl. Herbarium. Zu erwähnen sind auch die Pflanzen, welche von Schlechtendal und Chamisso in der Umgebung Berlins gesammelt und von ersterem in seiner Flora Berolinensis beschrieben wurden.

Chamisso's Thätigkeit am Garten war nur von untergeordneter Bedeutung und scheint bald ganz aufgehört zu haben, vielleicht, weil der Garteninspektor Otto, welcher es nicht verschmerzen konnte, dass er in Chamisso einen „vollständig koordinirten Mitaufseher“ beigegeben erhielt, ihm die Stellung verleidete. Er beschäftigte sich mehr und mehr auf dem Herbarium und begann im Verein mit Schlechtendal die von ihm auf der Romanzoff'schen Reise um die Erde gesammelten botanischen Ergebnisse zu bearbeiten; von den Doubletten schenkte er das erste Exemplar dem hiesigen Institute. In den Bereich der Untersuchungen wurden auch die übrigen noch nicht beschriebenen Sammlungen des Herbariums gezogen. Die behandelten Familien und neuen Arten wurden in der von Schlechtendal im Jahre 1826 gegründeten *Linnaea* publicirt, welche, wenn auch nach des Stifters Ausscheiden aus seiner hiesigen Stellung lange Zeit von Halle aus redigirt, doch als das eigentliche Organ des hiesigen Instituts angesehen werden kann.

Das Gebäude, in welchem das Herbarium untergebracht war, hatte eine Länge von 17 *m* und eine Tiefe von 20 *m*; im Souterrain wohnte ein Obergehülfe des botanischen Gartens, der zugleich für die Sicherheit und Reinlichkeit zu sorgen hatte, später (seit 1841) der Diener; das Parterre bestand aus 7 grösseren und kleineren Zimmern und einem Saale, welcher zugleich dem Gartenbauverein jeden Monat einmal als Versammlungslokal überlassen werden musste, daher nur wenig ausgenutzt werden konnte; endlich befanden sich im Dache noch 4 Mansardenzimmer. Schon im Jahre 1828 fehlte es, um alle Sammlungen gehörig aufzustellen, an Raum; eine Erweiterung des Lokals durch Aufsetzen einer zweiten Etage war nach dem Urtheile der Bauverständigen nicht zulässig. Ausserdem litt das Gebäude an Feuchtigkeit und zwar besonders in denjenigen Theilen, welche auf nicht gewölbten oder Balkenkellern ruhten und zugleich an der Nord- und Westseite lagen. In den Balkenkellern zeigte sich schon der Schwamm; um diesem Uebel zu begegnen, war die untere Verkleidung von Brettern abgerissen, so dass die durch die Dielenlage einströmende feuchte Kellerluft fast ungehinderten Zutritt zu den Stuben, speciell zu der Willdenow'schen Sammlung hatte, in welcher sich schon bedenkliche Spuren von Schimmelbildung zeigten. Schlechtendal's Vorschlag, das ganze Herbarium nach

der Stadt in diejenigen Zimmer des Universitätsgebäudes zu verlegen, in welchen Ehrenberg sein Laboratorium (Atelier) hatte, fand keinen Beifall; man bewilligte die für die Reparaturen erforderlichen Gelder und überliess es den Beamten des Instituts, durch weise Ausnutzung des Raumes für die neuen Einsendungen, wenn auch nur nothdürftig, Platz zu gewinnen.

Als Schlechtendal im Jahre 1833 als ord. Professor nach Halle berufen wurde, übernahm Chamisso die Aufsicht über das Herbarium. Neben ihm waren Lessing und Klotzsch die einzigen Botaniker, welche sich damals im Institute beschäftigten; der erstere bearbeitete die Compositen, trat aber bald nachher in russische Dienste; letzterer ordnete die Pilze und unterstützte Chamisso in denjenigen Arbeiten, welche diesem nicht zusagten, unentgeltlich. Im Jahre 1834 wurde Klotzsch als erster Assistent, Albert Dietrich als zweiter Assistent angestellt. Chamisso's Thätigkeit als Vorsteher der Sammlungen war eine nur kurze; er hatte seine früheren Arbeiten über die auf seiner Reise gesammelten Pflanzen wieder aufgenommen, erkrankte aber schon im Jahre 1835 und sah sich seitdem immer mehr an das Zimmer gefesselt. Im Jahre 1838 suchte er beim Ministerium seine Pensionirung nach; diese war ihm eben mit vollem Gehalte gewährt, als er am 21. August desselben Jahres starb.

Sein Nachfolger wurde Joh. Friedr. Klotzsch, welcher schon zwei Jahre vorher den Titel eines zweiten Kustos erhalten hatte. Bis dahin waren die Sammlungen des Herbariums fast ausschliesslich und nur von wenigen Personen im Gebäude selbst benutzt und studirt; das eifrigste Bestreben des neuen Kustos ging dahin, sie auch weiteren Kreisen zugänglich und in ausgedehnterem Masse der Wissenschaft nutzbringend zu machen. Er suchte das sämmtliche vorhandene unbearbeitete Material, welches nicht unerheblich angeschwollen war, übersichtlich zu ordnen und nicht nur in Familien zu bringen, sondern auch die Gattungen ausfindig zu machen, damit diejenigen Botaniker, welche sich mit monographischen Arbeiten beschäftigten, in ihren Untersuchungen sofort unterstützt werden könnten. Zu den wenigen Beamten, deren Kräfte zu schwach gewesen wären, die ununterbrochen einlaufenden Sammlungen zu bearbeiten, erhielt das Herbarium im In- und Auslande eine ganze Reihe von Mitarbeitern, welche unentgeltlich und mit Freuden die Bestimmungen vornahmen und ihm dadurch eine grosse Menge von Original Exemplaren verschafften. Waren die ausgeliehenen Pflanzen zurückgekommen, so wurden die Doubletten vertheilt, welche zu einem lebhaften Tauschverkehr mit den grössten derartigen Instituten Europa's, besonders mit London, Petersburg und Paris, benutzt wurden.

Klotzsch' Lieblinge waren in seiner Jugend die Kryptogamen, besonders die Pilze gewesen; es war daher natürlich, dass er dieser Pflanzenabtheilung, welche nur in den ersten Jahren von Schlechtendal's

Thätigkeit einige Berücksichtigung gefunden hatte, seine besondere Aufmerksamkeit zuwendete. Der zweite Assistent Thiele war fast ausschliesslich mit der Einordnung und Bestimmung jener Gewächse, hauptsächlich der Moose, beschäftigt. Leider wechselte die Besetzung dieser Stelle in kurzen Zwischenräumen. Nach Thiele's Tode (1841) rückte Theod. Philippi in dessen Stelle, wurde aber 2 Jahre später zur Uebernahme eines Auftrages des Staatsministers von Rother nach den Küsten von Hinterindien, wo er für die hiesigen Anstalten mit grossem Erfolge Sammlungen anlegte, beurlaubt. Die Stellvertretung übernahm bis 1847 der Gartenkünstler Woltersdorff. Auf Philippi, welcher nach seiner Rückkehr seine Thätigkeit am hiesigen Herbarium wieder aufgenommen hatte, folgte seit 1848 Körnicke und als dieser 1856 als Konservator des botanischen Gartens nach Petersburg berufen war, F. C. Dietrich. An dem ersten Assistenten A. Dietrich fand Klotzsch nur eine geringe Hülfe, da jener für die (seit 1839) bezogene jährliche Remuneration von 600 Mk. nicht mehr als 6 Stunden wöchentlich auf dem Herbarium zu arbeiten verpflichtet war; erst seit 1854, als er von seiner Stellung als Assistent am Garten entbunden wurde, widmete er dem Herbarium in ausgedehnterem Masse seine Zeit. Sein Nachfolger wurde 1856 Garcke.

Klotzsch war in Rücksicht auf das Herbarium ein überaus uneigennütziger Beamter; er überliess sämtliche botanischen Werke und alle Pflanzen, die ihm von seinen Freunden geschenkt wurden, dem Institute und dessen Bibliothek. Die Gründe, die ihn dazu veranlassten, waren, wie er selbst schreibt, theils durch die Zweifel hervorgerufen, die er sich machte, ob diese Geschenke seiner Person oder seiner Stellung galten, theils bestimmten ihn dazu die geringen Mittel, welche der Etat für die Vermehrung der Sammlungen und der Bibliothek auswarf¹⁾. Beispielsweise hatte er von Chamisso 1800 Pflanzenspecies (von der Reise um die Erde) testamentarisch erhalten; er trat das Legat an und schenkte die ganze Sammlung mit höherer Genehmigung dem Herbarium.

Es würde zu weit führen, alle diejenigen Pflanzenschätze hier namhaft zu machen, welche theils von den Reisenden durch Kauf oder als Geschenk²⁾ erworben, theils durch Tausch mit den grossen Herbarien Europa's acquirirt oder dem hiesigen Institute von den Monographen überwiesen wurden; man findet genügende Auskunft darüber in der später folgenden Aufzählung der einzelnen Sammlungen. Um so ein-

1) Nach Klotzsch' Tode wurden die von ihm dem Herbarium überlassenen Werke abgeschätzt; die Wittve erhielt eine entsprechende Entschädigung.

2) Manche dieser Sammlungen erwarb Klotzsch für das Institut dadurch, dass er für die Reisenden die Bearbeitung ihrer Pflanzen übernahm und für seine Mühewaltung dem Herbarium die erste Doublette sicherte. — Der Ankauf durfte sich nur auf die allerwichtigsten und nothwendigsten Kollektionen erstrecken, weil der Etat hierfür nur 720 Mk. auswarf, während er für Einrichtung und Unterhaltung der Sammlungen 600 Mk. bestimmte (im Jahre 1851).

gehender soll dagegen über die grossen Privatherbarien, welche seit 1850 vom Staate angekauft oder von den Besitzern testamentarisch dem hiesigen Institute überwiesen wurden, Bericht erstattet werden; man wird auf diese Weise wenigstens eine Uebersicht über jene Sammlungen bekommen, welche jetzt in das Generalherbar einrangirt nur noch durch den Vermerk „ex herbar. N. N.“ auf den ursprünglichen Inhaber hindeuten.

Den ersten Rang unter ihnen nimmt das Herbarium **Kunth** ein. Kunth hatte von jeher den Wunsch gehegt, dass seine Sammlung, welche er aus Liebe zur Wissenschaft mit bedeutenden Opfern und den grössten Anstrengungen zusammengebracht hatte, nach seinem Tode vom Staate angekauft werden möchte, um seinem Vaterlande erhalten zu bleiben. Dieses Herbar, welches sich des Rufes erfreute, eins der bedeutendsten Europa's zu sein, bestand 1) aus einer allgemeinen Sammlung in 0,5 m hohen und 0,3 m breiten Mappen, welche so eingerichtet waren, dass jede der 44 500 Arten sowohl wie jedes der 60 000 Exemplare einen besonderen Umschlagbogen besass; mit Ausnahme einer kleinen Anzahl waren sämmtliche Pflanzen sublimirt; ein grosser Theil von ihnen stammt aus dem Pariser Museum, von welchem Kunth während seines dortigen Aufenthaltes reichlich Doubletten bekommen hatte. Ordnet man die Sammler¹⁾ nach den von ihnen besuchten Ländern, so findet man am meisten vertreten aus Europa: Delile, Guillemain, Pouzolz, Requien, Soleirol, Bory de St. Vincent, Kunth, Schoenefeld, Nicolle, Bresson, Nordmann, Wahlenberg, Lessing; aus Asien: Meyer, Olivier et Bruguière, Wallich (Geschenk der ostindischen Compagnie); aus Afrika: Figari, Goudot, Lelièvre, Leprieur, Garnot, Lalande, Bojer; aus Amerika: La Pylaie, Leconte, Michaux, Boott, Oakes, Robbins, Jacquemont, Leman, Balbis, Humboldt u. Bonpland, Hall, Dombey, Filter, Bertero, Cl. Gay, Langsdorff, St. Hilaire; aus Australien: La Billardièrre. Dazu treten die zum Theil sehr vollständigen Sammlungen, welche Commerson, Gaudichaud, d'Urville und Lesson von ihren Reisen um die Erde mitgebracht hatten, sowie die von Kunth aus dem Jardin des plantes hauptsächlich in den Jahren 1815–28 getrockneten Pflanzen. Die Anzahl der Originalien zu *Humboldt, Bonpland et Kunth's: Nova Genera et Species* berechnete Klotzsch auf 3000, die zu *Kunth's Enumeratio* auf 2500 Arten und taxirte jede zu 3 Mk. an Werth, während die anderen 39 000 Arten (incl. der Doubletten) zum Durchschnittspreise von 30 Mk. pro Centurie abgeschätzt wurden. 2) Die Sammlung von getrockneten Pflanzen aus dem Berliner botanischen Garten, welche theils in den Jahren 1806–12, theils zwischen 1832 und 1849 angelegt wurde, umfasste 10 030 Arten. 3) Die Holzsammlung enthielt 150 fuss-

1) Es sind nur die der Gefässpflanzen erwähnt, während die vorhergehenden Zahlen sich auf Phanerogamen und Kryptogamen beziehen.

lange ausländische Holzarten. Die Sammlungen, im Ganzen 55 000 Arten enthaltend, legten ein beredtes Zeugniß ab von einem bewunderungswürdigen Fleisse, welcher sich auch in den vielen Analysen offenbarte, die den Exemplaren beigefügt waren; zugleich dokumentirte sich in ihnen Kunth's aussergewöhnliches Geschick, unbenannte Pflanzen richtig unterzubringen; ihr Gesamtwertb war von Klotzsch auf 32 730 Mk. taxirt. Durch Kabinettsordre vom 21. Oct. 1850 genehmigte der König den Ankauf für 24 000 Mk.

Viel geringer an Umfang und bei weitem weniger bedeutend war das Link'sche Herbar, welches bald nachher von den Töchtern und Erben des Verstorbenen dem König zum Kauf angeboten wurde. Nichtsdestoweniger erschien der Besitz der Sammlung für das hiesige Institut sehr wünschenswerth, weil es die bei Link so reich vertretene europäische Flora bis dahin keineswegs vollständig enthielt, ja an europäischen Pflanzen verhältnissmässig sogar ärmer war, als an exotischen. An erster Stelle sind zu nennen die von Link mit dem Grafen v. Hoffmannsegg auf einer Reise in Portugal (1797—98) gesammelten Pflanzen; sie beliefen sich auf 1628 Arten und waren sämmtlich in einem von ihm verfassten, zum Herbar gehörigen Manuskripte (*Flora Lusitanica*)¹⁾ diagnosticirt; unter den übrigen südeuropäischen Pflanzen sind besonders die von ihm selbst gesammelten griechischen, von nord-europäischen 3 Fascikel des Normalherbars von E. Fries hervorzuheben; von aussereuropäischen fanden sich vor die Sieber'schen Sammlungen aus Kreta, Aegypten, Neuholland, dem Kap, den Inseln Mauritius und Martinique, eine vollständige Kollektion von Pará (durch Sieber, den Diener des Grafen Hoffmannsegg, gesammelt), Weigelt'sche Pflanzen aus Surinam, eine Anzahl Specimina von Duchassaing aus Panama, und eine kleine Sammlung von Marocco, Abessinien, Zanzibar, den Seychellen und Neu-Irland. Als von besonderem Werthe und zwar gerade für das hiesige Herbarium waren ferner die im Link'schen Herbar befindlichen Gartenpflanzen zu bezeichnen, da sich unter denselben die Originalien zu den zahlreichen neuen Arten befanden, welche Link nach im hiesigen Garten erzogenen Pflanzen abgebildet hat; auch die in der *Enumeratio Plantarum horti Berolinensis* abgehandelten Pflanzen sind hierher zu rechnen (4217 Species Gartenpflanzen). Den dritten wichtigen Bestandtheil bildeten endlich die kleineren Pilze, mit welchen sich Link mit besonderer Vorliebe beschäftigt hatte, und von denen die neuen Gattungen und Arten (ca. 200) gleichfalls in seiner Sammlung deponirt waren. Die Anzahl sämmtlicher Arten belief sich auf 3113 Kryptogamen-, 16 382 Phanerogamen-Species; hierzu trat eine kleine Sammlung von Samen, von Coniferen-Zapfen (24 Arten), von Nutzhölzern (36 Arten), von Holzpilzen (57 Arten). von Strauchflechten (31 Arten).

1) Nicht zu verwechseln mit der publicirten Flore Portugaise von Hoffmannsegg und Link (Berlin 1809—40), in welcher sich nur 659 Arten beschrieben finden.

Link selbst war kein hervorragender Sammler; die von ihm eingelegten Exemplare waren in der Regel klein und zuweilen sogar dürftig; die Etiquetten trugen nur den systematischen Namen und Standort resp. den Namen des Gartens; auch war die Sammlung nicht vergiftet. Im Mai 1852 wurde der Kauf abgeschlossen¹⁾.

War nach dem Ankaufe des Kunth'schen Herbars die exotische Flora im hiesigen Institute in für die damalige Zeit befriedigender Weise vertreten, und wurde durch den Erwerb der Link'schen Sammlung die Flora Europas bereichert, so bot sich kurz nachher Gelegenheit, auch für Deutschlands Flora im umfangreichsten Masse zu sorgen und ein geradezu klassisches Herbar zu erlangen.

Es handelt sich um den Ankauf des botanischen Nachlasses des grössten deutschen Floristen, Wilh. Dan. Jos. Koch's, der im Jahre 1849 zu Erlangen gestorben war. Wenn auch sein Herbar durch ein unglückliches Missverständniss der hiesigen Anstalt vorenthalten wurde, so ist es doch nothwendig, an dieser Stelle auf die Verhandlungen mit den Erben hinzuweisen, weil dem Direktor des Herbariums, A. Braun, sonst vielleicht der Vorwurf gemacht werden könnte, dass er den Ankauf nicht nachdrücklich genug betrieben habe. Im Jahre 1852 wurde die Koch'sche Sammlung nach dem Wunsche des Erblassers dem hiesigen Institute für den Preis von 6 000 Mk. angeboten; es war aber in Aussicht gestellt, event. noch bis 900 Mk. von diesem Preise abzulassen. Braun, welcher das Herbar selbst sehr genau kannte, befürwortete beim Ministerium den Ankauf auf das wärmste und erhielt auch die Erlaubniss, mit Wollner, dem Schwiegersohne Koch's, die Unterhandlungen zu eröffnen. Sofort schrieb Braun nach Erlangen, der Minister habe den Kauf genehmigt; aber schon am folgenden Tage stand in der botanischen Zeitung die Anzeige, dass das Herbar an den Apotheker Dr. Aug. Weiss in Nürnberg verkauft sei; durch Intriguen und falsche Vorspiegelungen war der Dr. Wollner zu dem Entschlusse gebracht, sich von dem Herbar, das ihm schon vielen Aerger verursacht hatte, so bald als möglich zu trennen. Mochte Weiss nun dasselbe aus Spekulation an sich gebracht haben oder wollte er sich als Besitzer dieser kostbaren Sammlung einen Namen verschaffen, den ihm seine botanischen Kenntnisse nicht erworben hätten, er forderte soviel über den ursprünglichen Preis, dass der Mi-

1) Mit Genehmigung des Königs wurde das Anerbieten der Link'schen Erben acceptirt, nach welchem dieselben gegen Entbindung von jeder weiteren Verpflichtung gegen die Kasse des botanischen Gartens den von ihrem Erblasser zu vertretenden Theil des Kriegsrath Heynich'schen Defektes (vergl. S. 45) im Betrage von 15 810 Mk. durch Baarzahlung von 11 310 Mk und durch Ueberlassung des Link'schen Herbars für 4 500 Mk. zu decken sich bereit erklärt hatten. Dass die Erben so büssen mussten, war hart, wenn auch nach dem Gesetze in Ordnung, da ihren Vater wegen seines Vertrauens in Heynich's Ehrlichkeit doch nur der Vorwurf einer Fahrlässigkeit treffen konnte.

nister im Sinne Braun's befohl, die Unterhandlungen mit ihm abzubrechen. Weiss starb im Oktober 1861; er hatte, gleichsam als Sühne für sein früheres Verhalten, im Testamente festgesetzt, dass das Koch'sche Herbar der Berliner Universität für 5 100 Mk. angeboten werden solle. Auf Braun's Anfrage, ob nunmehr der Kauf abgeschlossen werden solle, erwiderte der Minister, dass es zu seinem Bedauern nicht gelungen sei, die Erwerbung möglich zu machen, und dass die Weiss'schen Erben auf ihr Anerbieten ablehnend zu bescheiden seien. Das Herbarium ging an Prof. Schnizlein in Erlangen über; die deutsche Flora befindet sich jetzt im Besitze des Professor Suringar zu Leyden, die ausserdeutsche in dem der Universität Erlangen.

In der Zwischenzeit hatte das hiesige Institut in einer Abtheilung seiner Gewächse eine bedeutende Bereicherung erfahren durch den Ankauf von **Nees von Esenbeck's** Glumaceenherbar. Es enthielt 9 559 Arten und zwar: *Cyperaceen* 2 268 Standorte in 3 753 Exemplaren, *Gramineen* 6 552 Standorte in 7 883 Exemplaren, *Restiaceen* 537 Standorte in 714 Exemplaren, *Juncaceen* 202 Standorte in 259 Exemplaren und war vielleicht die grösste Sammlung dieses so schwierigen Theils des Pflanzenreichs, jedenfalls aber die an Originalen und darum an sichern wissenschaftlichen Anhaltspunkten für die Systematik dieser Ordnung reichste. Nees selbst hatte durch seine Arbeiten zwei Haupttheilen der Glumaceen grösstentheils ihre jetzige systematische Gestalt gegeben; die Originalien zu seinen Schriften fanden sich in der Sammlung, bis auf wenige, vertreten. Im Jahre 1855 wurde das Herbarium für 2 700 Mk. vom Besitzer selbst erworben.

Als letzte Acquisition, welche das Herbarium während seines Aufenthaltes zu Neu-Schöneberg machte, ist die Sammlung des 1856 zu Hirschberg in Schlesien verstorbenen Majors **von Flotow** zu nennen. Es war derselben wegen ihres Reichthums an Flechten ein grosser Ruf vorausgegangen: man hielt sie für einzig in ihrer Art und von grösster wissenschaftlicher Bedeutung; man glaubte, dass durch die Erwerbung derselben Berlin zum Mittelpunkte für alle diejenigen werde, welche sich zu ihren lichenologisch-monographischen Arbeiten Rath und Unterstützung einholen wollten. Ausser den fast 1000 Packeten Flechten, deren Werth im Verhältniss zum Umfange von sehr untergeordneter Bedeutung ist, enthielt das Herbar noch: 93 Packete *Phanerogamen* aus Deutschland und zwar grösstentheils aus Schlesien, 3 Packete deutscher und exotischer Farne, 68 Packete europäischer Laubmoose, 76 desgl. europäischer Lebermoose, 5 Packete Algen und ebensoviele deutscher Pilze. Der König genehmigte im Juli 1857 den Ankauf dieser Sammlungen mit Einschluss der darauf bezüglichen Manuskripte und gedruckten Abhandlungen und bewilligte zu diesem Behufe extraordinär 6000 Mk. als den von der Wittve gestellten Kaufpreis. Klotzsch erhielt den Auftrag, die Sammlungen von Hirschberg nach Berlin herüberzuführen.

Da alle diese Sammlungen, mit Ausnahme der letzten, noch in dasselbe kleine Lokal, wie es früher beschrieben worden ist, übergeführt wurden, so ist es begreiflich, dass es bald nicht mehr den nöthigen Raum weder zu wissenschaftlichen Arbeiten der das Herbarium besuchenden fremden und einheimischen Botaniker noch zu einer zweckmässigen Aufstellung der vorhandenen Schätze darbieten konnte. An einen Anbau oder eine anderweitige Vergrößerung war nicht zu denken. Ja es gelang Braun selbst nicht einmal, den Gartenbauverein von der Mitbenutzung der Räume des Herbariums auszuschliessen; ein dahin gehendes Gesuch lehnte das Ministerium mit Hinweis auf die Kabinettsordre von 1822 ab, nach welcher dem Vereine das zu seinen Versammlungen nothwendige Lokal in jenem Gebäude ausdrücklich eingeräumt war. Als von der Direktion des botanischen Gartens die Vergrößerung desselben ins Auge gefasst wurde, hatte man zugleich die einleitenden Schritte gethan, um dem Herbarium auf der hinzuzukaufenden Parzelle ein eigenes Gebäude zu errichten, und gerade diejenige Stelle ausgewählt (Nov. 1853), welche es in der That heute einnimmt. Schon hatte Klotzsch in Paris, London, Wien und Leyden über die dortigen Institute Erkundigungen eingezogen und Vorschläge in Bezug auf die Einrichtungen eines neuen Gebäudes an Braun gelangen lassen, als mit dem Jahre 1854 ein Umschwung in den Ansichten eintrat. Man hob hervor, dass durch die Verlegung des Herbars in die Stadt im Allgemeinen ein gedeihliches Zusammenwirken der wissenschaftlichen Institute Berlins, die gegenseitige Benutzung der durch dieselben gegebenen Hilfsmittel erleichtert und dadurch die wissenschaftliche Thätigkeit gefördert werde; man wies darauf hin, dass diejenigen, welche das Herbarium besuchen wollten, schon auf den Gang nach Schöneberg Stunden verwenden müssten und dass diese Schwierigkeiten und Unzuträglichkeiten sich für die von auswärts kommenden Besucher noch steigerten, weil diese doch in der Stadt wohnen, die ihnen hier gebotenen Hilfsmittel, namentlich die der Königl. Bibliothek, benutzen müssten und des Verkehrs und auch wohl des Rathes der Fachgenossen bedürften. Als nun durch die Aufhebung der Schöneberger Lehrstufe der Gärtnerlehranstalt das Grundstück, auf welchem das Gebäude des Herbariums stand, seine bisherige Bestimmung verloren hatte und der Verkauf desselben mit Einschluss des Herbariumgebäudes in Aussicht gestellt war, so wurde die möglichst baldige Entfernung der Sammlungen aus ihrem bisherigen Lokale zur Nothwendigkeit.

Durch Reskript vom 1. Mai 1857 verfügte das Ministerium, dass das Herbarium vorläufig im östlichen Flügel des Universitätsgebäudes in den Räumen der eine Treppe hoch belegenen ehemaligen Wohnung¹⁾

1) Mit Ausnahme zweier Zimmer, welche dem mineralogischen Museum für eine einzurichtende Repetitionssammlung resp. zu einem Arbeitszimmer für die Berg-Experten überlassen wurden.

des Mineralogen Weiss untergebracht werden sollte. Der Umzug fand Ende Oktober statt. Zu einer vollständigen Aufstellung der Sammlungen war der Raum zuerst durchaus unzulänglich; ein Theil derselben musste auf den 7 Treppen (77 Stufen) höher liegenden Boden wandern und war hier, in einem Lattenverschlage aufgeschichtet, dem Staube, Ungeziefer und der Feuchtigkeit ausgesetzt. Das war das Lokal, welches „der Wichtigkeit des Herbariums für die Wissenschaft und den Verkehr des Lebens entsprechen und eine umfangreiche Benutzung der mit grossen Kosten¹⁾ gesammelten Schätze gestatten sollte.“ In der ersten Etage fanden neben den Zimmern für die Beamten das General- und das Willdenow'sche Herbar und auf dem Korridor die karpologische nebst einem Theile der Hölzersammlung ihren Platz. Alles Uebrige wurde, nachdem im folgenden Jahre ein Theil des Dachbodens für die Zwecke des Herbariums hergerichtet war, in den neuen Dachzimmern untergebracht. Als man nach und nach Ordnung geschaffen und die Sammlungen übersichtlich aufgestellt hatte, fühlte man sich hier, vom Treppensteigen abgesehen, ganz behaglich.

Klotzsch überlebte den Umzug nicht lange; er starb am 5. November 1860, nachdem ihm kurz vorher das Prädikat „Professor“ verliehen worden war. Schon in den letzten Jahren, als Klotzsch durch Krankheit vielfach in der Ausübung seines Berufes gehindert war, hatte Garcke die Kustodenstelle theilweise, und seit Klotzsch Tode ganz, und zwar mit Umsicht und Geschick, verwaltet. Es war daher natürlich, dass Braun dessen Anstellung als I. Kustos aufs wärmste befürwortete. Dessungeachtet wurde Johannes Hanstein, Oberlehrer an der Gewerbeschule und Privatdocent an der Universität, welcher sich durch mehrere Arbeiten zwar als tüchtigen Botaniker ausgewiesen, aber in Beziehung auf die beim Herbarium in Betracht kommende Befähigung noch keine Probe abgelegt hatte, auf höheren Befehl eingeschoben. Die Besorgnisse, welche man gehegt hatte, erwiesen sich in der Folge als völlig unzutreffend. Hanstein trat mit der rechten Liebe zur Sache in sein Amt ein und verstand es nicht nur, mit hervorragendem Talent und anhaltendem Fleiss sich in kurzer Zeit eine Uebersicht über die Pflanzenschätze des Herbariums zu verschaffen und wohlthätige Reformen, soweit es Raum und Mittel erlaubten, durchzuführen, sondern auch durch einnehmendes anspruchsloses Wesen das Vertrauen der ihm untergeordneten Beamten zu gewinnen und jüngere fremde und einheimische Botaniker in ihren Arbeiten auf dem Herbarium in freundlichster Weise zu unterstützen. Wie er über Einrichtung und Aufgabe des Instituts urtheilte, geht aus einem Schriftstücke hervor, das er am 3. Oktober 1863 der vorgesetzten Behörde einreichte: „Die grossen naturhistorischen Sammlungen ersten Ranges sind die einzigen Quellen

1) Die Sammlungen waren schon im Jahre 1856 zum vollen Taxwerthe von 159 360 Mk. versichert.

in denen die entsprechende Wissenschaft ihr gesamtes Erkenntnissmaterial vollständig und übersichtlich geordnet beisammen finden kann, aus denen sie ununterbrochen den Stoff zu stetiger Fortentwicklung schöpfen, auf die allein sie ihren systematischen Aufbau sicher begründen kann. Eine Pflanzensammlung ersten Ranges muss nicht allein das gesammte Pflanzenreich in allen seinen Haupt- und Unterabtheilungen vollständig repräsentiren, sondern auch ein zusammenhängendes Bild der Vertheilung derselben über die gesammte Erdoberfläche nach dem jeweiligen Standpunkte der durch die Botaniker aller Länder und Völker bewirkten Erforschung derselben darbieten; sie muss ausserdem ein geschlossenes Abbild des Pflanzenlebens nach allen seinen Entwicklungsperioden gewähren. Nur so leistet sie, was sie der Wissenschaft leisten muss. Sinkt die Vervollständigung einer Sammlung unter ein bestimmtes, unschwer zu findendes Niveau herab, so hört ihre allgemein wissenschaftliche Bedeutsamkeit auf, und sie wird zur Lokalsammlung, die wohl untergeordneten Arbeiten Nahrung bieten, aber nicht mehr die Trägerin grosser Fortschritte in der Wissenschaft sein kann. In diesem Sinne ist unser Herbar von den früheren Vorstehern zu einer Blüthe und Bedeutsamkeit heraufentwickelt, die ihm die thätige Theilnahme der Schwester-Anstalten, die allgemeinste wissenschaftliche Anerkennung und den Ruhm, bei aller äusseren Beschränkung durch den Werth seines Materials eine Anstalt ersten Ranges zu sein verschafft hat.“

Um die Thätigkeit der Herbariumbeamten während der sechziger Jahre hinreichend würdigen zu können, ist es vor Allem nöthig zu sehen, was ihnen der Staat zur Erreichung der genannten Ziele bewilligte. Der Etat des Herbariums betrug für das Jahr 1860 mit Einschluss der Gehälter der Beamten 7 129 Mk., von welchen 360 Mk. für die Einrichtung und Erhaltung der Sammlungen, 900 Mk. zur Vermehrung der Sammlungen und der Bibliothek bestimmt waren. Mit diesen 1 260 Mk. sollte das Institut bei sich anbietender Gelegenheit, die gewöhnlich selten oder gar nicht wiederkehrt, die Sammlungen in zweckdienlicher Weise bereichern, die Lücken in ihnen ausfüllen und besonders die botanischen Beläge für vorhandene wissenschaftliche Arbeiten im Original zu erlangen suchen; es musste ferner für die schon damals sehr starke Benutzung von Seiten einheimischer und fremder Botaniker das betreffende Material hergerichtet und nach der Zurückgabe kontrollirt und wieder an seinen Platz gebracht werden; endlich restirte noch aus den vorhergehenden Jahren eine grosse Arbeit, insofern als das Vergiften, Kleben und Einordnen der Pflanzen mit der Vermehrung der Sammlungen nicht Schritt gehalten hatte. Wiederholt petitionirte Braun beim Ministerium um eine angemessene Erhöhung des Etats, indem er darauf hinwies, dass weder die Mittel noch die Arbeitskräfte hinreichten, und dass dadurch nicht nur den mit der Pflege der Wissenschaft am Her-

barium betrauten Beamten der Eifer und die Zeit zur Arbeit genommen, sondern auch nothwendig ein Rückschritt in der ganzen Wirksamkeit des Instituts herbeigeführt werde. Nach vielen Bemühungen war endlich bis zum Jahre 1870 der Etat auf 9 393 Mk. hinaufgeschraubt; in ihm figurirte jetzt auch ein Posten von 450 Mk. zur Vermehrung wissenschaftlicher Arbeitskräfte durch Honorirung ausserordentlicher Arbeiten wissenschaftlicher Art, welcher jedoch nur kleineren Theils zu dem genannten Zwecke verwendet, meist zur Deckung der laufenden Ausgaben herangezogen wurde. Das Alles reichte noch nicht hin, um die finanzielle Noth des Herbariums zu lindern; Etatsüberschreitungen wurden die Regel, und der Direktor nahm die unausbleiblichen Monita geduldig auf seine Schultern im Bewusstsein, durch die Macht der Verhältnisse zu diesen Unregelmässigkeiten gezwungen zu werden.

Als Hanstein die Aufsicht über das Herbarium übernahm, befand sich eine beträchtliche Anzahl Pflanzen noch in dem Zustande, wie sie angekommen war; eine grosse Menge war zwar sublimatisirt und vorläufig nach Familien geordnet, aber noch nicht eingereicht. Da ein Aufkleben des gesammten Materials viele Jahre in Anspruch genommen hätte, so wurden sämmtliche vorhandene schon sublimatisirte Pflanzen ohne Weiteres in ihren provisorischen Umschlägen den entsprechenden Familien im System angefügt und auf solche Weise leicht zugänglich gemacht. Eine genauere Zwischenordnung musste einer später vorzunehmenden specielleren Durcharbeitung überlassen bleiben. Das wurde zum Theil in den folgenden Jahren ausgeführt, in denen circa 100 Centurien jährlich vergiftet und fast ebenso viele geklebt wurden. Da das Format des Herbariums sehr klein war, so hatte Hanstein anfänglich die Absicht, das ganze Generalherbar in grössere Mappen und Bögen zu bringen; doch ergab ein einfacher Kostenüberschlag, dass die Gelder zu dieser Reformation nicht herbeizuschaffen waren; man begann deshalb nur da, wo es sich als nöthig erwies, durch Aufstellung von Parallelfascikeln mit dem grösseren Format.

Ferner wurde zu Gunsten von Anfängern in der Wissenschaft und um das zunächst Interessirende in wünschenswerther Vollständigkeit zusammenstellen zu können, die gesonderte Aufstellung einer europäischen Flora beschlossen und als Grundstock zu dieser Sammlung das **Garcke'sche** Herbar angekauft, mit welchem das in mehreren kleinen Separatherbarien vorhandene Material vereinigt wurde. Da seit dem Erwerb des Link'schen Herbars die Anschaffung europäischer Pflanzen für die hiesige Sammlung zu Gunsten der aussereuropäischen wieder fast ganz unterblieben war, so durfte die Gelegenheit, in der vorzüglichen und reichen Garcke'schen Sammlung besonders für die mitteleuropäische Flora eine vortreffliche Vervollständigung und für die weit verbreitete „Flora von Nord- und Mitteldeutschland“ die Original Exemplare zu gewinnen, nicht

unbenutzt bleiben. Zugleich war der Preis ein aussergewöhnlich billiger; das Geld wurde auf die Etats von 1861—67 vertheilt und dem entsprechend die Sammlung nach und nach aus den Mitteln des Herbariums selbst erworben. Sie enthielt ungefähr 250 Centurien europäischer Pflanzen (darunter das von Garcke ehemals angekaufte Herb. **Rach**) und 44 Centurien exotischer Pflanzen, darunter die von Ecklon und Zeyher aus Süd-Afrika, die von Geyer aus dem westlichen Mississippi-Gebiete etc.

Dieselben Gründe sprachen für die Nothwendigkeit, die **Ascherson**'sche Sammlung märkischer Pflanzen anzuschaffen, welche ebenfalls die Beweisstücke einer gründlichen floristischen Arbeit enthielt; wenn diese sich auch auf ein nur kleines Gebiet erstreckte, so durften doch die Originalien dazu gerade in dem Berliner Herbarium nicht fehlen. Es waren 40—50 Centurien, die 1863 (ebenfalls aus dem Etat) angekauft wurden.

Im Jahre 1865 trat im Beamtenpersonal des Herbariums ein bedeutenderer Wechsel ein. Durch Hanstein's Berufung in eine ordentliche Professur nach Bonn war die erste Kustosstelle erledigt worden; sie wurde nunmehr August Garcke übertragen, welcher schon seit 1863 den Titel eines zweiten Kustos besessen hatte; in seine Stelle rückte P. Ascherson ein, während die andere Assistentenstelle schon seit 1856 von F. C. Dietrich verwaltet und seit 1857 mit ihm definitiv besetzt war. Die Arbeitszeit dieser Beamten beschränkte sich damals auf 3—4 Stunden täglich und war so vertheilt, dass das Herbarium im Sommer von 8—4 Uhr, im Winter von 9—3 Uhr beständig von einem derselben beaufsichtigt wurde. Die Arbeiten selbst wurden in der oben geschilderten Weise fortgesetzt; grössere Erwerbungen fanden in den folgenden Jahren nicht statt; es galt vielmehr, das vorhandene Material nach Kräften aufzuarbeiten und zur Benutzung zugänglich zu machen. In den Räumen des Universitätsgebäudes hatte man sich allmählich eingelebt und hoffte daselbst bleiben zu können, bis für die Sammlungen ein eigenes Gebäude errichtet wäre. Dieser Wunsch sollte nicht in Erfüllung gehen; es blieb dem Herbarium nicht erspart, noch einmal einen Umzug durchzumachen, der nicht allein mit Kosten und grossem Zeitverluste verknüpft war, sondern durch das Ein- und Auspacken den Sammlungen direkten Nachtheil brachte. Gründe dafür waren eigentlich nicht vorhanden; die Veranlassung dazu aber findet man in einem von Braun unter dem 10. Januar 1871 an den Minister abgestatteten Bericht, von welchem ein Theil als besonders charakteristisch hier wortgetreu folgen möge: „Bei einer Zusammenkunft am 31. Dezember 1870 mit dem Rektor Prof. Bruns und dem Prof. Helmholtz im Königl. Herbarium auf der hiesigen Universität wurde mir die Mittheilung gemacht, dass es wünschenswerth sei, das Lokal des Herbariums zur Einrichtung eines Laboratoriums für den p. Helmholtz zu räumen. Theils in Anbetracht der hohen Bedeutung, welche die Berufung des Prof.

Helmholtz für die Königl. Universität hat, und dass es wichtig ist, denselben nicht im Beginn seiner Lehrthätigkeit zu behindern, theils einsehend, dass die Anwesenheit des Königl. Herbariums im Universitätsgebäude gegenüber manchem dringenderen Bedürfnisse der Universität minder wesentlich erscheint, theils im Bewusstsein, dass die Anhäufung und Zusammendrängung des Herbariums in dem gegenwärtigen Lokal einen solchen Grad erreicht hatte, dass die Einhaltung der nöthigen Ordnung und die Möglichkeit allseitiger Benutzung täglich schwieriger werden, glaubte ich einer solchen Anmuthung weniger entgegen sein zu sollen, als es sonst eine provisorische anderweite Unterbringung des Herbariums im Interesse der Wissenschaft und des meiner Leitung anvertrauten Institutes wohl mit Recht verdient. Ich erklärte mich daher zu einer Verlegung des Herbariums in ein anderes, selbst auch nur provisorisches Lokal bereit, wenn ein solches gefunden werde, welches hinreichenden Raum darbiete, trocken sei und sonstige für Erhaltung und Benutzung der Sammlungen nöthige Eigenschaften besitze.“

Garcke erbot sich, dem Herbarium in seinem Hause (Friedrich-Strasse 227) ein Lokal einzuräumen; nach einer von dem Geh. Oberregierungsrath Knerk vorgenommenen Besichtigung, bei welcher Braun krankheitshalber nicht zugegen sein konnte, wurde der Miethskontrakt abgeschlossen. Das Generalherbar fand seine Aufstellung in einer zu ebener Erde gelegenen ehemaligen Tischlerwerkstatt des hinteren Quergebäudes; die über derselben befindlichen Zimmer wurden den Beamten des Herbariums zugewiesen. Die übrigen Sammlungen kamen in den ersten und zweiten Stock des linken Seitenflügels und zwar in Räume, die vorher sogenannten kleinen Leuten als Wohnungen gedient hatten. Es konnte aber hier bei weitem nicht alles untergebracht, viel weniger aufgestellt werden: die ganze Abtheilung des eigentlichen botanischen Museums, ferner die Flechten von Flotow und später die von Laurer blieben auf den Böden des Universitätsgebäudes, zum Theil in Kisten verpackt, zurück und erblickten erst im Jahre 1880 das Tageslicht wieder.

Kurz vor und nach diesem Umzuge fand die Acquisition der grossen **Mettenius**'schen Farnsammlung statt. Der Verstorbene († 1866) hatte sich eine lange Reihe von Jahren hindurch fast ausschliesslich mit der Bearbeitung der Filices beschäftigt und galt auf diesem Gebiete als erste Autorität. In den verschiedensten Theilen der Erde gesammelte Farne waren ihm zur Bearbeitung zugesendet, nicht bloss von den Reisenden, sondern auch von grösseren Museen; mehrere der letzteren, wie Paris, London, Leyden und Utrecht, hatte er sogar wiederholt besucht und reichliche Original Exemplare von dort mitgebracht. Seine Absicht ging dahin, ein vollständiges neues System der Filices zu schaffen; bei seinem Tode war das Werk in der Anordnung der Sammlung und in den sich auf dieselbe beziehenden Manuskripten in einer Weise vorbereitet, dass die Aufstellung eines solchen wissenschaftlichen

Systems durch einen beides benutzenden Botaniker sehr erleichtert wurde. Ein Antrag Braun's vom 21. Januar 1868, die Sammlung für das hiesige Herbarium um den Preis von 6000 Mk. anzukaufen, wurde dahin beantwortet, dass das Ministerium augenblicklich dazu nicht im Stande sei, die Sache aber im Auge behalten wolle. Auf diese Zusicherung hin hatte Braun sofort dafür Sorge getragen, die Fortführung der wissenschaftlichen Arbeiten ins Werk zu setzen, zumal da gerade damals dem Herbarium eine besonders geeignete Kraft als ausserordentlicher Hilfsarbeiter zur Verfügung, stand und die Wittve in uneigennütziger Weise die Sammlung nebst Präparaten, Manuscripten und Zeichnungen herliet. Im folgenden Jahre wurde der Antrag wiederholt, aber dieses Mal rundweg abgelehnt. Dadurch war Braun in eine missliche Lage gebracht: er hätte sich nicht für berechtigt gehalten, eine Veröffentlichung der gewonnenen wissenschaftlichen Ergebnisse zuzulassen, wenn das Mettenius'sche Herbar nebst Zubehör in andere Hände übergegangen wäre. Es wäre somit dem Herbarium nicht nur die reiche, vortrefflich erhaltene Sammlung entgangen, sondern es würde auch eine für die Wissenschaft wichtige Arbeit unterdrückt worden und vielleicht für immer verloren gegangen sein. Um dies zu verhindern, wurde 1870 beschlossen, die Sammlung stückweise nach Massgabe der verfügbaren Mittel zu erwerben; es war eine schwere Aufgabe, die Gelder für die Ratenzahlungen herbeizuschaffen; nur durch die grösste Beschränkung in allen anderen Ausgaben war es möglich, in den Jahren 1870/71 die Summe von 1950 Mk. flüssig zu machen. Das Herbarium hätte noch lange daran abzutragen gehabt, wenn nicht der neue Minister Falk 3000 Mk. im Jahre 1873 mit Königl. Genehmigung ausserordentlicher Weise bewilligt hätte; der Rest wurde 1875 aus dem Etat bezahlt. Ueber den Inhalt der Sammlung vergleiche man Seite 140.

Viel erfreulicher ist die Art des Erwerbes von zwei anderen grossen Herbarien, welche keine weiteren Mühen und Sorgen verursachten, als den Transport: sie wurden dem Institute geschenkt. Der am 15. Febr. 1871 in Berlin gestorbene Generallieutenant **von Gansauge** hatte ein werthvolles und gut geordnetes Herbar hinterlassen, welches in 239 Packeten etwa 15 000 Arten enthielt und einen Werth von circa 3600 Mk. repräsentirte. Es waren darin mehrere Kollektionen, besonders der europäischen Flora, vertreten, welche das Königl. Herbarium noch nicht besass, so Claussen (Brasilien), Soc. bot. Edin. (Pflanzen der britischen Inseln), Mabile (Corsica), Matthes (Nordamerika), Orphanides (Flor. Graeca), Perrottet (bes. Senegambien), Pinard (Carien), Seringe (Alpenpflanzen), Thurber (Rhode Island), Todaro (Flor. Sicula). Unter dem 17. Mai 1871 erfolgte die landesherrliche Genehmigung zur Annahme der Schenkung.

Das zweite der genannten Herbarien war von **Laurer**, Professor der Medicin in Greifswald, einem tüchtigen Lichenologen und noch besseren

Sammler, dem hiesigen Institute testamentarisch vermacht. Es bestand 1) aus einer durch geschickte Auswahl und auch bei seltenen Species durch eine Fülle von Exemplaren ausgezeichneten Flechtensammlung, welche durch vortreffliche Verpackung der Specimina gegen Zutritt von Staub absolut gesichert war; sie gehört der Periode von Schärer bis in die Gegenwart an; 2) aus einer kleineren älteren Sammlung, welche Flechten, Moose und edirte Kollektionen umfasste. Die Flechten repräsentiren die Zeit von Acharius bis auf Schärer; die Moose stammen neben den von ihm selbst gesammelten aus dem **Hornschuch'schen** Moosherbar, welches fast vollständig in Laurer's Besitz überging und Beiträge von fast allen Zeitgenossen aller Welttheile enthielt. Die Phanerogamen-Sammlung war nur klein, 15—17 Fascikel vorwiegend deutscher und schweizerischer, besonders Fichtelgebirgspflanzen. In die Schenkung einbegriffen waren auch Laurer's handschriftlicher Nachlass und viele vortreffliche Zeichnungen, so besonders Bruch's Zeichnungen der *Orthotrichen*. Nachdem vom Könige am 20. Februar 1874 die Annahme der Sammlungen genehmigt war, führte Stein, damals Obergehülfe am botan. Garten, dieselben nach Berlin; sie verblieben bis zur Verlegung des Herbariums in den botanischen Garten auf dem Boden der Universität in 18 Kisten verpackt stehen.

Das Jahr 1875 führte für die Beamten des Herbariums mit einer Gehaltserhöhung auch zugleich eine Vermehrung der Dienststunden herbei, welche vom 15. Juni an auf die Zeit von 9—3 Uhr festgesetzt wurden. Dietrich erhielt damals den Titel eines III. Kustos; Ascherson hatte das Prädikat eines II. Kustos schon Ende 1871 erhalten; das Einkommen beider Beamten war bereits seit dem 16. Jan. 1874 durch Ministerialrescript als Gehalt aufgeführt. Ausserdem waren noch einige Volontäre resp. Hilfsarbeiter thätig, welche es sich angelegen sein liessen, die angehäuften Vorräthe an noch nicht vergifteten und nicht einrangirten Pflanzen vor dem Verderben zu schützen und die ordnungsmässige Einreihung in die Sammlungen zu bewirken. Der für das Kleben engagirte Buchbinder erhielt seinen Lohn aus den vom Ministerium wiederholt bewilligten jährlichen Zuschüssen (von je 900 Mk.). Der Etat betrug für das Jahr 1873: 13 240,50 Mk. (incl. der Wohnungsmiethe), davon 660 Mk. zur Einrichtung und Erhaltung der Sammlungen, 1395 Mk. zur Vermehrung der Sammlungen und Bibliothek; für 1877: 16 240 Mk. (incl. der bedeutend gesteigerten Miethe).

Wie nach Willdenow's und Link's Tode, so wurde auch nach dem 1877 erfolgten Hinscheiden **Braun's** von der stellvertretenden Direktion (Prof. Garcke) darauf Bedacht genommen, die Sammlungen des früheren Direktors für das Königl. Herbarium zu erwerben, umsomehr, da sie eine Abtheilung von Pflanzen enthielten, die dem Institute noch gänzlich fehlte. Es war das ein morphologisches Herbar von 43 Mappen, welches die von Braun gesammelten, morphologisch interessanten Ob-

jekte sammt den von Prof. von Leonhardi zu Prag hinterlassenen Sammlungen gleichen Charakters umfasste. Das eigentliche Braun'sche Herbar enthielt zunächst 303 Fascikel Phanerogamen; diese zeichneten sich durch Formenreichthum der einzelnen Arten, viele durch die Reichhaltigkeit der Fundorte aus; neben den Pflanzen der botanischen Gärten von Karlsruhe und Berlin war besonders die von ihm selbst gesammelte deutsche und französische Flora repräsentirt; die amerikanische Flora war hauptsächlich durch die Sammlungen von Engelman, Lindheimer und Fendler vertreten, die in Braun's Herbar in allen Arten in weit schöneren und vollständigeren Exemplaren vorhanden waren, als im Königl. Herbarium; dem letzteren fehlten bisher gänzlich viele seltene nordamerikanische Species, die Braun von Asa Gray erhalten hatte; aus der tropisch-afrikanischen Flora sind besonders reichhaltige Kollektionen Perrottet's und vor allen die von Schimper veranstalteten Sammlungen zu nennen, welch' letztere ein besonderes Herbarium Abessinicum in 45 Fascikeln bildeten. Dazu kamen 34 Fascikel Gefässkryptogamen, 31 Fasc. Laubmoose, 7 Fasc. Lebermoose, 11 Fasc. Pilze, 15 Fasc. Flechten, 23 Fasc. Characeen, 15 Fasc. Algen, 4 Kisten mit Algen bewachsener Steine, 23 Fascikel Doubletten; ferner die separat gehaltenen Sammlungen von Jack, Leiner und Stizenberger, von Wartmann und Schenk, von Rabenhorst (Crypt. vasc., Moose, Pilze, Flechten sammt den Clad. Eur., Charen und Algen), von Warnstorf, von Nordstedt und Wahlstedt. Endlich sind zu nennen die Sammlungen von Früchten, Samen und Pflanzenpräparaten, von welchen besonders die der *Cycadeen*, *Coniferen* und *Juglande*en erwähnenswerth sind. Sämmtliche Sammlungen Braun's wurden im Oktober 1877 für 21 000 Mk. für das Königl. Herbarium und botan. Museum vom Staate angekauft; seine wissenschaftlichen Manuskripte wurden im Juni 1879 von der Akademie der Wissenschaften für 4000 Mk. erworben und dem Herbarium mit der Verpflichtung übergeben, dieselben gesondert aufzubewahren und den Fachgelehrten zugänglich zu machen.

Der Bau eines neuen Museums im botanischen Garten war schon unter Braun in allen Präliminarien vorbereitet. Nach der Berufung des neuen Direktors A. W. Eichler begann die Ausführung im Jahre 1878. Im März 1880 wurden die Sammlungen, natürlich auch die, welche früher in der Universität zurückgeblieben waren, in das neue Gebäude übergeführt und in zweckmässig eingerichteten Schränken untergebracht.

Kaum war der Umzug beendet, als das Herbarium in den Sammlungen des württembergischen Kanzleirathes Dr. Georg von Martens abermals ein sehr werthvolles Geschenk erhielt, welches die Erben im Mai 1880 dem hiesigen Institute überwiesen. Eine Zählung, welche sein Sohn Prof. Eduard von Martens nach den sorgfältig geordneten Katalogen vorgenommen hatte, ergab insgesamt 12 439 Arten und

zwar 6666 Species Phanerogamen, 260 Filices, 577 Musci, 435 Lichenes, 327 Fungi, 73 Characeen, 4101 Algen. Diese Sammlungen enthielten zunächst die Originalien zu der von Schübler und von Martens (resp. in der II. Auflage von Martens und Kemmler) bearbeiteten Flora Württembergs, ferner eine grosse Anzahl italienischer Pflanzen, die Martens theils selbst gesammelt, theils von den zahlreichen italienischen Botanikern mit denen er in Korrespondenz stand, erhalten hatte; endlich fanden sich in ihnen mehrere werthvolle Kollektionen, die vom württembergischen Reiseverein ausgegeben sind, und die das hiesige Herbarium bis dahin noch nicht besass (Schimper, Algier; Fleischer, Smyrna; Frank, Ohio), sowie die Sammlungen von Kappler, Kotschy, Ludwig, Schimper (Arabien), Vincent. Die Algen verdienen eine besondere Erwähnung; denn für diese hatte Martens nicht nur eine grosse Vorliebe besessen, sondern er war auf algologischem Gebiete auch anerkannte Autorität. Es waren meist Meeresalgen in schönen und reichlichen Exemplaren, höchst sorgfältig aufgelegt und wissenschaftlich genau bestimmt, wie denn überhaupt die ganze Sammlung sich durch aussergewöhnliche Sauberkeit, ja Eleganz, und durch Vollständigkeit sowie Zuverlässigkeit der Bestimmungen auszeichnete. Der objektive Werth konnte auf 2500 bis 3000 Mk. angeschlagen werden.

Abgesehen von einigen kleineren Sammlungen, welche in den beiden letzten Decennien dem Königl. Herbarium zuflossen: Otto Karl Berg's Herbar der *Melastomaceen* und *Myrtaceen* (1868 angekauft), August Kanitz' österreichisch-ungarische Pflanzen (16 Centurien, 1868 angekauft), Wilhelm Fuisting's *Kryptogamen*, besonders *Flechten* (eine grosse Kiste, 1872 erhalten), von Strampf's deutsche, schweizer und norditalische Pflanzen (ca. 8 Mappen, 1879 als Geschenk erhalten), Kny und Norman's Pflanzen von Madeira (536 Arten, 1880 von ersterem geschenkt), Graf Waldburg-Zeil's Pflanzen von der Bremer Expedition nach Westsibirien und des Staatsraths O. v. Duhmberg Pflanzen vom Altai, von vorigem mitgebracht und von der geogr. Gesellschaft in Bremen 1878 dem Herbarium zugewiesen, wäre die Geschichte der grossen Erwerbungen zu Ende geführt, wenn es sich nicht gezieme, mit einigen Worten der Zuwendungen zu gedenken, welche wir aus den grössten Herbarien Europa's auf dem Wege des Tausches erhalten haben. Allen voran steht das Herbarium von Kew Gardens, welches seit dem Jahre 1847 der hiesigen Anstalt nicht weniger als 26 000 Exemplare zuschickte, gesammelt in den Südpolargegenden (Hooker), Neuseeland (Colenso, Hooker), Tasmania (Archer, Gunn), in Nordamerika (Hooker, Lyall), in Afrika (Burchell, Kirk, Mann und Barter), in Ostasien (Oldham, Wilford), besonders aber in Vorder- und Hinterindien (Falconer, Griffith, Helfer, Hooker, Maingay, Norris, Thomson, Wight). Die zweite Stelle nimmt das Pariser Museum ein; aus ihm erhielten wir gegen 7000 Exemplare, von denen

ein grosser Theil im Jahre 1870 durch Ascherson ausgesucht und herübergeführt wurde; es wurden durch die Zusendungen hauptsächlich die Floren von Algerien (Durieu), Abessinien (Schimper), Madagaskar und Seychellen (Pervillé), Neuholland (Verreaux), Franz.-Guayana (Mélinon) und einiger bisher floristisch nicht untersuchter Inseln (Expéd. astronom.) bereichert. Die Herbarien des Kaiserl. botan. Gartens und der Kaiserl. Akademie zu St. Petersburg übersandten uns ca. 4500 Exemplare fast durchweg aus Nord-, Mittel- und Ost-Asien (Glehn, Maximowicz, Pflugradt, Ruprecht, Schmidt, Schrenk, Schschukin, Szovits, Tiling), ausserdem Doubletten von Riedel und Langsdorff, soweit deren Sammlungen in der Flora Brasiliensis bearbeitet waren. Auch die Museen von Kopenhagen, Leyden und Upsala bedachten uns mit manchen werthvollen Zusendungen; das erstere aus der hochnordischen Flora (Gieseke, Holböhl, Vahl) und Mexiko (Liebmann), Leyden (Prof. Miquel) aus der Flora von Japan und des indischen Archipels (die Exemplare enthalten leider oft keine Angabe über den Sammler), Upsala aus der Flora von Wisconsin (Kumlien); diesen sind noch hinzuzufügen das Herbarium von Wien, welches uns viele Pohl'sche Doubletten aus Brasilien, das von Lissabon, das uns die Angola-Pflanzen von Welwitsch, das von Santiago in Chile resp. dessen Vorsteher Philippi, der uns viele Centurien chilenischer Pflanzen zusandte. Endlich wurden auf dem Wege des Austausches viele Seltenheiten aus Privatherbarien gewonnen: Boissier in Genf überschickte hauptsächlich orientalische, Bunge in Dorpat mittelasiatische, Cosson in Paris nordafrikanische Pflanzen.

Aus Vorstehendem ersieht man sofort, dass die grösseren Museen fast ausschliesslich von denjenigen Pflanzen abgaben, welche aus den Kolonien der betreffenden Reiche stammten. Militärische oder rein wissenschaftliche Expeditionen, Landesaufnahmen u. a. boten den diesen beigegebenen Botanikern eine bequeme Gelegenheit, die Flora der entsprechenden Länder zu untersuchen und reiche Ausbeute mit nach Hause zu bringen. Preussen erfreut sich solcher Besitzthümer nicht; das Berliner Herbarium konnte darum als Gegengabe nur von denjenigen Kollektionen anbieten, die in den ersten Decennien seines Bestehens z. B. von Sello, G. Ehrenberg, Otto etc. auf Staatskosten zusammengebracht waren.

Auf die Benutzung des Königl. Herbariums soll hier nicht im Einzelnen eingegangen werden; vielleicht wird der Verfasser in einem späteren Bande dieses Jahrbuches darauf zurückkommen und die Arbeiter sowohl einzelner Gattungen und Familien, als auch ganzer Florengebiete, soweit sie das hiesige Material studirt und bestimmt haben, in systematischer Reihenfolge aufzählen.

Beamten-Tabelle.

Direktor	Aufseher, I. Kustos	I. techn. Gehülfe, I. Assistent, II. Kustos	II. techn. Gehülfe, II. Assistent, III. Kustos	Volontäre und Hilfsarbeiter
Link (1819—51)	v. Schlechtendal (1819—33)	[v. Chamisso] (1819—33)		
	v. Chamisso (1833—38)	Klotzsch (1834—38)	A. Dietrich (1834—38)	
	Klotzsch (1838—60)	A. Dietrich (1838—56)	Thiele (1838—41)	
			Th. Philippi (1841—43)	
			Woltersdorff (1843—47)	
			Th. Philippi (1847—48)	Körnicker (1848—49)
Braun (1851—77)			Körnicker (1849—56)	Rach (1847-50, 52-56)
	Hanstein (1861—65)	Garcke (1856—65)	F. C. Dietrich (seit 1856)	Fuisting (1865—67)
	Garcke (seit 1865)	Ascherson (seit 1865)		Kuhn (1866—68)
				Wenzig (1869—74)
				Vatke (1872—80)
Eichler (seit 1878)				Rubner (seit 1877)
				Potonié (1880—81)
				Hennings (seit 1880)

VI. Gegenwärtiger Zustand des Herbariums.

A. Allgemeines.

Das Königl. Herbarium soll möglichst viele Gegenstände aus dem Pflanzenreiche in sich aufnehmen, welche sich in irgend einer Art zur Aufbewahrung für wissenschaftliche Zwecke eignen. Die Pflanzen sollen wömmöglich an ihrem natürlichen Standorte gesammelt sein; auch ist be-

sonders darauf zu halten, neue Pflanzen in Originalexemplaren von denjenigen Autoren zu erwerben, welche sie beschrieben haben. In Bezug auf die deutsche und insbesondere preussische Flora soll die möglichste Vollständigkeit erzielt werden. Kultivirte Pflanzen sind, soweit sie zur Ergänzung des Herbariums dienen, nicht auszuschliessen.

Die allgemeine Aufsicht über die Sammlungen führt der Direktor, welcher die Vermehrung, Ordnung und Instandhaltung derselben, sowie den ganzen Geschäftsgang und die Dienstleistungen der dabei angestellten oder beschäftigten Personen zu überwachen hat; er vertritt das Institut nach aussen, kann sich jedoch in Betreff des wissenschaftlichen Verkehrs der Vermittelung der Kustoden bedienen. — Dem I. Kustos liegt die zweckmässige Leitung des Instituts ob; es kommt ihm namentlich zu: die Aufsicht über das Lokal, die Zuteilung der wissenschaftlichen, technischen und sonstigen Arbeiten an die übrigen Beamten, die Beschäftigung des Herbariumdieners, die Sorge für die wissenschaftliche Anordnung und zweckmässige Aufstellung der Sammlungen, für das Einordnen der neu erhaltenen Pflanzen. Er hat das Inventarium der Sammlungen und Utensilien, das Journal des Pflanzenzuwachses und Abgangs, die Rechnungsnotizen über die Ausgaben, die Korrespondenzen und das Geschäftsjournal des Herbariums zu führen. Ein eigenes Herbar darf er nicht besitzen. — Die beiden anderen Kustoden haben den I. Kustos in seinem Wirken zu unterstützen und alle diejenigen Arbeiten zu übernehmen, welche ihnen dieser zuweist.

Die Benutzung des Herbariums anlangend, so ist jedem, der durch literarische Arbeiten oder persönlich dem Direktor oder den Kustoden bekannt ist oder von bekannten Personen eingeführt wird, der Zutritt gestattet. Wer Pflanzen oder andere Gegenstände der Sammlungen zu sehen, zu vergleichen oder zu untersuchen beabsichtigt, erhält das Gewünschte eingehändigt und einen Platz zur Arbeit angewiesen. An Botaniker, welche im preussischen Staate durch ihre amtliche Stellung oder ihren sonstigen Ruf Gewähr leisten, können auf kurze Zeit nach auswärts Pflanzen zur Untersuchung verabfolgt werden; solche aber, welche ausserhalb Preussens wohnen, können diese Vergünstigung nur durch besondere Erlaubniss des vorgesetzten Ministeriums erhalten.

Das botanische Museum (diesen Namen führt seit 1880 das Herbarium sammt den Sammlungen von Museumsgegenständen) hat augenblicklich einen jährlichen Etat von 21 757 Mk. (incl. der Personalgehälter und Remunerationen der Hilfsarbeiter, sowie der Löhne des Unterpersonals).

Die Pflanzensammlungen bestehen 1) aus dem Generalherbar, 2) der Willdenow'schen Sammlung, 3) dem europäischen Herbar, 4) dem märkischen Herbar, 5) dem Herbar des Prinzen Waldemar von Preussen, 6) dem L. von Buch'schen Herbar kanarischer Pflanzen, 7) aus mehreren kleineren Herbarien, zum Theil in Buchform.

B. Das Generalherbar.

a. *Die Kryptogamen.*

In den ersten Decennien des Bestehens des Herbariums, als die Sammlungen erst einen geringen Umfang hatten, und es den Beamten noch möglich war, im ganzen Gebiete der systematischen Botanik thätig zu sein, hatte man den Phanerogamen und Kryptogamen ungefähr eine gleiche Sorgfalt zugewendet und sich bemüht, dieselben durch systematische Einordnung dem Studium möglichst zugänglich zu machen. Doch das rapide Wachsthum der Sammlungen, die in Folge dessen unzureichenden Arbeitskräfte, die unvergleichlich grössere Benutzung der Phanerogamen und Farne und endlich der Fortschritt der Wissenschaft, welcher zu erfolgreichen Leistungen gebieterisch eine Arbeitstheilung verlangte, liessen es angezeigt erscheinen, die Pflege der Thallo- und Bryophyten einer besser situirten Zukunft zu überlassen. Glücklicher Weise bezog sich diese Resignation nicht auf den Erwerb und Ankauf. Der grösste Theil der von Berlin ausgehenden Reisenden sammelte nach wie vor in fernen Ländern Phanerogamen und Kryptogamen, und der Vorstand des Herbariums sorgte andererseits dafür, dass die wichtigeren Sammlungen niederer Sporenpflanzen, wie sie von Reisenden anderer Länder und von den Herausgebern der Exsiccataen angeboten wurden, dem Herbarium zuflossen. Ebenso an Umfang wie an innerem Werth wurde die Kryptogamen-Abtheilung durch den Erwerb der früher genannten grossen Herbarien vermehrt. Dadurch kam auch das Herbarium in doppelten oder dreifachen Besitz der grösseren, in Buchform herausgegebenen Exsiccataen-Sammlungen, so dass es in die glückliche Lage gesetzt ist, diese als solche in der Reihenfolge der Ausgabe bestehen lassen und zugleich einrangiren zu können.

Es ist von Vortheil, über den Inhalt der Sammlungen bei den Kryptogamen nach den einzelnen Gruppen getrennt zu berichten, auf die Gefahr hin, hier und da Wiederholungen eintreten lassen zu müssen. Nur einige Exsiccataen-Kollektionen, welche alle Kryptogamen umfassen, sind vorweg zu erwähnen.

W. Baxter: *Stirpes Cryptogamae Oxonienses.*

Breutel: *Flor. Germanica exs. Cryptogamia.* (Nur Cent. II. bemerkt).

Ehrhart: *Plantae cryptogamae.* 32 Decaden (a. 1789—93).

Ekart: *Die cryptogamischen Gewächse Coburg's* (a. 1816).

Funck: *Cryptogamische Gewächse (besonders) des Fichtelgebirges.* Erste Ausgabe: Heft 3—10, 13—18, 20—29, 31—37. Zweite Ausgabe: 42 Hefte (es fehlt Heft 23) in 865 Nr. (a. 1806—38).

Hampe (und Bartling): *Vegetabil. cellul. in Germ. sept. praesertim in Hercynia (et in agro Goettingensi) lect.*

Jack, Leiner und Stizenberger: *Kryptogamen Badens.* 900 Nr. in 19 Fasc.

Klotzsch: *Herbar. cryptogam. agri Grimmensis* (Msc.).

Libert: *Plantae cryptogamicae Arduennae.* 400 Nr. in 4 Fasc. (a. 1830—37).

Ludwig: *Plant. cryptogam. Sudeticae.* 2 Cent.

- Mougeot et Nestler: *Stirpes cryptogam. Vogeso-rhenanae*. 10 Fasc. (a. 1810—33).
Schön: *Kryptogamische Gewächse Thüringens*. 1 Heft (a. 1820).
Schrader: *Systematische Sammlung kryptogam. Gewächse*, 90 Nr. (a. 1796) nebst Supplement, 84 Nr.
F. Schultz et Winter: *Herbarium norm. cryptogam.* 1 Cent. und die Kryptogamen des *Herbar. norm.* von F. Schultz.
Sommerfelt: *Plant. cryptogam. Norvegicae*. 2 Cent. (a. 1826—30).
Wartmann und Schenk: *Schweizerische Kryptogamen*. 8 Fasc. mit 400 Nr. (a. 1862—63).

1. Algen.

Die Algensammlung des Herbariums umfasst, da seit langer Zeit nicht eingeordnet ist, nur 15 Fascikel im früheren kleinen Formate; alles übrige, dem Herbarium direkt Zugekommene wird hoffentlich bald unter Zugrundelegung des grösseren Formates in Ordnung gebracht und mit den beiden nachfolgenden grösseren Sammlungen verschmolzen werden. Diese sind die Braun'sche Sammlung in 15 starken Mappen, besonders reich an kleineren und kleinsten Algen und wichtig durch die zahlreichen beigelegten Original-Zeichnungen, und das von Martens'sche Algenherbarium. Das letztere, bei weitem die werthvollste Acquisition in dieser Gruppe, ist in 30 Pappschachteln (24,5 : 37,5 cm Grösse bei 16 cm Höhe) eingeschlossen und nach Kützing's *Species Algarum* geordnet: 611 Diatomeen, 936 Desmidiaceen, Palmellaceen, Leptomitren, Oscillarien und Rivularien, 610 Conferven und Zygnemeen, 517 Siphoneen, Ulvaceen, zoospore Fucoideen und Dictyoteen, 226 Fucen (incl. Cystosiren und Sargassen), 1201 Florideen oder im Ganzen 4101 Arten; viele dieser Arten in zahlreichen Varietäten und die meisten von mehreren Fundorten vertreten; sehr viele sind davon Original-exemplare theils von v. Martens selbst aufgestellter Arten, theils von den Autoren der Art mitgetheilt. Die Exemplare sind auf besondere Blätter festgeheftet oder aufgezogen, die kleineren zwischen Glas oder dergl. eingeschlossenen Algen in Papier eingekapselt und der Unterlage sammt Etiquette angeklebt. Die Blätter liegen lose in starken Fliessbögen, welche durch blauseidene Bänder fascikelweise aus den Schachteln gehoben werden können. Eine aussergewöhnliche Sauberkeit zeichnet diese Sammlung aus. Denkt man sich das ganze vorhandene Material nach den Sammlern alphabetisch geordnet, so ergiebt sich folgende Zusammenstellung:

- Agardh: Viele Originalien von Triest, Spitzbergen etc.
J. E. Areschoug: *Alg. Scandinav. exs.* Fasc. I. und Ser. nov. 9 Fasc. (a. 1861—79) mit 430 Nr.
Bory de St. Vincent: Eine beträchtliche Sammlung von den Küsten Frankreichs, Nord-Spaniens, von Teneriffa und Newfoundland.
Bové: Küsten Algeriens.
A. Braun: Deutschland und Normandie.
Caspary: England (Küsten von Norfolk, Cornwall etc.)

- v. Chamisso: Reise um die Erde.
Chauvin: Originalexemplare aus der Normandie.
Contarini: Venedig.
Cuming: Philippinen.
Dickson: Britannien.
Drège: Küsten des Caplandes.
Duchassaing: Guadeloupe (sehr viel).
Ecklon und Zeyher: Capland.
C. Ehrenberg: eine grössere Sammlung von St. Thomas.
G. Ehrenberg: Nord- und Mittel-Deutschland, Aegypten, Nubien, Mittelländisches und Rothes Meer etc.
Endress: Pyrenäen, Busen von Gascogne.
Esper: sehr viele Originalien (mit ausführl. Diagn.) von Arten aus dem Mittel- und Rothen Meere, der Insel Ascension etc.
Eulenstein: *Diatomacearum species typicae*. 1 Cent.
Expédition astron. aux Iles St. Paul et d'Amsterdam (1874—75).
v. Flotow: Algen Schlesiens.
Frölich: Ostsee und Helgoland.
Gaudichaud: Reisen um die Erde.
Gollmer: Küsten von Caracas.
Greville: *Algae Britannic.* Fasc. I. (1824).
Grönländische Algen aus Neu-Herrnhut (von Missionaren gesammelt)
Grunow: Triest, Dieppe, Dover, Newhaven, ausserdem viele von ihm geschenkte Algen aus andern Weltgegenden.
Hagendorf: Rio de Janeiro.
Hansen: Flensburger Meerbusen.
Haussknecht: Schwarzes Meer und Pers. Meerbusen (1868—69).
Hayn: Peru.
Hilgendorf: Japan.
Hofman-Bang: Algenflora von Dänemark, ausserdem viele Exemplare von Norwegen, Island und Grönland.
Edit. Hohenacker: *Meeralgen*.
J. D. Hooker: Südpolargegenden.
v. Humboldt: bes. Küsten von Peru.
Jessen: Ostsee.
John: Helgoland.
Jürgens: *Alg. aquat.* 19 Decad. (a. 1816—25): Küsten von Ost-Friesland.
Klein: Tranquebar.
Klotzsch: Schottland.
Klunzinger: Rothes Meer bei Kossier (a. 1869).
Krauss: Port Natal.
Krebs: Capland.
Kützing: *Alg. aquae dulcis German.* 16 Dec. (a. 1833—36).
Sulp. Kurz: eine reichhaltige Kollektion von den Küsten Indiens und der Andamanen.
Lalande: Capland.
Reliqu. Lambertiana: sehr viel Algen aus dem Mittel- und Schwarzen Meere, dem indischen Oceane, dem Behrings-Meere, von den Küsten Nordamerikas, Chile's und Peru's.
Lamouroux: viele Originalien aus der Normandie.
Laurer: 3 starke Mappen von Algen verschiedener Herkunft.
Lechler: Magalhaënsstrasse, Peru und Chile (sehr reichlich).
Lenormand: Normandie und Bretagne (sehr viel).

- Léveillé: Süd-Russland und angrenzende Meere.
 Link: Portugal.
 Magnus: Ostsee und Nordsee.
 E. von Martens: reichhaltige Sammlung aus Ostasien, dem hinterindischen Archipel, von Ceylon und Rio de Janeiro.
 G. von Martens: Süddeutschland und Italien.
 Meneghini: Norditalien und Dalmatien (sehr viel).
 F. K. Mertens: Rheingegend, Insel Norderney, ausserdem sehr viele von ihm geschenkte Algen, bes. Ostasiens.
 K. H. Mertens: atlantischer Ocean, Küsten Kamtschatka's, Sitcha-Archipel (auf der Lütke'schen Reise um die Erde a. 1826—29 ges.).
 Meyen: bes. Cap Horn, Peru und Sandwich-Inseln.
 Mohr: Originalien aus der Kieler Bucht, von Schweden.
 Möller: *Diatomaceen-Typenplatte* No. 1 und 2.
 Moritz: Venezuela.
 K. Müller: Sardinien.
 F. v. Müller: bes. Südaustralien.
 Leop. Mundt: aus dem Canal.
 Naumann: bes. Capverden, Capstadt, Kerguelen, Magalhaënsstrasse.
 Noë: Fiume.
 Nolte: viele Algen der Ostsee.
 Peschier-Vieusseux: Küsten Schottlands.
 Polakowsky: Costarica.
 Rabenhorst: *Die Algen Sachsens — resp. Mittel-Europas — mit Berücksichtigung des ganzen Erdballs.* 248 Dec. (a. 1849—76). — *Die Bacillarien Sachsens — resp. Deutschlands.* 7 Fasc. mit 73 Nr. (1849—52).
 Regel: Golf von Neapel und Meerenge von Messina.
 Ruchinger: reichhaltige Sammlung aus Venedig.
 Ruiz: Peru und Chile.
 Schimper: Rothes Meer (sehr viel).
 Rich. Schomburgk: ein Fascikel aus Australien.
 Rob. Schomburgk: eine Kollektion von Barbados.
 Schottmüller: Ostasien.
 Sello: Brasilien.
 Sieber: Martinique, Neuholland.
 Steudner: Rothes Meer bei Massaua.
 von Suhr: Ostsee, Helgoland.
 Turner: zahlreiche Original Exemplare ohne Standortsangabe.
 Vieillard: Neu-Caledonien.
 Herm. Wagner: Algen des *Kryptogamenherbars*. Lief. IV. (1854): Westfalen.
 Wahlenberg: Skandinavien.
 Weinland: Küsten des östlichen Nordamerikas.
 Willkomm: Spanien (sehr viel).
 Wimmer: Algen Schlesiens.
 von Winterfeld: Peru.
 Zeller: Württemberg, Schweiz.

2. Characeen.

Die Characeen-Sammlung nahm bis vor wenigen Jahren nur zwei Mappen ein, welche nach ihrer Gestalt und Grösse, sowie nach Anordnung der Exemplare sich dem Phanerogamenherbar unmittelbar an-

schliessen und meist nur ältere Sachen von Balbis u. Duchassaing: Guadeloupe, Ecklon und Zeyher: Capland, Fendler: Neu-Mexico, Fritzsche: Umgebung von Berlin (um 1828), Günther: Schlesien, Hausmann: Tyrol, Kotschy: Cypem u. Syrien, Kützing: Thüringen und Triest, Kunth's und Link's Sammlungen, Meyen: Reise um die Erde, Mund und Maire: Capland, Reichenbach: Flor. Germ. exs., Willkomm: Spanien etc, sowie Bauer'sche und Braun'sche Exemplare enthalten. Dass in den letzten 3 Decennien nicht mehr hinzukam, findet seine Erklärung in dem Umstande, dass die Reisenden und Sammler dem grössten Monographen dieser Gruppe ihre Characeen direkt zur Bestimmung zusandten und überliessen.

Durch den Erwerb des Braun'schen Nachlasses ist nun die Berliner Characeen-Sammlung unstreitig die umfangreichste und reichhaltigste der Erde geworden. Braun's Characeen, welche bis jetzt in der ursprünglichen Anordnung erhalten sind, füllen 23 meist sehr starke Mappen, zu denen noch 9 Mappen Inserenden, sowie zwei Separat-Sammlungen hinzukommen. Da die sehr zahlreichen Formen einer Species oft eine oder selbst zwei Mappen einnehmen, so sind die Exemplare bei solchen Arten gruppenweise nach ihren Vaterländern: Flora von Baden, Berlin, der Mark Brandenburg, Rheinlande, vom übrigen Deutschland, von Frankreich und Belgien, Schweiz und Nord-Italien, Skandinavien etc. angeordnet, denen dann die Formen und Varietäten folgen. Man findet unter den Braun'schen Characeen neben den Sammlungen, deren Phanerogamen das Berliner Museum direkt erworben oder erhalten hat, auch sehr viele zur Bestimmung numerirte Exemplare aus anderen Kollektionen, die dasselbe sonst nicht besitzt, oder von Botanikern der verschiedenen Länder, deren Characeen Braun revidirt hat, und ausserdem noch die aus mehreren Museen an Braun geschenkten Specimina älterer Bearbeiter dieser Pflanzengruppe (häufig mit Originalzetteln). Da es zu weit führen würde, sämtliche hier vertretene Sammlungen aufzuzählen, so mag es genügen, nur die Originalien namhaft zu machen und von den übrigen Kollektionen nur die in besonderer Reichhaltigkeit vertretenen aufzuführen.

J. F. Allen: New-York.
Areschoug: Schweden.
Ascherson: Aegypten und libysche Wüste.
Bänitz: Preussen.
Bauer: Mark Brandenburg
Bertoloni: Italien.
Bolander: Californien
Borbás: Dalmatien, Kroatien, Ungarn.
Braun: Deutschland.
Brébisson: Normandie, bes Umgebung
von Falaise.
Bulnheim: Sachsen, Schweiz.

Caspary: Prov. Preussen, Skandinavien.
Cosson: Frankreich.
Crépin: Belgien.
Crüger: Trinidad.
Desmazières: Nord-Frankreich.
J. Drummond: Australien.
Engelmann: Missouri etc und durch seine
Vermittelung sehr viele Characeen aus
anderen Staaten Nordamerikas.
Ernst: Caracas (bes. reichlich).
Hahn: Mexico.
Hasskarl: Java.

- Haussknecht: Orient.
Holtz: Gouvern. Kiew.
Kickx: Belgien.
Kirk: Neu-Seeland.
O. Kuntze: Reise um die Erde.
Sulp. Kurz: Indien.
Lenormand: aus versch. Gegenden.
v. Leonhardi: Böhmen (sämmliche Originalien in grosser Anzahl).
Lesquereux: Ohio.
Liebmann: Mexico.
Linden: Cuba.
Lorentz: Argentinien (aus den ersten Sendungen).
Loret: Montpellier.
Mandon: Madeira, Bolivia.
E. v. Martens: Sunda-Inseln, Ceylon.
Mead: Illinois.
Menzel: Texas.
Motelay: Gironde-Gebiet (sehr reichlich).
Müller: Mexico.
F. v. Müller: Neuholland (eine grosse Anzahl aus dem Museum zu Melbourne).
Nielsen: Characeen Dänemarks.
Nylander: Finnland.
Oersted: Nicaragua.
- Perrottet: Pondichery, Mauritius.
Preiss: Neuholland.
Ravenel: Carolina.
Rodriguez: Menorca.
Römer: Mähren.
Salle: Dép. Meurthe.
Sanio: Lyck in Preussen.
Scheidweiler: Belgien.
K. Schimper: Schwetzingen (1857–60).
Schleicher: Schweiz.
Schübeler: Norwegen.
Schweinfurth: Nordost-Afrika etc.
Simkovics: Ungarn.
Stedner: Nordost-Afrika.
Tommasini: Litorale.
Triana: Neu-Granada.
v. Uechtritz: Schlesien, bes. Breslau.
Warming: Brasilien.
Ser. Watson: Utah, Nevada etc.
Weddell: Brasilien.
Weinland: Hayti, Massachusetts.
Welwitsch: Angola.
Willkomm: Mallorca.
Wilson: England.
Wright: Cuba, Mexico.
Wunderly: Montpellier.

Hierzu treten noch als Separatsammlungen:

- J. E. Areschoug: *Alg. Scand. exs. adjectis Characeis*. Ser. nov. (a. 1861–79).
Braun, Rabenhorst und Stizenberger: *Die Characeen Europas* n. 1–100. Fasc. I (1857), II (1859), III (1867), IV (1870).
Nordstedt et Wahlstedt: *Characeae Scandinaviae exs.* n. 1–120, fasc. I–III (seit 1871).

Von der zweiten Sammlung sind im Braun'schen Herbar ausserdem noch zahlreiche Einzelexemplare, von der letzten auch die an Braun zuerst zur Bestimmung übersandten Originalien vorhanden.

3. *Pilze*.

Der Vorliebe, welche der ehemalige Kustos Klotzsch für diese Gruppe besass, ist es zu verdanken, dass die ältere Sammlung sich (nach dem damaligen Systeme) in vortrefflicher Ordnung befindet. Sie enthält 42 Mappen nach Analogie der Phanerogamen-Sammlung eingerichtet, nur in kleinerem Format (20:25 cm Grösse) und ist sehr reich an alten Originalexemplaren. Am bemerkenswerthesten sind darunter die schön präparirten grösseren Pilze von Klotzsch selbst (im Längsschnitt und horizontal gepresst, aber leider zum Theil von Insekten schon arg verwüestet). Alles später Hinzugekommene ist so hingelegt, wie es eingetroffen ist. Aus den grösseren Herbarien sind zu erwähnen: 11 Mappen von Link, 11 starke Mappen von Braun, ausserdem 40 kleine Fascikel von G. Ehrenberg (nach seinem Tode

[a. 1866] von der Familie geschenkt und wichtig durch die Originalien niederer Pilzarten). Die grösseren Pilze, welche von den Reisenden in der natürlichen Form eingesandt waren, werden im Museum in Kästchen und Gläsern aufbewahrt. Alles in Allem, ergeben sich folgende als die wichtigeren Kollektionen:

- Braun: Deutschland und nördl. Frankreich.
v. Chamisso: Reise um die Welt.
Contarini: Padua.
Cuming: Philippinen.
A. P. De Candolle: viele Originalien, bes. von Blattpilzen.
Duchassaing: sehr reichhaltige Sammlung von Guadeloupe.
G. Ehrenberg: Berlin und Delitzsch (Prov. Sachsen), ferner aus Oesterreich (Brünn, Wien, vom Schneeberg, Klagenfurt, Triest, Dalmatien), Aegypten, Nubien, Syrien, Russland und südl. Sibirien.
El. Fries: *Scleromyceti Sueciae*. Vollständige Sammlung.
Fuckel: *Fungi Rhenani exs.* 15 Fasc. nebst 12 Suppl.-Fasc. in 2682 Nr. (a. 1863 - 74).
Funck: vom Riesengebirge und aus den Alpen.
Gaudichaud: Reisen um die Erde.
Gollmer: Venezuela, bes. grössere Pilze.
Greville: viele Originalenexemplare.
Heufler: Oesterreich.
K. Hoffmann: Costarica.
Holl und Schmidt: *Deutschland's Schwämme*. Lief. I—II in 50 Nr. (a. 1815). Fortsetzung siehe bei Schmidt und Kunze.
Ex herb. Hooker: viele Pilze von Nordamerika.
Jagor: bes. aus Malacca und Java.
Kemmler: Württemberg.
Klotzsch: aus der Umgebung Berlins, aus Schottland und Steiermark. — *Herbar. viv. mycologic.* Cent. I—II (a. 1832), fortgesetzt von Rabenhorst: Cent. III (a. 1842), VII (a. 1844), XV—XX (1850—55).
Lasch: Driesen in der Neumark.
Leichhardt: von New-South-Wales.
Léveillé: Süd-Russland und Krim (ein grosses Fascikel).
Link: bes. Rostock, Berlin, Breslau, Portugal.
Magnaguti: Florenz.
Magnus: bes. von Berlin, Wien und Bonn.
G. v. Martens: Württemberg, Italien.
Marcucci: *Unio itin. crypt.*: Sardinien (a. 1866—67).
Menzel: grosse Sammlung aus Texas (a. 1851).
Meyen: Reise um die Erde.
Oudemans: *Fungi Neerlandici exs.* 3 Cent. (a. 1875—79).
Th. Philippi: aus Hinterindien (Mergui a. 1846) grosse Pilze.
Polakowsky: Costarica.
Rabenhorst: *Klotzschii Herbar. viv. mycolog.* Edit. nov. 8 Cent. (a. 1855—58). — *Fungi Europaei*. Edit. nov. Ser. sec. 22 Cent. (a. 1859—76).
Sauter: 180 Species aus den Alpen.
Schleicher: Schweiz.
Schmidt und Kunze: *Deutschland's Schwämme*. Lief. III—IX in 175 Nr. (a. 1816—19).
W. G. Schneider: *Herbar. schlesischer Pilze*. 11 Fasc. in 550 Nr. (a. 1865—80). —
Ausserdem noch sehr viele Pilze aus Schlesien im Braun'schen Herbar.

- Rich. Schomburgk: Engl. Guayana (a. 1842).
 Schwanecke: Portorico.
 Schweinfurth: Ost- und Central-Afrika, bes. grössere Pilze.
 Sello: Uruguay und Brasilien.
 Sydow und Zopf: *Mycotheca Marchica*. Cent. I.
 Telfair: reichhaltige Sammlung aus Mauritius.
 v. Thümen: *Mycotheca univers.* 18 Cent. (a. 1875—81).
 Wallroth: bes. zahlreiche Blattpilze.
 Weigelt: eine grosse Sammlung aus Surinam (a. 1827).
 Würschmitt: aus der Umgebung Speyer's.
 Zollinger: Java (sehr viel).

4. Flechten.

Die vielleicht älteste Lichenen-Sammlung, welche Willdenow (nach der Handschrift zu urtheilen) zugeschrieben werden kann, ist nach Analogie der Mineralien-Sammlungen eingerichtet und alphabetisch geordnet. Die Exemplare liegen in kleinen Pappkästchen, führen auf den Etiquetten nur den Namen und füllen etwa 50 Schiebfächer (30 : 41 *cm* Grösse) eines Spindes an. Die bis zum Jahre 1835 eingelaufenen Kollektionen (incl. vieler Willdenow'scher Specim.) hat man theils auf gleiche Weise in den noch leeren Fächern untergebracht, theils auf Papier gelegt und in etwa 15 kleinere Mappen (20 : 25 *cm* Grösse) gebunden. Alles, was seit dieser Zeit sowohl von den Reisenden, als auch aus den erworbenen grossen Privat-Sammlungen dem Herbarium zugegangen, wurde niemals wieder von einer ordnenden Hand berührt (abgesehen von den 1½-jährigen Arbeiten Fuisting's in der Flotow'schen Sammlung, dessen Spuren aber kaum zu erkennen sind), geschweige zu einem einheitlichen Ganzen vereinigt; ja, die Fuisting' und Laurer'schen Sammlungen waren aus Mangel an Platz bis jetzt nicht einmal ausgepackt. Sieht man von dem ab, was die Reisenden aus fernen Ländern brachten, und was erst zum allerkleinsten Theile (bes. von Nylander) bestimmt ist, so wird das Flechtenherbar aus folgenden grösseren Kollektionen zusammengesetzt:

Die (ältere) Sammlung Flörke's besteht incl. der Doubletten aus 187 Fascikeln (23 : 35 *cm* Grösse); die Exemplare liegen in Papierkapseln, welche aussen die nöthigen Vermerke tragen. Ausser den Originalien zu seinen eigenen Arbeiten findet man hier sehr viele Specimina von Acharius, Schleicher, Schrader u. Wahlenberg.

Die v. Flotow'sche Sammlung, welche durch ihren gewaltigen Umfang — es sind nahe an 1000 Fascikel — und zum Theil auch durch ihre äussere Ausstattung imponirt, wird nach genauer Durchsicht und nach Weggabe der Doubletten auf ein Minimum zusammenschrumpfen. Gegen 336 dünnere Mappen enthalten deutsche Flechten, die in den Jahren 1814—23 gesammelt sind; von den übrigen 627 Fascikeln enthalten vielleicht 400 nur Dupla, während eine kleinere Anzahl die nicht einrangirten Sendungen von Bertero, Cürrie und Breutel,

Drège, Garovaglio, v. Hildenbrand, Pauckert, Reichenbach u. Schubert, Sauter, Schärer, Willkomm, v. Zwackh etc. umfasst, und der Rest (wohl kaum 200 Fascikel) die eigentliche Flotow'sche Privat-Sammlung aus den Jahren 1824—56 darstellt (wie es scheint, fast nur Flechten aus Deutschland und den Alpen); von besonderem Interesse ist ein Packet mit 52 Tafeln, worauf mit Ausnahme der *Colle-maceen* und *Cladonien* die wichtigsten Flechtenformen der schlesischen Flora aufgeklebt sind. Die Bündel (21 : 35 cm gross) werden von kreuzweise übergreifendem starken Karton-Papier, welches aussen bunte Etiquetten mit Angabe des Inhaltes trägt, umschlossen; die Exemplare liegen theils lose und dann in übergrosser Fülle, theils eingekapselt in den Bögen und enthalten nur ungenügende oder durch zu starke Abkürzungen unverständliche Angaben über Vorkommen, Sammler etc.; gewöhnlich führen aber die Etiquetten auch noch mehrere Zahlen und Buchstaben, deren Bedeutung sich vielleicht mit Hülfe der vorhandenen Register enträthseln lässt.

Das Kunth'sche Herbar — 5 starke Mappen — ist besonders reich an Originalien französ. Lichenologen und an Doubletten des Pariser Museums.

Die Link'schen 4 Mappen enthalten Sachen aus Deutschland, Portugal, von Baxter, Libert etc.

In der Laurer'schen Sammlung zeigt sich das deutliche Bestreben des eifrigen Lichenologen, zu einer immer vollkommeneren Methode der Anordnung und Aufbewahrung der Flechten, freilich mit Hintansetzung der natürlichen Gruppierung, zu gelangen. Die ältere Kollektion ist noch systematisch geordnet und umfasst 29 Packete (21 : 36 cm Grösse) in kreuzweise gelegtes Karton-Papier eingeschnürt; die kleinen Papierkapseln, welche aussen Namen und Standort tragen, sind den bündelweise zusammengehefteten Bögen in grösserer Anzahl mit dem Rücken angeklebt. — Die grösste Sammlung von 71 Packeten (27 : 44 cm Grösse bei 15—30 cm Stärke) hat dieselbe Umhüllung, trägt aussen den Vermerk über die eingeschlossenen Arten, welche ebenso wie die Gattungen alphabetisch geordnet sind, und enthält rechts geschlossene Speciesbögen, in welche von links her Bögen für kleinere Florenbezirke eingreifen. Die Einzelexemplare sind mit dem Rücken in lose liegende kleine Papierkapseln festgeklebt, die unten im Innern Namen, Standort, Datum und Sammler tragen, und zu mehreren (von derselben oder nahe benachbarten Lokalitäten) in grössere gewöhnlich mit Andeutung der Herkunft versehene Kapseln eingeschlossen oder direkt neben einander mit dem Rücken in die grösseren Kapseln festgeklebt. Herausfallen und Verwechslung der Exemplare ist dadurch unmöglich gemacht. Beide Sammlungen enthalten grösstentheils deutsche Arten, daneben Sachen aus der Schweiz und Gotland: Laurer, Ungarn: Lojka, Nord-Italien: Garovaglio, Schweden: Fries. — Die exotischen Flechten

meist Arten vom Cap: Ecklon, Zeyher, Drège, und Java: Jung-
huhn, sowie eine prächtige *Cladonien*-Sammlung in über 200 Arten
und Varietäten sind mit grosser Sorgfalt zu je 20–30 Species, in alpha-
betischer Reihenfolge und hübsch arrangirt, auf grosse Papp-Kartons
geklebt (die ersteren unter Aufgabe der Originalzettel) und werden
durch eine Lage von linksseitig angeklebtem Seiden-, Fliess- und
stärkeren Papier überdeckt. Die Kartons liegen zu etwa 10 in
55 : 38 *cm* grossen Schachteln. Eine ähnliche Anordnung, nur in
kleinerem Format (28 : 37 *cm* Grösse), haben die Originalien von Acha-
rius, Turner und Wahlenberg, und mit den Originalzetteln nach
Nummern geordnet, mehrere der grösseren Separatsammlungen erhalten,
wie die von Flörke, Fries, Körber, Rabenhorst u. a. Einige von
ihnen führen statt des Deckkartons einen viereckigen 1 *cm* starken
Holzrahmen, welcher mit Fliesspapier überzogen und am linken Rande
der Unterlage festgeklebt ist; diese Anordnung findet sich für die
Flörke'schen Exs. dahin modificirt, dass das Holzgestell direkt auf
die Unterlage geklebt ist, wodurch gleichsam sehr flache grosse Kasten
entstehen, die den stärker hervortretenden Steinflechten genügenden
Schutz darbieten. Mehrere andere Sammlungen, wie Anzi, Hepp etc.,
sind in dem ursprünglichen Zustande belassen.

Braun's Herbar enthält 15 starke Mappen mit Flechten aus
Deutschland, Frankreich, Skandinavien, Island, den Vereinigten Staaten
(Engelmann), aus Labrador und Java in vortrefflicher Ordnung.

Die von Martens'schen Flechten füllen 11 Schachteln (vergl. bei
den Algen) und liegen in den Bögen lose oder in Kapseln oder auf
kleinere Blätter festgeklebt. Nur die Steinflechten haben eine andere
Anordnung erhalten. Vier genau in die Schachteln passende Einsätze,
welche durch Bänder herausgehoben werden können, enthalten je
18 Fächer, in welchen die Exemplare mit den Zetteln in Papier ein-
geschlagen liegen.

Alphabetisch geordnet ergeben sich für das ganze Flechten-Her-
bar als wichtigste Sammler resp. Herausgeber von Sammlungen:

Acharius: viele Original Exemplare aus Schweden.

Anzi: *Lichenes rarior. Etruriae*. 53 Nr. — *Lichen. rarior. Langobard. exs.* 13 Fasc.
mit 537 Nr. (bis anno 1868). — *Lichen. rarior. Veneti ex herb. Massalong.* 4 Fasc.
mit 175 Nr. (a. 1863).

Arnold: *Lichen. exs. Tirol. et Bavar.* 862 Nr.

Bausch: Flechten aus Baden.

Bertero: Jamaica, Chile, Juan Fernandez.

Blytt: Flechten aus Norwegen und Schweden.

Bory de St. Vincent: aus Newfoundland, Capland, Madagaskar, Réunion, Mauritius.

Bourgeau: Nordamerika.

Braun: Deutschland.

Cuming: Philippinen.

Curie und Breutel: aus Grönland, Labrador und Surinam.

- Delise: sehr viel Original Exemplare aus Frankreich, bes. der Normandie.
Drège: Capland.
Duchassaing: Guadeloupe.
Ecklon und Zeyher: Capland.
Egeling: 1 Fasc. märkischer Flechten.
G. Ehrenberg: Aegypten, Abessinien, Arabien, Syrien, Russland, Sibirien, Altai.
Engelmann: Nord-Amerika.
Fée: viele Originalien von Flechten auf *Vinchona*-Rinden.
Flörke: *Deutsche Lichenen*. 200 Nr. — Monographie der Gattung *Capitularia* nebst dazu gehörigen Originalien. — Aus Deutschland und den Alpen.
v. Flotow: bes. aus Mittel-Deutschland.
El. Fries: *Lichen. Sueciae exs.* 14 Fasc. mit 420 Nr.
Th. M. Fries: Schwedische Flechten. 162 Nr. (a. 1867).
Fuisting: aus Westfalen und der Umgebung von Berlin.
Funck: sehr viel Flechten der Alpen.
Garovaglio: 3 Packete italien. Flechten (a. 1846).
Gaudichaud: Reisen um die Erde.
Goepfert: 1 Packet schlesischer Flechten (a. 1838).
Gollmer: Caracas.
Gueinzius: Flechten vom Cap.
Hellbom: *Unio itin. crypt.*: Norwegen (a. 1867). — *Lichen. Lapponiae* (a. 1871).
Hepp: *Systemat. Sammlung der Flechten des Cantons Zürich*. 1 Fasc. mit 250 Nr. — *Die Flechten Europa's*. 16 Bände mit 962 Nr. (a. 1853 - 67).
v. Hildenbrand: Lichenen Süddeutschlands, Italiens und Sardinien. 1 Packet.
Hilgendorf: Japan.
C. Hoffmann: Costarica.
W. J. Hooker: aus England und Schottland.
J. D. Hooker: Ostindien.
v. Humboldt und Bonpland: Mexico, Südamerika.
Jagor: Malacca, Java, Philippinen.
Junghuhn: Java.
Karsten: Columbien.
H. v. Klinggräff: *Unio itin. crypt.*: Ostpreussen (a. 1864).
Klotzsch: aus England und Schottland.
Körber: *Lichen. select. German.* 180 Nr.
Kotschy: Orient.
Krauss: aus Natal.
Krebs: Capland.
Kunth: Deutschland, Frankreich.
Lahm: aus Westfalen.
Laurer: aus Gotland, Norddeutschland, dem Fichtelgebirge, aus Westfalen, der Pfalz und Schweiz.
Lechler: aus Peru, Chile, der Magalhaënsstrasse, den Falklandsinseln (sehr reichhaltig).
Lenormand: aus der Normandie.
Léveillé: Süd-Russland und Krim.
Lhotsky: Brasilien.
Link: Portugal.
Lojka: aus Oesterreich, Ungarn und Siebenbürgen.
Lyall: Nord-Amerika.
v. Martius: Brasilien.
Meyen: *Lichen. truncicoli et saxic. ined.* 1 Packet. — Reise um die Erde.
E. v. Martens: bes. von Japan, Borneo, Rio de Janeiro.

- Martucci: *Unio itin. crypt.*: Sardinien (a. 1866–67).
Montagne: viele Original Exemplare aus Frankreich.
Moritz: Columbien.
Nagel: Java.
Nees von Esenbeck: aus der Umgebung von Bonn.
Nicolle: aus den Vogesen.
Paukert: *Lichen. exot. in cortic. offic.*
Pechuel-Löschke und Soyaux: Loango und Angola.
Pöppig: Chile.
Polakowsky: Costarica.
Rabenhorst: *Lichen. Europaei exs.* 35 Fasc. mit 950 Nr. (bis a. 1874). — *Cladoniae Europaeae* (a. 1860), nebst Suppl. (a. 1863). — *Lichenes Italici*. 2 Packete (a. 1847).
Reichenbach et Schubert: *Lichen. exs.* Heft 1–5 mit 125 Nr. (a. 1822–24).
Rudio: aus der Umgebung von Rio de Janeiro (a. 1859).
Russell: östl. vereinigte Staaten.
Sauter: aus Tirol. 2 Mappen.
Schaerer: *Lichen. Helvet. exs.* Fasc. 1–6 mit 150 Nr. — Ein Packet *Collemaceen*.
Schiede und Deppe: Mexico.
Schimper: Abessinien.
Schmidt: von der Mosquito-Insel (a. 1844).
Rich. Schomburgk: Brit. Guayana.
Schuchardt: *Lichen. exot. cortic.* 3 Packete.
Schumann: von Reichenbach in Schlesien und Umgebung. 1 Packet.
Sello: Brasilien und Uruguay.
Sendtner: aus dem Allgäu.
Sieber: Mauritius, Neuholland.
Staudinger: Island.
Tilesius: Kamtschatka.
Tuckerman: *Lichen. Americae sept. exs.* 6 Fasc. mit 150 Nr. (a. 1847–54).
Turner: viele Original Exemplare aus Britannien.
Unio itiner.: Norwegen (a. 1828).
Wahlenberg: viele Original Exemplare aus Schweden.
Wallroth: *Lichen. Flor. German. exs.*
Wichura: Ostasien, Vorderindien.
Wight: Vorderindien.
Willdenow: Deutschland.
Willkomm: Spanien.
v. Winterfeld: Peru.
Zollinger: Java.
v. Zwackh: Süddeutschland. 15 Fascikel.

5. *Moose.*

Die Moos-Sammlung zeichnet sich sowohl durch die Fülle der Original Exemplare, als auch durch die grosse Anzahl der herausgegebenen Separatsammlungen aus, obgleich der äussere Umfang naturgemäss nicht bedeutend ist. Von wenigen Kollektionen abgesehen, ist das ganze Material bearbeitet und, was die Laubmoose betrifft, von Karl Müller grossen Theils noch einmal revidirt. Als werthvollste Sammlung sind die *Musci frondosi* von Bridel († a. 1828) zu betrachten: 30 Mappen (20:25 cm Grösse) mit 1006 Species. Die Einrichtung derselben ist dem Willde-

now'schen Herbar analog durchgeführt: Die Mappen stehen auf der kürzeren Kante, haben auf dem Rücken ein den Inhalt angegebendes Etiquette und auf dem oberen Deckel links oben den Vermerk über die Anzahl der eingeschlossenen Species. Die Exemplare sind meist zu mehreren den Bögen aufgeklebt, führen unter sich das Originalaetiquette und liegen artenweise in blauen Bögen, welche aussen die fortlaufende Nummer und den Speciesnamen tragen. Da diese Sammlung, welche im Jahre 1829 vom Unterrichtsministerium für 900 Mk. angekauft wurde, wegen ihrer Wichtigkeit als solche bestehen bleibt, so ist deren hauptsächlichster Inhalt in der nachfolgenden Aufzählung durch ein (B) kenntlich gemacht.

In analoger Weise hatte man begonnen, die schon vorhandenen oder von den Reisenden eingesandten Moose zu präpariren und dem Studium zugänglich zu machen. Allein aus Mangel an Arbeitskräften kam man (nach Thiele's Tode) nicht über den Anfang hinaus. Erst seit der Uebersiedelung des Herbariums in die neuen Räume ist diese Aufgabe wieder aufgenommen, aber mit dem Unterschiede, dass das neue Format des Phanerogamen-Herbars zu Grunde gelegt wird, und dass bei der Grösse desselben die Exemplare mehrerer Standorte auf einem Bogen vereinigt werden können.

Aus den in der Geschichte des Herbariums erwähnten, für die Anstalt erworbenen Sammlungen sind hier folgende hervorzuheben:

Mit der Flotow'schen Flechtensammlung gelangten auch seine Moose (die Fascikel mit der Anordnung, wie sie bei den Flechten beschrieben ist) in den Besitz des Herbariums; abgesehen von den Sachen von Breutel und Sendtner (Tirol), sowie den Sprengel'schen Musci ist ihr Werth ein sehr untergeordneter.

Von bei weitem grösserer Bedeutung sind die Moose Kunth's (6 Mappen) mit vielen Originalien von Arnott, Brébisson, dem älteren Hooker, Kittel, Lehmann, Schwägrichen, ferner mit vielen Exemplaren von Gaudichaud, Hall, Humboldt und Bonpland und Nicolle, sowie

• Link's Moos-Sammlung, welche in 3 Mappen neben den von ihm selbst aufgehobenen Exemplaren die Exsiccaten von Funck, Hübener und Genth, Libert und Thiele enthält.

Fuisting's Herbar (11 kleinere Mappen) lieferte hauptsächlich die Moosflora von Westfalen (incl. Müller-Lippstadt).

Die Laurer'sche Sammlung enthält 38 Packete, welche zum grossen Theil in Pappschachteln eingeschoben sind. Die Arten sind fast alle bestimmt und systematisch geordnet (darunter die Originalien von Hornschuch, viele von Bruch und Greville, sowie eine Mappe Cap'scher Species, die von Ecklon und Drège gesammelt und von Lorentz bestimmt sind, ferner von Beyrich: Brasilien — diese Kollektion fehlt sonst dem Königl. Herbarium — Lorentz und Molendo:

Deutschland und Tirol, Minks, Müller: Un. itin., endlich die Exsiccaten von Blandow, Garovaglio, Lindgren et Cons. und Rabenhorst).

38 starke und reichhaltige Mappen zeugen von Braun's Interesse für diese Pflanzengruppe: Angström, Bischoff, Blandow, Bolander, Bruch, Engelmann, Geheeb, Greville, Hampe, Hübener, Jack, Kiaer, Lechler, Lesquereux (Amer.), Montagne, Mougeot, Mühlenbeck, C. Müller-Mexico, Fr. Müller: Un. itin., Nees v. Esenbeck, Raddi, O. Reinhardt (Mark), Rudio, Russow, Ruthe, W. Schimper, W. P. Schimper, Zeyher (Vogesen) sind die am häufigsten begegnenden Namen; dazu die Exsiccaten von Balsamo und de Notaris, Brébisson, Müller-Lippstadt, Rabenhorst (die Hepaticae einrangirt), der Un. itin. crypt. und von Warnstorf.

Im v. Martens'schen Herbar fanden sich 5 Kasten Moose (über die Einrichtung vergl. bei den Algen) vor, ausser von ihm selbst bes. von Bischoff, Fleischer, Hochstetter, Lechler, Mohl, Rathgeb gesammelt und besonders reichlich die Exsiccaten des Württemberg'schen Reisevereins (Lechler, Müller etc.).

Von der Funck'schen Sammlung, welche schon einrangirt ist, konnte nichts Erwähnenswerthes mehr eruiert werden.

Schliesslich möge die alphabetisch geordnete Liste der Sammler nebst Lokalität, sowie der Herausgeber von Exsiccaten folgen:

Angström: viele Originalexemplare aus Skandinavien.

Arnott: desgl. aus Schottland und vielen andern Ländern.

P. Ascherson: Dalmatien, Sardinien und Oasen Aegypten's.

Balbis: Nord-Italien.

Balsamo et de Notaris: *Musci Mediolanenses*. 3 Fasc. mit 60 Nr. (a. 1833—34).

Bernoulli: Guatemala.

Beyrich: Brasilien und Nord-Amerika.

Bischoff: bes. viele Lebermoose aus Süddeutschland.

Blandow: *Musci frondos. exs.* 1 Fasc. (a. 1804), ausserdem noch viele Originalien.

Bolander: Californien.

Bory de St. Vincent: Teneriffa, Réunion und Mauritius (bes. B.)

Bourgeau: Englisch-Nord-Amerika.

A. Braun: Deutschland und Frankreich.

Brébisson: *Mousses de la Normandie*. 5 Fasc. mit 125 Nr. (a. 1826—31).

Breutel: Schweiz und Herrnhutkolonien Herrnhut und Niesky.

Bridel: aus Deutschland, den Alpen, dem Jura, Italien und Frankreich.

A. H. et V. F. Brotherus: *Plant. Caucas.* 231 Exemplare Laub- und Lebermoose (a. 1877).

Bruch: sehr viel Originalien von Zweibrücken etc.

v. Chamisso: Reise um die Erde.

Crome: *Sammlung deutscher Laubmoose*. 120 Nr. (a. 1803—6).

Cuming: Philippinen.

A. P. De Candolle: Originalexemplare aus der Schweiz und Frankreich (bes. B.).

Dejean: Schweiz und Dauphiné (B.).

Dickson: Britannien.

- Dillenius: viele Originalien (geschenkt durch Heim).
Drège: Capland.
Th. Drummond: *Musci Americani*.
Duchassaing: Guadeloupe.
Du Petit-Thouars: Réunion und Tristan d'Acunha (B.).
Ecklon und Zeyher: Capland.
C. Ehrenberg: Mexico.
G. Ehrenberg: von allen seinen Reisen (vergl. bei den Phanerogamen).
Engelmann: Missouri, Arkansas, Indiana und Ohio.
Falconer: Nordwest-Himalaya (ex *Herb. of the late East Ind. Comp.*).
Fleischer: von den Alpen.
v. Flotow: bes. Mitteldeutschland.
Fuisting: Westfalen, bes. aus der Umgebung Münsters.
Funck: *Deutschland's Moose* (Taschenherbarium, a. 1820). — Ausserdem sehr viele Moose aus den Sudeten, dem Fichtelgebirge und den Alpen (auch B.).
Garovaglio: *1 Muschi rari della prov. di Como*. 3 Dec. — *1 Muschi della Austria infer.* 3 Dec.
Gaudichaud: Reisen um die Erde.
Geheeb: Rhöngebirge.
Genth: sehr viel Lebermoose aus Deutschland.
Gollmer: Caracas.
Green: Britannien (B.).
Greville: Originalien aus Schottland.
Griffith: bes. aus dem Himalaya (ex *Herb. of the late East Ind. Comp.*). Grosse Sammlung.
Aus Grönland von Missionaren eingeschickt.
Gunn: Tasmania (eine Mappe).
Hagendorf: Rio de Janeiro.
Francis Hall: Ecuador.
Hampe: eine grosse Anzahl Species aus dem Harze.
Hellbom: *Unio itin. crypt.*: Skandinavien (a. 1867).
J. M. Hildebrandt: Ost-Afrika und benachbarte Inseln.
Hilgendorf: Japan.
Hochstetter: Württemberg und Neapel.
C. Hoffmann: Costarica.
W. J. Hooker: England, Schottland und Irland.
J. D. Hooker: *Antarct. Exped.* (a. 1839—43), eine bedeutende Anzahl von Tasmania, New-Zealand etc.
Hooker f. et Thomson: *Herb. Ind. Orient.* 2 starke Mappen Moose.
Hornschuch: sehr viel Moose bes. von Triest und den österr. Alpen (auch B.).
Hübener: *Deutschland's Laubmoose* — Ausserdem noch sehr viel Moose aus Deutschland.
Hübener und Genth: *Deutschland's Lebermoose*.
Jack: sehr viel Exemplare aus Baden, Oesterreich und der Schweiz.
Jagor: bes. von Java und Luzon.
Karsten: Columbien.
O. Kersten: Ost-Afrika (von der Decken'sche Exped.), 2 Spec. aus Jerusalem.
Kiaer: Norwegen und Italien.
Kittel: Originalien aus Bayern.
H. v. Klinggräff: *Unio itin. crypt.*: Ostpreussen (a. 1864).
Kurz: eine grosse Sammlung aus Java.
La Billardière: Neuholland (B.).

- La Pylaie: Bretagne, Newfoundland (B.).
Lasch und Baenitz: *Herbarium norddeutscher Pflanzen*. Lief. II—III.
Laurer: Deutschland und Alpen.
Lechler: Chile, Peru.
Lehmann: viele Originalien (*Hepat.*) bes. vom Cap.
Lesquereux: 400 Nr. Originalexemplare aus der Schweiz. — Ausserdem eine grosse Sammlung aus den Vereinigten Staaten, bes. Ohio.
Léveillé: Süd-Russland und Krim.
Leveiseur: Riesengebirge (a. 1844).
L'Herminier: eine Sammlung Lebermoose aus Guadeloupe.
Lindgren, Sillén u. Thedenius: *Musci Sueciae exs.* 8 Fasc. mit 200 Nr. (a. 1835—44).
Lindig: eine grosse Sammlung aus Neu-Granada (a. 1859—63).
Link: Deutschland und Alpen, Portugal.
Lorentz: *Unio itin. crypt.*: Norwegen (a. 1868).
Lorentz und Molendo: eine vortreffliche Sammlung von 281 seltenen Original-Species und Varietäten (Laubmoose) in 429 Exemplaren aus Süddeutschland, der Schweiz und Norditalien, ausserdem noch viele Exemplare im Herbar. Laurer.
Ex. herb. Lugdun.-Batav.: eine grosse Sammlung aus den niederländischen Besetzungen des indischen Archipels (leider z. Th. ohne Angabe des Sammlers).
Lyall: vom Oregon in Nord-Amerika (a. 1858—61).
G. v. Martens: Süd-Deutschland.
Marcucci: *Unio itin. crypt.*: Sardinien (a. 1866—67).
Meyen: Reise um die Erde.
Milde: Schlesien und Tirol.
Minks: Vogesen (a. 1872).
v. Mohl: Süd-Deutschland.
Molendo: Fichtelgebirge, München, Tirol. — *Unio itin. crypt.*: Alpen (a. 1863).
Moritz: grosse Sammlung aus Venezuela.
Montagne: Originalien (*Hepat.*) von Réunion.
Mougeot und Nestler: von den Vogesen (auch B.).
Mühlenbeck: Umgebung Mühlhausens, Alpen.
C. Müller: Mexico (a. 1853—54). — Nur *Hepat.* bemerkt.
Fr. Müller: *Unio itiner.*: Istrien und Sardinien.
Müller-Lippstadt: *Westfalen's Laubmoose*. 7 Lief. nebst Nachtrag mit 435 Nr.
Mund und Maire: Capland.
Née: Navarra.
Nees von Esenbeck: viele Originalexemplare (*Hepat.*) versch. Gegenden, z. B. von Java, Schottland.
Nicolle: Vogesen.
Pabst: eine grosse Sammlung von St. Catharina in Brasilien (a. 1851).
Palisot de Beauvois: viele Originalexemplare.
Philippi: Chile.
Pöppig: Cuba, Chile.
Poiteau: Hayti (B.).
Polakowsky: Costarica.
Preiss: Neuholland.
Rabenhorst: *Bryotheca Europaea*. 27 Fasc. mit 1350 Nr. (a. 1858—76).
Rabenhorst et Gottsche: *Hepaticae Europaea*.
Raddi: viele Originalien (*Hepat.*) aus Toscana, Madeira, Brasilien.
Rathgeb: Süd-Deutschland und Alpen.
O. Reinhardt: 90 Arten aus Sardinien (a. 1863), aus der Mark Brandenburg.
Requien: südl. Frankreich (B.).

- Rudio: Rio de Janeiro.
Russow: Esthland und Lievland.
Ruthe: Mark Brandenburg (Bärwalde).
Schiede und Deppe: Mexico.
W. Schimper: Alpen und bes. reichlich Abessinien.
W. P. Schimper: eine grosse Originalsammlung aus den Alpen, dem Jura, den Vogesen, Grossbritannien und Irland etc. — *Unio itin. crypt.*: England, Schottland, Irland (a. 1865).
Schleicher: eine beträchtliche Menge aus der Schweiz (auch B.).
Rich. Schomburgk: Brit. Guayana.
A. Schrader: Ohio. 68 Nr.
K. F. Schultz: Mecklenburg-Strelitz (*Flor. Stargard.*, grosse Sammlung).
Schwägrichen: viele Originalien.
Schwanecke: Portorico.
Seliger: aus der Grafschaft Glatz (a. 1807 - 9).
Sello: grosse Sammlung aus Brasilien.
O. Sendtner: *Musci frond. Silesiae*. 5 Bände mit 300 Nr. — Ausserdem viel Moose aus Tirol etc.
Seringe: Alpen (B.).
Sieber: Trinidad, Neuholland.
Kurt Sprengel: eine Sammlung von Moosen ohne Standortsangabe.
Steudner: Abessinien.
Swartz: Jamaica.
Teysmann: Java, Sumatra.
Thiele: *Laubmoose der Mittelmark* (a. 1832) 170 Nr.
Thomas: Schweiz (B.).
Thwaites: 242 Nr. von Ceylon.
Unio itiner.: Norwegen (a. 1828).
de Vriese: Celebes.
Wahlenberg: Lappland.
Warnstorf: *Märkische Laubmoose*. 11 Fasc., 275 Nr. — *Deutsche Laubmoose* 179 Nr.
Wichura: eine grosse Sammlung aus England (a. 1859—60), desgl. ausserordentlich reichhaltige Kollektionen aus Ostasien, bes. Japan.
Willdenow: Moose meist ohne Standortsangabe.
Ferd. Winter: *Laubmoose aus dem Saargebiete*. 2 grosse Quartbände.
Zenker und Dietrich: *Musci Thuringiaci*.
Zeyher: Vogesen (vergl. auch Ecklon).
Zollinger: Java.
Zwanziger: *Moose der oesterr. Alpenländer*.

6. Gefäss-Kryptogamen.

Mehrere Gruppen dieser Abtheilung sind durch das Hinzutreten der Sammlungen A. Braun's an Umfang und Inhalt ganz bedeutend vermehrt. 3 Mappen *Marsilia* mit den schön präparirten Entwicklungszuständen von z. Th. aus alten Sporen gezogenen Arten, ebenso viel Mappen *Isoëtes* mit den auf Papier geklebten, in kleinen Schachteln aufbewahrten Sporenpräparaten, 3 Mappen *Selaginella*, 2 Mappen *Lycopodium*, dazu noch eine Mappe Inserenden: an Umfang fast dem Materiale gleich, welches schon im Besitze des Herbariums war. — Um die *Equisetaceen* machte sich Milde dadurch besonders verdient, dass er

im Jahre 1865 2 Mappen mit den selteneren und seltensten Formen Europa's und anderer Welttheile übersandte (ca. 300 Nr.).

Weil die Gefäss-Kryptogamen fast ausnahmslos zugleich mit den Phanerogamen gesammelt werden und zur Vertheilung gelangen, so genügt hier der Hinweis auf die Aufzählung der letzteren, auf die Sammlungen des europäischen, Willdenow'schen u. s. w. Herbars. Besonders zu erwähnen sind nur: Rabenhorst: *Cryptogamae vascul. Europaeae*, 5 Fasc. mit 125 Nr. (a. 1858—1870), und das Mettenius'sche Farn-Herbar, dessen Mappen wegen ihres grossen Formates (43:58 cm) besonders aufbewahrt werden. Die Exemplare liegen lose in den Bögen oder sind mit Papierstreifen angeheftet; die Zettel sind mittelst Nadeln an die Unterlage befestigt. Viele Originalzeichnungen und Ausschnitte aus lithographirten Tafeln liegen bei. Die Anzahl der Mappen beträgt 69; die erwähnenswerthesten Sammlungen sind:

Appun: Guayana.

Blanchet: östl. Brasilien.

Blume: Java.

Boivin: *Pl. ins. Borboniae*; Mauritius, Comoren.

Burchell: *Catal. geograph. Plant. Brasil. tropic.* (a. 1825—30).

Daemel (Thorey mis.): Neu-Seeland, Neu-Caledonien, Fidji-Inseln.

Deplanche: Neu-Caledonien.

Eaton: *Filices boreali-Americanae*.

Engel: Venezuela.

Falconer: Nordwestliches Vorderindien.

Fendler: *Plant. Venezuel.*

Filices exsiccatae serving to illustrate the „Genera and Species of Ferns.“

Fraser: Ecuador.

Gaudichaud: von Réunion, Cochinchina, Manila, Pulo-Pinang, den Sandwichsins. etc.

Griffith: von Malacca und den Himalayaländern.

Gueinzius: Port Natal.

Hayes: *Filices centrali-Americanae* (a. 1859—61).

L'Herminier: Guadeloupe (ex herb. Paris., a. 1798 sequ.).

Edit. Hohenacker: *Pl. Ind. or.* (Mont. Nilagiri).

Hooker fil. et Thomson: *Herb. Ind. or.*

Jagor: Java, Philippinen.

Jelinek: *Exped. Novarae*: Nicobaren, Tahiti etc.

Jürgensen: Mexico (a. 1843—44).

Kappler: *Pl. Surinam.*

Korthals: Sumatra, Borneo.

Lechler: *Pl. Magell., Chil., Peruvian.*

Ex herb. Lenormand: Philippinen, Neu-Seeland, Nukabiwa.

Lindberg: Brasilien (Minas Geraës).

Lindig: Neu-Granada (ex herb. Paris.).

Hort. Lipsiensis.

Ex herb. Lugdun.-Batav.: sehr reichhaltige Sammlungen von Sumatra, Java, Celebes, den Molukken, Neu-Guinea und Japan.

Mandon: Bolivia.

E. von Martens: Borneo, Ternate.

Mason: *Collection of the Ferns and Fern-Allies of Madeira* 41 Nr.

Moritz: Venezuela.
C. Müller: Mexico.
Poeppig: Chile, Peru.
Sagot: Franz. Guayana.
Sartorius: Mexico.
Schaffner: Mexico.
Schottmüller: Japan.
Sieber: *Synops. Filicum*: Flor. Maurit., Martinic., Trinitatis.
Vesco: Tahiti.
Vieillard: Réunion, Neu-Caledonien, Tahiti.
Wallace: Borneo.
Wichura: Java, Manila, Hongkong.
Wright: *Plant. Cubens.* und *Herb. of the U. S. North. Pacif. Explor. Exped.*
Zippelius: Neu-Guinea, Timor etc.
Zollinger: *Iter Javan. secundum.*

b. *Die Phanerogamen.*

Die Phanerogamen des Generalherbars füllen ca. 3 500 Mappen, wenn man von den Inserenden, den für eine spätere Bearbeitung reservirten Sammlungen (und den Gefässkryptogamen) absieht. Sie waren früher nach Endlicher geordnet; jetzt wird das Endlicher'sche System nur noch in Bezug auf die Anordnung der Familien beibehalten, die Disposition der Gattungen innerhalb der Familien wird jedoch wegen der zahlreichen Zugänge und Veränderungen nach Bentham und Hooker's Genera plantarum getroffen.

Die wichtigeren Sammlungen sind:

Afzelius: Sierra Leone (ca. a. 1792) 400 Nr.
Aitchison: Afghanistan (Kurrum Valley, a. 1879) 208 Nr.
Albers: Madeira 38 Nr. (a. 1851 erh.).
Alefeld: 86 Nr. *Vicieen* (a. 1861 erh.).
T. Anderson: *Herb. Sikkimense* (a. 1862).
N. J. Andersson: Skandinavien, Spitzbergen (diese Pflanzen von Malmgren ges., a. 1871 von Andersson verth.) — Galapagos (a. 1852) 128 Sp.
C. Andrae: Siebenbürgen und Banat (a. 1851—52) 264 Nr.
Archer: Tasmania.
A. Aschenborn: Mexico 726 Nr. (a. 1843 erh.).
P. Ascherson: *G. Rohlfs, Expedition in die libysche Wüste* (a. 1873—74). — *Zweite Reise in die libysche Wüste* (a. 1876). — *Dritte Reise nach Aegypten* (a. 1879—80).
Balansa: *Pl. du Paraguay* (a. 1874—77) 365 Nr.
Ex herb. Balbis: Jamaica, Hayti, Guadeloupe etc. (von Bertero ges.).
J. H. Balfour: Schottland (a. 1837—40).
C. Barter: *Baikie's Niger Expedition* (a. 1857—59).
Erwin v. Bary: Tripolis (a. 1875) 11 Nr.
A. Bastian: Arzneipflanzen von der Loango-Küste (a. 1873) ca. 30 Nr. — Durch seine Vermittelung Pflanzen aus Neuseeland.
M. S. Bebb: Illinois (Fountaindale).
O. Beccari: *Piante Bornensi*, grosse Sammlung von Borneo (a. 1865—68), Sumatra, Singapore etc. — *Piante del Paese dei Bogos* (Abiss. settentr. a. 1870).
Loth. Becker: Neuholland (a. 1850).

- Beil: Capland (a. 1826).
Bennett Sandwichs-, Marquesas-Inseln, Tahiti, Carolinen, Timor, Tasmania, Neu-Seeland, (aus dem Lambert'schen Nachlasse a. 1842 gek.).
Berg: Rhodos (a. 1853—54), Lycien (a. 1854), zus. 200 Nr.
O. Berg's Herbar der *Melastomaceen* und *Myrtaceen*.
Bergius: Capland (a. 1815—17).
Berlandier: Mexico (a. 1827), Texas (a. 1828).
G. Bernoulli: *Herbar. Guatemalens.* (a. 1861—70).
Hort. Berolinens. hauptsächlich aus den Jahren 1806—60.
Bertero: Jamaica, Hayti, Chile (a. 1827—30, vergl. auch Balbis).
v. Besser: Chile, Peru.
M. v. Beurmann: 35 Spec. aus dem Sudan (a. 1862).
C. Beyrich: Brasilien (a. 1822—23). — New-York, Virginien, Carolina, Georgien, (a. 1833—34).
Bidwill: Neu-Seeland (bes. *Filices*).
Billberg: Neu-Granada (a. 1825).
Blanche: Syrien (a. 1847 sequ.).
Blanchet: Brasilien (Bahia, bes. Anfang der 30-er Jahre).
Blume: Java (a. 1823—24, 25—26) 284 Nr.
Bojer: Madagaskar (a. 1822—23, 35), Zanzibar.
Boissier: Spanien (a. 1837). — Banat, Griechenland, Smyrna, Carien, Bith. Olymp, (a. 1842). — Aegypten, Sinai, Arab. petr., Palaestina, Syrien, (a. 1846).
Boissier et Reuter: *Iter Algeriensi-Hispanicum* (Algerien a. 1849).
Boivin: Réunion 355 Nr., Mayotte 115 Nr., Capland 75 Nr., (a. 1846—52).
C. Bolle: Capverdische Inseln (a. 1851), Canarische Inseln (a. 1852).
Boott: Boston.
Bory de St. Vincent: Morea (a. 1829).
Bourgeau: *Palliser's Brit. N.-Amer. Expl. Expedition* (Saskatchewan, Rocky Mountains, Winipeg valley, a. 1857—59). — *Pl. Armeniacae* (a. 1862). — *Herbier de la Commission scientifique du Mexique* (a. 1865—66) 1036 Nr.
Bové: Aegypten (a. 1830), Sinai (a. 1831). — *Herb. de Mauritanie* (Algier a. 1837—39).
J. Brant: *Plants collected during a tour in Koordistan* (a. 1839).
Max Braun: Algerien.
Fr. Brendel: Illinois 5 Cent. (a. 1869 erh.).
Bresson: Environs de Strassbourg.
Bridges: Chile (a. 1829 sequ.) 266 Spec.; Californien einiges.
R. Brown: Australien (*Gramineen* und *Centrolepideen*).
Buchholz: Trop. West-Afrika, bes. Camaroons, (a. 1874) 160 Nr.
Buchner: Angola (von Malange zum Reiche des Muata Janwo, a. 1879) 167 Nr.
v. Bunge: *Flor. orient. Altaica* (a. 1839) 337 Spec. — *Iter Persicum* (a. 1858—59) 325 Spec. — *Alex. Lehmann reliquiae botanicae* 556 Nr. — 59 russ *Salsoleen*.
Burchell: *Catalogus geograph. plant. Afric. austr. extratrop.* (a. 1810 sequ.).
Burke: Africa austr. (Orange river, Macalis Berg, Vaal rivier, Karree Bosch, Caledon river etc., a. 1840—42).
Buvry: Algerien (a. 1855) 200 Nr.
Cabanis: östl. ver. Staaten, bes. Florida, Süd-Carolina, Pennsylvanien, Connecticut etc. (a. 1839—41) 8 Cent.
Frank Calvert: Troas (a. 1880) 270 Nr.
v. Chamisso: Reise um die Erde (a. 1815—18), bes. Teneriffa, Brasilien (S. Catharina), Chile, Californien, Sandwich-Inseln, Unalaska, Kamtschatka, Radack-Archipel, Marianen, Philippinen, Capland.
Colonel Chesney's *Expedition to the Euphrates* (a. 1836).

- v. Chrismar: Ver. Staaten (Niagara), Westindien, bes. Mexico (a. 1849), 700 Nr.
 Claussen: Brasilien (a. 1840—42).
 Colenso: Einiges aus Neu-Seeland (a. 1842 sequ.).
 Commerson: Montevideo (a. 1767), bes. Madagaskar (a. 1769 sequ.).
 Cosson: reichhaltige Sammlungen aus Algerien und Marokko, theils von ihm selbst, theils von andern veranstaltet.
 Cuming: Chile (nur *Glumaceen*, a. 1819 sequ.), Philippinen (a. 1836—39).
 R. O. Cunningham: *Extra-tropical South-America. Survey of H. M. S. Nassau* (a. 1866—69).
 Curtiss: *North American Plants* (Florida, Tennessee, Texas, a. 1881 erh.).
 Czerniaëw: Ukraine (a. 1859 erh.).
 Decaisne: *Pomaceen-Originalien*.
 Deetz: Pergamum, Sardes, Hierapolis, bes. Phrygien.
 Delessert: Libanon, Beyrut, Jerusalem, (a. 1851) 357 Nr.
 Delile: Montpellier, 242 Arten in 248 Exempl. aus Aegypten (a. 1798—1801).
 Deplanche: *Herb. de la Nouvelle Calédonie* (a. 1861—67).
 Deppe: Mexico (a. 1828 sequ.).
 Desvoux: Frankreich.
 Amalia Dietrich: *Prope Brisbane river Australiae or.* (a. 1863—65) 200 Arten.
 Dombey: Peru (a. 1778—84).
 Doenitz: 347 Nr. aus Japan (a. 1876).
 Douglas: westl. Nordamerika, bes. Neu-Californien, (a. 1825—27, 30—33).
 Drège: Südafrika (a. 1826 - 34) 2400 Nr.
 James Drummond: *Glumaceen* aus Australien (ca. a. 1840).
 Thom. Drummond: *Glumaceen* von den Alleghanies, aus Louisiana, Texas (a. 1825—34).
 Duchassaing: Guadeloupe 835 Nr. (a. 1853 erh.), etwas von Panama.
 O. Duhmberg: *Plantae Altaicae* (a. 1869—75) ca. 1175 Nr.
 Dukerley: Algerien.
 Durieu: *Herbier de la Commission scientifique de l'Algérie* (a. 1840—44).
 Ebel: Montenegro (a. 1841).
 Ecklon und Zeyher: Capland (bes. in den 30-er Jahren) 2500 Nr.
 C. Ehrenberg: Westindien (Hayti, St Thomas) 440 Nr., Mexico (a. 1834—36).
 G. Ehrenberg: Dalmatien, Aegypten, Nubien, Abessinien, Sinaihalbinsel, Arabien (Moilah, Ins. Sanaffer, Djedda, Hodeida, Ins Farsan, Ketunbul), Syrien (a. 1820 - 26). — Russland (Waldai, Astrachan, Saratow, Orenburg, Perm), Ural, West-Sibirien, Altai (a. 1829).
 Ehrhart: *Plant. select. hortuli propr.* 160 Nr. — *Phytophylacium* 80 Nr.
 Emory: *Mexican Boundary Survey*, collected under the direction of Major Emory in the Valley of the Rio Grande, below Doñana by Parry, Bigelow, Wright and Schott (a. 1855).
 Endress: *Unio itiner.* (Pyrenaeen, Départ. des Landes, a. 1830—31).
 Engelmänn: Missouri, Arkansas (seit a. 1832, bes. aus den Jahren 1835—45), circa 37 Centurien, dazu die Exempl. aus den Herbarien Braun, v. Gansauge etc.
 Ad. Erman: Russland, Ural, Sibirien bis Ochotsk und Kantschatka (a. 1828—29).
 Espina: Tunesien (Sfax, Anf. der 50-er Jahre).
 Eversmann: Gegend nördlich vom Aralsee (a. 1829).
Expéd. astron.: Inseln Campbell, St. Paul und Amsterdam, (a. 1874—75) 57 Arten.
 Falconer: *Herb. of the late East Ind. Comp.* (bes. westlicher Himalaya).
 Fendler: *Plantae Novo-Mexicanae* (a. 1847).
 Figari: Aegypten (Ende der 30-er oder Anfang der 40-er Jahre).
 Filter: Bolivia.
 Finsch: Carolinen, Sandwich-, Marshall- und Gilberts-Inseln, (a. 1879—80).
 Fischer: Russland.

- Fleischer: *Unio itiner.* (Smyrna, a. 1827).
Flügge: Bayern, Dauphiné, Pyrenaeen.
Forskål: Einiges aus dem trop. Arabien, Aegypten u. von Konstantinopel, (a. 1761—63).
Fortune: *Plant. Chinenses* (a. 1843—45, Ed. Hohen.).
Frank: *Unio itiner.* (Ohio, a. 1835).
G. H. French: *Illinois Flora* (a. 1873).
Frivaldszky comm.: Thracien, Macedonien (a. 1835—36).
Funck: Salzburg, Tirol, Triest etc.
Funck und Schlim: Venezuela (a. 1845—46).
Gaertner: Kollektion der von ihm gezüchteten Bastarde.
Garnot: Capland (a. 1825).
Gaudichaud: Reisen um die Erde (a. 1817—20, 1831—33, 1836—37), bes. vom Cap, Cochinchina, China, Marianen, Philippinen, Molukken, Sandwichinseln, Neuholland, Chile, Peru, Falklands-Inseln, Brasilien.
Claude Gay: Einiges von Rio de Janeiro, Montevideo, (a. 1828), Chile (a. 1828-31, 34-42).
Gebhard: Oesterreich (a. 1808).
Geisse: Chile.
C. A. Geyer: Missouri (a. 1842), Upper Platte, Upper Columbia River, (a. 1843—44).
Giesecke: Grönland (a. 1806—13).
Mc Gillivray: Neu-Caledonien (ca. a. 1853).
v. Glehn: Sachalin (a. 1860—61).
Gollmer: Venezuela (a. 1852—56) 1396 Nr.
Gomolka: Neu-Seeland.
Goudot: Tanger.
Grabowski: Schlesien, Italien, Pyrenaeen.
Graf: Alpen, bes. Krain.
A. Gray: *Gramineen* und *Cyperaceen* Nord-Amerikas 200 Nr.
Griffith: *Herbar. of the late East Ind. Comp.*: Afghanistan (a. 1839—41), East Himalaya, East Bengal, Birma, Malacca (a. 1843).
Grisebach: Thracien, Macedonien, Umgebung von Konstantinopel (a. 1839). — Ausserdem von ihm 224 Originalien aus Westindien, 292 desgl. aus Argentinien.
Grönland: Originalsammlung seiner Bastardversuche mit *Aegilops* und *Triticum*.
Günther comm.: Calabrien (von Berger ca. a. 1815 ges.).
Güssfeldt: Einiges von der Loango-Küste (a. 1874—75).
Guillemin: Savoyen, Genf, Jura.
Gundelsheimer: Archipel, Kleinasien, Türkisch-Armenien, Georgien, (a. 1700—2).
R. C. Gunn: Tasmania (a. 1831 sequ.).
Haast: Neu-Seeland 250 Nr. (a. 1871 erh.).
Rel. Haenkeanae: Peru, Mexico, Nutka, Philippinen (1790—1817).
L. Hahn: *Plantes de la Martinique* (a. 1866—68) 350 Nr. — Mexico (a. 1868—70).
Francis Hall: Ecuador (a. 1831).
Hance: Hongkong (a. 1858 erh.).
W. v. Harnier: 50 Nr. vom weissen Nil (a. 1860—61).
R. Hartmann: *Barnimi Iter per provincias regni Aegyptiaci* (a. 1859—60).
Hartweg: Mexico, Guatemala (a. 1836—40) 801 Nr.; Peru, Ecuador, Neu-Granada (a. 1841—43) 520 Nr.
Hasskarl: Java (a. 1837—43, 45—46, 54—56) 650 Nr. (z. Th. aus dem Garten zu Buitenzorg).
v. Hausmann: Tirol.
Haussknecht: *Iter Syriaco-Armeniacum* (a. 1865) 950 Nr. — *Iter Orientale, Iter Kurdicum, Persia austro-occidentalis*, (a. 1867—68) 2100 Nr.
Hayden: *Flora Nebraskana* (a. 1853—55).
v. Heldreich: *Flor. Graec. exs.* — *Herbarium Graecum normale*.

- Helfer: *Herbar. of the late East Ind. Comp.*: Hinterindien u. Andamanen (a. 1838—40).
 Heudelot: Senegambien (a. 1835—37).
 v. Heuglin: Nowaja Semlja (a. 1871) 89 Nr.
 G. Hieronymus: *Flora Argentina* (a. 1876—77).
 St.-Hilaire: Einige Originalien aus Brasilien (a. 1816—22).
 J. M. Hildebrandt: Aegypten, Abessinien, Somali, Zanzibar, Comoren, Madagaskar u. Arabien, (a. 1872—80) cr. 3200 Nr.
 Hilgendorf: Japan (a. 1874—76) 5 Cent.
 W. Hillebrand: *Flora Hawaiensis* (a. 1870—71).
 Hisinger: Finnland (a. 1852—55).
 C. Hoffmann: Costarica (a. 1854—57) 9 Cent.
 W. Hoffmann: Missouri (a. 1871—72) 177 Nr.
 R. F. Hohenacker: *Iberia Cauc., Armen. or.*, (a. 1832—33, 34—35).
 Edit. Hohenacker: *Pl. Indiae or.* (Terr. Canara a. 1847, M. Nilagiri a. 1851). — *Cercalia Abyssinica*.
 Holböll: West-Grönland (1825—56).
 Ex herb. W. J. Hooker: Brit. Nord-Amerika, New-Jersey, Ohio, Kentucky etc.
 J. D. Hooker: *Antarct. Exped.* (a. 1839—43): Neu-Seeland, Aucklands-Inseln, Campbell-Insel, Cap Horn, Falklands-Inseln etc. — *South-Marocco* (a. 1871).
 Hooker fil. et Thomson: *Herb. Ind. or.*: Tibet occ, Kashmir, NW.-Himalaya, Sikkim, Khasia, Bengal, Simla, Malabar (Stocks), Mont. Nilghiri, Ceylon (Walker).
 Hostmann: Surinam (a. 1842) 415 Nr.
 Huet du Pavillon: *Plant. orient. exs.* (Armenien a. 1853).
 v. Humboldt und Bonpland: Mexico, Cuba, Neu-Granada, Venezuela, Ecuador, Peru, Bolivia, (a. 1799—1804).
 Jacquemont: New-York, New-Jersey.
 Jaeschke: Himalaya (a. 1867) 147 Nr.
 F. Jagor: Malacca (a. 1857—58) 294 Nr., Java (a. 1859) 522 Nr., Philippinen (a. 1861) 345 Nr.
 M. E. Jones: *Flora of Utah* (a. 1879—80) 773 Spec.
 Mrs. Irving: Ober-Guinea (Abbeokuta).
 Kappler: Surinam (a. 1844).
 Karelin et Kiriloff: Südwestl. Sibirien, Dzungarei, (a. 1840—41).
 Karsten: Venezuela, Neu-Granada, Ecuador, (a. 1843—47, 48—56).
 Kellogg: Californien, bes. Sierra Nevada, 42 Nr. (a. 1876 erh.).
 O. Kersten und Linck: *Exped. Deckenian.* (a. 1863—65): Réunion, Seychellen, Comoren, Zanzibar, Kilimandjaro.
 O. Kersten: Palästina (a. 1871—74) cr. 500 Arten in 900 Exemplaren (Doubletten einer Sammlung, welche in Jerusalem den Stamm eines deutschen Museums bildet).
 King: *Plants collected during Captain King's Voyage in the Southern Hemisphere by Anderson and others* (ex herbario R. Brown): Brasilien, Montevideo, Cap Horn, Magalhãesstrasse, Chiloë, Chile, Juan Fernandez.
 M. Kinn: Nord-Amerika (bes. Philadelphia, Ende vorig. und Anf. dies. Jahrh.).
 J. Kirk: *Livingstone's Zambesi Expedition* (a. 1860—62).
 Klotzsch: Ungarn, Tirol (a. 1837), Schottland.
 Klunzinger: Aegypten (Kosser, a. 1873) 1 Cent.
 Knieskern: *Carices* aus New-York, New-Jersey.
 Kny: Madeira (1864—65).
 W. Dan. Koch: Eine Anzahl Originalien deutscher Pflanzen, bes. *Hieracien*.
 K. Koch: Erste Reise in den Orient (a. 1836—38) cr. 4000 Nr., zweite Reise (a. 1843—44) 1000 Nr.: Banat, Konstantinopel, Krim, nördl. Kleinasien, Kaukasus, Armenien.
 Köhler: *Hieracien* und *Rubi* aus Schlesien.

- Korthals: Sumatra, Borneo, (a. 1836).
 Kosas: Caracas (bes. *Filices*).
 Kotschy: *Plantae Transsylvanae Herb. Schott.* — *Flor. Aethiopica* (a. 1837—38). — *Iter Nubicum* (a. 1839—40). — *Plant. Alepp. Kurd. Moss.* (a. 1841). — *Pl. Pers. austr.* (a. 1842). — *Pl. Pers. bor.* (a. 1843). — *Iter Cilicicum* (a. 1853). — *Iter Syriacum* (a. 1855). — *Iter Cilicico-Kurdicum* (a. 1859). — *Plantae per insulam Cyprum lectae* (a. 1862). — *Plant. Syr. bor.* (a. 1862). Im Ganzen gegen 60 Cent. — Eine Anzahl aegypt. Pflanzen. — Viele *Quercus*-Originalien.
 Gebr. Krebs: Capland, Caffraria (ca. a. 1825).
 Krone: Aucklands-Inseln (a. 1874—75).
 Krull: Neu-Seeland, Chatham-Island, zus. 180 Nr. (a. 1873 erh.).
 Ex herb. v. Kühlewein: Songharia Chinensis.
 Kumlien: *Plant. Wiscons. exs.*
 Kunth: Flora von Berlin, Paris, aus England, der Schweiz, Savoyen.
 La Billardière: Neu-Caledonien (a. 1792—94).
 Lalande: Capland (a. 1818—20).
 van Lansberge: Venezuela 296 Nr. (a. 1856 erh.)
 J. A. Lapham: Wisconsin (in den 40-er Jahren).
 La Pylaie: Newfoundland (a. 1819—20).
 Hb. Laurer: Pflanzen aus Grönland. — Grosse Sammlung von *Aconitum* aus Funck's Garten (a. 1818—22).
 Lechler: *Pl. ins. Macloviae*. (a. 1850). — *Pl. Magellanicae* (a. 1852—53).
 Leconte: Nord-Amerika.
 v. Ledebour: Dorpat, Krim, Astrachan.
 Lefèvre: griech. Archipel, Cypern, Syrien, Aegypten, (a. 1825—27) ca. 400 Spec.
 Lehmann: *Reise durch die Wüsten Mittelasiens* (a. 1839—42), vergl. auch Bunge.
 Leichhardt: Neuholland (a. 1842) 500 Nr.
 Lelièvre: Senegambien.
 Leman: Philadelphia.
 Leprieur: Senegambien (a. 1824—29). — *Glumaceen* aus Guayana (a. 1830 sequ.).
 Lessing: Lappland, Norwegen, Lofodden (a. 1830), Ural (a. 1832—34).
 Lesson: Reise um die Erde (a. 1826—29), bes. Amboina, Australien, Falklands-Inseln, Chile.
 Letourneau: *Plantae Aegyptiacae* (a. 1877—78).
 Léveillé: Süd-Russland und Krim (a. 1837) 422 Arten, geschenkt von Anat. Demidoff.
 L'Herminier: Guadeloupe (*Lycopodiaceae* und *Filices* a. 1862).
 Lhotsky: Brasilien (a. 1830—32).
 Lichtenstein: Capland (a. 1803—6).
 Liebmann: *Pl. Mexican.* (a. 1841—43).
 Lindheimer: *Flora Texana exs.* (a. 1842—47).
 Lindley: viele *Rosen*-Originalien. — Neuholland und Tasmania (von L. mitgeteilt).
 Link: Portugal (a. 1798—99), Deutschland, Schweiz, Italien, Küsten des adriat. Meeres, Griechenland. — Ex herb. Link: Abessinien, Seychellen, Neu-Irland.
 Lorentz: Argentinien (a. 1871—72). — *Flora Entreriana* (a. 1876—78).
 Lorentz et Hieronymus: *Flora Argentina* (a. 1873—74).
 Ludwig: Capland (a. 1824—26).
 Ex herb. Lugd.-Bat.: Japan, ostindischer Archipel.
 Lusefnath: Brasilien 365 Nr. (a. 1837, 38 erh.).
 Lyall: *Oregon Boundary Commission* (a. 1858—61): Orcas Island, Lower Frazer River, Vancouvers Island, Columbia River from Lat. 46 to 49 N., Cascade Mountains to Fort Colville, from Fort Colville to Rocky Mountains.
 Maingay: Hinterindien und Malacca (a. 1862—69) 465 Nr.
 Mandon: Madeira (a. 1865) 112 Species.

- J. Mangles: Australien (Swan River).
G. Mann: *West trop. Africa* (a. 1859—63).
Mardochai und Ibrahim: Marokko (ex herb. Cosson).
E. v. Martens: *Preussische Expedition nach Ostasien* (a. 1860—62) 125 Nr.
Martin: Franz. Guayana.
v. Martius: *Herbar. Flor. Brasil.* und zahlreiche Doubletten von seiner brasilianischen Reise (a. 1817—20) aus dem Münchener Herbarium.
Matthes: *North American Plants*: Texas, Kentucky, Ohio.
Maximowicz: Amurgebiet (a. 1854—56, 59, 60) und Japan (a. 1861—63 nebst Samml. seines Dieners Tschonosui a. 1864—66).
v. Mechow: Angola-Küste (a. 1879) 260 Nr.
Mélinon: Franz. Guayana.
Meyen: Reise um die Erde (a. 1830—32) 1353 Spec. in 2188 Exempl., bes. von Manila, China, den Sandwich-Inseln, von Brasilien, Chile, Peru.
A. B. Meyer: Celebes (a. 1871) 122 Nr.
C. A. Meyer: Altai, Somchetien, Daurien (a. 1826 sequ.), Kaukasus (a. 1829—30).
Dr. Meyer: Süd-Afrika (Hantamgebirge, a. 1869) 450 Nr.
Meyerhoff: Hayti (a. 1856—59) 868 Nr.
Michaux: Nord-Amerika (a. 1786—96, 1801—3, ex herb. Richard).
v. Möllendorff: Nord-China, Peking, (a. 1874); zus. 2 Cent.
Monteiro: 10 Spec. von der Delagoa-Bay (a. 1876).
Morgan: *Illinois Flora* (a. 1877).
Moritz: Venezuela, mehrere Tausend Nr. (bes. in den Jahren 1843 u. 45 eingetroffen).
Moseley: Chile, Ascension, Tristan d'Acunha, Kerguelen, (Challenger Exp. a. 1873—75).
Mossmann: Neuholland (a. 1850).
F. v. Müller: *Plantae Müllerianae* aus dem südl. Neuholland und viele Doubl. aus dem Botanical Museum of Melbourne, im Ganzen über 2000 Nr. (a. 1851—76 erh.).
J. Müller-Arg.: *Plantes du midi de la France* (a. 1851) 270 Arten.
Mund und Maire: Capland (a. 1815 sequ.).
Nachtigal: Tripolitanien 75 Nr., Tibesti 5 Nr., (a. 1869).
Nagel: Java (a. 1858) 425 Nr.
F. Naumann: Japan, Hongkong (a. 1869—70), ferner (auf der Reise der Gazelle a. 1874—75) Capverden, Liberia, Congo, Ascension, Kerguelen Ins., Ins. St. Paul, Lucepara-Inseln (Banda-See), Amboina, Nordwest-Australien (dem Dampiers Arch. gegenüber), Queensland (Moretonbay), Neu-Guinea, Neu-Hannover, Salomons-Inseln (Bougainville), Neu-Britannien, Neu-Irland, Fidji-Inseln, Magalhaënsstrasse.
Prinz Neuwied: 100 Nr. aus Brasilien (a. 1815—17).
Noë: Fiume 225 Nr. (a. 1837 erh.). — Konstantinopel (a. 1844). — Mohammera (wenig, a. 1851).
von Nordmann: Bessarabien (a. 1833—35).
Nordpol-expedition: Sammlung von der II. deutschen (a. 1869—70, leg. Pansch).
Norman: Madeira (a. 1865).
W. Norris: Malacca.
Oakes: Massachusetts.
Ochsenius: Chile (Valdivia, Coral, Coronel, a. 1860) 4 Cent.
Oldham: Japan, Koreanischer Archipel, (a. 1862—63) 679 Nr.
Olivier et Bruguière: Konstantinopel, Troas, griech. Archipel, Aegypten, Syrien, Persien, (a. 1792—98).
Orsini: Italien.
E. Otto: Cuba (a. 1839) 328 Nr., Venezuela (a. 1840) 1567 Nr.
Pacho: Aegypten (a. 1823—24) 1 Cent.
Pallas: Russland, Sibirien (a. 1768—74), Persien.

- Hort. Paris. (a. 1815—28), Jardin bot. de l'école de médecine (a. 1816—20).
Parry: Rocky Mountains und Kansas (a. 1867).
Patrin: Sibirien, Altai, Daurien, (a. 1777—87).
Perrottet: Réunion (a. 1819, 20, 39), Senegambien (a. 1824—29), Nilagiri, Pondichery, (a. 1834—39, 43 etc.), St. Helena (a. 1839).
Pervillé: Seychellen, Madagaskar, (a. 1841) 250 Nr.
Peters: Mosambique (a. 1843—46) 2 061 Nr.
Petit: Abessinien (a. 1839—43).
Petrovich: Cyrenaica (a. 1880) 180 Nr.
Petter: Dalmatien (Mitte der 30-er Jahre ges., mit der irrthümlichen Aufschrift: „Viviani, Endlicher d. d.“).
Pflugradh: Daurien (in den 30-er Jahren dieses Jahrh.).
Pfund: *Etat-Major général égyptien* (a. 1875—76): *Expédition Colston* (Kordofan), *Expédition Purdie* (Darfour), zus. 879 Nr.
Th. Philippi: Hinterindien, China, (a. 1844—46).
R. A. Philippi: Sicilien (1831—32). — Peru, Atacama, Chile, Juan Fernandez, Araucarien, westl. Argentinien (Mendoza), im Ganzen cr. 4000 Nr.; auch *Pl. Chilens.* (a. 1852 ed. Hohen.)
Pichler: *Pl. Graeciae eas.* (a. 1876); bithynischer Olymp.
Pinard: von Smyrna bis Adalia, bes. Carien, (a. 1843).
Ploem: Ceylon, Java, Singapore.
Pöppig: Cuba (a. 1822—24). — *Flor. Pensylvan.* (a. 1824). — *Coll. Plant. Chil.* (a. 1827—28). — Peru (a. 1829—30). — Amazonenstrom (a. 1831—32).
Pogge: West-Afrika von Musumba (Muata Janwo) bis Malange (a. 1876).
Pohl: Brasilien (a. 1817—21).
Polakowsky: *Flora Costaricensis* (a. 1875) 537 Arten.
Pouzolz: Corsica.
Preiss: Neuholland (a. 1838—42).
Quartin-Dillon: Abessinien (a. 1839—41).
Ramon de la Sagra: Cuba.
Rawson: Bahama Inseln (a. 1867—68), Antillen (Grenada a. 1870—72).
Reichenbach: *Flor. German. eas.*
Rein: Japan (a. 1874—75) 255 Nr.
Requien: Corsica.
Riedel: Provence, Nizza, (a. 1816).
Riedel et Langsdorff: Brasilien (bes. a. 1821—30).
Robbins: Massachusetts.
Rodbertus: Aegypten, 741 Nr. aus Manila (letztere 1851, 52 erh.).
Rohlf: 8 Nr. aus Central-Afrika (a. 1866), 37 Nr. aus Abessinien (a. 1868), 200 Nr. aus dem mittleren Nord-Afrika (a. 1869), 24 Nr. ebendaher (a. 1879).
Royle: Ostindien (*Glumaceen*, a. 1828 sequ.).
Rudio: Rio de Janeiro (a. 1859).
Ruiz: Peru, Chile, (a. 1778—88, grosse Sammlung aus dem Lambert'schen Nachlasse).
Ruprecht mis.: Saisang-Nor (a. 1838 ges. von Politow und Feldscheer).
Sagot: Franz. Guayana (a. 1854) 4½ Cent.
Salzman: Tanger (a. 1823, 24).
Sartorius: Mexico (Mirador, Prov. Veracruz).
Sartwell: *Carices Americae septentrionalis* I (a. 1848), II (a. 1850).
Schaffner: *Collect. plant. in regn. Mexicanorum provenientium* und *Plant. Mexican.* edit. Hohen., (a. 1852—57).
Schayer: Tasmania 875 Nr. (a. 1843 erh.).
Schiede: Mexico (a. 1828—36).

- W. Schimper: *Unio itiner.*: Algier (a. 1832). — Unteraegypten (Sch. u. Wiest), Sinai (a. 1835), *Pl. Arab. petr.* (a. 1835), *Pl. Arab. fel.* (a. 1836). — *Iter Abyssinicum* sect. I (*Plant. Adoëns.* a. 1837—38), sect. II (a. 1838—40), sect. III (a. 1841—42). — Direkte Sendungen aus Abessinien (bes. a. 1850, 54, 62, 63).
- v. Schlechtendal: Berlin, Westfalen.
- Schleicher: Schweiz, Ober-Italien.
- H. Schliemann: Gipfel des Ida (a. 1881) 16 Spec.
- F. Schmidt: Ins. Sachalin (a. 1860—61).
- Schnyder: Argentinien (Cordoba und Buenos Ayres, a. 1875) 157 Nr.
- v. Schönfeld: Flora von Paris.
- Schönlein: 14 Nr. von Cap Palmas (a. 1855—56).
- Rich. Schomburgk: Engl. Guayana (a. 1841—44) 4700 Nr. — Neuholland 667 Nr.
- Rob. Schomburgk: Hayti (a. 1852) 540 Nr. — Singapore, Siam, (a. 1858) 226 Nr.
- Schottmüller: *Preussische Expedition nach Ostasien* (a. 1860—62): Madeira, Java, Singapore, Hongkong, Japan.
- A. Schrader: Ohio (a. 1864).
- A. Schrenk: Dzungarei (a. 1840—43).
- Schultz: Caffraria.
- C. H. Schultz-Bip.: *Flor. Monacens.* (a. 1832), Deidesheim.
- Fr. Schultz: North. Exped. von Adelaide bis Port Darwin in Neuholland (a. 1869—70).
- C. Schwanecke: Portorico 322 Nr. (a. 1852 erh.).
- Schweigger: Sicilien.
- Schweinfurth: Erste Reise nach Afrika (a. 1864—66) 8 Cent.: Flora von Alexandrien, des Isthmus, aus der Umgebung von Kairo, Nilufer zwischen Kairo und Kenh, Wüste zwischen Kenh und Kosser, Aegypt. Küste zwischen Kosser und Ras-Benass, Flora des Ssoturba-Gebirges an der nubischen Küste, am Gebel Uaratab bei Suakin, Flora von Gallabat Umgegend von Matamma. — (Zweite) Reise nach Central-Afrika (a. 1868—70) 20—30 Cent.: zwischen Suakin und Berber, zwischen Berber und Chartum, am weissen Nil, am Gazellenfluss, im Lande der Bongo, der Djur, im Lande der Mittu, der Nianniam, der Monbuttu. — Arabische Wüste in Aegypten (a. 1877).
- B. Seemann: Fidji Islands (a. 1860) 294 Nr.
- Sello: Montevideo, Brasilien (Rio Grande do Sul bis Bahia, a. 1814—31), die reichhaltigste und schönste Sammlung des hiesigen Herbariums.
- v. Senefoh: Brasilien (a. 1834) cr. 2 Cent.
- Seringe: *Saules de la Suisse* (a. 1805—14) 88 Nr.
- Friedr. Wilh. Sieber: Brasilien (Pará).
- Franz Wilh. Sieber: Böhmen, Salzburg, Tirol, Kärnthen. — Flora von Creta, Palästina und Aegypten. — Capland. — Mauritius. — Senegambien. — Neuholland. — Martinique und Trinidad. — *Agrostotheca*.
- Soleirol: Corsica.
- Sonder comm.: 408 Spec. aus Griechenland, Grönland und vom Cap, (a. 1851 erh.).
- Soyaux: Loango und Angola (a. 1874—76) cr. 300 Nr. — *Plantae occidentali-Africanæ* (Gabun, a. 1879—81) 160 Nr.
- Spach: *Prunus*- und *Pomaceen*-Originalien meist aus dem Pariser Garten (a. 1833—35).
- Sprengel: Flora von Halle.
- Steinheil: Algerien (Bona, a. 1833—34) 1 Cent.
- Stenzel: Jamaica (a. 1872—73), Venezuela (a. 1872), 30 Nr. aus Brasilien (S. Paulo).
- Stuedner: Aegypten, Kordofan, Abessinien (a. 1861—63).
- Steven: Krim, Kaukasus.
- Stschukin: Jrkutsk (in den 30—50-er Jahren dieses Jahrh.).
- Sumichrast: Mexico (ca. a. 1857) 184 Spec.

- Sutter: Mangalore in Vorderindien.
Szovits: Transkaukasien und nördl. Persien (Karabagh, Armenien, Nakitschiwan) und
Reliquiae Szovitsianae ed. Hohen., (a. 1828—30).
Thienemann: Island (a. 1821).
Thirke: nördl. Kleinasien, bes. Bithynien, (ca. a. 1840).
Thorey (misit): Fidji-Inseln und Nord-Australien (a. 1863) 160 Nr. *Filices*.
Thurber: Rhode Island (a. 1844).
Thwaites: Ceylon cr. 2500 Nr, auch *Plant. Zeylan.* (ed. Hohen.).
Tiling: Ajan (a. 1846—51).
Trinius: *Gramineen* aus dem ganzen russischen Reiche.
Tuckerman: New-Hampshire, Massachusetts, New-Jersey. 400 Nr.
v. Türkheim: *Flora Guatemalensis* (a. 1877—79).
Uhde: Mexico (ca. a. 1846) 15 Cent.
d'Urville: Inseln des Archipels und Küsten des schwarzen Meeres (a. 1819, 20). — Reisen
um die Erde (1822—25, 26—29) bes. Ascension, Mauritius, Falklandsinseln, Chile.
J. Vahl: Grönland (a. 1828—36), Spitzbergen (a. 1838, 39).
Verreaux: Ostküste von Neuholland (a. 1845).
Vieillard: Neu-Caledonien.
Vinzent: Texas.
Virchow: Troas (a. 1879) 160 Nr.
Wagner: Venezuela (a. 1848—53, 54 bis Ende der 50er Jahre).
Wahlenberg: Originalien aus Skandinavien (bes. *Salices*).
Graf Waldburg-Zeil: *Westibirische Reise* (a. 1876) ca. 450 Arten.
Wallich: Ostindien (a. 1807—28, 34—47).
Wallis: Brasilien (a. 1854—59, 60—64) 4 Cent.
Warion: *Pl. Atlanticae selectae* (a. 1876—78).
v. Warscewicz: Guatemala, S. Salvador, Nicaragua, Costarica (a. 1846—50) 5 Cent.
— Panama, Neu-Granada, Ecuador, Peru, Bolivia (a. 1851—53).
v. Wawra: *S. M. d. Kais. Maximilian Reise n. Mexico* (a. 1864—65) 250 Spec.
Webb: Teneriffa (a. 1828—30).
Weidemann: *Flora Caspica* (a. 1853—58).
Weigelt: Surinam (a. 1827).
Weihe: Westfalen, *Flor. Mindensis (Rubi)*.
E. Weiss: Hongkong (a. 1869—70).
Welwitsch: *Iter Lusitanicum* (a. 1839—40). — *Iter Angolense* (a. 1853—61) 1239 Arten.
Werne: weisser Nil (a. 1840—41) cr. 50 Nr.
Wetzstein: Syrien (a. 1860) 240 Nr.
Wichura: *Preussische Expedition nach Ostasien* (a. 1860—62): Japan, Hongkong,
Philippinen, Ins. Pulo-Pinang, Celebes, Vorderindien, Aegypten, Corfu. — Ein Fasc.
der von ihm gezüchteten Weidenbastarde.
Wickström: Skandinavien.
Wiegmann: Hybride Pflanzen (*Verbascum, Nicotiana, Digitalis* etc.).
Wight: *Peninsula Ind. orient.*
Wilford: Mandschurei, Port Tschusan, Tsusima-Insel bei Korea, Japan, (a. 1859).
Williams: Illinois (Fountaindale, a. 1874—75) 195 Spec.
Willkomm: Spanien (a. 1844—46, 50).
Wimmer: *Hieracien* und viele andere seltene Pflanzen aus Schlesien.
Wimmer et Krause: *Herbarium Salicum* 72 Nr.
Zetterstedt: Skandinavische Alpen (a. 1840).
Zollinger: *Plantae Javanicae* (a. 1842—48). — *Iter Javanicum secundum* (a. 1856—59).
— *Plantae Japonicae* (von Z. aus dem Herbar des botan. Gartens zu Buitenzorg
mitgeth.).

C. Die Willdenow'sche Sammlung.

Das Herbarium Willdenow's ist nach dem Linné'schen Systeme geordnet und umfasst 2162 Gattungen mit 20 260 Arten Phanerogamen und Gefässkryptogamen. Die 583 Mappen aus blauer Pappe (26 : 40,5 *cm* Grösse), welche vermittelst durchlaufender Bänder auf den Vorderkanten zusammengeschnürt werden, tragen zwischen den Rückenanten kleine blaugeränderte Etiquetten mit der Linné'schen Klasse und Ordnung und den Namen der in der Mappe enthaltenen Gattungen, und auf der Vorderseite oben links einen Vermerk über die Nummern der eingeschlossenen Arten. Die Exemplare einer jeden Art sind auf starkes Papier aufgeklebt, die Bögen, unter sich paginirt (Fol. der Autoren), führen oben den Namen und liegen in einem blauen Umschlage, welcher unten links die durch das ganze Herbar fortlaufende Nummer, rechts den Namen der Art mit der Willdenow'schen Diagnose, mit Autor, Vaterland und Dauer trägt; die später publicirten Arten enthalten oft nur den Namen der Pflanze. Als die Sammlung angekauft wurde, haben oft mehrere Exemplare einer Art in demselben Bogen etwas unordentlich durch einander gelegen. In solch' zweifelhaften Fällen hat man es vorgezogen, die Originaltiquetten nicht unter die einzelnen Exemplare zu kleben, wie es sonst durchweg geschehen ist, sondern die dubiösen Etiquetten der Folia einer Species auf der Rückseite des blauen Bogens angebracht: es ist dadurch die Möglichkeit geboten, wenigstens die Species, wenn auch nicht das Exemplar und den Standort, zu identificiren. Bei nicht wenigen Arten fehlen leider auch die Angaben über die specielle Herkunft ganz. Zu der aufgeführten Anzahl der Mappen treten drei hinzu, welche unbestimmte, von Humboldt und Bonpland in Amerika gesammelte Pflanzen enthalten, eine Mappe Genera incertae sedis, eine mit Indefiniten von Sieber und eine mit solchen von Bredemeyer, Klein, Mühlenberg, Roxburgh etc.

Ueber die ganze Sammlung ist ein in 10 Mappen aufbewahrter Katalog angefertigt. In diesem hat jede Gattung einen (oder mehrere) Bogen mit Rubriken für die fortlaufende Nummer, den Speciesnamen, die Anzahl der Fol. und der auf jedes Blatt geklebten Einzel-exemplare, den Namen des Sammlers oder Einsenders und eine Rubrik für Adnotationes, welche jedoch von denjenigen, die das Herbar studirt haben, nicht zum Eintragen von Bemerkungen benutzt ist; vielmehr haben die Botaniker es vorgezogen, ihre Meinung über die vorliegenden Exemplare auf Zettel im Herbar selbst nieder zu schreiben. Da der Katalog über den Fundort der Pflanzen keine Auskunft giebt, so war ein Durchblättern eines grossen Theiles der Sammlung nöthig, um sich auch über die Herkunft und den floristischen Werth ein Urtheil zu verschaffen. Die häufiger vertretenen Sammler, Botaniker etc.¹⁾ sind folgende:

1) Um die Anzahl der von ihnen mitgetheilten Species zu ermitteln, zählte Verf. die Nr. 1—6000, 8000—8708, 14478—16800, 17100—17600, 19500—20000 durch und nahm ungefähr das Doppelte der gefundenen Summen.

- J. G. Achard: 75 Spec. aus Ungarn, Mexico etc.
Adams: 260 Spec. aus den Kaukasusländern (a. 1800 sequ.).
Balbis: 210 Spec. aus Norditalien und Nizza.
Bellardi: 390 Spec., wohl meist aus Norditalien.
Marschall von Bieberstein: 440 Spec. aus Südrussland und den Kaukasusländern.
Bory de St. Vincent: 230 Spec. von Teneriffa, bes. Réunion u. Mauritius (a. 1801—2).
Bosc: 70 Spec. aus den östl. Verein. Staaten (a. 1798—1800).
Bredemeyer: 180 Spec. aus Venezuela (a. 1784—88).
Broussonet: 230 Spec. von den canarischen Inseln und Marokko.
Delile: 16 Spec. aus Aegypten (a. 1798—1801).
Desfontaines: 350 Spec. aus der Berberei, Nordamerika, den Antillen, von Cayenne, der Magalhaënsstrasse etc.
A. N. Desvaux: 18 Spec. aus Arabien und von den Antillen.
Dickson: 100 Spec. aus Grossbritannien.
Eyserbeck: 70 Spec. meist aus Ost- und Westindien.
Fischer: 75 Spec. von Russland, dem Baikalsee, Unalaska etc.
Forster: 25 Spec. von Ascension, Neu-Seeland (a. 1772—75).
Graf von Hoffmannsegg: 470 Spec. meist von seinem Diener, Fried. Wilh. Sieber, in Brasilien (Pará) gesammelt.
Hoppe: 150 Spec. aus Süddeutschland und den österr. Alpen.
Host: 70 Spec. aus Oesterreich.
v. Humboldt und Bonpland: 3360 Spec. von ihren sämtlichen Reisen in Amerika, (a. 1799—1804), die von Cumana mit ausführlichen Originaltiquetten.
Hunnemann: 500 Spec. aus Südeuropa, Sibirien, vom Cap, von Westindien etc.
Jacquin: 270 Spec. aus Venezuela, dem Caplande etc.
Isert: 140 Spec. aus Ober-Guinea (a. 1783—86), den kleinen Antillen, karibischen Inseln.
A. L. Jussieu: 60 Spec. z. B. von Java.
Kitaibel: 750 Spec. aus Ungarn und dem Banate.
Klein: 750 Spec. aus Ostindien (bes. von Tranquebar) und Ceylon (a. 1788—1803).
Krause: 160 Spec. aus Indien, China, Japan, von den Falklandsinseln.
La Billardièrre: 250 Spec. von Neuholland und Tasmania (a. 1792—94).
Lamarek: 100 Spec. von den Philippinen, Mauritius, den Antillen, der Magalhaënsstrasse, von Buenos Ayres.
La Peyrouse: 90 Spec. aus den Pyrenäen.
Lichtenstein: 50 Spec. vom Caplande (a. 1803—6).
Meuron: 50 Spec. aus dem Caplande.
Mühlenberg: 730 Spec. aus den östl. Verein. Staaten, bes. Pennsylvanien.
Pallas: 660 Spec. aus Russland, Sibirien, Daurien, Kamtschatka, Unalaska (a. 1768 bis 74, 93—94).
Panzer: 240 Spec. aus Aegypten, dem Caplande und aus Carolina.
Pavon: 32 Spec. aus Peru (a. 1778—88).
Aub. du Petit-Thouars: 230 Spec. von Mauritius, Madagaskar, Tristan d'Acunha etc. (a. 1792—1801).
Pouret: 210 Spec. aus Süd-Frankreich.
L. Cl. Richard: 200 Spec. aus Canada, den östl. Verein. Staaten u. von den Antillen.
Roestel: 160 Spec. bes. von Malakka.
Roth: 40 Spec.
Roxburgh: 220 Spec. von Vorderindien und Ceylon (a. 1766 séqu.).
Rudolphi: 140 Spec. bes. von Hayti.
Ruiz: 180 Spec. aus Peru (a. 1778—88).
Schleicher: 200 Spec. aus der Schweiz.
Schousboe: 100 Spec. aus Portugal.
Smith: 50 Spec., besonders *Salices*.

- C. Sprengel: 240 Spec. von verschiedenen Gegenden.
 Stephan: 160 Spec. aus der Krim, dem Orient, aus Sibirien, der Tatarei.
 Swartz: 500 Spec. aus Schweden, Lappland (a. 1779—82, 89 sequ.), Jamaica (a. 1786—88).
 Tenore: 72 Spec. aus Italien.
 Thunberg: 300 Spec. aus Schweden, China, Ceylon, dem Caplande, Sierra Leone.
 Turner: 40 Spec. aus England (Yarmouth).
 Vahl: 500 Spec. von den Balearen, von Mauritius, Surinam und Carolina.
 Ventenat: 80 Spec. bes. aus dem südöstl. Asien.
 Vieweg: 570 Spec. aus Südeuropa, dem Oriente, Ost- und Westindien, Afrika etc.
 Villars: 150 Spec. aus dem südöstl. Frankreich.
 Willdenow: Hort. Berolin., Flora von Berlin, Halle, Venedig (a. 1804).

D. Das Europäische Herbar.

Die Grundlage zum Europäischen Herbar bildet die Garcke'sche Sammlung. Mit ihr wurden alle Kollektionen europäischer Pflanzen, welche seit dem Anfange der sechziger Jahre einliefen, vereinigt; nur die Thalphyten wurden in das Generalherbar eingeordnet. Das europäische Herbar umfasst jetzt ungefähr 350 Mappen (29,5 : 45 cm gross) und enthält folgende wichtigere Sammlungen:

- P. Ascherson: *Lausitzer Reise* (a. 1860). — (Mit O. Reinhardt) *Flora Sardo* (a. 1863) 678 Nr., Italien. — (Mit Engler, Kuhn etc.) *Karpathen-Reise* 375 Nr. (a. 1864). — *Ungrische Reise* (a. 1865). — *Dalmatische Reise* 750 Nr. (a. 1867).
 Baenitz: Pflanzen aus der Umgebung von Görlitz, aus Ostpreussen und Polen. — *Nord- und Mittel-Deutschlands Gramineen*. Lief. I. (a. 1861) 35 Nr.
 J. Bauer: *Flora Hercynica exsicc.* 1848.
 A. Becker: *Pl. Wolgae inferior.* (ed. Hohenacker).
 Bertoloni: Italien.
 C. Billot: *Flora Galliae et Germaniae exs.*
 Blau: Bosnien 2500 Nr. (a. 1868—70).
 Blytt: Norwegen 280 Arten.
 Borbás: *Flora Hungariae* (a. 1874). — *Flora Banaticu* (a. 1874). — *Flora comit. Pestiensis Hungariae* (a. 1878).
 Bordère: Pyrenaeen 5 Cent. und *Pl. Pyren. altior.* (ed. Hohen.).
 Bory de St. Vincent: Morea (a. 1829).
 A. Braun: Deutschland, Frankreich.
 G. Braun: *Herbar. Ruborum German.* 9 Lief.
 M. Braun: Aragonien.
 Brunner: Oberbaden.
 Degenkolb: Deutschland und Frankreich.
 Delile: Montpellier (a. 1828).
 Desvieux: Paris, Pyrenaeen.
 Döll: Flora von Baden.
Societas botan. Edinensis (a. 1837—40). Pflanzen der britischen Inseln.
 Eggert: *Flora des Harzes* (a. 1869). — *Flora von Magdeburg* (a. 1869).
 Fellman: Schweden, Lappland (a. 1863). — *Pl. Arct.*
 Focke: *Rubi selecti.* — Ausserdem noch eine beträchtliche *Rubus*-Kollektion.
 El. Fries: *Herbarium normale plant. rar. et critic. Sueciae (Scandinaviae)*. Fascikel III—V (a. 1836—38) und XI—XVI (a. 1844—64). — *Hieracia Europ. exs. et Suppl.* — Ausserdem viele Pflanzen, bes. Weiden, aus Skandinavien.
 Funck: Pflanzen aus dem Fichtelgebirge und den Alpen.

- v. Gansauge: Deutschland, Schweiz, Italien, Süd-Frankreich.
Garcke: Deutschland, Schweiz.
Gomez: Portugal (a. 1860).
Graf: Krain.
Gussone: Originalien aus Italien und Sicilien.
A. Härtel: *Forst-Herbarium*, Standortsgewächse und Forstunkräuter Nord- und Mittel-
Deutschlands. 126 Nr. — *Landwirthschaftliches Herbarium* n. 201—300 (a. 1864).
E. F. Hansen: *die einheimischen Gräser* 65 Nr.
v. Hanstein: Pflanzen Deutschlands, bes. der Insel Usedom (a. 1864).
Hegelmaier und Schweinfurth: Pflanzen aus dem Mährischen Gesenke (a. 1863).
v. Heldreich: *Flor. Graec. exs.* — *Iter per Graeciam septentr.* 182 Spec. (a. 1879).
Heuffel: Banat.
A. Hochstetter: Neapel.
Hoppe: *Herb. viv. plant. graminearum*. Cent. I. (a. 1820—24).
Huter: Dalmatien und Montenegro (a. 1867), Venetien (a. 1870), Tirol (a. 1871).
Huter et Porta: Venetien (a. 1873).
Huter, Porta et Rigo: *Ex itinere Italico III.* (Calabrien, Sicilien, a. 1877). — *Ex
itinere Hispanico* (a. 1879) 508 Nr.
v. Janka: 50 Nr. seltener Pflanzen aus Ungarn und Siebenbürgen. — *Iter turcicum
secundum* (a. 1872) 128 Nr.
Jenny: Nizza.
Kanitz: 16 Centurien Pflanzen aus Ungarn, Siebenbürgen, Oesterreich, ges. von ihm
selbst, Heuffel, Holuby, Knapp, Reichardt u. a.
Karo: *Flora Polska* (a. 1866) 4 Cent.
A. und J. Kerner: *Herbarium österreichischer Weiden*. 9 Decaden.
Knapp: 6½ Cent. aus Bosnien und der Herzegowina.
Körnicker: *Flora Petropolitana* (a. 1857—58). — *Flora Prussiae orientalis* (a. 1864).
Kováts: Unterösterreich.
v. Kühlewein: Sarepta.
Kunth: Flora von Paris (bes. a. 1816—22).
Laestadius: Lapponia (a. 1821).
Ex herb. Joh. Lange: 370 Arten bes. aus Dänemark.
Lasch und Baenitz: *Herbarium norddeutscher Pflanzen*. Lief. VI—VII (Halbgräser
und Gräser a. 1860).
Laurer: Rügen, Greifswald, Fichtelgebirge, Salzburger und Schweizer Alpen.
Lenormand: Normandie.
Lindeberg: *Hieracia Scandinaviae exsicc.* (a. 1868 78) 150 Nr.
Link: Griechenland (cf. auch Generalherbar).
Loscos: *Plant. Aragoniae australis* (wenig).
Mabille: *Herbarium Corsicum* (a. 1865).
v. Martens: Württemberg, Italien.
Fr. Mayer: Italien, Dalmatien.
Mertin: Deutschland.
Metsch: eine grosse Kollektion *Rubus*.
v. Möllendorff: 75 Nr. aus Bosnien.
Noë: Fiume (a. 1839), Constantinopel (a. 1844).
Orphanides: *Flora Graeca exsiccata*.
A. Otto: 92 Nr. aus Süditalien und Sicilien.
Pávai: Siebenbürgen (a. 1862).
Perreymond: Südfrankreich.
Pichler: Dalmatien (a. 1868, 70, 72), Kroatien (a. 1869), Montenegro (a. 1870, 72), zus.
240 Nr. — *Pl. Graeciae exsicc.* (a. 1876) 616 Nr.

- J. E. Planchon: Montpellier.
Porta et Rigo: *Ex itinere Italico II.* (Ital. med. a. 1875).
Prolongo: 77 Arten von Malaga.
Rach: England (a. 1846), Petersburg (a. 1858).
Regel: Bonn, Schweiz, Petersburg.
A. Rehmann: *Exs. Flor. Galiciensis* 125 Nr. — *Exs. itineris Chersonesici* 220 Nr.
Ritschl: Posen.
Sander: Schleswig, Malaga.
Schleicher: Schweiz.
Schnizlein: Bayern, Salzburg.
v. Schönefeld: Flora von Paris (bes. a. 1842).
Arth. Schultz: *Flora Istriaca exsicc.* 168 Spec.
C. H. Schultz-Bip.: *Cichoriaceothea* nebst Suppl. 165 Nr.
F. Schultz: *Herb. normale.* 12 Cent. und Nov. ser. 10 Cent.
Schultz et Winter: *Herb. normale, Phanerog.* 2 Cent.
Ex herb. Seringe: Pflanzen der Alpen und des Jura.
Sieber: Austria, Carinth, Tirol, Creta.
Gebr. Sintenis: Dobrudscha (a. 1872—74) 1352 Nr.
Graf zu Solms-Laubach: *Flora Lusitanica.* Algarve (a. 1866).
v. Strampff's Herbarium: Deutschland, Schweiz und Norditalien.
P. Gabr. Strobl: Pflanzen aus Istrien, Italien, Sicilien (a. 1872). — *Flora Aetnensis*
(a. 1873). — *Flora Nebrodensis* (a. 1873). 570 Nr. im Ganzen.
Terracciano: Neapel (a. 1865).
Todaro: *Flora Sicula exsiccata.*
Unio itin.: Fr. Müller: Fiume, Veglia (a. 1826), Sardinien (a. 1827). — Endress:
Pyrenaeen (a. 1829—30).
Weihe: *Deutsche Gräser.* Lief. XII. (25 Nr.).
Willkomm: Spanien (a. 1844—46, 50).
Wirtgen: *Herb. Plant. select. Flor. rhen.* und Edit. II. — *Herb. Menthar. rhenan.*,
Edit. I., II. und III. — *Herb. Rubor. rhen.* — Ausserdem: Rheinlande.
J. E. et P. L. Zetterstedt: Norwegen.

E. Das Märkische Herbar.

Diese Sammlung, welche von P. Ascherson, dem Verfasser der klassischen „Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogthums Magdeburg“ 1863 angekauft wurde und damals 40 bis 50 Centurien Pflanzen enthielt, ist seitdem auf ca. 150 Mappen (des bisherigen kleinen Formates) angewachsen und enthält nicht allein die Originalien zu der genannten Flora, sondern auch eine Fülle von Exemplaren später aufgefundenener Standörter, welche grösstentheils in den „Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg“ aufgeführt sind. Die Exemplare sind erst zum Theil geklebt.

F. Das Herbar Leopold von Buch's: *Flora Canariensis.*

In 15 Mappen werden 450 Species aufbewahrt, welche von Leopold von Buch und seinem Begleiter Christian Smith im Jahre 1815 auf den canarischen Inseln gesammelt wurden. Die Zettelchen führen Namen der Pflanze, Datum und Ort; die Bögen sind fortlaufend numerirt,

die Arten nach natürlichen Familien geordnet. Einrichtung und Grösse der Mappen wie im Generalherbar.

G. Das Herbar des Prinzen Waldemar von Preussen.

Die äussere Ausstattung dieses kleinen Herbars, welches in einem besonderen Spinde aufbewahrt wird, ist eine opulente. Die Deckel der Mappen (26:40 *cm* gross) sind mit dunkelblauem Glanzpapier überzogen und werden durch seidene Bänder zusammengehalten; eine blau-seidene Etiquette trägt auf dem Rücken der Mappen die in Golddruck ausgeführte Aufschrift: Prinz Waldemar's Himalayapflanzen und die Familiennamen. 11 Mappen enthalten die Phanerogamen und Kryptogamen (439 Species in 254 Gattungen), welche der Begleiter des Prinzen, Dr. Werner Hoffmeister, im Jahre 1845 im Himalaya-Gebirge sammelte, und Klotzsch und Garcke 1862 in einem besonderen Werke beschrieben. Die Exemplare sind auf starkes Cartonpapier geklebt; jede Species liegt in einem blauen Umschlage, der die fortlaufende Nummer, den Gattungs- und Familiennamen trägt; die Gattungen sind nach natürlichen Familien geordnet. Eine dünnere Mappe enthält Nutz- und Zierpflanzen von der Insel Ceylon (1844 gesammelt).

H. Die übrigen kleineren Herbarien.

1. Joann. Sigism. Elsholzii *Plantae officinales* a. 1661. Zwei sehr sauber ausgestattete Bände in Pergament, welche früher in der Königl. Bibliothek aufbewahrt wurden, mit von Elsholz selbst geschriebener Einleitung. Die Exemplare sind mit der ganzen Fläche aufgeklebt und führen nur den lateinischen Namen; sie sind in 7 Abtheilungen gebracht, deren jede ein besonderes Register besitzt.

2. *Reliquiae Herbarii Elsholziani*: 6 Mappen mit 591 Species. Nomenklatur nach C. Bauhin, Anordnung alphabetisch, Format, Papier und Befestigungsweise wie bei Willdenow. Die Elsholz'schen Original-etiquetten führen den lateinischen und deutschen Namen.

3. *Herbarium antiquum Gallicum*: 8 Mappen mit 418 Species. Die Exemplare sind mit Papierstreifen festgeheftet und meist auch noch mit der ganzen Fläche aufgeklebt. Nomenklatur nach Tournefort, Anordnung nach Linné, dessen Bezeichnungsweise später, wahrscheinlich von Gleditsch, hinzugefügt ist. Die Pflanzen sind um das Jahr 1700 gesammelt.

4. Laur. Rosenovii (Stargardensis) *Herbarium vivum*: Drei Folianten in Ledereinband mit Messingschliessen, ca. 1500 Nr. Die Pflanzen sind mit der ganzen Fläche aufgeklebt und haben sich recht gut erhalten.

5. Eine Sammlung in 9 Pergamentbänden, welche aus der Königl. Bibliothek stammt und ca. 1700 Species enthält. Die Pflanzen sind

mit der ganzen Fläche aufgeklebt (mehrere Exemplare auf je ein Blatt) und rühren vielleicht grösstentheils aus dem Leydener botanischen Garten her.

6. Eine Sammlung in 1 Pergamentbände, vielleicht aus dem Anfange des 17. Jahrhunderts stammend; Exemplare ebenfalls ganz aufgeklebt. Angaben über Sammler, Besitzer etc. fehlen.

7. Das Herbar J. J. Rousseau's: 10 Mappen in Quart (18 : 22,5 *cm* Grösse) mit Pergamentdeckeln, die hinten geschlossen, vorn mit Hülfe einer Schnalle zugeschnürt sind. Die Pflanzen stammen meist aus der Umgebung von Ermenonville, sind mit Goldpapierstreifen aufgeklebt und nach Linné geordnet. Dazu gehören verschiedene Kataloge, die theils von Rousseau selbst, theils von der späteren Besitzerin (Mademoiselle de Girardin l'aînée) angefertigt sind, sowie ein handschriftlicher Versuch, durch Abkürzungen und eine Art Hieroglyphen die Pflanzenbeschreibung abzukürzen. All' das wird in einem kleinen Spinde aufbewahrt, dessen obere Schieblade die Aufschrift trägt: „Vitam impendere vero“, und auf den Seitenwänden die Namen „Emile“ und „Heloise.“

8. Das Herbar Willich u. Weiss: 4900 Arten in 13 695 Exemplaren, welche in 53 Mappen sehr grossen Formates aufbewahrt werden und nach Haller'schem Systeme geordnet sind. Die Hauptsammlung rührt von Christian Ludwig Willich, Bergphysikus und Arzt zu Clausthal († a. 1773), her und ist in dem III. Viertel des vorigen Jahrhunderts zusammengebracht. Sie enthält eine Menge Pflanzen von Büttner, die dieser auf seinen Reisen durch Frankreich, Holland, Deutschland, England gesammelt oder aus den botan. Gärten zu Leyden, Amsterdam, Berlin etc. erhalten hat; ferner eine beträchtliche Anzahl Tournefortscher Pflanzen von seinen Reisen nach Griechenland und dem Orient theils wild, theils im Pariser Garten kultivirt und von Büttner getrocknet; dazu Original Exemplare von berühmten älteren Botanikern, welche grössere Reisen in entfernte Länder gemacht haben, wie Messerschmidt (Sibirien a. 1719—27), Oldenland, oder als botanische Autoren bekannt geworden sind, wie Allioni, Crantz, Jacquin, Kölpin, Martin, Murray, du Roi, Schreber, Scopoli, Weigel, Zinn etc., besonders aber eine ansehnliche Sammlung Schweizer Pflanzen von Haller dem älteren. Mit diesen Sammlungen hatte der spätere Besitzer derselben, Friedr. Wilhelm Weiss, Hessen-Rotenburgischer Hofrath und Leibarzt, sein eigenes Herbar vereinigt; dasselbe enthielt wilde Pflanzen von Göttingen, dem Harz, Solling, aus den botanischen Gärten von Göttingen, Helmstedt und Altdorf, und von Weiss' botanischen Korrespondenten. Die Exemplare liegen in grauem Papier, welchem sie zu mehreren, ebenso wie die Etiquetten, mit Nadeln angeheftet sind. Die Etiquetten tragen ausser dem Namen meist auch den Standort und die Jahreszahl des Einsammelns. Die Bogen führen oben auf der Aussenseite eine Nummer, welche auf die Kataloge hinweist.

Zahlreiche Bemerkungen, zum Theil auch ausführliche Beschreibungen von Willich's Hand sind im Herbarium niedergelegt. Die Pflanzen sind vortrefflich konservirt. — Ausser dem Kataloge, welchen Weiss zum Herbarium anfertigte, und der Nummer, Namen, Anzahl der Exemplare, Standort und Sammler enthält, sind mit der Sammlung zugleich die Willich'schen Manuskripte erworben (alles a. 1871 für 75 Mk.).

J. Geographische Uebersicht.

(Nur die Sammler von Phanerogamen betreffend).

Europa.

- Portugal: Gomez, Link, Schousboe, Graf Solms-Laubach, Welwitsch.
Spanien: Boissier, Huter und Porta und Rigo, Willkomm. — Aragonien: M. Braun, Loscos. — Malaga: Prolongo, Sander.
Pyrenaeen: Bordère, Endress, Flügge, Grabowski, La Peyrouse.
Frankreich: Billot, Braun, Degenkolb, Desvaux, Rousseau. — Südfrankreich: Balbis, Delile, Endress, Flügge, v. Gansauge, Jenny, Kunth, Müller-Arg., Perreymond, J. E. Planchon, Pourret, Riedel, F. Schultz, Villars. — Paris: Kunth, v. Schönefeld. — Normandie: Lenormand.
Corsica: Mabile, Pouzol, Requien, Soleirol.
Sardinien: Ascherson und Reinhardt, Müller, Schweinfurth.
Italien: Ascherson und Reinhardt, Bertoloni, v. Gansauge, Grabowski, Link, v. Martens, Mayer, Orsini, Porta und Rigo, Strobl, Tenore. — Norditalien: Balbis, Bellardi, Huter und Porta, Schleicher, v. Strampff, Willdenow. — Süditalien: Günther, Gussone, v. Hochstetter, Huter und Porta und Rigo, A. Otto, Terracciano. — Sicilien: Gussone, Huter und Porta und Rigo, A. Otto, R. A. Philippi, Schweigger, Strobl, Todaro.
Griechenland: Boissier, v. Heldreich, Link, Orphanides, Pichler, Hb. Sonder. — Morea: Bory de St. Vincent. — Kreta: Sieber. — Archipel: Lefèvre, Olivier und Bruguière, Dumont d'Urville.
Balkangebiet: v. Janka. — Thracien: Frivaldszky, Grisebach. — Macedonien: Frivaldszky, Grisebach. — Konstantinopel: Grisebach, K. Koch, Noë. — Dobrudscha: Sintenis. — Bosnien: Blau, Knapp, v. Möllendorff. — Montenegro: Ebel, Huter, Pichler.
Oesterreich-Ungarn: Dalmatien: Ascherson, G. Ehrenberg, Huter, Mayer, Petter, Pichler. — Kroatien: Noë, Pichler. — Ungarn: Andrae, Ascherson, Boissier, Borbás, Heuffel, v. Janka, Kanitz, Kitaibel, Klotzsch, K. Koch. — Siebenbürgen: Andrae, v. Janka, Kanitz, Kotschy, Pávai. — Karpathen: Ascherson. — Galizien: Rehmann. — Oesterreich: Gebhard, Hoppe, Host, Kanitz, Kováts, Sieber. — Böhmen: Sieber. — Kärnthen: Sieber. — Krain: Graf. — Salzburg: Funck, Laurer, Schizlein, Sieber. — Istrien: Funck, Huter,

- Link, Arth. Schultz, Strobl. — Tirol: Funck, v. Hausmann, Huter, Klotzsch, Sieber.
- Schweiz: Funck, v. Gansauge, Guillemin, Haller, Laurer, Link, Regel, Schleicher, Seringe, v. Strampff. — Jura: Guillemin, Seringe.
- Deutschland: Billot, Braun, Degenkolb, v. Gansauge, Garcke, Hanstein, Laurer, Mertin, Reichenbach, F. Schultz, v. Strampff. — Süddeutschland: Hoppe. — Norddeutschland: Lasch und Baenitz. — Bayern: Schnizlein, C. H. Schultz. — Württemberg: v. Martens. — Baden: Brunner, Döll. — Schlesien: Baenitz, Grabowski, Hegelmaier und Schweinfurth, Wimmer. — Lausitz: Ascherson, Baenitz. — Fichtelgebirge: Funck. — Brandenburg: Herbar der Mark. — Berlin: v. Schlechtendal, Willdenow. — Posen: Ritschl. — Ostpreussen: Baenitz, Körnicke. — Schleswig: Sander. — Magdeburg: Eggert, Herbar der Mark. — Halle: Willdenow. — Harz: Bauer, Eggert. — Westfalen: v. Schlechtendal. — Rheinprovinz: Regel, Wirtgen. — Strassburg: Bresson.
- Grossbritannien und Irland: Dickson, Soc. Edin. — England: Kunth, Rach, Turner. — Schottland: Balfour, Klotzsch.
- Dänemark: Lange. — Island: Thienemann.
- Skandinavien: Wickström, Zetterstedt. — Schweden: Andersson, Fellman, El. Fries, Swartz, Thunberg. — Norwegen: Blytt, Lessing, Zetterstedt. — Lofodden: Lessing. — Lappland: Andersson, Fellman, Laestadius, Lessing, Swartz.
- Spitzbergen: Malmgren (Andersson mis.), Vahl.
- Russland: G. Ehrenberg, Erman, Fischer, Pallas. — Finnland: Hisinger. — Petersburg: Körnicke, Rach, Regel. — Dorpat: v. Ledebour. — Polen: Baenitz, Karo. — Südl. Russland: Marschall von Bieberstein, Léveillé, Rehmann. — Ukraine: Czerniaëw. — Bessarabien: v. Nordmann. — Krim: K. Koch, v. Ledebour, Stephan, Steven. — Kaukasien: Adams, K. Koch, C. A. Meyer, Steven, Szovits, Weidemann. — Untere Wolga: Becker, v. Kühlewein, Ledebour, Weidemann. — Ural: G. Ehrenberg, Erman, Lessing. — Nowaja Semlja: v. Heuglin.

Asien.

- Sibirien: Erman, Karelin und Kiriloff, Pallas, Patrin, Stephan. — Kamtschatka: v. Chamisso, Pallas. — Ajan: Tiling. — Sachalin: Glehn, Schmidt. — Amurgebiet: Maximowicz. — Daurien: C. A. Meyer, Patrin, Pflugradh. — Altai: v. Bunge, v. Duhmberg, G. Ehrenberg, C. A. Meyer, Patrin, Stschukin. — Dzungarei: Karelin und Kiriloff, Schrenk. — Turkestan: Eversmann. — Westsibirien: G. Ehrenberg, Graf Waldburg-Zeil.
- Orient: Gundelsheimer, Lefèvre, Olivier et Brugière, Stephan.
- Kleinasien, nördliches: Thirke. — Pontus: K. Koch. — Troas:

- Calvert, Schliemann, Virchow. — Smyrna: Boissier, Fleischer. — Lydien und Carien: Boissier, Pinard. — Phrygien: Deetz. — Rhodos: Berg. — Lycien: Berg. — Cilicien: Kotschy. — Cypern: Kotschy.
- Syrien: Blanche, Boissier, Delessert, G. Ehrenberg, Haussknecht, Kotschy, Wetzstein. — Palästina: Kersten, Sieber. — Sinaihalbinsel: Boissier, Bové, G. Ehrenberg, Schimper.
- Armenien: Bourgeau, Haussknecht, Hohenacker, Huet du Pavillon, K. Koch.
- Kurdistan: Brant, Haussknecht, Kotschy. — Euphrat: Chesney, Noë.
- Persien: v. Bunge, Haussknecht, Kotschy, Pallas, Szovits.
- Afghanistan: Aitchison, Griffith.
- Chinesisches Reich: Dzungarei: Hb. v. Kühlewein, Hb. Ruprecht. — Tatarei: Stephan. — Wüsten Mittelasiens: Lehmann. — Tibet: Thomson. — Mandschurei: Wilford. — Korea: Oldham, Wilford. — China: Fortune, Gaudichaud, Meyen, v. Möllendorff, Th. Philippi. — Hongkong: Hance, Naumann, Schottmüller, Weiss, Wichura.
- Japan: Dönitz, Hilgendorf, Hb. Lugd.-Bat., Maximowicz, Naumann, Oldham, Rein, Schottmüller, Wichura, Wilford, Zollinger comm.
- Hinterindien: Helfer, Maingay, Th. Philippi. — Cochinchina: Gaudichaud. — Siam: Robert Schomburgk. — Malacca: Beccari, Griffith, Jagor, Norris, Ploem, Röstel, Schottmüller, Wichura.
- Ind. Archipel: Hb. Lugd.-Bat. — Philippinen: v. Chamisso, Cumming, Haenke, Jagor, Meyen, Rodbertus, Wichura. — Molukken: Gaudichaud. — Banda: Naumann. — Amboina: Lesson, Naumann. — Timor: Bennett. — Celebes: A. B. Meyer, Wichura. — Borneo: Beccari, Korthals. — Java: Blume, Hasskarl, Jagor, Nagel, Plöm, Schottmüller, Zollinger. — Sumatra: Beccari, Korthals.
- Vorderindien: Edit. Hohenacker, Hooker und Thomson, Klein, Perrottet, Roxburgh, Sutter, Wallich, Wichura, Wight. — Himalaya: Anderson, Falconer, Griffith, Hoffmeister, Hooker und Thomson, Jaeschke. — Bengalen: Griffith. — Ceylon: Hoffmeister, Klein, Ploem, Roxburgh, Thwaites, Walker.
- Arabien: Boissier, G. Ehrenberg, Forskål, Hildebrandt, Schimper.

Afrika.

- Marokko: Cosson, Desfontaines, Goudot, J. D. Hooker, Mardochai und Ibrahim, Salzmann.
- Algerien: Boissier und Reuter, Bové, M. Braun, Buvry, Cosson, Dukerley, Durieu, Schimper, Warion. — Tunis: Espina.
- Tripoli: v. Bary, Nachtigal, Rohlfs. — Cyrenaica: Petrovich, Rohlfs.
- Aegypten: Ascherson, Boissier, Bové, Delile, G. Ehrenberg, Figari, Forskål, Hartmann, Hildebrandt, Klunzinger, Kotschy, Lefèvre, Letourneux, Pacho, Rodbertus, Schimper und Wiest, Schweinfurth,

- Sieber, Steudner. — Libysche Wüste: Ascherson. — Nubien: G. Ehrenberg, Kotschy, Schweinfurth. — Aethiopien: Kotschy. — Kordufan: Harnier, Pfund, Steudner, Werne. — Darfur: Pfund.
Central-Afrika: Schweinfurth.
Abessinien: Beccari, G. Ehrenberg, Hildebrandt, Petit, Quartin-Dillon, Rohlf, Schimper, Steudner.
Ost-Afrika: Somali: Hildebrandt. — Kilimandjaro: Kersten und Linck. — Zanzibar: Bojer, Hildebrandt, Kersten und Linck. — Mosambique: Peters. — Zambezi: Kirk.
Süd-Afrika: Burchell, Meyer. — Caffraria: Krebs, Schultz. — Capland: Beil, Bergius, Boivin, Burke, v. Chamisso, Drège, Ecklon, Garnot, Gaudichaud, Krebs, Lalande, Lichtenstein, Ludwig, Mund und Maire, Sieber, Zeyher.
Nieder-Guinea: Angola: Buchner, v. Mechow, Soyaux, Welwitsch. — Von Angola zum Muatajanwo: Buchner, Pogge. — Congo: Naumann. — Loango: Güssfeldt, Soyaux. — Gabun: Mann, Soyaux.
Ober-Guinea: Isert. — Camaroons: Buchholz. — Nigergebiet: Barter. — Cap Palmas: Schönlein. — Liberia: Naumann. — Sierra Leone: Afzelius.
Senegambien: Lelièvre, Leprieur, Perrottet, Sieber.
Sudan: Beurmann.
Tibesti: Nachtigal.
Westafrikanische Inseln: Madeira: Albers, Kny, Mandon, Norman, Schottmüller. — Canarische Inseln: Bolle, Bory de St. Vincent, Broussonet, L. v. Buch, v. Chamisso, Chr. Smith, Webb. — Capverden: Bolle, Naumann. — Ascension: Forster, Mosely, Naumann, Dumont d'Urville. — St. Helena: Perrottet.
Südliche Inseln: Tristan d'Acunha: Mosely, Petit-Thouars. — Kerguelen: Mosely, Naumann. — St. Paul: Expéd. astron., Naumann. — Amsterdam: Expéd. astron.
Ostafrikanische Inseln: Madagaskar: Bojer, Commerson, Hildebrandt, Pervillé, Petit-Thouars. — Réunion: Boivin, Bory de St. Vincent, Kersten und Linck, Perrottet, Petit-Thouars. — Mauritius: Bory de St. Vincent, Petit-Thouars, Sieber, Dumont d'Urville. — Comoren: Boivin, Hildebrandt, Kersten und Linck. — Seychellen: Kersten und Link, Pervillé.

Amerika.

- Grönland: Gieseke, Holböll, Hb. Laurer, II. deutsche Nordpolexped., Vahl.
Unalaskha: v. Chamisso, Pallas.
Nordamerika: Leconte, Michaux.
Brit. Nordamerika: Bourgeau, Douglas, W. J. Hooker. — Newfoundland: La Pilaye. — Vancouver's Insel: Lyall.

- Vereinigte Staaten, östliche: Mühlenberg. — New-Hampshire: Tuckerman. — Massachusetts: Boott, Oakes, Robbins, Tuckerman. Rhode-Island: Thurber. — Connecticut: Cabanis. — New-York: Beyrich, v. Chrismar, Jacquemont. — Pennsylvanien: Cabanis, Kinn, Leman, Pöppig. — New-Jersey: W. J. Hooker, Jacquemont, Tuckerman. — Virginien: Beyrich. — Carolina: Beyrich, Cabanis. — Georgien: Beyrich. — Florida: Cabanis, Curtiss. — Ohio: Frank, W. J. Hooker, Matthes, A. Schrader. — Wisconsin: Kumbien, Lapham. — Illinois: Bebb, Brendel, French, Morgan, Williams. — Kentucky: W. J. Hooker, Matthes. — Tennessee: Curtiss. — Missouri: Engelmann, Geyer, W. Hoffmann. — Arkansas: Engelmann. — Rocky Mountains: Parry. — Upper Platte und upper Columbia River: Geyer. — Utah: Jones. — New-Mexico: Fendler. — Oregon: Lyall. — Californien: Bridges, v. Chamisso, Douglas, Kellogg. — Texas: Berlandier, Curtiss, Lindheimer, Matthes, Vinzent. — Valley of the Rio Grande: Emory.
- Mexico: Aschenborn, Berlandier, Bourgeau, v. Chrismar, Deppe, C. Ehrenberg, Hahn, Hänke, Hartweg, Humboldt und Bonpland, Liebmann, Sartorius, Schaffner, Schiede, Sumichrast, v. Uhde, Wawra.
- Mittelamerika: v. Warscewicz. — Guatemala: Bernoulli, Hartweg, v. Türkheim. — Costarica: C. Hoffmann, Polakowsky.
- Westindien: v. Chrismar. — Bahama-Inseln: Rawson. — Cuba: E. Otto, Pöppig, Ramon de la Sagra. — Jamaica: Balbis, Bertero, Swartz, Stenzel. — Hayti: Balbis, Bertero, C. Ehrenberg, Meyerhoff, Rudolphi, Rob. Schomburgk. — Portorico: Schwanecke. — Kleine Antillen: Isert, Rawson. — St. Thomas: C. Ehrenberg. — Guadeloupe: Balbis, Duchassaing. — Martinique: Hahn, F. W. Sieber. — Trinidad: Franz W. Sieber. — Karibische Inseln: Isert.
- Neu-Granada: Billberg, Hartweg, Humb. u. Bonpl., v. Warscewicz.
- Venezuela: Bredemeyer, Funck und Schlim, Gollmer, Humboldt und Bonpland, Karsten, v. Lansberge, Moritz, E. Otto, Stenzel, Wagener.
- Ecuador: Hall, Hartweg, Humboldt und Bonpland, v. Warscewicz. — Galapagos-Inseln: Andersson.
- Guayana, britisch: Rich: Schomburgk. — Niederländisch: Hostmann, Kappler, Weigelt. — Französisch: Martin, Mélinon, Sagot.
- Peru: Dombey, Gaudichaud, Hänke, Hartweg, Humboldt und Bonpland, Meyen, Pavon, R. A. Philippi, Pöppig, Ruiz, v. Warscewicz.
- Bolivien: Filter, Humboldt und Bonpland, v. Warscewicz. — Atacama: R. A. Philippi.
- Brasilien, nördliches: v. Martius, Pöppig, Friedr. W. Sieber. — Oestliches und südliches: Beyrich, Blanchet, v. Chamisso, Claussen, Gaudichaud, Cl. Gay, St. Hilaire, King, Lhotsky, Luschnath, v. Martius, Meyen, Prinz Neuwied, Pohl, Riedel und Langsdorff, Rudio, Sello, v. Seneloh, Stenzel, Wallis.
- Paraguay: Balansa.

Uruguay: Commerson, Cl. Gay, King, Sello.
Argentina: Hieronymus, Lorentz, R. A. Philippi, Schnyder.
Chile: Bertero, v. Besser, Bridges, v. Chamisso, Gaudichaud, Cl. Gay, Geisse, King, Lesson, Meyen, Moseley, Ochsenius, Pöppig, R. A. Philippi, Ruiz, Dumont d'Urville. — Juan Fernandez: King, R. A. Philippi. — Araucarien: R. A. Philippi. — Chiloë: King.
Südamerika, extratropisches: R. O. Cunningham.
Magalhaënsstrasse: King, Lechler, Naumann. — Cap Horn: J. D. Hooker, King.
Falklandsinseln: Gaudichaud, J. D. Hooker, Lechler, Lesson, Dumont d'Urville.

Australien.

Neuholland: Becker, Dietrich, Gaudichaud, La Billardière, Leichhardt, Lesson, Mangles, Mossmann, F. v. Müller, Naumann, Preiss, Richard Schomburgk, Fr. Schultz, Sieber. — Tasmania: Archer, Bennett, Gunn, La Billardière, Schayer.
Neuseeland: Bastian, Forster, Gomolka, Haast, J. D. Hooker, Krull. — Auckland-Inseln: J. D. Hooker, Krone. — Campbell-Inseln: Expéd. astron., J. D. Hooker. — Chatham-Insel: Krull.
Neu-Caledonien: Deplanche, Gillivray, La Billardière, Verreaux, Vieillard.
Neu-Guinea, Neu-Hannover, Neu-Irland, Neu-Britannien, Salomons-Inseln: Naumann.
Marianen: v. Chamisso, Gaudichaud. — Carolinen: Bennett.
Marshalls-Inseln: v. Chamisso, Finsch. — Gilberts-Inseln: Finsch.
Fidji-Inseln: Naumann, Seemann.
Tahiti und Nukahiwa: Bennett.
Sandwich-Inseln: Bennett, v. Chamisso, Finsch, Gaudichaud, Hillebrand, Meyen.

K. Die Bibliothek des Herbariums.

Mit der Willdenow'schen Pflanzensammlung wurde, wie in der Geschichte des Herbariums erwähnt ist, auch seine Bibliothek angekauft; von dieser konnte sich jedoch zunächst die Königl. Bibliothek diejenigen Werke, welche sie noch nicht besass, auswählen; der Rest bildete den Grundstock der jetzigen Herbariumbibliothek. Dieselbe wurde in der Folgezeit vermehrt theils durch Ankauf von botanischen Werken aus dem unbedeutenden Etat des Instituts, theils durch Geschenke botanischer Autoren, ferner dadurch, dass ihr Klotzsch alle ihm geschenkten Werke überliess, endlich durch 68 Werke, welche der Geh. Medicinalrath Albers im Jahre 1858 aus seinem Nachlasse ihr zugewiesen hatte. Da

bei dem Ankaufe der grossen Privatherbarien nicht zugleich auch die Bücher- und Broschürensammlungen z. B. von Link, Kunth, Braun etc. erworben wurden, so steht die Bibliothek des Herbariums seiner Pflanzensammlung an Vollständigkeit bedeutend nach; namentlich fehlt es noch an vielen häufiger gebrauchten illustrirten Werken, was bei der grossen Entfernung der Königl. Bibliothek erst recht fühlbar wird.

Die Anzahl der Bände beträgt 2344; die Separatabzüge, welche dem Herbarium zugeschickt wurden, füllen 42 Enveloppen.

Ein Zettelkatalog, alphabetisch geordnet, giebt über die vorhandenen Werke Auskunft.

Endlich werden noch im Herbarium aufbewahrt: eine Handschriftensammlung, der botanische Nachlass von Berg, A. Braun, Kunth, Link, Steudner, die Tagebücher von Sello, Link's *Flora Lusitanica* Msc. und die Willich'schen Manuskripte. Diese letzteren enthalten in 53 Bänden die Collectanea Msc. zur Nomenklatur, eine mit ausserordentlicher Mühe und bewunderungswürdigem Fleisse in einem Zeitraume von 30 Jahren ausgeführte Arbeit, welche sämtliche Pflanzennamen, ihre Synonyma, Diagnosen etc. enthält, soweit sie seit den ältesten Zeiten bis zum Jahre 1773 veröffentlicht waren, und in 16 Bänden das Register dazu.

Berichtigungen und Zusätze.

Seite	48	Zeile	1	von unten:	statt 105000 l. 400000.
"	57	"	5	" "	statt Wenige Jahre l. Ein halbes Jahr.
"	60	"	22	von oben:	statt Gayer l. Geyer.
"	161	"	12	" "	füge hinzu Meuron.
"	161	"	17	" "	" " Joruba: Irving.
"	161	"	20	" "	" " Heudelot.
"	161	"	15, 16, 18	von unten:	statt Mosely l. Moseley.
"	161	"	1	von unten:	statt Pilaye l. Pylaie.
"	162	"	12	" oben:	füge hinzu Nebraska: Hayden. — Kansas: Parry.
"	162	"	22	" "	füge hinter Cuba hinzu Humboldt und Bonpland.
"	162	"	23, 24	von oben:	tilge Balbis.
"	162	"	27	von oben:	statt Balbis l. Bertero.
"	162	"	14, 17	von unten:	füge hinzu Karsten.
"	163	"	15	von oben:	füge hinzu Verreaux.
"	163	"	20	" "	tilge Verreaux.