
Sonder-Abdruck
aus der
Festschrift
zum
X. internationalen medizinischen Kongress
Berlin 1890.

Im amtlichen Auftrage herausgegeben

von

Dr. M. Pistor,

Regierungs- und Geheimer Medizinalrath.

Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

Sonder-Abdruck
aus der
Festschrift
zum
X. internationalen medizinischen Kongress
Berlin 1890.

Im amtlichen Auftrage herausgegeben

von

Dr. M. Pistor,

Regierungs- und Geheimer Medizinalrath.

Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

ISBN 978-3-662-36212-9 ISBN 978-3-662-37042-1 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-662-37042-1

Berlin.

Der botanische Garten.

(W., Potsdamer Strasse 75.)

Von Ign. Urban.

Geschichtliches¹⁾. Der grössere an der Potsdamer Strasse gelegene Theil des jetzigen botanischen Gartens war um die Mitte des siebzehnten Jahrhunderts für die kurfürstliche Brauerei mit Hopfen bepflanzt, die kleinere westliche Partie bildete damals noch einen Theil des mit Elsen bestandenen sogenannten Hopfenbruches.

Im Jahre 1679 liess Friedrich Wilhelm der grosse Kurfürst bei der Aufhebung der Brauerei den Garten für Obstbäume und Küchengewächse herrichten und Samen, lebende Gewächse und junge Bäume herbeischaffen. Unter persönlicher Betheiligung an den gärtnerischen Arbeiten pflegte er im Garten mit Vorliebe seine Mussestunden hinzubringen, und machte denselben für das ganze Land zu einem Musterinstitute.

Unter dem Könige Friedrich I. wurde der Garten nach Auf-
führung von Glas- und Treibhäusern und Anlage einer Orangerie
in einen königlichen Lustgarten verwandelt; für Botanik geschah
nur wenig bis zum Jahre 1801. Erst mit Karl Ludwig Will-
denow, welcher in jenem Jahre die Direktion übernahm, beginnt
eine neue und glücklichere Periode für den Garten. Mit rücksichts-
loser Energie und zäher Ausdauer verfolgte er sein Ziel, den bota-
nischen Garten der möglichsten Erweiterung der Pflanzenkunde

¹⁾ Eine ausführliche, auf authentische Quellen gegründete Darstellung lieferte Dr. Ign. Urban im Jahrbuch des königlichen botanischen Gartens und Museums zu Berlin, I. (1881) S. 1—95, Taf. I—II, welche als selbständiges Werk erschien (Berlin, Gebr. Borntraeger).

dienstbar zu machen und durch Anstellung von Versuchen mit ökonomisch, technologisch und medizinisch wichtigen Gewächsen auch die angewandte Botanik zu fördern; er ist daher als der eigentliche Gründer des modernen botanischen Gartens zu betrachten. Nach seinem am 10. Juli 1812 erfolgten frühzeitigen Tode wurde Professor Heinrich Friedrich Link Direktor. Der Garten machte weitere bedeutende Fortschritte, die vor Allem dem Wohlwollen zu verdanken sind, welches der damalige Minister v. Altenstein dem Institute fast ein Vierteljahrhundert hindurch bewies. Durch ausserordentliche Bewilligung von Geldmitteln seitens des Staates war es möglich geworden, tüchtige Reisende zur Herbeischaffung von Sämereien und lebenden Pflanzen in ferne Länder zu schicken. Grosse Förderung aber erfuhr der Garten durch die Reisen, welche der damalige Inspektor Otto im Auftrage des Ministeriums zu den berühmten Handelsgärten Englands und der Niederlande machte. Für die Unterbringung aller dieser Gewächse mussten neue Häuser aufgeführt werden. So entstand 1820 das jetzige Winterhaus und 1821 das älteste Palmenhaus aus Holz, sowie das jetzige Succulentenhaus.

Alexander Braun, Link's Nachfolger, erweiterte den Garten durch Ankauf von 451 Ar. Unter seiner Leitung wurde 1857/58 das neue Palmenhaus erbaut, dessen äusserst zweckmässige Einrichtungen sich an den Pflanzen in kürzester Frist bemerklich machten. — In den folgenden Jahren fand 1862 die Anordnung der Freilandstauden nach dem natürlichen System, der Umbau des älteren Palmenhauses und Einrichtung desselben zu dem jetzigen Succulentenhouse, der Bau des jetzigen Orchideen- und Farnhauses 1862 und 1875 statt.

Als Nachfolger von A. Braun wurde 1878 Professor August Wilhelm Eichler berufen. Die neugegründete Stelle eines ersten Assistenten erhielt Ign. Urban. Die Veränderungen, welche der Garten seit 1878 erfuhr, beziehen sich im Wesentlichen auf das freie Land und waren zum Theil von dem Bestreben der Direktion geleitet, den Garten in noch umfangreicherem Masse, als es bisher geschehen war, und in bequemerer Weise zu einem anziehenden Bildungsmittel des Publikums zu machen. Die wichtigsten Umgestaltungen waren: die Anlage eines Alpinums, die Umpflanzung der Stauden nach dem Eichler'schen System, die Herrichtung eines offizinellen und Nutzpflanzenstückes, die vollständige Umgestaltung des Ostrand des Gartens (Verbreiterung des Terrains bis zur

Potsdamer Strasse, Aufführung der neuen Mauer, Berausung und Bepflanzung mit einem Eichensortimente), ferner die Anlage einer grösseren Stauden-Reserve, Aufstellung der Gewächshauspflanzen während des Sommers in neun grossen, theils pflanzengeographischen, theils systematischen Gruppen, endlich die Chaussirung der Wege und die geschmackvolle Anordnung und Bepflanzung der Schmuck- und Zierplätze des Gartens. Von baulichen Veränderungen sind ausser der Aufführung des botanischen Museums besonders hervorzuheben: der Neubau des Victoriahauses für tropische Wasserpflanzen, eine Reihe von Bassins für Wasser- und Moorpflanzen der gemässigten Zone und die bis dahin so schmerzlich vermisste Wasserleitung.

Nach Eichler's im Jahre 1887 erfolgtem Tode trat auf 2 $\frac{1}{2}$ Jahre ein Interimistikum in der Oberleitung ein, welchem durch die Berufung des Professors Adolph Engler und durch die Ernennung des bisherigen Kustos Professor Urban zum Unterdirektor am 1. Oktober 1889 ein Ende gemacht wurde; als Kustos wurde Dr. F. Pax angestellt. Der günstige Winter 1889/90 gestattete es, an Stelle des alten Alpinums, des Nutzpflanzenstückes, des östlichen Theiles des Sommerstückes, eines Theiles des Reservestaudenstückes, sowie einer noch unbepflanzten Wiese in verhältnissmässig kurzer Zeit eine Anlage zu schaffen, welche dem Publikum zur Belehrung und dem Garten zu hoher Zierde gereicht: die pflanzengeographischen Partien der gemässigten Zone. Das Nutzpflanzenstück wurde auf den Rasenplatz nördlich vom botanischen Museum verlegt und mit neuen, zum Theil sehr ausführlichen Etiquetten versehen.

Gegenwärtiger Zustand. Der Königliche botanische Garten hat eine Grösse von ungefähr 1120 Ar und die Gestalt eines kurzen Rechtecks. Im Südwesten der Stadt gelegen, begrenzt er in seiner Längsausdehnung den äussersten Theil der Potsdamer Strasse und reicht bis zum Dorfe Schöneberg. Er wird ringsum von einer 2,3 m hohen Mauer umgeben und besitzt zwei Eingänge, den einen in der Nordostspitze an der Potsdamer Strasse, den anderen dem botanischen Museum gegenüber, an der Grunewaldstrasse 6—7.

Die technische Leitung des Gartens liegt zur Zeit in der Hand des Garteninspektors Wilhelm Perring, welchem 2 Obergehülfen, 15 etatsmässige Gehülfen, 10 jüngere Gehülfen und Volontäre, ein Thürhüter, 1 Heizer (Schlosser), 1 Maurer, 1 Tischler, 1 Zimmermann, 1 Glaser, 1 Oekonomiefrau, 17 Arbeiter (davon 1 Garten-

aufseher, 1 Nachtwächter), 7—10 Arbeitsfrauen und 10—12 Arbeitsknaben unterstellt sind.

Der Etat für 1890/91 beläuft sich auf 97 505 Mark.

Die wissenschaftlichen Hilfsmittel sind die Bibliothek, die Mikroskope nebst Hilfsapparaten und das Gartenherbar, welche im Verein mit den Pflanzenkatalogen im früheren Direktorialdienstgebäude aufbewahrt werden.

Da die Hauptaufgabe des Gartens in der Förderung der wissenschaftlichen Pflanzenkunde besteht, wird dafür gesorgt, dass der Garten für wissenschaftliche botanische Arbeiten jederzeit ein reiches Material darbietet und so viel als möglich Typen des Pflanzenreiches repräsentirt; um den Ueberblick der natürlichen Abtheilungen des Pflanzenreiches möglich zu machen und die Auffindung der Pflanzen zu erleichtern, werden die letzteren und namentlich die im freien Lande, soweit es die Bedingungen ihres Gedeihens erlauben, nach systematischen oder anderen wissenschaftlichen Prinzipien kultivirt. 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 u. s. w. missbraucht werde, soll möglichst verhütet werden.

Die Anzahl der im Jahre 1890 im Garten kultivirten Pflanzen beträgt ca. 19 000 Arten, Varietäten und Formen.

Die Freilandpflanzen (s. Plan S. 7). Wenn man sich vom Haupteingange aus jenseits des Gärtnerhauses und der Pförtnerwohnung nach links hin wendet, so gelangt man zunächst zu den im Freien aushaltenden, nach dem Eichler'schen System angeordneten Stauden; ihre Gesamtsumme (einschliesslich der Zwiebel-, Moor-, Wasserpflanzen etc.) beläuft sich auf nahe 4000 Arten. Sie erstrecken sich von der Inspektorwohnung längs der Potsdamer Strasse und beginnen mit den Compositen (w), denen sich die übrigen Aggregaten (v), Rubiinae (u), Labiatiflorae (s, t) und Tubiflorae (r) anschliessen. Auf einem Seitenstück links stehen die Campanulinae (q), Contortae (p) und Primulinae (o). Auf dem zweiten Hauptstück in der Fortsetzung des ersteren finden wir die Leguminosae (n), Rosiflorae (m), Myrtiflorae (l) und Umbelliferae (k). Denselben parallel zur rechten Hand sind die Saxifraginae (i); Caryophyllinae (h), Tricoccae, Terebinthinae, Gruinales, Columniferae (g), die Cistiflorae und Rhoeadinae (f) angepflanzt. In der Fortsetzung des zweiten Hauptstückes haben die Polycarpicae (e), die Centrospermae (mit Ausschluss der Caryophyllaceae) (d) sammt

den Urticinae und Aristolochiaceae (c) ihren Platz gefunden. Die Monocotylen (a, b): Glumiflorae und Juncaceae schliessen hier das System ab.

Rechts neben den Gramineen sind auf dem Moorbeete (Mo) eine Anzahl Stauden vereinigt, welche zu ihrem Gedeihen Moorboden und grösseren Schatten bedürfen.

Nördlich nahe bei dem Moorbeet liegt das officinelle Stück, welches die im Freien aushaltenden oder einjährigen Arznei- und Giftpflanzen enthält.

In dem südöstlichen Abschnitte des Gartens befindet sich die neu-geschaffene Anlage zur Darstellung der Vegetationsformationen in der nördlichen gemässigten Zone. An die Formationen der mitteleuropäischen Ebene schliessen sich in der nördlichen Hälfte die des mitteleuropäischen Vorgebirges, der subalpinen und der alpinen Region an. Auf Hügeln von verschiedener Höhe und mit den den einzelnen Gebirgssystemen entsprechenden Gesteinen sind die Floren der mittel- und nordeuropäischen Hochgebirge angepflanzt und zwar westlich die der skandinavischen Gebirge, sodann die der Sudeten, in der Mitte in drei parallelen Höhenzügen die der nördlichen Kalkalpen, der Zentralalpen und der südlichen Voralpen, denen sich östlich eine Hügelgruppe für die Flora der Pyrenäen, weiterhin die makaronesische Flora und östlich von den Alpen die Mediterranflora anreicht. In der südlichen Hälfte ist der östliche Theil der Karpathenflora, dem pontischen Laubwalde, der Balkanflora, sodann dem Kaukasus, Libanon, dem Himalaya und Altai gewidmet, während der westliche Theil die japanisch-chinesische und die nordamerikanische Flora (atlantisches Nordamerika, Rocky Mountains, Präriengebiet, kalifornische Gebirge und pacifisches Gebiet) aufnimmt.

Im Süden des Gartens liegt das sogenannte Sommerstück. Von einer grösseren Fläche, welche durch zwei sich kreuzende Wege in vier Theile zerlegt wird, werden drei derselben alljährlich für die Aufnahme der einjährigen Gewächse hergerichtet. Der vierte dieser Theile nimmt die zweijährigen Pflanzen auf, von denen immer die eine Hälfte im ersten, die andere im zweiten Vegetationsjahre sich befindet.

Wendet man sich vom Sommerstücke zurück dem Centrum des Gartens zu, so begegnet man zunächst der Staudenreserve, gelangt sodann zu den Bassins der Wasser- und Sumpfpflanzen der gemässigten Zone und endlich zum Zwiebelstück. Das

letztere enthält ein besonders reiches Sortiment aller im Freien aushaltenden Zwiebel- und Knollengewächse.

Zwischen dem Zwiebelstück und der Sammlung officineller Pflanzen steht das von Freunden und Schülern Professor Alexander Braun im Jahre 1879 errichtete Denkmal.

Etwas abseits von den übrigen Stauden, ziemlich im Centrum des Gartens, sind die Freilandfarne und Equiseten am Rande einer Coniferengruppe theils in kreisförmigen, von Steinen umgebenen Beeten, theils auf halbmondförmigen, ummauerten Terrassen ausgepflanzt.

Das Nutzpflanzenstück liegt nördlich vom botanischen Museum. Es sind hier die gebräuchlichsten unserer Getreide-, Küchen-, Oel-, Farbe-, Gespinnpflanzen ohne Rücksicht auf ihre Dauer vereinigt.

Wir wenden uns nun zu der systematisch geordneten Sammlung der bei uns im Freien aushaltenden Gehölze, zum Arboretum. Die Vertheilung der Familien lässt sich hier aus Mangel an Raum nicht im einzelnen besprechen. Es mag nur darauf hingewiesen werden, dass sich längs der westlichen Mauer die Pomaceen und Amygdalaceen, an der südlichen die Berberidaceen, an der östlichen die Leguminosen und das Quercetum befinden, dass die beträchtliche Sammlung von Weiden westlich vom Zwiebelstück, die Coniferen theils im Centrum des Gartens, theils vor dem Palmenhause ihren Platz gefunden haben.

Die Gewächshauspflanzen. Es werden etwa 12 000 Arten und Varietäten in den 40 Gewächshäusern und Gewächshaus-Abtheilungen des Gartens kultivirt oder überwintert. Der grössere Theil derselben wird während des Sommers zur Bildung pflanzengeographischer und systematischer Gruppen verwendet, welche südlich von der inneren Reihe der kleineren Häuser zur Aufstellung gelangen und durch die Art der Gruppierung auf bequeme Weise die Physiognomik der verschiedenen Floren und der betreffenden Familien veranschaulichen. Die bemerkenswerthesten Arten der im Garten besonders reich vertretenen Familie der Cacteen bilden dort, wo wir mit der Schilderung des Systems begannen, den Ausgangspunkt; ihnen schliesst sich die Gruppe der Succulenten des zentral-amerikanischen Hochlandes an. Daneben befindet sich eine Gruppe von Succulenten des Karroagebietes in Südwestafrika. Hierauf folgt eine Gruppe mit den immergrünen Gewächsen aus der Winterregenregion des Kaplandes, dann eine Mittelmeerpartie, seitwärts

davon die neuseeländische und australische Gruppe, weiterhin die ostasiatische Gruppe, endlich eine Gruppe von Pflanzen aus dem nördlichen Nordamerika und eine Gruppe von Pflanzen des anderen Amerikas. Nordöstlich von dieser Partie, im Schatten einheimischer Laubbäume, befindet sich die Farngruppe, welche durch eine grössere Anzahl Baumfarne ausgezeichnet ist, südöstlich die Gruppe der Gewächshaus-Coniferen.

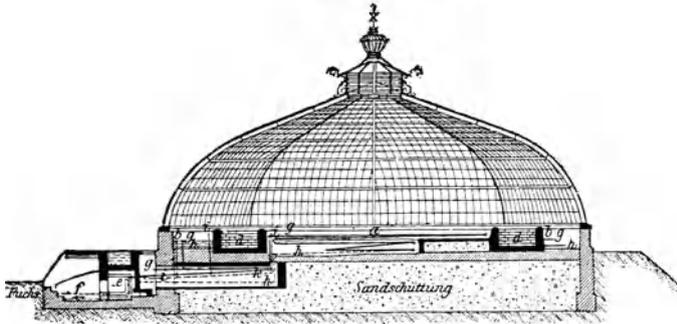
Da die meisten der Häuser während des Sommers leer stehen, so wollen wir uns hier nur auf einige Warmhäuser beschränken, die das ganze Jahr hindurch von Gewächsen eingenommen werden.

Wendet man sich vom Winterhause nach Westen, so gelangt man beim Succulentenhouse vorbei zum Victoriahause (S. 11), welches in den Jahren 1882—83 entstand. Dasselbe hat im Grundriss die Form eines regelmässigen Zehnecks und enthält ein rundes mittleres Bassin für die Victoria, einen Umgang und ein wandständiges, ringförmiges Bassin für andere Wasserpflanzen. Der Aufbau besteht aus einem eisernen Rippenwerk von glockenähnlicher Form. Die Heizung geschieht durch Warmwasserrohre, welche sowohl durch das Mittel- wie das Seitenbassin geführt sind. Ausser der Victoria regia, welche gewöhnlich in zwei Exemplaren eingesetzt wird, werden hier während des Sommers eine Reihe tropischer Wassergewächse kultivirt, von denen die Nymphaeen, Pontederiaceen, Nelumbien, hauptsächlich in das Auge fallen. Im Winter werden hier, nachdem das Wasser abgelassen ist, Kalthauspflanzen aufgestellt.

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 gerichtet. Das eigentliche Gewächshaus setzt sich aus einem 17,4 m hohen und 17 m langen Mittelbau und zwei 11 m hohen Seitenflügeln von 18 m Länge und 17 m Tiefe zusammen. Die gesammte Länge beträgt 53,4 m, der Flächenraum 933 qm, der kubische Inhalt 10 092 kbm. Eine Doppelreihe gusseiserner Röhrenpfeiler bildet den Kern der Konstruktion; die äussere Pfeilerreihe ist mit Doppelfenster verglast, von denen die inneren während des Sommers entfernt werden; zwischen dieser und der inneren Reihe umziehen den Innenraum zwei durchbrochene Galerien, die eine durch das ganze Haus verlaufend in der Höhe der ersten Etage, die andere in der Höhe der zweiten Etage nur im Mittelbau. Das in einzelne Satteldächer zerlegte Dach ist mit starken Roh-

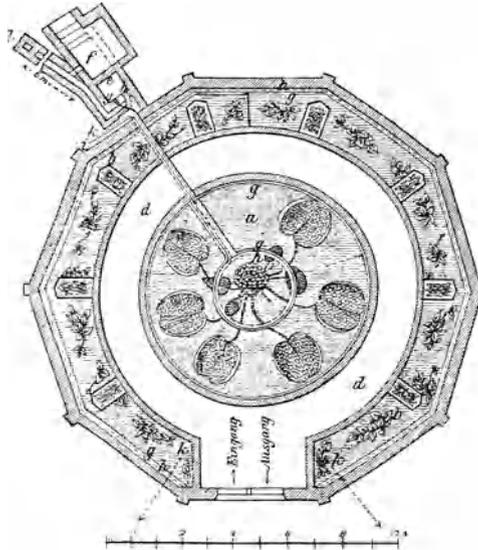
glastafeln verglast. Die Anlage des aus massivem Backsteinmauerwerk konstruirten, überwölbten Kellers, der von einer breiten Terrassenanschüttung umgeben wird, war durch die eigenthümliche Art

Victoriahaus.



Längsschnitt.

- a) Bassin für die *Victoria regia*. b) Bassin für kleinere Wasserpflanzen. c) Erdkästen für Schlingpflanzen. d) Umgang. e) Heizkessel. f) Vorraum zu e. g, h) Heizrohre. i) Zuleitungsrohr zum Füllen des Bassins. k) Abflussrohr. l) Schornstein.



Grundriss.

der Heizung bedingt. Ausser einer direkten Wasserheizung, deren zwei Kessel in den Keller selbst hineinragen und 18 Kupferrohre von je 10 cm Durchmesser speisen, ist noch eine Dampfheizung vor-

handen, ebenfalls aus zwei (kommunizirenden) Kesseln bestehend, welche nur wenige Stunden am Tage thätig ist. Sie hat den Zweck, durch die zunächst durch den Keller streichenden Rohre den Erdboden des Hauses zu erwärmen, sodann aber mittelst der in das Haus eintretenden Dämpfe für die Pflanzen die warmen Nebel der Tropen zu ersetzen. Des Morgens wird die Temperatur des Hauses durch die Wasserheizung auf 12° und durch Einlassen des Dampfes auf 15 — 17° gebracht. Im Mittelbau befinden sich hauptsächlich die hochstämmigen Palmen, deren Wachstum durch die Ueberwölbung des Fussbodens, in welchen sie sich höchstens noch 0,6 m versenken lassen, eine bestimmte Grenze gestellt ist. Der südliche Seitenbau, welcher trockenere, wärmere Luft aufweist, birgt hauptsächlich Cycadeen und Pandanus-Arten; im nördlichen Seitenflügel stehen Baumfarne, Phoenix-, Livistona-Arten in feuchterer Luft und stärkerem Schatten.

Dem Victoriahause gegenüber, nordöstlich vom Palmenhause, ist das Orchideenhaus gelegen. Es besteht aus 3 Abtheilungen; die hinterste enthält auch die Kollektion vortrefflich vegetirender Nepenthes-Arten. Neben dem Orchideenhaus liegt das Farnhaus.

Schliesslich ist noch ein kleines, unfern des Einganges gelegenes Erdhaus (25—26) zu erwähnen, welches eine Kollektion besonders schwierig zu kultivirender, zum Theil auch medizinisch oder technisch wichtiger Warmhauspflanzen enthält.

Der Garten ist mit Ausnahme des Sonntags und der Feiertage täglich von 7—7 Uhr (im Winter bis zum Eintritt der Dämmerung) geöffnet. Durchreisende können ihn dagegen an jedem Tage besichtigen. An manchen Tagen mag sich die Zahl der Besucher wohl auf 6—7000 belaufen.

Wer sich wissenschaftlich im Garten beschäftigen will, erhält vom Direktor eine besondere Erlaubnisskarte, durch welche es ihm gestattet wird, die dem Publikum verbotenen Wege zu betreten und sich von den Gehülfen Untersuchungsmaterial abschneiden zu lassen. Desgleichen werden Pflanzentheile oder ganze Pflanzen, soweit irgend abgebar, an Botaniker nach auswärts verschickt. Ausserdem liefert der Garten Pflanzen für die botanischen Vorlesungen an der Universität sowie für den Unterricht an einigen königlichen Schulen.

Das botanische Museum.

(W., Grunewaldstrasse 6—7.)

Geschichtliches. Das Königliche Herbarium, welches erst im Jahre 1879 die Bezeichnung »Königlich Botanisches Museum«¹⁾ erhielt, besteht als solches seit dem Ankaufe der Willdenow'schen Pflanzensammlung 1818. Der Werth dieser über 20 000 Arten Phanerogamen und Farne und über 6000 niedere Kryptogamen umfassenden Sammlung beruht zumeist darin, dass sie die Original-exemplare der von Willdenow als neu beschriebenen Arten enthält, sodann in den zahlreichen Typen, welche ihm die Botaniker aller Nationen geschenkt hatten, endlich in einer grossen Sammlung der von Humboldt und Bonpland auf ihren Reisen im tropischen Amerika zusammengebrachten Pflanzen. Der für die Botanik lebhaft interessirte Minister v. Altenstein setzte es durch, dass diese wichtige Sammlung für den Preis von 36 000 Mark dem Vaterlande erhalten blieb und überwies das Herbar der Universität. Die Sammlungen wurden zunächst in der Nähe der Universität im Hintergebäude des der Akademie gehörigen Hauses Dorotheen-Strasse 10, sodann seit 1822 im Wohnhause des für den botanischen Garten kurz vorher angekauften, aber der Gärtnerlehranstalt überlassenen Grundstückes Neu-Schöneberg 27—28 untergebracht. Als »Aufseher der öffentlichen Kräutersammlung« war seit 1819 D. F. L. v. Schlechtendal angestellt. Ihm lag es zunächst ob, das Willdenow'sche Herbar, dessen äusserer Zustand ein wenig befriedigender war, in Ordnung zu bringen. Als Gehülfe fungirte bei diesen Arbeiten der berühmte Dichter und Weltumsegler A. v. Chamisso, welcher, als Schlechtendal im Jahre 1833 als Professor nach Halle berufen wurde, die Aufsicht über das Herbarium übernahm, aber bereits im Jahre 1838 starb.

Sein Nachfolger Joh. Fried. Klotzsch führte eine der wichtigsten Neuerungen, das Ausleihen der Sammlungen, ein. Bis dahin

¹⁾ Vergl. die ausführliche Darstellung des Dr. Ign. Urban im Jahrbuch des königlichen botanischen Gartens und Museums zu Berlin, I. (1881) S. 95 bis 164, sowie die Fortsetzungen dazu von Eichler, l. c. S. XI—XVI und Bd. III. (1884) S. XII—XIV.

waren dieselben fast ausschliesslich und nur von wenigen Personen im Gebäude selbst benutzt und studirt; von nun an konnten alle Botaniker, welche sich mit morphologischen oder floristischen Studien beschäftigten, das Untersuchungsmaterial zugeschiedt erhalten; das Herbarium bekam auf diese Weise im In- und Auslande eine Reihe von Mitarbeitern, welche unentgeltlich und mit Freuden die Bestimmungen vornahmen und ihm dadurch eine Menge von Original-exemplaren verschafften.

Wenn der Staat auch die laufenden Mittel (jährlich 720 Mark) in einer für uns jetzt unverständlichen Weise einschränkte, so machte er es doch durch Bewilligung ausserordentlicher und zwar ganz erheblicher Gelder möglich, grosse und werthvolle Privatherbarien der Anstalt zuzuführen. Den ersten Rang unter ihnen nimmt das Herbar Kunth's, des 1850 verstorbenen Vicedirektors des Berliner botanischen Gartens und Herbariums, ein, welches über 50 000 meist exotische Pflanzenarten enthielt und für 24 000 Mark erworben wurde. — Das an Umfang geringere, auch bei weitem weniger bedeutende Herbar Link's bereicherte hauptsächlich die europäische Flora, besonders durch die von ihm selbst in Portugal und Griechenland gesammelten Pflanzen, sowie die Klasse der kleineren Pilze. — Eine sehr schwierige Abtheilung fand im Jahre 1855 durch den Ankauf von Nees von Esenbeck's Glumaceensammlung eine beträchtliche Bereicherung. — Erworben wurde auch die umfangreiche Flechtensammlung des Majors v. Flotow.

Wegen Raummangels siedelte das Herbarium 1857 in den östlichen Flügel des Universitätsgebäudes über.

Leider musste das Herbarium im Jahre 1871 noch einmal einen mit Kosten und grossem Zeitverluste verbundenen, auch die Sammlungen schädigenden Umzug in das Hintergebäude des Hauses Friedrichstrasse 227 durchmachen, weil die Räume in der Universität zu anderweitigen Zwecken bestimmt wurden. Kurz vor und nach diesem Umzuge fand der Ankauf der grossen und werthvollen Mettenius'schen Farnsammlung statt.

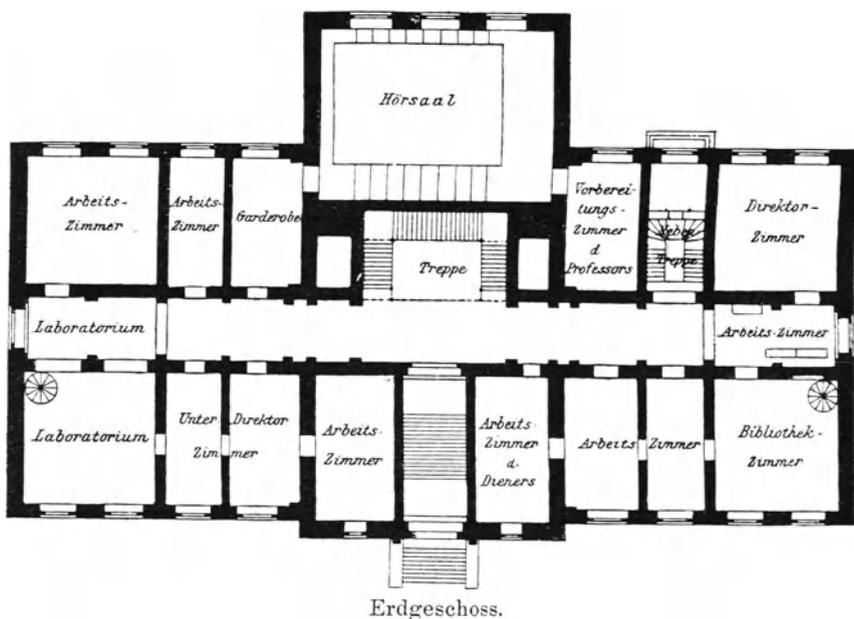
Zwei grosse Herbarien flossen dem Institute in den folgenden Jahren als Geschenke zu, 1871 das Herbar des Generallieutenants v. Gansauge, welches zum Theil sehr werthvolle europäische, aber auch einige aussereuropäische Kollektionen enthielt, und 1874 das des Professors Laurer, welches eine ausgezeichnete Flechtensammlung, daneben aber auch eine beträchtliche, besonders an Hornschuch'schen Originalien reiche Kollektion von Moosen umfasste.

Nach dem 1877 erfolgten Hinscheiden A. Braun's kaufte der Staat seine Sammlungen für 21 000 Mark für das botanische Museum an; seine wissenschaftlichen Manuskripte wurden 1879 von der Akademie der Wissenschaften für 4000 Mark erworben und dem Museum mit der Verpflichtung übergeben, dieselben geordnet aufzubewahren und den Fachgelehrten zugänglich zu machen. Die botanischen Sammlungen bestanden 1. aus einem morphologischen Herbar, 2. einem Phanerogamenherbar, in welchem die deutsche und französische, mit nicht unbeträchtlichen Kollektionen auch die nordamerikanische Flora, vor allem aber in grosser Vollständigkeit die Flora abessynica durch die Schimper'schen Exsiccaten vertreten war; dazu kam 3. ein sehr reichhaltiges, für uns besonders werthvolles Kryptogamenherbar; 4. eine Sammlung von Früchten und Samen, unten denen in erster Linie die der Cycadeen, Coniferen und Juglandeen Erwähnung verdienen.

Der schon unter Braun vorbereitete Bau eines Museums im botanischen Garten wurde unter A. W. Eichler's Leitung im Jahre 1878 begonnen und für einen Kostenaufwand von 280 000 Mark für den Bau selbst und 80 000 Mark für die innere Einrichtung ausgeführt, so dass im März 1880 die Sammlungen in das neue Gebäude übergeführt und in zweckmässig eingerichteten Schränken untergebracht waren.

Von grösseren Sammlungen, welche dem Museum in der Folgezeit zuzugingen, sind zu erwähnen: Das Herbar des Dr. G. v. Martens (Geschenk der Erben), welches die Originalien zu der von Schübler und Martens bearbeiteten Flora Württembergs, die Kollektionen des württembergischen Reisevereins und als wichtigsten Bestandtheil eine Sammlung von Meeresalgen, höchst sorgfältig aufgelegt und von dem früheren Besitzer, einer der ersten Autoritäten auf diesem Gebiete, wissenschaftlich genau bestimmt, enthielt. Ferner das Herbar des in Argentina verstorbenen Professors Lorentz, dessen Werth einerseits in einer grossen, kritisch bearbeiteten Moossammlung, andererseits in einem reichhaltigen Herbar der Flora jenes Landes besteht. Sodann die grosse Sammlung Glaziou'scher Pflanzen aus Brasilien (von Professor Eichler erworben), deren Fortsetzung Professor Urban dem Museum überwies. Endlich das aus Staatsmitteln angekaufte mykologische Herbar G. Winter's, des Verfassers der deutschen Pilzflora. — Die Bibliothek erfuhr durch den Ankauf der Büchersammlung des 1887 verstorbenen Professors A. W. Eichler eine erhebliche Bereicherung.

Ver mehrt wurden die Sammlungen in jüngster Zeit durch das umfangreiche Herbar des Ende 1889 verstorbenen Garteninspektors Th. Bernhadi, welches von der Wittve geschenkt wurde und manche werthvollen, bisher im Museum noch nicht vorhandenen Sammlungen enthält; durch die von den Erben angekaufte Nymphaeaceen-Sammlung des verstorbenen Professors Caspary und durch das etwa 30 000 Arten umfassende Herbar des Direktors, besonders reich an exotischen Pflanzen und Originalien zu dessen Monographien.

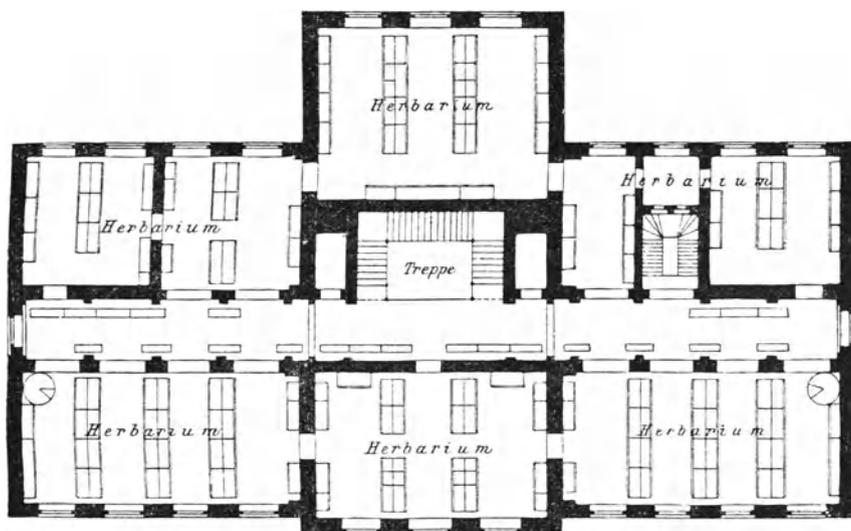


Von den aus den deutschen Kolonien eingegangenen Pflanzen waren die von Dr. Hollrung in Neu-Guinea und von Joh. Braun in Kamerun gesammelten bereits von dem zweiten Kustos Dr. Schumann wissenschaftlich bearbeitet und publizirt worden. Die zahlreichen anderen Sammlungen, welche in den letzten Jahren aus den deutschen Schutzgebieten und anderen Theilen Afrikas eingegangen, aber noch unbestimmt geblieben waren, werden nunmehr energisch in Angriff genommen.

Gegenwärtiger Zustand. Die allgemeine Aufsicht über die Sammlungen führt der Direktor Professor Engler, 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 zugleich das Institut nach aussen. Ihm zur Seite steht der Unter-Direktor Professor Urban. — Als Kustoden sind Professor August Garecke, Dr. Karl Schumann und F. C. Dietrich angestellt, ausserdem drei wissenschaftliche Hilfsarbeiter thätig.

Dem Museumsdiener sind zwei Gehülfen, ein Arbeitsknabe und, für die Reinigung der Räume, eine Arbeitsfrau unterstellt.



Erstes Stockwerk.

Das botanische Museum hat für 1890/91 einen Etat von 22 600 Mark (mit Ausschluss des Gehaltes des Direktors und des Unter-Direktors).

Beschreibung des Gebäudes. Das Königliche botanische Museum ist in der Südwestecke des botanischen Gartens gelegen, unweit der dort vorübergehenden Grunewaldstrasse. Seine Vorderfront ist nahezu gegen Süden gerichtet. Es bedeckt eine Landfläche von rund 850 qm, seine Länge beträgt 50 m, seine Tiefe im Mittelbau 26 m und seine Höhe bis zum Dachfussboden 19 m, während die Flügelbauten eine Tiefe von 18 m bei einer Höhe von 16,50 m haben. An den höheren, nach vorn und mehr noch nach hinten ausspringenden Mittelbau schliessen sich rechts und links

zwei niedrigere Seitenflügel. Die Raumvertheilung in den 3 Stockwerken und in dem ganz über der Erde liegenden Kellergeschoss ist folgende:

Das Kellergeschoss enthält zwei Wohnungen für Unterbeamte, die Heizkammern, das Portier-, das Packzimmer und den Kohlenkeller.

Die Bestimmung der Räume im Erdgeschoss ergibt sich aus dem Grundriss S. 16; der Hörsaal hat 100 Sitzplätze.

Die sämtlichen Räume des 1. Stockes sind zur Aufnahme des Herbariums bestimmt.

Der 2. Stock, in welchem sich das eigentliche Museum befindet, hat die nämlichen Räume wie der 1. Stock, nur sind die beiden Säle im Mittelbau höher und mit Galerien versehen. Die beiden Eckzimmer an der Hinterfront dienen als Arbeits-, alle übrigen nebst dem Korridor als Sammlungsräume.

Die Sammlungen des Herbariums. Die Anordnung der Pflanzen schliesst sich vorläufig noch betreffs der Familien an Endlicher's *Genera plantarum* an, innerhalb der einzelnen Familien dienen Bentham's und Hooker's *Genera* als Grundlage, bei den Kryptogamen die neueren Spezialwerke.

Da auf den speziellen Inhalt¹⁾ der Sammlungen hier nicht näher eingegangen werden kann, so sollen wenigstens die einzelnen Abtheilungen eine kurze Erwähnung finden.

a) Das Generalherbar enthält die aussereuropäischen und die älteren europäischen Phanerogamen-Pflanzen, mit Ausnahme derjenigen, welche in den Separatherbarien enthalten sind, und sämtliche Kryptogamen.

α. Die Kryptogamen sind in den nach Norden gelegenen Zimmern des westlichen Flügels untergebracht.

β. Die Phanerogamen nehmen den hinteren Saal des Mittelbaues (Gymnospermen, Monocotylen, ein Theil der Monochlamydeen), das rechts angrenzende Zimmer (Rest der Monochlamydeen) und die ganze Vorderseite (Compositen bis Leguminosen) ein.

b) Das Europäische Herbar (in der Nordostecke) ist nach Nyman's *Conspectus* geordnet.

c) Das Märkische Herbar (im Zimmer hinter der Hintertreppe).

¹⁾ Es ist derselbe in dem Urban'schen Werke im Jahrbuch des königlichen botanischen Gartens und Museums zu Berlin, I. S. 123—158, nachzusehen; dazu die Eingänge seit 1881 bei Eichler l. c. S. XII—XIV und Bd. III, S. XII—XVI.

d) Das Willdenow'sche Herbar (in der Nordwestecke) mit 20 260 Arten Phanerogamen.

e) Das Herbar Leopold von Buch's von den canarischen Inseln.

f) Das Herbar des Prinzen Waldemar von Preussen vom Himalaya.

g) Eine Anzahl kleinerer Herbarien, von denen dasjenige J. J. Rousseau's Erwähnung verdient.

Die Inserenden- und Doublettenschränke sind auf den Korridoren aufgestellt.

Die mit dem Herbarium verbundene Bibliothek steht leider in gar keinem Verhältnisse zur Reichhaltigkeit des Institutes an Pflanzensammlungen und Museumsobjekten.

Die Sammlungen der Museumsabtheilung. Das in dem 2. Stocke befindliche eigentliche Museum umfasst solche Gegenstände aus dem Pflanzenreiche, welche entweder durch Besonderheiten der Struktur oder durch ihre praktische Anwendung ein allgemeineres Interesse gewähren. Man findet demnach hier Früchte und Samen, Hölzer, Wurzeln, Rinden, Fasern und sonstige Rohprodukte, auch ganze Pflanzen und Pflanzentheile in Spiritus oder anderweitiger Konservirung, sowie Präparate, Abbildungen und Modelle. Ausserdem nimmt es diejenigen pflanzlichen Objekte auf, welche sich in den Mappen des Herbariums nicht aufbewahren lassen, z. B. Früchte, Stammtheile, grössere Pilze; es bietet also für das Herbarium eine sehr wesentliche Ergänzung.

Im Treppenaufgange sind interessante grössere Monstrositäten, Verbänderungen, Durchwachsungen u. dergl. in geeigneter Weise aufgehängt.

Auf den Korridoren werden die hauptsächlichsten Typen der pflanzengeographischen Gebiete, sowie die Produkte der wildwachsenden Nutzpflanzen derselben zur Anschauung gebracht und zwar im westlichen Korridor rechts aus dem Kaplande und dem australischen Gebiete, links aus dem alt-oceanischen, dem andinen, dem östlichen malayischen und polynesischen und aus dem indisch-malayischen Gebiete, im östlichen Korridor rechts aus dem tropischen Amerika, dem pacifischen Nordamerika, dem atlantischen Nordamerika und den subarktischen Gebieten von Nordamerika, links aus dem mitteleuropäischen und aralocaspischen, in dem angrenzenden Raume aus dem zentralasiatischen, dem mandschurisch-japanischen und dem Mittelmeergebiete, aus dem ostafrikanischen, westafrikanischen und malagassischen Gebiete.

Der nach Süden gelegene Saal enthält die Produkte der allgemein

verbreiteten tropischen Kulturpflanzen der verschiedenen Gebiete unter Beifügung von Abbildungen und ausführlichen Etikets mit Angaben über Verbreitung, Nutzen u. s. w. und in zwei Schautischen die von Schweinfurth aus altegyptischen Gräbern entnommenen Pflanzenreste und pflanzliche Produkte aus Kamerun und dem übrigen tropischen Westafrika.

Die Hauptmasse der Gegenstände ist zu einer zusammenhängenden Sammlung vereinigt, welche nach dem in Englers's und Prantl's natürlichen Pflanzenfamilien niedergelegten Systeme geordnet ist.

Der nordwestlich gelegene Saal enthält die niederen Kryptogamen: Algen, Pilze, Flechten und Moose. Von besonderem Interesse sind hier zwei sich gegenüberstehende Rahmenschränke, welche in vortrefflich präparirten Exemplaren eine bequeme Uebersicht über diese Gruppen liefern.

Der nach Norden gelegene Saal des Mittelbaues umfasst die Gefässkryptogamen, Gymnospermen und Monokotylen. Exemplare von *Welwitschia mirabilis*, Fruchtstände von *Phytelephas macrocarpa* und *Raphia Ruffia*, ein Wachsmo-*del*l von *Rafflesia Arnoldi* fallen hier besonders in die Augen. Im südöstlichen Saale reicht das System von den Amentaceae bis zu den Sapindales, auf den Gallerien des südlichen Mittelsaales von den Tricoccae bis zu den Columniferae, im südwestlichen Saale von den Passiflorinae bis zu den Compositen. Bemerkenswerth sind im westlichsten die von Treub aus Java eingesandten knolligen Stammtheile von *Hydnophytum montanum* und *Myrmecodia echinata*.

Der Zutritt zu den Sammlungen ist jedem, der durch botanische Arbeiten oder persönlich dem Direktor oder den Kustoden bekannt ist oder von bekannten Personen eingeführt wird, 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 Ministeriums erhalten.

Dem Publikum ist nur die Museumsabtheilung während des Sommers am Montag und Donnerstag Nachmittag geöffnet.
