

Die Botanischen Staatsanstalten in München und die Erforschung der Alpenflora

Von *Annelis Schreiber* und *Josef Poelt*, München

Der Verein zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere e. V., München, hat sich freundlicherweise erbotten, der 150-Jahrfeier der Botanischen Staatssammlung und der 50-Jahrfeier des Botanischen Gartens in München-Nymphenburg in diesem Jahrbuch zu gedenken und einen Jubiläumsgruß zu veröffentlichen; wir sind ihm dafür aufrichtig verpflichtet. Dankbar sei hier unsererseits der wertvollen finanziellen Zuschüsse gedacht, die der Verein seit seiner Gründung im Jahre 1900 unserem Alpengarten auf dem Schachen bei Garmisch zukommen ließ — und ebenso der großzügigen Unterstützung, die den Botanischen Staatsanstalten durch die enge Verbundenheit des Vereins mit der Gesellschaft der Freunde des Botanischen Gartens München e. V. erwächst.

Die Direktoren der genannten Institutionen, die seit Karl von Goebel in nie unterbrochener Reihenfolge dem Vorstand, Hauptausschuß oder Beirat des Vereins angehören, waren und sind bestrebt, die herrschenden freundschaftlichen Beziehungen immer mehr zu vertiefen.

Prof. Dr. L. Brauner
für den Botanischen Garten und das
Botanische Institut der Universität

Prof. Dr. H. Merxmüller
für die Botanische Staatssammlung und das In-
stitut für Systematische Botanik der Universität

Hundertfünfzig Jahre mögen auch in unserer geschichtsfeindlichen Zeit, die sich selbst zum Maß setzt, genug sein, um einen Rückblick zu gestatten: auf die Institutionen selbst, von denen gesprochen werden soll, und auf die Männer, die sie aufgebaut und gestaltet haben. Es ist die Rede zunächst von der heute „Botanische Staatssammlung“ genannten Einrichtung des Bayerischen Staates, die Zeit ihres Bestehens an der Erfassung der Pflanzenwelt unserer Erde mitgewirkt hat und umfangreiche Pflanzensammlungen als Dokumente dieser Tätigkeit aufbewahrt und betreut. Es ist die Rede weiter vom „Botanischen Garten München“, der — insgesamt einige Jahre älter als die Sammlung — die Feier seines fünfzigjährigen Bestehens in München-Nymphenburg begeht und hier zu einem festen Begriff für die pflanzenkundige Welt geworden ist.

Die Anfänge der Botanik im südbayerischen Raum liegen dort, wo seit 1472 eine erste Universität zum geistigen Zentrum des Landes wurde, in Ingolstadt. Aus den der Medizin verbundenen Ahnvätern mag Laurentius Gryll (1524—1560) genannt sein, Schüler von Leonhart Fuchs und Johann Peurle (A. Agricola), der in den Alpen und anderen Gebirgen Pflanzen sammelte. Wolfgang Höverus (Professor für Medizin 1614—1647) legte sich in Ingolstadt einen eigenen botanischen Garten an, während die Universität selbst erst um 1723 einen solchen zuwege brachte.

Ahnvater der Floristik für München dürfte Franz Joseph G r i e n w a l d t gewesen sein, mit seinem „Verzeichnis um München wildwachsender Kräuter“ (erschien 1743) und seinen Gedanken zu einer botanischen Topographie von Bayern, die er im „Musenberg“ vorlegte.

Das ausgehende 18. Jahrhundert war ein guter Boden um ihrer selbst willen betriebener Naturforschung. Sie fand ihren hervorragendsten bayerischen Vertreter in Franz von Paula S c h r a n k (1747—1835), der aus dem niederbayerischen Vornbach stammte und über die Jesuitenschule in Passau und Noviziatsjahre in Ungarn zur Wiener Universität kam, sich nacheinander mit Poesie, Spinnen, altsprachlichen Studien und Astronomie beschäftigt hatte. L i n n é s Genera und Species Plantarum begeisterten ihn schließlich für die Botanik. Statt Missionar zu werden, was ihm seine zarte Gesundheit verbot, lehrte er zunächst an der Schule des Jesuitenordens in Linz, nach dessen Aufhebung er Priester und Dr. theologiae wurde. Ins Elternhaus zurückgekehrt, begann er eine umfangreiche Korrespondenz mit zahlreichen Naturforschern und gab schließlich mit S c h i f f e r m ü l l e r (Linz) eine „Naturgeschichte der süddeutschen Insekten“ heraus. 1776 wurde er Professor für Physik und Mathematik am Lyzeum Amberg; als Professor der Rhetorik sehen wir ihn später in Burghausen, wo er auch als Direktor der „Societät der ökonomischen und sittlichen Wissenschaften“ wirkte. Als solcher war er maßgeblich an einem Gutachten über die Errichtung einer Cameralschule beteiligt, die freilich nach manchem Hin und Her zu einem Lehrstuhl für Cameral und Ökonomie an der Universität Ingolstadt zusammenschrumpfte. 1784 wurde S c h r a n k selbst dorthin berufen; er las zusätzlich zu seinen Pflichtfächern seinen weiten Interessen gemäß noch Forstwissenschaft, Bergbau, ökonomische und allgemeine Botanik, Lehre von den Haustieren und allgemeine Zoologie. 1799 übernahm er als Direktor das neugegründete Cameralinstitut, den Vorläufer der heutigen staatswissenschaftlichen Fakultät. Während dieser Jahre veröffentlichte er mit seinem Freunde Freiherrn von M o l l zwei Bände naturhistorischer Briefe über Österreich, Salzburg, Passau und Berchtesgaden (1785). Im Auftrag der kurfürstlichen Akademie in München bereiste er das südliche Bayern. Die Werke „Baiersche Flora“ (1789), „Flora von Salzburg“ (1792), „Akademische Reise“ (1793), „Naturhistorische und ökonomische Briefe über das Donaumoos“ (1795) waren Ergebnisse dieser Fahrten.

Mittlerweile hatten sich in Regensburg, das Sitz des ständigen Deutschen Reichstages war, drei junge Apotheker, E. W. M a r t i u s, H o p p e und S t a l l k n e c h t, zu gemeinsamen botanischen Exkursionen zusammengefunden. 1790 führte ihr Streben zur Gründung der „Botanischen Gesellschaft Regensburg“, der ältesten botanischen Vereinigung überhaupt. Treibender Geist war Heinrich David H o p p e (1760—1846), der allsommerlich die Salzburger Alpen und die Hohen Tauern besuchte und zahlreiche Pflanzenarten, unter ihnen viele Moose, neu benannte. Er gab ein „Botanisches Taschenbuch“ heraus, dem er später die botanische Zeitschrift „Flora“ folgen ließ, die 1964 auf die stattliche Zahl von 153 Bänden zurückblicken kann. Aus der Reihe der bedeutenden Mitglieder der Gesellschaft, der auch Johann Wolfgang G o e t h e angehörte, sei Christian Heinrich F u n c k genannt, den seine mit zahlreichen Funden aus den Alpen bereicherte Sammlung „Kryptogamische Gewächse des Fichtelgebirges“ bekannt-

gemacht hat. Die Gesellschaft stand lange Jahrzehnte hindurch in engem Kontakt mit der Botanik in München, Schrank war eines ihrer ersten Ehrenmitglieder.

Im Jahre 1800 wurde nun der lange geplante Umzug der Universität nach Landshut verwirklicht, wo schon 1802 ein botanischer Garten entstand. Schrank zählte an seinem neuen Wirkungsort auch den Kronprinzen Ludwig, den späteren König Ludwig I. von Bayern, zu seinen Hörern. Der erste bayerische König, Maximilian I. Joseph, der besonders den Naturwissenschaften sehr aufgeschlossen war, rief 1807 die ehemalige, 1759 gegründete churbaierische Akademie der Wissenschaften in München als „Königlich baierische Akademie der Wissenschaften“ erneut ins Leben, in deren Stiftungsurkunde unter § 25 auch ein Botanischer Garten in Aussicht gestellt wurde. Schrank wurde am 12. 10. 1809 an die Akademie versetzt mit der besonderen Bestimmung, den vor dem Karlstor „auf den Ängern“ neu angelegten Botanischen Garten zu bepflanzen und zu leiten (das Terrain entspricht der heute von Luisen-, Karl-, Meiser-, Sophien- und Elisenstraße umgrenzten Fläche); er ging mit Feuereifer ans Werk und ließ noch 1810 große Felsblöcke in den Garten bringen, um sie mit Felsbesiedlern bepflanzen zu können. Vieles sammelte er selbst auf Ausflügen mit seinem Freunde Larchenfeld (Aham). Ein bewunderungswürdiges, leider allzuvergessenes Resultat dieser Exkursionen ist die „Flora Monacensis“, die Schrank in Zusammenarbeit mit dem Blumenmaler Johann Nepomuk Mayrhofer zwischen 1811 und 1818 im Folioformat herausbrachte. Am 23. 5. 1812 erfolgte die offizielle Übergabe des Gartens und des Gewächshauses an die K. Akademie und den 1. Konservator Schrank. Das Säulentor an der Nordwestecke des Karlsplatzes in München erinnert noch heute an diesen Garten, von dem noch mancher alte Baum in den Anlagen stehen mag.

1813 ließ König Max I. Joseph für die Akademie den wissenschaftlichen Nachlaß des Präsidenten der kaiserlichen Akademie der Naturforscher zu Erlangen J. Ch. Daniel Schreber (1739—1811) erwerben, mit dem das 12 000 Arten umfassende Herbarium nach München kam, wo es in der Akademie aufgestellt wurde. Es bildete den Grundstock des „Königlichen Herbariums“ und damit auch der heutigen Botanischen Staatssammlung, die aus jenem hervorging. Einen großen Zuwachs erhielt es, als 1826 auf Geheiß König Ludwigs I. die Universität nach München verlegt und das Universitätsherbar mit dem „Königlichen Herbarium“ vereinigt wurde. Schrank benutzte als Verwalter (nach Martius „Akademische Denkrede“ 1866) „die schätzbaren Materialien des Königlichen Herbariums aus dem Nachlasse von Burmann, Schmidel und Schreber zu einer neuen Bearbeitung von Linné's Flora Zeylanica, welche jedoch nicht gedruckt worden ist“. Erschienen sind zwei Arbeiten, über Gnaphaloideen und *Iris*-Arten des Kaplandes. Bei seinem Tod hinterließ der geadelte und vielfach ausgezeichnete Schrank außerdem 36 Foliobände mit botanischen Beobachtungen und 60 Bände mit Biographien gelehrter Männer.

Bei den Verhandlungen um den Ankauf der Schreberschen Sammlungen war Schrank der junge Carl Friedrich Philipp Martius (1794—1868), der Sohn des Regensburger Apothekers, aufgefallen, dem er vorschlug, nach München zu kommen; nach eingehender Prüfung wurde Martius 1815 als Eleve, 1816 als Adjunkt

bei der K. Akademie angestellt. Der König fand Gefallen an dem jungen Mann und ließ sich auf seinen Gängen durch den Botanischen Garten oft von ihm begleiten. Als 1817 die österreichische Erzherzogin Carol. Jos. Leopoldina mit ihrem Gefolge von Triest nach Brasilien aufbrach, um den nachmaligen Kaiser Dom Pedro I. zu heiraten, fuhren im Auftrag des bayerischen Königs auch Martius und der Zoologe Johann Baptist Spix mit in die Neue Welt, um sich auf große Forschungsreisen in das Innere Brasiliens zu begeben. Nach dreieinhalbjähriger Abwesenheit kehrten beide im Dezember 1820 nach München zurück; 8000 Nummern betrug der Zugang für das Herbarium. Martius wurde 2. Konservator und ordentliches Akademie-Mitglied. Er begann mit der Bearbeitung seiner Schätze: Die Werke „Nova Genera et Species“ (1824/32) und „Historia naturalis Palmarum“ (1823/50) konnte er selbst beenden. Sein Riesenwerk, die „Flora Brasiliensis“ wurde erst 1906 von Ignaz Urban abgeschlossen. 65 Mitarbeiter waren am Werk, die 40 Bände auszuarbeiten. Durch die „Flora Brasiliensis“ war somit die weitere Tätigkeit Martius' vorgezeichnet, der 1835 Schrank auf den Posten des 1. Konservators auch offiziell folgte.

Trotz seiner brasilianischen Interessen tat Martius was er konnte, den Garten zu fördern. Die Alpenpflanzenanlage wurde erweitert, ebenso das Arboretum, und in 14 Briefen, die in der „Flora“ publiziert wurden, legte er seine Gedanken über zweckmäßig gebaute Gewächshäuser nieder. Ein pflanzenphysiologisches Institut mit Kurs- und Mikroskopierräumen wollte er bauen, das Herbar sollte mit dem Garten auch räumlich gekoppelt werden — doch der König entschied ganz anders. Martius konnte nicht verhindern, daß an Stelle des Gewächshauses der große „Glaspalast“ aufgetürmt wurde, dem auch noch wertvolles Gartengelände und Baumgruppen geopfert werden mußten. Der im Innersten getroffene Martius bat um seine Pensionierung und widmete sich fortan fast ausschließlich seiner „Flora Brasiliensis“. Zahlreiche Ehrungen, u. a. das Präsidium der nunmehr Königlich bayerischen Botanischen Gesellschaft in Regensburg, konnten ihm die Kränkung nicht verwinden helfen.

Joseph Gerhard Zuccarini (1797—1848) war schon im Jahre 1815 als eifrig botanisierender Gymnasiast Schrank aufgefallen, der ihn ab 1819 mit systematischen Arbeiten betraute. Wanderungen durch wenig bekannte Gebiete Bayerns, besonders die Alpen, verschafften ihm in der Folge eine umfassende Artenkenntnis; den Sprung in die exotische Flora wagte er mit einer Monographie der amerikanischen *Oxalis*-Arten, vor allem aber mit der leider unvollendet gebliebenen „Flora Japonica“, die er mit Siebold herausgab. Eine bereits 1829 begonnene Flora von München wurde nicht mehr fortgesetzt. Am Garten hatte er ab 1835 die Stelle eines 2. Konservators inne.

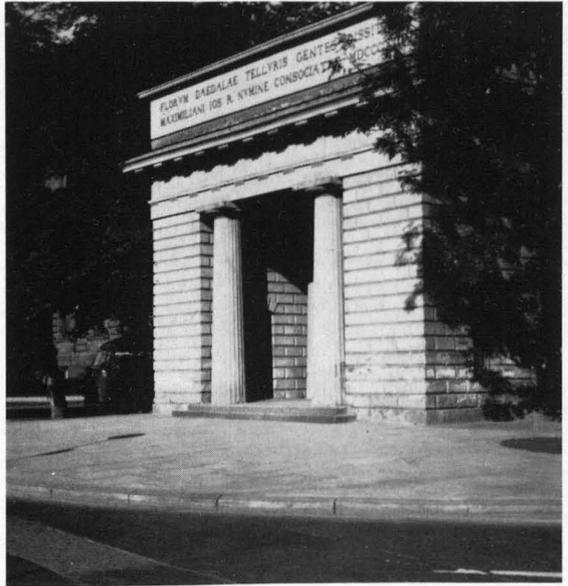
Auch Otto Sendtner (1813—1859), von Geburt Münchner wie Zuccarini, besaß schon beim Verlassen des Gymnasiums eine gediegene Kenntnis der heimischen Flora. Während seiner naturwissenschaftlichen Studien verkehrte er in einem äußerst anregenden Freundeskreis, zu dem Louis Agassiz, Alexander Braun und Karl Schimper gehörten. Schimper dürfte in ihm das Interesse für die Laubmoose geweckt haben, denen er ein gut Teil seiner Lebensarbeit widmete, und für die er seinerseits wieder eine Reihe von Schülern begeisterte. Sendtner mußte nach dem Tod seines Vaters

die naturwissenschaftlichen Studien abbrechen; zuerst hoffte er, in der Medizin einen Brotberuf zu finden, bald nahm er aber Erzieher- und Sekretärstellen an, die ihn bis nach Schlesien und Berlin führten. Nebenbei betrieb er seine Moosstudien und untersuchte auf Kosten der preußischen Regierung die Moosflora der Sudeten. 1839/40 kam er wieder nach München und wurde mit *Martius* näher bekannt, der ihn zur Mitarbeit an seiner „Flora Brasiliensis“ heranzog. *Sendtner* wurde mit einer Arbeit über die Solanaceengattung *Cyphomandra* promoviert und ging dann als Konservator der Sammlungen des Herzogs von Leuchtenberg nach Eichstätt. Nebenher verbrachte er während der Jahre 1841/43 jeweils einige Monate in Istrien auf Einladung des Triestiner Bürgermeisters und Pflanzenfreundes *Muzio Tommasini*. 1847 konnte *Sendtner* mit Akademieunterstützung das damals türkische Bosnien bereisen; mit reicher Pflanzenausbeute, aber sehr geschwächt durch eine bei einem Überfall erlittene Verwundung, kehrte er zurück. 1848 habilitierte er sich an der Universität München; im gleichen Jahr, nach dem Tod *Zuccarinis*, wurde die Stelle des 2. Konservators zwischen *Ferdinand Kummer* und *Sendtner* geteilt. Im Allgäu studierte *Sendtner* die Höhengrenzen der Pflanzen. Ein weiterer Auftrag der K. Akademie, die pflanzengeographische Durchforschung von Südbayern gab ihm schließlich Gelegenheit, sein Lebenswerk „Die Vegetationsverhältnisse Südbayerns“ (1854) zu schreiben, das ihn in die Reihe der großen Klassiker der Pflanzengeographie stellt. Als *Martius* 1854 zurücktrat, hielt *Sendtner* allein die Vorlesungen. 1857 bei Berufung *Carl Wilhelm Nägelis* (1817—1891) erfolgte eine Teilung im botanischen Konservatorium: *Nägeli* übernahm den botanischen Lehrstuhl und das Gartenkonservatorium; *Sendtner* wurde 1. Konservator des Herbars und erhielt ebenfalls eine Professur. Im gleichen Jahr durchforschte er im Auftrag der K. Akademie den Bayerischen Wald; *W. Gümbel* und *L. Radlkofer* blieb es vorbehalten, die *Sendtner*schen Aufzeichnungen zu veröffentlichen unter dem Titel „Die Vegetationsverhältnisse des Bayerischen Waldes“ (1860). Sie kamen dieser Freundespflicht um so lieber nach, als ihnen vielfache Aufforderungen von seiten des Publikums zugegangen waren, die unter anderem auch andeuteten, daß mittlerweile weitere Kreise der Bevölkerung zu einem neuen Naturverhältnis gefunden hatten.

Wir befinden uns in den Gründerjahren der Alpenvereine. Unter den ersten „Gipfelstürmern“ befanden sich mehrere Botaniker, vor allem Bryologen; zahlreiche Erstbesteigungen in den bayerischen Bergen sind mit den Namen *Sendtner*, *Lorentz* und *Molendo* verknüpft; die Brüder *Schlagintweit* spannten den Bogen ihrer Hochgebirgsforschungen von der Zugspitze bis in die tibetanischen Hochregionen.

1859 vereinigte *Nägeli* Garten und Herbarium wieder in seinen Händen, gleichzeitig erfolgte die Ernennung des bisherigen Privatdozenten *Radlkofer* zum a.o. Professor und Adjunkten am botanischen Konservatorium. Zwischen 1860 und 1867 wurden nun auch endlich die längst fälligen Bauten im Botanischen Garten ausgeführt. Im sogenannten „kleinen Garten“ (der früheren Reserve, die vom „großen Garten“ durch die Sophienstraße getrennt wurde) entstanden unter einem Dach an der Karlstraße 29 das Gartenkonservatorium, das Botanische Museum und das 1862 gegründete Pflanzenphysiologische Institut; die Gebäude dienten gleichzeitig als Schutz für das

Eingangstor zum
Alten Botanischen Garten München
errichtet 1812
Entwurf: Baurat D'Herigoyen
Text: Joh. Wlfg. von Goethe



Aufn. Wilhelm Wittmann, München

Das Portal trägt die Inschrift:

FLORUM DAEDALAE TELLURIS GENTES DISSITAE
MAXIMILIANI JOS. R. NUMINE CONSOCIATAE MDCCCXII

Die Pflanzengeschlechter so die erfindungsreiche Erde über sich ausgestreut hat sind hier auf
Geheiß des Königs Maximilian Joseph vereinigt 1812

Zu den Tafeln auf den folgenden beiden Seiten:

Pedicularis sceptrum-carolinum L. König-Karls-Zepter. Verkleinerter Nachdruck aus dem Tafelwerk „Flora Monacensis“ des Blumenmalers Joh. Nep. Mayrhofer, zu dem Franz v. Paula von Schrank die ganzseitigen Texte schrieb. Das in Folioformat gehaltene Werk besteht aus 400 teilweise kolorierten Tafeln; es erschien von 1811 bis 1818 bei Fleischmann.

PEDICULARIS SCEPTRUM.

ZEPTERFÖRMIGES LÄUSEKRAUT.

CHAR. GEN. Didymia Angiosperma. Cor. bilabiata: galea compressa, subfalcata; labio inferiori amplo, rotundato-trilobo. Capsula subcompressa, bilocularis. Semina tunicata.

Zweymächtig mit bedeckten Saamen. Blume: zweylippig: der Helm zusammengedrückt, fast sichelförmig; die Unterlippe ansehnlich, rundlicht dreylappig. Kapsel etwas zusammengedrückt, zweyfächerig. Die Saamen in Nezepteln.

P. caule simplicissimo; foliis caulinis ternis quaternisve, radicalibusque pinnatifidis: laciniis oblongis incisus obtusis crenulatis; corollis clausis 4.

PEDICULARIS Sceptrum carolinum. Lin. spec. plant. p. 845. n. 4. — Willd. spec. III. p. 206. n. 7.

RADIX: perennis, fusiformis, sed quae florescentiae tempore praemorsa evadit; radice copiosis crassiusculis, subhorizontalibus.

CAULIS: simplicissimus, saepe cubito fere altior, teres, basi crassitie fere minimi digiti, aphyllus, nisi quod spatio a spica valde remoto, saepe non procul basi, folia ternae quaternae adsident, radicalibus similia.

FOLIA: oblonga, 5—6" longa, 1½" lata, pinnatifida: laciniis oblongis, lobatis, crenulatis, obtusis; subtus candicantia.

FLORES: spicato-verticillati: verticillis remotis; flores terni quaterni in quovis verticillo, bracteati (1).

BRACTEAE: lanceolatae, sessiles, integrae, serratae, calyce longiores (3).

CALYX: tubulosus, longitudine tubi corollae, regularis, quinquentatus: dentibus obtusiusculis serrulatis (2).

COROLLA: ringens; Lab. superius subfalcatum, subcompressum, obtuse carinatum, obtusum, integrum. Lab. inferius longitudine superioris, eique adpressum, triidum, laciniis rotundatis, margine invicem incumbentibus. Color flavus, sed labii inferioris margo ruber. (4. 6. corolla divisa.)

STAMINA: quatuor ex basi corollae (6): duo paulo breviora. Filamenta filiformia, longitudine labii superioris, apice clavata. Antherae flavae, biloculares, basi bicuspidae (7).

PISTILLUM: Ovarium ovatum, subcompressum, insidens glandulae majusculae viridi. Stylus: filiformis, laciniis longior. Stigma: subglobosum. (5. in calyce discisso.)

FRUCTUS: Capsula ovata, subcompressa, bisulcata, nigricans, bilocularis, bivalvis. Dissepimento contrario. (8. 9. capsula aperta.)

SEMINA: numerosa, minuta, ovata, nigra (10): singula inclusa bursae ampliori reticulatae. (11. magnitudo bursae aucta, cum semine incluso.)

WURZEL: ausdauernd, spindelförmig, aber zur Blüthezeit abgebißen, sahlreiche, dicklichte, fast wagrechte Würzelchen.

STENGEL: vollkommen einfach, oft länger als ein Vorderarm, rundlicht, am Grunde von der Dicke des kleinen Fingers, blattlos, ausgenommen das in einer beträchtlichen Ferne von der Ähre, oft unweit des Grundes, drey oder vier Blätter sternförmig ansitzen, den Wurzelblättern ähnlich.

BLÄTTER: länglicht, 5—6" lang, 1½" breit, gefiedert-zerschnitten: die Stücke länglicht, lappig, klein gekerbt, stumpf, unten weißlicht.

BLÜTHEN: ährenförmig, in Quirlen; die Quirle entfernt, 3—4-blüthig, mit Blütenblättern (1).

BLÜTHENBLÄTTER: lanzettförmig, stiellos, unzertheilt, sägezählig, länger als der Kelch (3).

KELCH: röhrig, so lang als das Blumenrohr, regelmäsig, fünfzählig: die Zähne ziemlich stumpf, kleinsägezählig (2).

BLUME, rachenförmig. Oberlippe: fast sichelförmig, etwas zusammengedrückt, stumpfkügelig, stumpf, ganz. Unterlippe: von der Länge der obern und ihr angedrückt, dreyspaltig: die Stücke gerundet mit übereinanderliegenden Rändern. Farbe: gelb; aber der Rand der Unterlippe roth. (4. 6. die Blume zertheilt.)

STAUBGEFÄSSE: vier, aus dem Grunde der Blume (6): zwey etwas kürzer. Träger: fadenförmig, von der Länge der Oberlippe, am Ende kolbenförmig. Beutel: gelb, zweyfächerig, am Grunde zweyspaltig (7).

STEMPEL. Fruchtknoten: eiförmig, etwas zusammengedrückt, aufsitzend auf einer etwas großen grünen Drüse. Griffel: fadenförmig, länger als die Staubgefäße. Narbe: fast kugelig (5. im aufgeschnittenen Kelche).

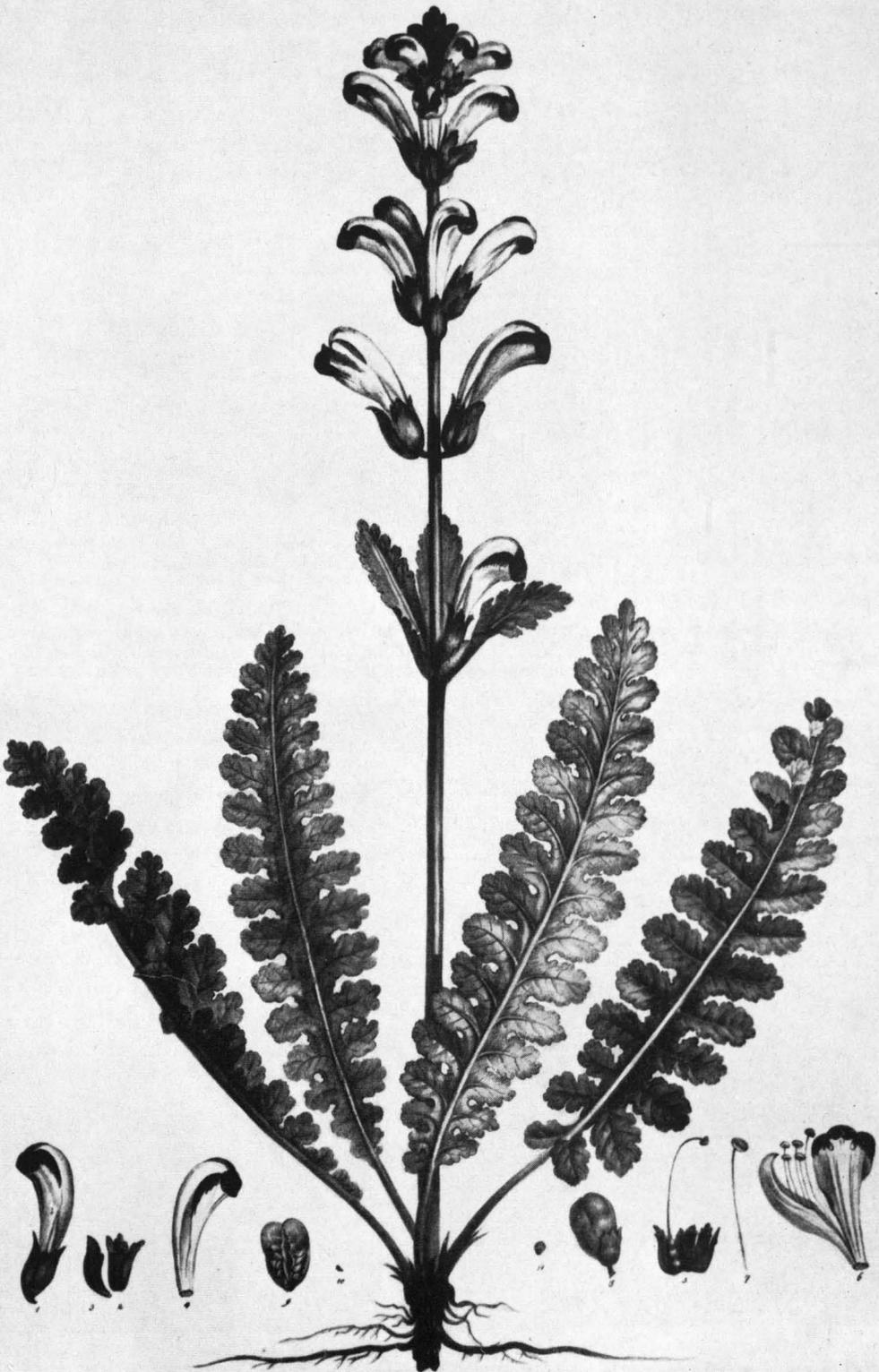
FRUCHT: eine Kapsel: eiförmig, etwas zusammengedrückt, zweyfurchig, schwärzlich, zweyfächerig, zweyschalig. Die Scheidewand widerständig. (8. 9. die offene Kapsel.)

SAAMEN: zahlreich, klein, eiförmig, schwarz (10); jeder einzelne eingeschlossen in einen weitem netzförmigen Beutel. (11. der Saamenbeutel vergrößert, mit dem eingeschlossenen Körnchen.)

Es kömmt diese Pflanze in den Isar-Inseln neben dem Wege nach Thalkirchen, auf dem Moore bey Mosach, und an einer wasserreichen Stelle des englischen Gartens, nicht selten vor. Hr. Prof. Ramis hat sie bey Steingaden gefunden. Außerdem habe ich sie auch aus der Gegend von Augsburg erhalten, wo sie bey Lechhausen wächst. Der sel. Jirassch hat sie auch in den Stempfen bey Salzburg am Fuße des Untersberges, und Hr. Hunger in Baierschen Walde gefunden. Sie blüht im May und Junius.

Sie ist eine wahre Zierpflanze, weicht wenig dem prächtigen PHLOMIS LEONURUS, und verträgt als einheimisch an lockern aber feuchten Stellen unsere Winter im Freyen sehr gut.

Die Dauer wird lediglich durch die Seitenwurzel erhalten: denn die Hauptwurzel wird zur Blüthezeit von Fliegenlarven ausgefressen, also im eigentlichen Sinne abgebißen.



Pedicularis Scyptrium.



Motiv aus dem Botanischen Alpengarten am Schachen

Auf dem Schachen bei Garmisch-Partenkirchen besitzt der Botanische Garten noch ein kleines Gegenstück. Es liegt an der Baumgrenze in 1850 m Meereshöhe unter einem natürlichen Zirbenbestand, neben dem Schachen-Schloß König Ludwigs II.



Beide Aufnahmen W. Schacht, München

Blick aus dem Schachengarten gegen Hochblassen (2706 m) und Alpspitze (2629 m)

Wilde Gipfel- und Talformen umgeben den Schachengarten. Von der Zugspitze her zieht das Reintal, durch eiszeitliche Gletscherarbeit tief eingeschnitten, gegen die Partnachklamm hinaus. Auf der Ostseite des Gartens erhebt sich die Wettersteinwand fast senkrecht über den grünen Matten.

große Gewächshaus, das rückseitig an sie angebaut wurde. Kleine Gewächshäuser und ein Wasserpflanzenhaus vervollständigten die Anlage.

Nägeli betrieb in jenen Jahren ausgedehnte Studien über die Artbildung und sammelte auf seinen alljährlichen Alpenreisen sehr viele Hieracien, die er z. T. im Botanischen Garten in Kultur nahm. So wird verständlich, daß er sich in der Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins für das Anlegen hochalpiner Versuchsgärten einsetzte. Kerner (von Marilaun) verwirklichte die Nægeli'schen Gedanken am Blaser bei Matrei (Brenner), 1884 ließ Nægeli selbst am Wendelstein einen Versuchsgarten anlegen. Beide Schöpfungen mußten aus Geldmangel bald wieder aufgegeben werden, da sich die Behörden mit diesen Projekten nicht befreundeten konnten.

Doch regte sich an verschiedenen Orten botanisches Interesse: 1864 wurde der Botanische Verein Landshut gegründet, ihm folgte 1878 der Botanische Verein München, ein Vorläufer der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, die sich 1890 konstituierte. Im Deutschen und Österreichischen Alpenverein fanden sich warme Befürworter von Alpengärten; in Anlehnung an entsprechende Gründungen in Genf und Turin erwog man die Gründung eines Zweigvereins zur Unterstützung solcher Alpengärten. 1891 wurde Karl Goebel (1855—1932) zum Nachfolger Nægeli's berufen, wobei es wieder zu einer Gewaltenteilung kam: Goebel übernahm den Botanischen Garten, das Pflanzenphysiologische Institut und das Kryptogamenherbar, Radlkofer wurde Direktor des „Botanischen Museums“. Gleich im ersten Brief an Julius Sachs in Würzburg schrieb Goebel am 6. 12. 1891: „... Mich ziehen zunächst die Berge an, und da ich im nächsten Sommer fast nichts zu lesen habe (Radlkofer hält das systematische Kolleg) so habe ich auch Zeit zu Ausflügen, unter anderem gedenke ich auch an der Zugspitze einen Alpengarten anzulegen...“ Sein Kollege Richard Wettstein, der Schwiegersohn Kerners, betrieb bereits ähnliche Anstrengungen im Gschnitztal, doch mit dem Goebelschen Alpengarten sollte es noch zehn Jahre dauern. Im Alpenverein stellten sich die Herren Sacher (Krems), Schmolz (Bamberg) und Burkhardt (München) sehr positiv zum Projekt Alpengärten; ihnen ist es auch zu danken, daß schon im Sommer 1900 der „Verein zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen“ gegründet werden konnte. Sein Hauptanliegen war die Anlage und die Unterstützung von Alpengärten. Goebel und Wettstein saßen im Ausschuß; zahlreiche Alpenvereinssektionen und wissenschaftliche Gesellschaften, darunter die Bayerische Botanische Gesellschaft, traten bei. Goebel hatte sich inzwischen auf mehreren Exkursionen davon überzeugt, daß der Schachen unterhalb der Dreitorspitze bei Garmisch-Partenkirchen den besten Platz für sein Projekt darstellte, und mit dem Ausbau eines Alpengartens begonnen. Am 14. Juli 1901 konnte der „Schachengarten“ als alpiner Ableger des Botanischen Gartens eingeweiht werden. Er erhielt in der Folge jährliche Zuwendungen des vorgenannten Vereins. Die Jahresberichte über den Schachengarten, zunächst von Goebel selbst verfaßt und in den „Berichten des Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen“ publiziert, erzählen von Fortschritten und manchen Rückschlägen, von hohen Besuchern (Prinzregent Luitpold im Sommer 1909), aber auch von Einbrechern, die das Gärtnerhaus als „Winterunterschlupf“ mißbrauchten. Das kleine miteingerichtete Labor wurde in

den ersten Jahren eifrig benützt. Eine Reihe wertvoller Arbeiten entstammt dieser Tätigkeit. Immer wieder führte G o e b e l selbst neben seinen Studenten auch prominente Besucher auf den Schachen, so Teilnehmer des Kongresses für angewandte Botanik (1904) und der Martiusfeier (1905). 1921 pilgerten 30 Teilnehmer der Botanikertagung unter des Geheimrats Führung auf den Schachen. (Daß auch 1964 ein Besuch des Gartens im Rahmen der Tagung der Deutschen Botanischen Gesellschaft als Fortsetzung dieser Tradition geplant ist, sei hier nur angefügt.)

Der Schachengarten sollte die Kultur von Gebirgspflanzen, die in tieferen Lagen nicht oder nur kümmerlich gedeihen, ermöglichen und dazu auch Wachstumsvergleiche zwischen Tal und Höhe gestatten. Soweit immer möglich, wurden Alpenpflanzen aber auch im Botanischen Garten selbst gezogen, besonders seit 1914 im „neuen“ Botanischen Garten G o e b e l s in Nymphenburg, wo das Alpinum seit eh und je einen der Hauptanziehungspunkte bildet.

Gustav H e g i (1876—1932) übernahm im Jahre 1902 die Kustodenstelle am Botanischen Garten. Schon während seiner Kantonsschulzeit in Winterthur (Schweiz) hatte er, angeregt durch seinen Rektor Robert K e l l e r, eifrig im Berner Oberland botanisiert. Nach seiner Promotion hatte er einige Familien der „Flora der Schweiz“ für seine Lehrer S c h i n z und K e l l e r bearbeitet; gemeinsam mit S c h i n z hatte er auch auf Malojakulm (Engadin) einen Alpengarten angelegt. Die Kurdirektion verlor leider bald jedes Interesse an dieser Arbeit, da sie es nur auf „Attraktionen“ für die Gäste abgesehen hatte; so mußte das schöne Unternehmen aufgegeben werden. Aber noch lange zog es H e g i dorthin zurück, um festzustellen, wie lange sich die Arten ohne gärtnerische Pflege dort halten konnten. Diese Erfahrungen waren H e g i sehr nützlich, als er in München u. a. auch die Leitung des Schachengartens übertragen bekam; sie wurde zu seiner Lieblingsbeschäftigung während der Jahre 1904—07. Als H e g i 1908 sein Amt als Kustos niederlegte, mußte er auch die Betreuung des Schachengartens in andere Hände geben; sofort übernahm er den Alpengarten auf der Neureuth, der ebenfalls vom Verein zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen unterstützt wurde. Aus H e g i s publizistischem Schaffen seien hier hervorgehoben die „Alpenflora“, die er mit D u n z i n g e r 1905 herausgab und die, inzwischen in H e g i - M e r x m ü l l e r umbenannt, 1963 ihre 18. Auflage erlebt hat. H e g i s Habilitationsschrift trägt den Titel „Beiträge zur Pflanzengeographie der bayerischen Alpenflora“ (1905). Sein Hauptwerk, die „Illustrierte Flora von Mitteleuropa“, erschien mit 13 Bänden während der Jahre 1906—31; es ist das einzige abgeschlossene Werk dieser Art für unser Gebiet und geht derzeit in die 2. bzw. 3. Auflage.

H e g i s Landsmann Walter K u p p e r, der sich vor allem mit Orchideen und Kakteen beschäftigte, folgte 1908 auf die Stelle des Gartenkustoden nach. K u p p e r übernahm in der Folgezeit deshalb die jährlichen Reporte über den Schachengarten in den Publikationen des „Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen“ (Berichte, ab 1929 Jahrbücher), der später seine Ziele als „Verein zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere“ auch auf den Schutz der Tierwelt der Alpen ausweitete.

G o e b e l fand seinen Nachfolger als Direktor des Botanischen Gartens und des Pflanzenphysiologischen Instituts 1931 in Fritz von W e t t s t e i n (1895—1945), dem

Sohn Richard von Wettsteins, dem Enkel Kerners von Marilaun. Die vom Großvater ererbte Liebe zu Bergen und Pflanzen ließ ihn einst die neue *Androsace tirolensis* entdecken. Leider konnte sich der geniale Genetiker dem Ruf an das Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie in Berlin-Dahlem, der schon 1934 an ihn erging, nicht verschließen, und allzubald nahm ihm auch der Tod das Szepter der deutschen Botanik aus der Hand; mitten in seiner geliebten Tiroler Bergwelt schloß er 1945 die Augen. Ihm folgte in der Reihe der Direktoren Friedrich Carl von Faber (1880—1954), der die kleine Schachenhütte zu einem Alpenlaboratorium ausbaute. Hier untersuchten seine Schülerinnen und Schüler Härtel, Marthaler, Mönch und Schenk Wasserhaushalt, Kohlensäurebildung und Kohlenhydratgehalt von Alpenpflanzen. Umfangreiche Studien über Höhengrenzen und Verbreitungsbiologie der Pflanzen des Schachengebietes von Niilo Söyrinki aus jener Zeit wurden 1940 bzw. 1954 in Finnland veröffentlicht. 1937 ging aus dem Institut auch das Bergblumenbuch „Der Berg blüht“ hervor, das der damalige Gartenassistent Volkmar Vareschi in Zusammenarbeit mit dem Fotografen Ernst Krause schuf; es liegt jetzt in 7. Auflage vor.

In den Jahren 1945—1948 nahm Karl Süssenguth, der Leiter der Botanischen Staatssammlung, die schwere Last auf sich, Institut und Garten zu betreuen, eine rasch wachsende Studentenzahl zu unterrichten und zahlreiche Schüler verschiedenster Arbeitsbereiche anzuleiten. 1948 kehrte Otto Renner (1883—1960) als Direktor an die Stätte seiner Ausbildung und früheren Lehrtätigkeit zurück. Von seinen Verdiensten um Pflanzengenetik und -physiologie zu schreiben, ist hier nicht der Ort; sein Schüler Karl Mägdefrau hat sie bleibend festgehalten. Renner war einst von der Floristik und Systematik ausgegangen und hatte auf zahlreichen Bergfahrten ein umfangreiches Herbar sauber präparierter Pflanzen zusammengebracht, die heute in der Botanischen Staatssammlung liegen. Seine Pflanzenkenntnis ließ ihn schon im 5. Semester zum Assistenten Radlkofer's werden, unter dessen Leitung er auch seine Doktorarbeit anfertigte. Von seiner anschließenden Tätigkeit als Kustos des Kryptogamenherbars zeugen heute noch zahlreiche Bestimmungen. Und in seinen letzten Lebensjahren verfolgte er mit großer Freude das Wiederaufblühen der systematischen Botanik in München, das schließlich zur Errichtung eines Instituts für Systematische Botanik führte (1958), das heute mit der Staatssammlung, dem Botanischen Institut und dem Botanischen Garten die sogenannten Botanischen Staatsanstalten ausmacht. Karl Mägdefrau betreute von 1953 bis 1955 kommissarisch das Institut, Friedrich Markgraf den Botanischen Garten, bis Leo Bruner die Amtsgeschäfte übernahm.

Krieg und Kriegsfolgen hatten für den Botanischen Garten Schwierigkeiten über Schwierigkeiten gebracht; diese im Laufe der Jahre behoben zu haben, bleibt mit ein großes Verdienst von Friedrich Markgraf, der als Gartenkustos nicht nur verwaltete, Pflanzen revidierte, Gartenplanungen durchführte, sondern auch in eigenen wie Schülerarbeiten morphologische und vegetationskundliche Themen anschnitt. Der Schachengarten blieb auch ihm ein Herzensanliegen; zusammen mit Wilhelm Schacht, der seit nun bald 20 Jahren die Freilandanlagen in Nymphenburg betreut, und einigen begeisterten Gärtnern, die jeweils für die Sommermonate in der kleinen Schachenhütte

Quartier bezogen, gelang es ihm, dieses kleine Stück Land in großartiger Umgebung zum vielleicht bedeutendsten Alpenpflanzengarten der heutigen Zeit auszubauen.

Es bleibt uns noch, den Weg der Botanischen Staatssammlung durch die vergangenen Jahrzehnte zu verfolgen. Wie schon oben erwähnt, waren 1859, nach *Sendtners* Tod, Garten und Herbarium in den Händen *Nägels* wieder vereinigt worden. Ihm stand als „Adjunkt“ *Ludwig Radlkofer* (1829—1927) zur Seite, der die systematische Vorlesung hielt und das Herbar mitverwaltete. Er galt schon damals als einer der ausgezeichnetsten jungen Gelehrten seines Faches (s. Vorschlag des Generalkonservators von *Thiersch* zur Wiederbesetzung der durch den Tod *Sendtners* freigewordenen Konservatorenstelle, Archiv Bayer. Akad. Wiss., P. A. *Sendtner*) und entwickelte in der Folgezeit als neuen Wissenszweig die systematische Pflanzenanatomie, die schließlich sein Schüler *Hans Solereder* weiter ausbaute. 1891 war *Radlkofer* dann zum Direktor des „Botanischen Museums“ aufgestiegen; er widmete seine Hauptarbeit der tropischen Pflanzenfamilie der Sapindaceen, was ihn aber nicht hinderte, seine „heimliche Verehrung“ den Bergen zuzuwenden; so drückte es jedenfalls sein Schüler und Assistent *Theodor Herzog* (1880—1961) aus, den die Begeisterung für Berge und Pflanzen, besonders seine über alles geliebten Moose, auf die Gipfel von Alpen und Anden trieb und zu einem der bekanntesten Alpinisten der vergangenen Jahrzehnte werden ließ.

Unter den zahlreichen Kollegen, die *Radlkofer* in seinem langen Gelehrtenleben — er wirkte bis zu seinem Tod im Alter von fast 98 Jahren als Direktor des Botanischen Museums und bis 1913 als Ordinarius für Botanik — kommen und wieder gehen sah, soll auch *August Wilhelm Eichler* genannt werden, den Mitarbeit und Herausgabe der „Flora Brasiliensis“ für einige Jahre (1865—1871) nach München geführt hatten. Ihm folgte von 1871—1878 *Adolf Engler*, der als „Funktionierender Kustos“ Anstellung fand, in München seine Monographie der Gattung *Saxifraga* beendete und dazu einige Familien für die „Flora Brasiliensis“ bearbeitete.

Das Ordinariat *Radlkofers* wurde nach dessen Emeritierung nicht wieder besetzt. Wohl aber wurde ein Extraordinariat geschaffen, das 1913 *Renner* übernahm, dem später *Burgeff*, *Hirmer*, *Sierp* und *Orth* folgten. Letzter Extraordinarius war noch nach dem Krieg *Karl Mägdefrau*.

Auf *Radlkofer* folgte im Botanischen Museum 1927 für wenige Monate bis zu seiner Pensionierung Abteilungsdirektor *Hermann Ross* (1862—1942), der vor allem durch seine Untersuchungen über die Pflanzengallen bekanntgeworden war und zudem die Neueinrichtung von Herbar und Museum maßgeblich mitgeplant hatte.

Schließlich wurde *Karl Suessenguth* (1893—1955), der den Weg zur Systematik von der Physiologie her gefunden hatte, zum Konservator an der Botanischen Staatssammlung ernannt (1927), die gleichzeitig wieder einmal der Verwaltungseinheit Botanisches Institut und Garten angegliedert wurde. *Suessenguth* beschäftigte sich mit zahlreichen außereuropäischen Aufsammlungen und tropischen Pflanzenfamilien. Daß auch ihm die Alpen zeitlebens ein wichtiges Arbeitsgebiet bedeuteten, beweisen einige Schülerarbeiten (*Hegnauer*, *Karl*, *Losch*, *Merxmüller*, *Poelt*, *Schretzenmayr*, *Zöttl*). 1947 wurde die Botanische Staatssammlung wieder



Botanischer Garten München

Aufnahme: W. Schadel, München

Der Frühlingsgarten

Tulipa fosteriana, *Narcissus pseudonarcissus*, *Forsythia spectabilis*, *Prunus sargentii*, *Magnolia salicifolia*

Im Hintergrund das Botanische Institut der Universität



Botanischer Garten München

Aufnahme: W. Sebacht, München

Der Heidegarten im Frühling

Schneeeide (*Erica carnea*) (mit einer weißen Varietät); Wacholder (*Juniperus communis*);
Blaustrahlhafer (*Avena sempervirens*). Im Hintergrund Eichen, Föhren und Lebensbäume

selbständig, d. h. der Direktion der „Wissenschaftlichen Sammlungen des Staates“ unterstellt, die 1937 beim Ausscheiden der Sammlungen aus dem Akademiebereich gegründet worden war. Ab 1962 wurde die neue Bezeichnung „Naturwissenschaftliche Sammlungen des Staates“ eingeführt.

Auch die Kryptogamensammlung, die seinerzeit auf Goebels speziellen Wunsch vom Herbar abgetrennt worden war, wurde nun wieder der Botanischen Staatssammlung eingegliedert. Karl von Schoenau (1885—1944) hatte lange Jahre an der Einrichtung des Kryptogamenherbars gearbeitet, das an wichtigen Alpensammlungen die Moosherbarien der alten Moosalpinisten Sendtner, Lorentz und Molendo enthielt sowie die Flechtensammlungen von Kempelhuber und Arnold, die beide maßgebend an der Erforschung der alpinen Flechtenflora mitgewirkt hatten. Schoenau selbst hatte sich, häufig auf gemeinsamen Exkursionen mit H. Paul und dem Ornithologen F. Murr, der Erforschung des Berchtesgadener Schutzgebietes gewidmet, dessen Vegetationsverhältnisse erstmalig von Karl Magnus (1915) ausführlich dargestellt worden waren. Hermann Paul, den die Anziehungskraft der Alpen einst nach Bayern geführt hatte, und der nicht müde wurde auf den vielen Wegen seines Lebens zu beobachten, zu sammeln und zu bestimmen, wirkte zeitlebens an der Landesanstalt für Moorwirtschaft; sein umfangreiches Herbar, das Zeuge seiner vorbildlichen Tätigkeit ist, wird in der Botanischen Staatssammlung aufbewahrt.

Verwaltungstechnisch hatten die einzelnen Institutionen, die den Sammelbegriff „Botanische Staatsanstalten“ bilden, seit 1947 nichts oder wenig miteinander zu tun. Daß der Student, der in diesem Haus seinen Vorlesungen und Übungen nachging, davon nichts verspürte, sondern eine Einheit vor sich zu haben glaubte, war einem guten Geiste zu verdanken, der in diesen Räumen herrschte und den Weg gegenseitiger Achtung und Hilfe auch dort gebot, wo verschiedene Meinungen auftraten. Die Studienjahre nach dem Krieg, geprägt von tausend äußeren Unzulänglichkeiten, blieben allen, die mehr als nur zufällig in diesem Haus zu tun hatten, vielleicht gerade deswegen unvergeßlich. Der anderswo kurzichtig konstruierte Gegensatz zwischen systematisch-pflanzengeographischer und physiologischer Forschungsrichtung war höchstens Ziel wohlwollender Neckereien. Den Teilnehmern unvergeßliche Exkursionen führten die Professoren Suessenguth, Renner, Markgraf, Mägdefrau, Gessner, Bukatsch vor allem in die Alpen und das Alpenvorland.

Nicht vergessen werden darf hier die Bayerische Botanische Gesellschaft, die unter Leitung des 1. Vorsitzenden Ernst Hepp und steter Hilfe von H. Paul das Exkursionsprogramm gewaltig erweiterte, nicht zuletzt um eine Reihe längerer, vor allem für Studenten bestimmter Fahrten in die Allgäuer und Kärntner Alpen. Für alle, die dabei waren, besonders für jene, die heute selbst zu lehren und zu leiten haben, bedeuten gerade diese Jahre ein unvergeßliches Erlebnis.

Bleibt noch ein Blick zu tun auf die Entwicklung der allerletzten Jahre und die derzeitige Organisation der Botanischen Staatsanstalten. Neben das von Leo Brauner geleitete Botanische Institut ist als selbständige Einheit der Universität das Institut für Systematische Botanik getreten, das sich unter Leitung von Hermann Merxmüller sehr der Alpenflora angenommen hat. Eine ganze Reihe von Problemen wurde und

wird bearbeitet, etwa Sipplgliederungen verschiedener wenigstens teilweise alpiner Gattungen von Blüten- und blütenlosen Pflanzen, die viel diskutierte Kalkschiefer-Frage, zytotaxonomische, pflanzensoziologische und -geographische Fragestellungen. Mit dem Institut durch Personalunion des Direktors eng verknüpft, arbeitet die Botanische Staatssammlung sowohl an der Vollendung einer Flora von Südwestafrika als auch an botanischen Problemen der Alpen. Der Botanische Garten, durch seinen Direktor mit dem Botanischen Institut eng verbunden und von Franz Schötz betreut, ist in aller Welt durch seinen reichen Schatz von Alpenpflanzen bekannt. Sein Ableger, der Schachengarten, dient der Kultur ausgesprochener Höhenkinder, die im Tiefland nicht gedeihen, und zeigt Arten vor allem der Hochgebirge der nördlichen Halbkugel.

Anlage und Arbeitsrichtungen der Botanischen Staatsanstalten in München tragen Sorge, daß Alpenflora und -vegetation in ihren verschiedenartigen Beziehungen auch in der Zukunft im Mittelpunkt der Arbeit stehen werden.

Wir möchten nicht versäumen, dem Herrn Präsidenten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Prof. Dr. Dr. h. c. F. Baethgen, unseren Dank auszusprechen für die großzügig gewährte Einsichtnahme in Personalakten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Herr Oberarchivrat Dr. R. Fitz zeigte dem ganzen Fragenkomplex gegenüber großes Entgegenkommen und unterstützte unsere Studien durch wertvolle Hinweise. Wichtige Auskünfte wie auch Literatur bzw. Bildmaterial stellten zur Verfügung: Prof. Dr. A. Barthelmeß, Dr. E. Esenbeck, Dr. H. C. Friedrich, W. Krause, Dr. A. Kreß, Dr. G. Lampel-Missbach, Prof. Dr. H. Merxmüller, Dr. W. Rau, W. Schacht, P. Schmidt, Dr. F. Schötz, J. Schweiger und E. Wichmann.

Ihnen allen möchten wir auch an dieser Stelle herzlich danken.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere](#)

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: [29_1964](#)

Autor(en)/Author(s): Schreiber Annelis, Poelt Josef

Artikel/Article: [Die Botanischen Staatsanstalten in München und die Erforschung der Alpenflora 146-156](#)