

Der Begleitband wurde ermöglicht durch
den Universitätsbund Erlangen-Nürnberg e.V.
und die Staedtler-Stiftung



Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
herausgegeben von Udo Andraschke und Marion Maria Ruisinger

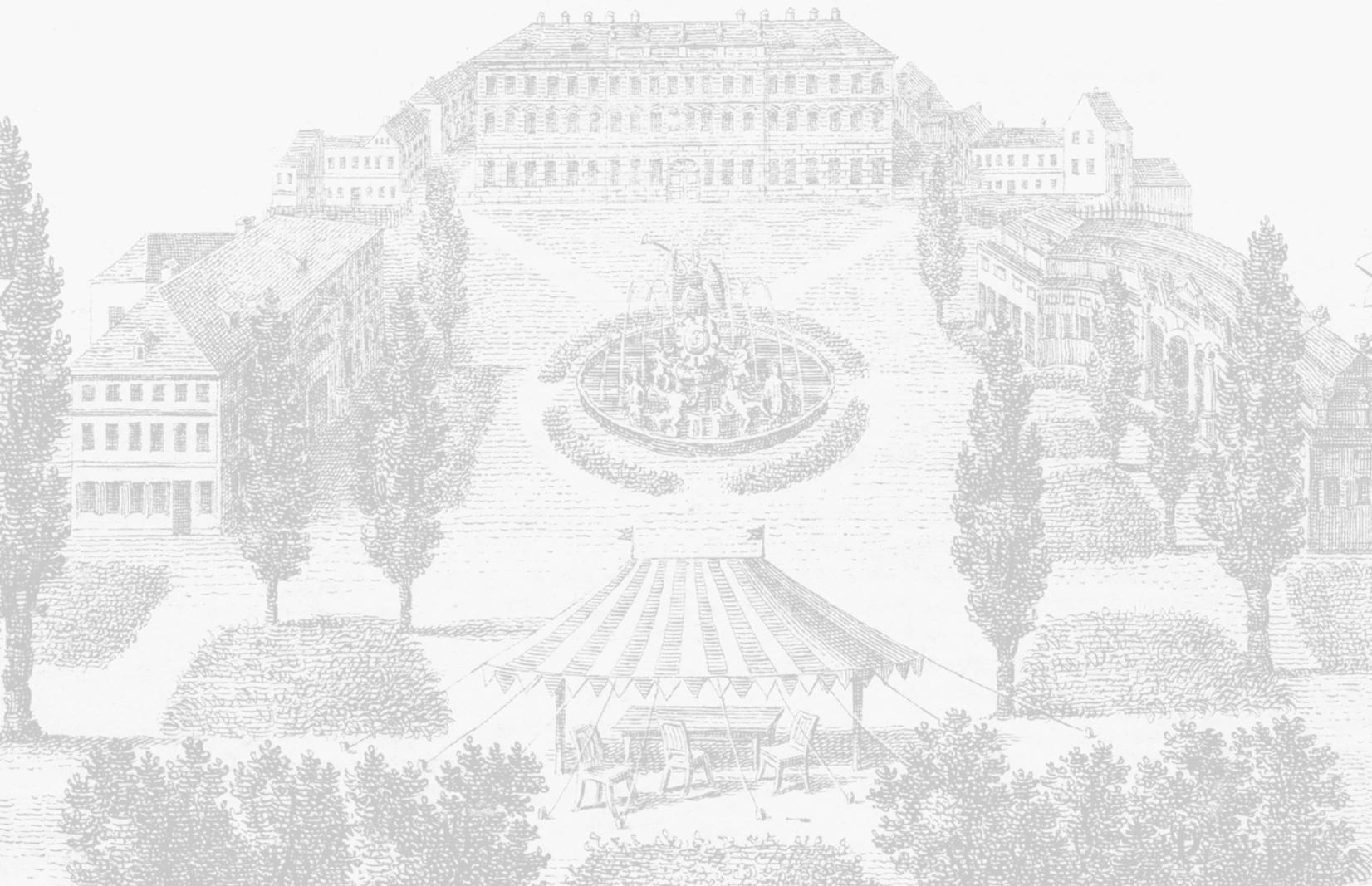
Gesamtherstellung: W. Tümmels Buchdruckerei und Verlag GmbH & Co. KG, Nürnberg

ISBN 978-3-921590-77-5

Andraschke/Ruisinger (Hg.)

DIE SAMMLUNGEN DER UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG

Begleitband zur Ausstellung
„Ausgepackt. Die Sammlungen der Universität Erlangen-Nürnberg“
20. Mai–29. Juli 2007
Stadtmuseum Erlangen





BOTANISCHE SAMMLUNGEN

Die Botanischen Sammlungen der Universität Erlangen-Nürnberg bestehen aus Lebend-
sammlungen, die im Botanischen Garten und
im Aromagarten zu besichtigen sind, aus der
Forschungssammlung des *Herbarium Erlangense*
sowie aus einer Sammlung von historischen
Präparaten und Bildern.

Botanischer Garten

Unter „Botanischen Gärten“ versteht man größere
gärtnerische Anlagen, in denen heimische und
vor allem fremdländische Pflanzen nach ver-
schiedenen wissenschaftlichen Gesichtspunkten

kultiviert werden. Die ersten derartigen Gärten
wurden Mitte des 16. Jahrhunderts in Padua, Pisa
und anderen italienischen Städten angelegt,
als mit der Entdeckung der Neuen Welt in der
Renaissance auch das Interesse an der Mannig-
faltigkeit der Gewächse erwacht war. Der erste
Botanische Garten auf deutschem Boden ent-
stand 1542 an der Medizinischen Fakultät der
Universität Leipzig. Bald ein Jahrhundert später,
im Jahr 1626, erhielt in unserer Gegend auch
die *Academia Altdorfina* einen solchen *Hortus
medicus*, der noch lange als „Doktorsgarten“
bezeichnet wurde.¹ Hier sollten die zukünftigen
Ärzte all jene Heilpflanzen studieren, die als
Medikamente oder als deren Ausgangsstoff

Abb. 46
Blick in das *Herbarium
Erlangense* im Untergeschoss
des Biologikums, Staudtstr. 5
(Foto GP)



Abb. 47
Das 1892 im Botanischen
Garten errichtete Botanische
Institut
(Botanische Sammlung)

zum therapeutischen Einsatz gelangten. Aus diesem Grund gehörten botanische Lehre und Forschung bis weit in das 19. Jahrhundert hinein zu den Aufgaben der Medizinischen Fakultäten.

Folgerichtig war es ein Medizinprofessor, Casimir Christoph Schmiedel (1718-1792), der sich in Erlangen schon bald nach Gründung der Universität für die Einrichtung eines *Hortus medicus academicus* einsetzte. Doch das Grundstück, das man im Mai 1747 erwarb, um es unter seiner Aufsicht in eine botanische Lehranstalt für die hiesigen Studenten der Medizin zu verwandeln, wurde bereits im darauf folgenden Jahr wieder veräußert. Die Auseinandersetzungen im Umfeld des Kanzlerwechsels hatten den Plan vorerst zunichte gemacht. Es vergingen noch einmal über 20 Jahre, bis das Vorhaben eines eigenen Botanischen Gartens schließlich verwirklicht wurde. Der erste Botanische Universitäts-Garten in Erlangen befand sich ab dem Jahr 1770 südlich der Stadtmauer vor dem Nürnberger Tor. Sein erster Direktor war der Arzt und Naturforscher Johann Christian Daniel von Schreber (1739-1810),² der 1760 durch Carl von Linné (1707-1778) in Uppsala promoviert worden war. An Schreber erinnert noch heute ein Gedenk-

stein im Schlossgarten. Nachdem 1809 die Universität Altdorf aufgelöst worden war, kamen von dort auch einige Pflanzen nach Erlangen, von denen ein Palmfarn (*Cycas circinalis*) bis zum Jahr 1990 gedieh. So lässt sich eine Brücke schlagen vom Altdorfer „Doktorsgarten“ zum Botanischen Garten der Universität in Erlangen.

1826 musste die Universität das Gelände aus Geldmangel jedoch wieder verkaufen. Im selben Jahr begann unter der Ägide des Arztes und Botanikers Wilhelm Daniel Josef Koch (1771-1849) die Errichtung des heutigen Botanischen Gartens an der Nordseite des Schlossgartens. Auf dem etwa 2 Hektar großen Gelände befanden sich ein Gewächshaus und mehrere Gehölzgruppen. Auf 150 parallelen Beeten kultivierte man nach verschiedenen Gesichtspunkten u.a. Arzneipflanzen, Einjährige, Zwiebelgewächse und Stauden. Unter Kochs Nachfolgern Adalbert Schnizlein (1814-1868), Gregor Kraus (1841-1915) und Maximilian Reeß (1845-1901) wurden in den Folgejahren neue Gewächshäuser gebaut und die Gartenanlage nach pflanzensystematischen Gesichtspunkten umgestaltet. 1892 konnte das Gebäude des Botanischen Instituts eingeweiht werden (Abb. 47).³

Ein besonderes Geschenk erhielt der Botanische Garten im Jahr 1907 von Adalbert Neischl (1853-1911): die Nachbildung einer Jurahöhle. Neischl war mit einer geologischen Dissertation über Höhlen in der fränkischen Schweiz promoviert worden. Dank seiner reichen Kenntnisse auf diesem Gebiet konnte er anlässlich der Jubiläums-Landesausstellung 1906 in Nürnberg eine mit großer Anerkennung bedachte Nachbildung einer Tropfsteinhöhle der Frankenalb errichten. Um sie auf Dauer der Nachwelt zu erhalten, überließ Neischl sie der Universität Erlangen, der sie zur Stiftungsfeier im Jahr 1907 im Botanischen Garten übergeben wurde (Abb. 48). Die „Neischl-Höhle“ ist seither im Südwestbereich des Gartens zu finden. Sie verbirgt sich unter einem aufgeschütteten Hügel mit

typischer Kalkvegetation, gleich neben einem Schichtenmodell des geologischen Aufbaus der Frankenalb. Im Lauf der Jahre verfiel dieses einzigartige Dokument der Gartenarchitektur immer mehr. Nach vielen vergeblichen Anläufen ergriff schließlich der Freundeskreis des Botanischen Gartens die Initiative zur Rettung. Zum 100-jährigen Jubiläum im Jahr 2007 sollen die „Neischl-Höhle“ und das Schichtenmodell wieder im alten Glanz erstrahlen.⁴

Wenngleich der Botanische Garten im Zweiten Weltkrieg vor Zerstörungen bewahrt blieb, brachten die Kriegs- und Nachkriegsjahre doch starke Einschränkungen für den Garten mit sich, die erst im Laufe der Zeit überwunden werden konnten. In den Jahren 1961 bis 1963 wurden die baufälligen Gewächshäuser durch Neubauten ersetzt, die nun eine Grundfläche von 1.500 qm aufweisen. Hier finden Pflanzen ihren Platz, die im Freien die Winterkälte nicht überstehen würden. Zentrales Gebäude ist das Palmenhaus mit nach Kontinenten verteilten Arten der tropischen Tieflands-Regenwälder. Pflanzen der etwas kühleren tropischen Gebirgsregenwälder und Nebelwälder, darunter zahlreiche Farne und Baumfarne, wachsen im sich nördlich anschließenden Farnhaus. Über das Mangrovenhaus gelangt man zu den tropischen Nutzpflanzen und Epiphyten. Die umfangreiche Sammlung sukkulenter Pflanzen befindet sich unter kühltrockenen Bedingungen im sogenannten Kakteenhaus. Die Sammlung von Orchideen im Botanischen Garten umfasst etwa 2.500 Arten, von denen aber immer nur wenige blühende Exemplare gezeigt werden können. Vor den Gewächshäusern gedeihen zahlreiche Wasserpflanzen. Eine besondere Attraktion bilden die großen Becken mit der tropischen Riesen-Seerose (*Victoria cruziana*) und der eleganten Lotosblume (*Nelumbo nucifera*).

1975 wurde ein Haus für Pflanzen mediterraner Hochgebirge erstellt. Drei Jahre später, zum 150. Jubiläum des Botanischen Gartens, eröffnete der



damalige Botanik-Professor Adalbert Hohenester das 90 qm große Canarengewächshaus. Hier fanden Arten der atlantischen Inseln Makaronesiens eine Heimat, die Hohenester zum großen Teil selbst von seinen Forschungsreisen mitgebracht hatte.⁵ Auf seine Planungen geht auch die 1977 geschaffene Systemanlage zurück, in der die bedecktsamigen Blütenpflanzen nach ihrer Verwandtschaft zu Ordnungen zusammengefasst und in Form eines Stammbaumes angeordnet sind.⁶ Studenten und interessierte Besucher können sich hier mit Hilfe einer detaillierten Beschreibung im Freilandführer mit der Pflanzensystematik vertraut machen.

An der Südseite des zentralen Institutsgebäudes (heute Virologie) erstreckt sich seit 1987 der neu konzipierte Arzneigarten, in dem in sechseckigen Beeten Heilpflanzen nach Wirkungen oder Hauptinhaltsstoffen zusammen gepflanzt sind. In einer ökologisch-morphologischen Abteilung können Anpassungen von Pflanzen an ihre Umwelt studiert werden. Im zentralen Bereich des Gartens wachsen im Sommer subtropische Pflanzen verschiedener Erdteile, die im Spätherbst in eine Winterhalle überführt werden, die in der übrigen Zeit für Ausstellungen genutzt wird.

Abb. 48
Historische Aufnahme der Neischl-Höhle mit ihren charakteristischen Felsformationen, die dem Dolomit der Frankenalb nachgebildet waren.
(Botanische Sammlung)

Südlich des Alpinums mit Pflanzen verschiedener Hochgebirge der Erde präsentiert seit dem Herbst 2000 ein abwechslungsreicher Feuchtbiotop Pflanzen der mittelfränkischen Weihergegend. Zusammen mit der angrenzenden Silbergrasflur auf trockenen Dünenansanden sind hier zwei extreme fränkische Lebensräume zu sehen. Entlang der Südfront des Verwaltungsgebäudes des Botanischen Gartens wachsen Steppenpflanzen, die in Nordbayern auf Gipsböden oft nur wenige Vorposten besitzen.

Schließlich seien einige der großen Bäume erwähnt, die das Bild des Gartens zwar prägen, aber gleichzeitig dessen relativ geringe Ausdehnung vor Augen führen. Ein mehrstämmiger Maulbeerbaum (*Morus alba*) im Bereich des Nordeinganges stammt noch aus der Anfangszeit des Gartens. Recht alt sind auch die Ginkgo-Bäume (*Ginkgo biloba*) im zentralen Arboretum. Vergleichsweise jung ist der große, zweistämmige Mammutbaum (*Sequoiadendron giganteum*) aus den 1960er Jahren. Zu den vielen dendrologischen Kostbarkeiten sind einige junge Exemplare verschiedener Mehlbeeren zu rechnen, die erst im Jahr 2005 als neu für die Wissenschaft beschrieben wurden (z. B. *Sorbus hohenesteri*, *S. pulchra*).

Der Erhalt gefährdeter Arten durch Nachzucht ist heute eine wichtige Aufgabe Botanischer Gärten.⁷ Auch wenn sich der Schwerpunkt biologischer Forschung zurzeit mehr auf den molekularen Bereich fokussiert, ist das Bereitstellen von frischem Pflanzenmaterial für Untersuchungen und für die Lehre eine weitere Funktion des Gartens, auf die auch in Zukunft nicht verzichtet werden kann. So lässt sich in einem Satz zusammenfassen, was einen modernen Botanischen Garten ausmacht: Er ist eine Institution, die dokumentierte Sammlungen von Pflanzen kultiviert, um insbesondere Aufgaben in den Bereichen wissenschaftlicher Forschung und Lehre, der Bildung sowie des Arten- und Naturschutzes zu erfüllen.⁸

Hier konnte nur in groben Zügen dargelegt werden, was in der langen Geschichte des Botanischen Gartens für seine Lebendsammlungen zusammengetragen wurde. Im internationalen Samentausch erhält unser Garten aus aller Welt immer wieder neue Arten und verschickt umgekehrt an zahlreiche Gärten Samen aus eigener Ernte. Regelmäßige Führungen und eine Reihe von thematischen Führungsheften erschließen die Bestände für Interessierte. Seit 1998 fördert der „Freundeskreis Botanischer Garten Erlangen“ Ausstellungen und kulturelle Veranstaltungen im Garten und ermöglicht Anschaffungen, die mit Haushaltsmitteln nicht finanzierbar wären.⁹ Damit trägt er dazu bei, dass der Botanische Garten nicht nur wissenschaftlichen Ansprüchen genügt, sondern auch weiterhin als bunte Insel im grünen Herzen der Stadt Erlangen das ganze Jahr hindurch zahlreiche Besucher anzieht und entscheidend zur urbanen Lebensqualität beiträgt.

Aromagarten

Nach zweijähriger Bauzeit konnte am 24. Juli 1981 der „Aromagarten Erlangen“ in seiner vollen Blütenpracht für das Publikum geöffnet werden. Er liegt an der Palmsanlage im Schwabachtal auf dem Gelände des ehemaligen Gemüsegartens des Bezirkskrankenhauses und nimmt etwa 9.000 qm ein. Der Garten wurde leicht modelliert, um unterschiedliche Standorte von sonnig bis schattig und von feucht bis trocken zu schaffen.¹⁰

Initiator war Karl Knobloch, der mit dem Anbau von aromatischen Gewürz- und Heilpflanzen nicht nur ein Experimentierfeld für wissenschaftliche Forschungsarbeiten einrichten wollte, sondern auch einen Schaugarten für ein breites Publikum. Die Realisierung seines Vorhabens wurde durch Spenden aus der Bevölkerung und von der Industrie (Arzneimittel, Gewürz- und Kosmetikzubereitungen u. a.) ermöglicht.

Nach Süden und Norden begrenzen Bäume und Sträucher den Aromagarten. Im Osten gäbe es noch eine mögliche Erweiterungsfläche für Schatten ertragende Arten. Gartentechnisch betreut wird der Aromagarten seit 1988 vom Botanischen Garten. Sein derzeitiges Erscheinungsbild mit den Plattenwegen erhielt er in den folgenden Jahren. Zwei Halbtags-Saisonkräfte führen die Gartenarbeiten aus. Die Stadt Erlangen hat sich inzwischen völlig aus der Finanzierung der laufenden Kosten zurückgezogen. Die Mittel der Universität ermöglichen zwar nur kleine Verbesserungen, fließen aber seit Jahren konstant.

Im Gegensatz zum Botanischen Garten, der die Vielfalt der Pflanzenwelt zeigen will, konzentriert sich die Pflanzenauswahl im Aromagarten auf etwa 100, vorwiegend mehrjährige Arten, die aber stets in großer Anzahl kultiviert werden; denn nur so ist es möglich, die interessanten Aromen und Düfte zu studieren. Die meisten der hier anzutreffenden Pflanzen bilden ätherische Öle als Aromastoffe, die Terpene als Bauelemente besitzen. Solche Stoffe können als Insektizide wirken, Pflanzenfresser abhalten und das Wachstum von Bakterien hemmen.¹¹ Da ätherische Öle auch für die Pflanze selbst schädlich sein können, werden sie in Ölbehälter in besonders gestalteten Zellen abgesondert. Oft nimmt man den charakteristischen Duft daher erst wahr, wenn man ein Blatt vorsichtig mit den Fingern reibt. Auch wenn sich ätherische Öle aus einer Vielzahl chemischer Verbindungen zusammensetzen, assoziiert man mit wichtigen Komponenten oft einen charakteristischen Duft. Menthol etwa lässt sofort an die Pfefferminze (*Mentha x piperita*) denken. Pflanzen mit ätherischen Ölen finden häufig als Gewürze Verwendung, viele Arten besitzen auch wichtige medizinische Wirkungen. Vor allem in den ersten Jahren des Bestehens des Aromagartens war die wissenschaftliche Beschäftigung mit Inhaltsstoffen der hier wachsenden Heilkräuter, Gewürz- und Aromapflanzen von großer Be-



deutung. Beispielsweise wurden Komponenten des ätherischen Öls von Majoran (*Majorana hortensis*) oder der Eberraute (*Artemisia abrotanum*) analysiert. Die Erforschung solcher Aspekte spielt aber auch weiterhin eine Rolle.

Heute wird dem Aromagarten vor allem zur Hauptblütezeit zwischen Juni und September von vielen Menschen aus nah und fern gerne ein Besuch abgestattet. Manche von ihnen nehmen das Angebot an Lehrveranstaltungen und Führungen wahr, um das Fachwissen zu den hier gezeigten Pflanzen vermittelt zu bekommen. Andere begeben sich mit Hilfe der Beschilderung auf eigene Faust auf die Entdeckungsreise durch die Welt der Aromapflanzen. Wieder andere schlendern an einem heißen Sommertag genießerisch zwischen Thymian, Salbei und Lavendel einher und geben sich den botanischen Sinnesreizen hin, die sich in immer neuen Kombinationen darbieten.¹²

Museum Botanicum

Die Keimzelle des Botanischen Instituts in Erlangen war das Hofgärtnerhaus (Abb. 49). In diesem befand sich neben dem Hörsaal und den Arbeitsräumen auch die 1851 gegründete Botanische Sammlung.¹³ Der damalige Ordina-

Abb. 49
Das Hofgärtnerhaus im Botanischen Garten, Ausschnitt aus einer zeitgenössischen Postkarte (StadtAE, XIII.4.M.392)

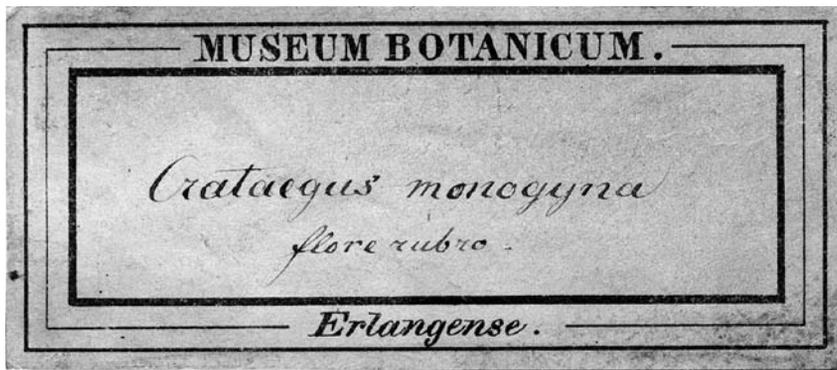


Abb. 50
Originaletikett des Botanischen Museums, das sich auf einem Täfelchen aus der historischen Holzsammlung erhalten hat. (Botanische Sammlung)

rius Schnizlein bezeichnete sie sogar als „*Museum botanicum Erlangense*“¹⁴ – zahlreiche Original-etiketten aus der Zeit zeugen noch davon (Abb. 50). Dieses solide Fachwerkgebäude mit Walmdach, das ursprünglich als Wohnhaus für den Direktor und den Botanischen Gärtner konzipiert war, befand sich nördlich des Wirtschaftsgebäudes und umfasste neben der botanischen Bibliothek und beachtlichen Herbarien auch eine Sammlung von 130 in Alkohol, Holzessig oder Salzlösung konservierten Pflanzen oder Pflanzenteilen in zylindrischen Glasgefäßen.¹⁵ Die so der Nachwelt erhaltenen Präparate benötigten im Vergleich zu den Herbarbelegen zwar mehr Platz, beließen die Objekte aber in ihrer vollplastischen Gestalt und wirkten dadurch sehr natürlich. Manche von ihnen wurden gezielt für Zwecke der Lehre konserviert, bei anderen dürfte auch der Zufall eine Rolle gespielt haben. So ist eine gewisse Vorliebe für Kuriosa und Monstrositäten oft unverkennbar.

Daneben gab es eine Holzsammlung, die Stammstücke mit Rinde und bearbeitete Längs- und Querschnitte enthielt, sowie 2.500 mikroskopische Präparate und Kollektionen von getrockneten Samen und Früchten. Dabei ließ Schnizlein nicht unerwähnt, dass seine eigene Privatsammlung den Grundstock bildete und bedauerte, dass er schon weit mehr Material als Raum habe, um dieses übersichtlich anzuordnen. Daher könne er die Sammlung leider nicht öffentlich zugänglich machen, aber für die Lehre sei sie ihm sehr wichtig.¹⁶

Auch aus dem Nachlass von Koch waren Sammlungsstücke erhalten geblieben, während die umfangreiche und wohl gehegte Sammlung Schrebers fast vollständig nach München gelangt war. Lediglich ein Teil seiner Bücher ist in der Universitätsbibliothek verblieben.¹⁷

1892 brachte die Fertigstellung des Botanischen Institutsgebäudes auch für die Sammlungen das Ende der beklagten „ungenügenden Raumverhältnisse“. Ab 1900 und mit Antritt des neuen Ordinarius Hans Solereder (1860-1920) (Abb. 51), der vorher als Kustos der Staatlichen Botanischen Sammlungen in München tätig gewesen war, wurden sie überdies einer umfangreichen Revision unterzogen. Die Bibliothek, die Sammlungen und Herbare wurden neu geordnet und erfasst. Auch im Garten wurde inventarisiert und es erschien wieder ein Samenkatalog als Grundlage für den Austausch mit anderen botanischen Einrichtungen. In den Jahresberichten, die Solereder handschriftlich niederlegte, liest man u.a. von einer Sammlung neuer Alkoholmaterialien für den Unterricht, von der Herstellung alphabetischer Kataloge, von einer „definitiven“ Ordnung für Lehrsammlung, Diapositive und Bilderwerke sowie vom Ankauf von Modellen der österreichischen Lehrmittelanstalt in Wien.¹⁸

An nicht wenigen Sammlungsstücken aus dieser Zeit findet sich der Name von August Loher (1874-1913), eines Apothekers, der eine große Kollektion konservierter und lebender Pflanzen, besonders Orchideen, von den Philippinen und Ostindien, später aus Madagaskar und Ägypten mitbrachte. Das auffälligste hier vorhandene Sammelgut Lohers ist ein Mangrovenbäumchen (*Rhizophora*), das in einer ansehnlichen, authentischen Glasvitrine untergebracht ist. Unter den überlassenen Orchideen (*Dendrobium*, *Microstylis*), die dann hier bald zur Blüte kamen, waren mehrere Neufunde, die von dem Orchideenspezialisten Friedrich Wilhelm Ludwig Kränzlin (1847-1934) beschrieben wurden.

Die Jahre bis 1914 können wohl als Blütezeit in der Pflege und Anfertigung von botanischen Trockenpräparaten gelten. Aber auch im Botanischen Garten wurde vieles bewegt und einiges investiert (Abb. 52). Dissertationsarbeiten beschäftigten sich mit der Morphologie, Anatomie und Systematik höherer Blütenpflanzen.¹⁹ Der Einsatz präparierter und lebender Pflanzen in der Lehre genoss damals einen hohen Stellenwert. Dies belegt auch ein Konvolut handschriftlicher Aufzeichnungen, das bei den Recherchen für den vorliegenden Beitrag entdeckt wurde und eine Rekonstruktion dieser Zeitspanne möglich macht.²⁰ So ließ sich auch ein Hinweis zu einem der auffälligsten Sammlungsstücke finden, dessen Herkunft bislang völlig unbekannt war. Das große Exemplar von *Welwitschia mirabilis*, einer der kuriosesten Pflanzen überhaupt, ist ein Geschenk des Erlanger Geographen Eduard Pechuël-Loesche (1840-1913), der es vielleicht 1884 von seiner Studienreise nach Südwestafrika mitbrachte.²¹

Über das Schicksal der Sammlung in den Jahren zwischen 1914 und 1930 ist nichts Näheres bekannt. Erst mit der Amtszeit des Ordinarius Julius Schwemmle (1894-1970), der das Botanische Institut von 1930 bis 1962 leitete, gewinnt die Sammlungsgeschichte wieder schärfere Konturen. Dies ist einem 25 Seiten starken Manuskript zu verdanken, in dem Schwemmle über „Änderungen und Verbesserungen im Institut und Garten in den Jahren 1930-1953“ Rechenschaft ablegte.²² Darin bemerkte er rückblickend, dass er im oberen Dachgeschoss des Instituts Sammlungsschränke aufstellen ließ. Diejenigen Objekte, die in der Vorlesung demonstriert wurden, bewahrte man in einem Raum hinter dem Hörsaal auf, teils in raumhohen Glasvitrinen. Für die Lehre habe er mit viel Mühe eine große Sammlung zum Thema „Vererbung“ zusammengetragen. Daneben habe er den Paläobotaniker Karl Mägdefrau, der damals als Dozent in Erlangen wirkte, veranlasst, Vegetationsbilder zu entwerfen, die von der damaligen Institutszeichnerin sehr



Abb. 51
Hans Solereder, Leiter des
Botanischen Instituts
von 1901 bis 1920
(UA, Goldenes Buch)

gekonnt umgesetzt wurden und 1948 in Druck gingen. Auf Karl Mägdefrau und Adalbert Hohenester geht wahrscheinlich auch die kleine Sammlung fossiler Pflanzen zurück, die noch heute vorhanden ist. Auch wenn nicht im Einzelnen nachvollziehbar ist, was an weiteren Neuerungen dazukam, so ist doch bis zum Ende der Amtszeit Schwemmlers wiederholt von „Arbeiten an der Sammlung“ die Rede.

1959 erfolgte auf der Ostseite ein großer Anbau an das Institutsgebäude, 1971 ein weiterer auf der Nordseite mit Laborarbeitsplätzen. Trotzdem verbrachte man aus Platzmangel einzelne Stücke, aber auch ganze Teilbestände auf den Dachboden. Die Sammlungsräume wurden in Arbeitsräume umfunktioniert. 1985 zog das Biologische Institut von der Innenstadt in das neu gebaute Biologikum im Südgelände um. Dort waren zwar Flächen für die Sammlung vorgesehen, vieles jedoch ging beim Umzug verloren. Einige Bestände wie die Holzsammlung, Samen und Früchte blieben im Botanischen Garten zurück, die meisten Herbarien kamen dafür ins Biologikum.

Heute werden die Sammlungsgegenstände nur noch selten zur Demonstration bei Lehrveranstaltungen genutzt. Die Objekte im Biologikum sind für Besucher nicht zugänglich. Im Botanischen Garten befinden sich thematisch wechselnd Stücke in den frei zugänglichen Fluren des Wirtschaftsgebäudes, die bei Veranstaltungen im Rahmen von Führungen besichtigt werden können. Ausgewählte Objekte werden bei Ausstellungen in der Winterhalle oder im Gewächshauseingang präsentiert. Sie dienen als Vergleichsmaterial, machen ein Stück Geschichte und Gegenwart der Wissensvermittlung in der Pflanzenkunde sichtbar und zeigen einen Weg, pflanzliche Individuen lange Zeit zu bewahren.

Herbarium Erlangense

Schon lange weiß man, dass gepresste und getrocknete Pflanzen bei sachgemäßer Aufbewahrung lange Zeit ihre anatomisch-morphologischen Strukturen, Formen und manchmal sogar ihre Farben bewahren können. Im 16. Jahrhundert begann man in Botanischen Gärten in Italien, solchermaßen behandelte Pflanzen auf Papier aufgezogen zu sammeln. Traditionsgemäß werden diese Einzelbelege mit einem Etikett (Schede) versehen, das Name und wichtige Sammeldaten enthält. Mehrere solcher Belege werden in Kartons aufbewahrt oder zwischen festen Pappen zu handlichen Bündeln (Faszikel) geschnürt. Solche als „Herbarien“ bezeichneten Kollektionen sind seither ein wichtiges Dokumentations- und Arbeitsmittel floristischer und systematischer Forschung. Das Wort *Herbarium* geht auf den lateinischen Begriff *herba* (Kraut, Pflanze) zurück und bezeichnete ursprünglich die mit Holzschnitten illustrierten Kräuterbücher des 16. Jahrhunderts. Als *Herbarium vivum*, als „lebendes Kräuterbuch“, wurden aber schon damals die Sammlungen getrockneter Pflanzen bezeichnet, und es bildete sich der heutige Sprachgebrauch heraus.²³

Die moderne Benennung von Pflanzen geht auf das 1753 erschienene Werk „Species Plantarum“ Carl von Linnés zurück. Damals waren etwa 7.000 Blütenpflanzenarten bekannt, heute kennt man rund eine viertel Million Arten. Zu jeder neu beschriebenen Sippe (Taxon) – sei es eine Art, eine Unterart oder auch eine Familie – muss das für die Namensgebung verwendete Exemplar in einem Herbarium als sogenannter „Typus“ aufbewahrt werden, damit zukünftige Forscher darauf zurückgreifen können.

Spätestens mit der Weltumweltkonferenz in Rio de Janeiro 1992, bei der die Vertragsstaaten, darunter auch Deutschland, ein „Übereinkommen zum Schutz der Biologischen Vielfalt“ (Convention on Biological Diversity) schlossen, ist das Interesse an der Bewahrung der globalen Biodiversität stark gewachsen. Diesem Ziel kann man aber nur nachkommen, wenn die biologische Ausstattung unseres Planeten möglichst umfassend erforscht und dokumentiert ist. Bei dieser Inventarisierung spielen Pflanzen, die ja als Produzenten der Biomasse die Grundlage jeglichen weiteren Lebens auf der Erde liefern, eine entscheidende Rolle. Pflanzensammler, die die Ergebnisse ihrer Arbeit in Herbarien hinterlegen, schaffen daher eine wichtige und unverzichtbare Basis für die Beurteilung der Phytodiversität (Vielfalt der Pflanzenarten) im lokalen, regionalen und im globalen Maßstab. Nur durch den jederzeit möglichen Zugriff auf die vor allem in den vergangenen 200 Jahren gesammelten Belege und Informationen kann das vorhandene Wissen zur Erforschung der natürlichen Ressourcen der Erde genutzt werden.²⁴

In deutschen Herbarien werden etwa 17 Millionen Pflanzenbelege aus aller Welt aufbewahrt. Oft ist die Anlage eines Herbariums mit einer Lebendsammlung in Botanischen Gärten verknüpft, da das Nebeneinander von Garten und Herbarium synergetische Effekte bei der wissenschaftlichen Bearbeitung systematischer Fragen bewirkt.

Das Erlanger Herbar, im „*Index Herbariorum*“,²⁵ dem weltweiten Verzeichnis aller wissenschaftlichen Herbarien, unter dem Kürzel „ER“ geführt, besitzt ca. 158.000 Belege, darunter etwa 130.000 von Blütenpflanzen. Damit gehört Erlangen, zumindest was die Anzahl der Belege betrifft, zu den größeren Herbarien Deutschlands.

Die Anfänge des Erlanger Herbars sind nicht genauer dokumentiert. Vermutlich geht seine Gründung auf das Jahr 1825 zurück. Damals war Koch, der wohl beste Kenner der mitteleuropäischen Flora im 19. Jahrhundert, gerade nach Erlangen berufen worden. Sein Hauptwerk, die „*Synopsis florae germanicae et helveticae*“ (Übersicht der Pflanzenwelt Deutschlands und der Schweiz) galt lange als Standardflora für Mitteleuropa. Einer seiner späteren Nachfolger, Maximilian Reeß, konnte noch Jahrzehnte später dazu bemerken: „Die Synopsis hat in den Schatten gestellt, was vor ihr und von sich abhängig gemacht, was nach ihr über die deutsche Flora geschrieben wurde.“²⁶

Koch lag daran, nur das zu beurteilen, was er selbst gesehen hatte. Entsprechend groß war daher sein Interesse an Lebendmaterial für den Botanischen Garten und an Herbarexemplaren. Er erwarb sich einen hervorragenden Ruf auf dem Gebiet der Floristik und Systematik und wirkte bis zu seinem Tod im Jahre 1849 als ordentlicher Professor der Medizin und Botanik in Erlangen. Zu seinen Ehren wurde die Gattung *Kochia* (Radmelden) aus der Familie der *Chenopodiaceae* (Gänsefußgewächse) benannt. Im Jahre 2006 legte sich die neu gegründete „Gesellschaft zur Erforschung der Flora Deutschlands“ für ihr Publikationsorgan den Namen „*Kochia*“ zu, um ihre Verbundenheit zu einem der führenden und einflussreichsten Vertreter der Botanik auszudrücken, dessen Werk und Wirken die Floristik im deutschsprachigen Raum maßgeblich geprägt und die Entwicklung der Feldbotanik stark inspiriert haben.



Abb. 52
Garteninspektor und Arbeiter
im Botanischen Garten,
um 1900
(Botanische Sammlung)

Nach Kochs Tod im Jahr 1849 gelangte sein Herbar an einen Nürnberger Apotheker, von dem es Kochs Nachfolger Adalbert Schnizlein kaufte und den wichtigsten Teil, nämlich die deutsche Flora, nach Leiden abgab, wo diese ins Herbar des dortigen Rijksmuseums eingliedert wurde. Die verbliebenen Bestände bildeten den Grundstock des *Herbarium Erlangense*.²⁷ Es enthält Belege aus aller Welt, insbesondere aus den tropischen Gebieten, aus denen in letzter Zeit nur noch selten Pflanzen ausgeführt werden dürfen. Unter ihnen sind insbesondere die Typusbelege von herausragender Bedeutung. Über das weitere Schicksal der Sammlung ist nur durch Briefe und handschriftliche Notizen etwas in Erfahrung zu bringen. So fasste Hans Solereder im Jahr 1901 die bisherige Entwicklung des Herbars wie folgt zusammen:²⁸

„1853 1. Herbarium veterum (1. Herbarium prussicum, 2. H. venetum, 3. H. exoticum, 4. H. Camerarianum, 5. H. Volkamerianum, 6. H. mixtum)

2. Herbarium novum

1854 Kryptogamen von Dr. Walther aus Bayreuth zugegangen

1856 Herbar von Dr. Braun und der Gewerbe-

schule in Bayreuth zugegangen mit Pflanzen von Sieber, Hohenacker und Kotschy 1868 Schnizleins Herbar, vermehrt durch Sammlungen Kochs um 150 Gulden angekauft²⁹ 1872 Flechtensammlung von Generalarzt Geisler mit 42 Faszikeln erhalten“.

Von dem *Herbarium veterum* wäre vor allem das *Herbarium Camerarianum* von besonderem Interesse, da dieses wohl die ältesten Belege enthielt. Der Nürnberger Arzt, Botaniker und Naturforscher Joachim Camerarius II. (1534-1598) war Verfasser und Herausgeber zahlreicher botanischer Werke, von denen die Erlanger Universitätsbibliothek u.a. das „Camerarius-Florilegium“ besitzt.³⁰ Sein Herbar hingegen muss derzeit leider als verschollen gelten. Das sogenannte „Danziger Herbar“, das mit der Naturaliensammlung des Danziger Naturforschers Jacob Theodor Klein (1685-1759) an den markgräflichen Hof nach Bayreuth gelangt war, wurde später im Tausch gegen Bernstein und Bernsteinholzproben an das Westpreußische Provinzialmuseum in Danzig abgegeben.³¹

Am 15. Juni 1868 erwarb Adalbert Schnizlein von den Witwen der beiden Nürnberger Botaniker Friedrich und Johann Wilhelm Sturm für das Botanische Institut für 150 Gulden deren Herbarium, bestehend aus 195 Bänden Phanerogamen und 24 Bänden Kryptogamen. Am 21. September 1868, kurz vor seinem Tod, verkaufte er sein bisheriges Privatherbar für 1.800 Gulden an die Universität. Es bestand damals aus 405 Faszikeln und enthielt vor allem das ehemals Koch'sche Herbar mit 10.748 Species, darin wiederum als separater Teil das seltene „Herbarium normale plantarum rariorum et criticarum Sueciae“ von Elias Magnus Fries (1794-1878). Schnizleins eigenes Herbar, das dessen Vater verzeichnet hatte, umfasste mindestens 3.500 Arten. Schnizlein selbst schätzte 1868 die Gesamtzahl der Arten im Herbar auf 16.500. Ohne Bezahlung vermachte er der Universität die gesamten Kryptogamen des Koch'schen Herbars, das

ca. 30 Faszikel und 20 Holzkästchen mit Flechten enthielt, über die damals besondere Kataloge vorlagen.

Der wichtigste Neuzugang im 20. Jahrhundert ist das „Heller-Herbar“ mit Pflanzen überwiegend aus der weiteren Umgebung Nürnbergs. Der Sammler Stefan Heller (1872-1949), von Beruf Lehrer in Nürnberg, deckte damit fast die gesamte Flora des Gebietes ab und bestimmte sehr zuverlässig. Seine Sammeltätigkeit erstreckte sich über einen weiten Zeitraum, nämlich ziemlich genau über die gesamte erste Hälfte des 20. Jahrhunderts. Dieses Herbar mit über 7.000 Belegen ist inzwischen in neues Herbarpapier umgelegt und in 118 Kartonkisten aufbewahrt. Ein maschinenschriftliches, nach Familien geordnetes Verzeichnis erschließt sehr gut dieses für Vergleichszwecke unverzichtbare Werk, mit dem viel gearbeitet wird.

Ein großes Problem bei der Nutzung des Erlanger Herbars besteht darin, dass kein Personal vorhanden ist, das sich ausschließlich der Betreuung der wertvollen Sammlung widmen kann. So sind nur die wichtigsten konservatorischen Maßnahmen wie etwa das regelmäßige Tiefgefrieren der Bestände zum Schutz vor Insektenfraß, das Bearbeiten von Anfragen, die Ausleihe von Belegen an Fachwissenschaftler, die Neuaufnahme von Pflanzen etc. durchführbar. Bestimmte Pflanzengruppen, wie Farne und Rosen, werden gelegentlich von einigen Spezialisten ehrenamtlich bearbeitet. In den Jahren 1994/95 konnte die Biologin Barbara Köhler – und später noch weitere Personen – im Zuge einer Arbeitsbeschaffungsmaßnahme den Gesamtbestand sichten und ein Bild des aktuellen Zustandes entwerfen. Sie ermittelte für das sogenannte Koch-Herbar etwa 108.000 Einzelbelege, wobei viele Arten in mehreren Exemplaren vorhanden sind. Seine Farnpflanzen sind leider verschollen. Das Herbarium umfasst aber auch kleinere Teilbestände, etwa eine in 19 Bänden gebundene Aufsammlung der Flora von Erlangen vom Ende

des 19. Jahrhunderts mit über 1.000 Belegen. Ferner die vom „Verein zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes“ in den letzten Jahren gesammelten Belege mit derzeit etwa 2.000 Nummern, die mit EDV erfasst und nach Akzessionsnummern katalogisiert werden. Weitere rund 4.500 Belege aus der Sammlung von Adalbert Hohenester, die vor allem aus Makaronesien stammen, warten dringend auf eine Bearbeitung. Daneben ist eine große Zahl von Pflanzen vorhanden, die auf Exkursionen oder bei wissenschaftlichen Arbeiten gesammelt wurden. Die neuesten Eingänge sind Herbarbelege aus Brasilien, die im Rahmen des Projekts „Babitonga 2000“ vom Herbarium der Stadt Curitiba zugeschickt wurden. Die Gesamtzahl an Belegen von Farn- und Blütenpflanzen des *Herbarium Erlangense* dürfte sich somit derzeit auf über 130.000 Exemplare belaufen.

Dazu kommen noch über 26.000 Belege von Kryptogamen, also von Algen, Pilzen, Flechten und Moosen. Hervorzuheben wären hier die *Lichenes exsiccati* von Ferdinand Christian Gustav Arnold (1828-1901), der in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts im Fränkischen Jura und in den Alpen viele Flechten gesammelt hat. Die Moose Bayerns liegen in der 600 Nummern umfassenden, berühmten *Flora Exsiccata Bavarica – Bryophyta* vor.

Alle diese Sammlungen wurden bis zum Bau des Botanischen Instituts im Jahr 1892 zunächst im Hofgärtnerhaus des Botanischen Gartens aufbewahrt. 1985 erfolgte der Umzug in das Biologikum im Südgelände der Universität, wo das Herbar in Metallschränken und einem Rollregal mittlerweile in einem Kellerraum mit guten klimatischen Verhältnissen, aber ungenügenden Arbeitsbedingungen untergebracht ist.

Die Kollektionen der Herbarien stellen nach wie vor ein einzigartiges, oft unwiederbringliches Instrument der wissenschaftlichen Dokumentation im Bereich floristischer und systematischer Arbeit dar und sind auch weiterhin unverzichtbar. Kein anderes Dokumentationsverfahren ist so langlebig und erlaubt so vielfältige weitere Untersuchungen wie die trockene, gepresste Pflanze selbst. Auch nach vielen Jahren lassen sich noch Erkenntnisse über Anatomie und Morphologie, über Inhaltsstoffe und selbst über die Erbsubstanz DNA gewinnen. Neben den unverzichtbaren Originalbelegen als fundamentale Quelle historischen und rezenten Wissens, ist deren Erschließung über eine geeignete Digitalisierung eine wichtige Zukunftsaufgabe. Nur so lassen sich wissenschaftliche Biodiversitätsdaten durch weltweite Verknüpfung im Internet der Forschung rasch und vollständig international zur Verfügung stellen.

Damit sind Herbarien keine rein musealen Einrichtungen, sondern vor allem auch wichtige Forschungssammlungen. Neben ihrer wissenschaftlichen Bedeutung stellen sie einen wertvollen Teil unseres Kultur- und Naturerbes dar, dessen Wert in den letzten Jahren enorm gestiegen ist, da die meisten Länder der Dritten Welt Ausfuhren von Tier- und Pflanzenmaterial nur unter sehr erschwerten Bedingungen zulassen. Dem steht leider keine ausreichende finanzielle und personelle Grundausstattung gegenüber, um diese einzigartigen Ressourcen entsprechend nutzen zu können.

Werner Nezadal, Jakob Stiglmayr, Walter Weiß

- 1 Baier, Johann Jacob: Ausführliche Nachricht von der Nürnbergischen Universitaet-Stadt Altdorff [...]. Nürnberg 1717, S. 101-103; Röhrich, Heinz: Zur Geschichte des „Doctorgartens“ oder „Hortus medicus“ der ehemaligen Nürnberger Universität Altdorf, in: Erlanger Bausteine zur fränkischen Heimatforschung 11 (1964), S. 31-43.
- 2 Vgl. den Beitrag von Renate Wittern-Sterzel in diesem Band, Abb. 5.
- 3 Röhrich, Heinz: Der Botanische Garten der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (1743-1965), in: Erlanger Bausteine zur fränkischen Heimatforschung 12 (1965), S. 43-55.
- 4 Weiß, Walter/Kress, Hubert: Die Neischl-Höhle im Botanischen Garten. Ein verstecktes Juwel erhält neuen Glanz, in: Rasen, Rosen und Rabatten – Historische Gärten und Parks. Tag des offenen Denkmals in Erlangen, hg. von Stadt Erlangen. Erlangen 2006, S. 18-24.
- 5 Weiß, Walter: Ewiger Frühling im Gewächshaus?, in: Das Palmenblatt. Aktuelles aus dem Botanischen Garten Erlangen, Heft 2 (2005), S. 2.
- 6 Stiglmayr, Jakob u.a.: Botanischer Garten der Universität Erlangen-Nürnberg. Führer durch das Freiland. 3. Aufl., Erlangen 1989; Stiglmayr, Jakob/Weiß, Walter/Wilde, Cornelia: Der Botanische Garten der FAU Erlangen-Nürnberg. Geschichte – Chronik – Personen. Erlangen 2004; Weiß, Walter: Gärtnerkunst trifft Wissenschaft. Der Weg zum modernen Botanischen Garten, in: Stadt Erlangen (2006), S. 10-17.
- 7 Weiß, Walter: Der Botanische Garten in Erlangen auf dem Weg ins 21. Jahrhundert, in: Stiglmayr/Weiß/Wilde (2004), S. 14f.
- 8 Rauer, Georg u.a.: Beitrag der Botanischen Gärten zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt und Genetischer Ressourcen. Bestandsaufnahme und Entwicklungskonzept. Bonn 2000.
- 9 Mehr Informationen zum Freundeskreis des Botanischen Gartens unter: www.botanischer-garten.uni-erlangen.de/fbgeinfo.htm (Zugriff 12.3.2007).
- 10 Knobloch, Karl u.a.: Aromagarten Erlangen, in: Ber. Deutsch. Bot. Ges. 95 (1982), S. 277-280.
- 11 Knobloch, Karl: Der Aromagarten in Erlangen. Hof 1982.
- 12 Stupp, Johann Adam: Aromapflanzen – Helfer des Menschen, in: Das neue Erlangen 92 (1994), S. 24-29.
- 13 Schnizlein, Adalbert: Kurze Beschreibung des Botanischen Gartens der königl[ichen] Universität Erlangen. Erlangen 1857, S. 12.
- 14 Ebd. S. 12.
- 15 Ebd. S. 14.
- 16 Ebd. S. 12f.
- 17 Reeß, Maximilian: Der botanische Garten zu Erlangen. Erlangen 1878.
- 18 Handschriftliche Aufzeichnungen von Hans Solereder: „Jahresberichte Botanisches Institut und Garten“ 1900-1913 (Botanische Sammlung Erlangen).
- 19 Zu den bearbeiteten Themen gehörten z.B. Untersuchungen von Samen und Früchten von Proteaceen, von Nektarien der Ranunculaceen und ein Beitrag zur vergleichenden Anatomie der Gattung Lupinus.
- 20 Handschriftliche Aufzeichnungen von Hans Solereder, 1900-1913 (Botanische Sammlung Erlangen). – Die Korrespondenz Solereders, die in der Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg (UBE) aufbewahrt wird (UBE, Ms. 2682), konnte für den vorliegenden Beitrag aus zeitlichen Gründen nicht gesichtet werden. Von einer Auswertung der Briefsammlung, die 240 Autographen von 171 verschiedenen Autoren umfasst, sind weitere Aufschlüsse zur Geschichte von Institut und Sammlung zu erwarten. Für den Hinweis auf diesen Quellenbestand danken wir Sigrid Kohlmann, Handschriftenabteilung der UBE.
- 21 Zu Pechuël-Loesche vgl. den Beitrag zur Ethnographischen Sammlung in diesem Band.
- 22 Schwemmle, Julius: Bericht über Änderungen und Verbesserungen im Institut und Garten in den Jahren 1930-1953. Maschinenschriftliches Manuskript (Botanische Sammlung Erlangen).
- 23 Mägdefrau, Karl: Geschichte der Botanik. Leben und Leistung großer Forscher. 2. Aufl., Stuttgart 1992.
- 24 Greuter, Werner u. a. (Hg.): Naturwissenschaftliche Sammlungen in Deutschland: Schatzkammern des Lebens und der Erde. Stuttgart 2005 (Kleine Senckenberg-Reihe 47).
- 25 Holmgren, Patricia K./Holmgren, N. H./Barnett, L. C. (Hg.): Index Herbariorum. A guide to the location and contents of the world's public herbaria. Part 1: The Herbaria of the World. 8. Aufl., New York 1990. Online: <http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp> (Zugriff 12.3.2007).
- 26 Reeß, Maximilian: Ueber die Pflege der Botanik in Franken von der Mitte des 16. bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts nebst einigen Bemerkungen über gegenwärtige Zustände. Rede beim Antritt des Prosectorats. Erlangen 1884, S. 25.
- 27 Wagenitz, Gerhard: Wilhelm Daniel Joseph Koch (1771-1849), ein Altmeister der Floristik, in: Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 61 (2000), S. 833-852, hier S. 847.
- 28 Handschriftliches Dokument von Hans Solereder: „Notizen zum Herbare, Erlangen 12.1901“ (Botanische Sammlung Erlangen, Kopie).
- 29 Hier dürfte eine Verwechslung Solereders vorliegen, denn der Betrag von 150 Gulden war für die Sturm'schen, und nicht für die Schnizlein-Koch'schen Herbare entrichtet worden.
- 30 Weiß, Walter: Floristische Erforschung, in: Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern, hg. von Karl Gatterer/Werner Nezdal. Eching 2003, S. 92-101, hier S. 92; Konrad Wickert: Süddeutsche Gartenkultur in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts und das „Camerarius-Florilegium“, in: Natur im Bild. Anatomie und Botanik in der Sammlung des Nürnberger Arztes Christoph Jacob Trew, hg. von Thomas Schnalke. Erlangen 1995 (Schriften der Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg 27), S. 75-97.
- 31 Dieser Vorgang ist durch das Konzept eines Schreibens von Maximilian Reeß an den Akademischen Senat vom 6.12.1887 belegt, das in der Botanischen Sammlung in Ablichtung vorhanden ist. – Zu Klein s. den Beitrag von Renate Wittern-Sterzel in diesem Band, Abb. 2.

Trockenpräparat der *Welwitschia mirabilis*, 154 x 70 x 70 cm, um 1900
Botanische Sammlung
(Foto GP)



WELWITSCHIA

„Ich bin überzeugt, das Schönste und Herrlichste gesehen zu haben, was die Tropenländer Südafrikas darbieten können“ schrieb der österreichische Arzt und Naturforscher Friedrich Welwitsch am 3. September 1859 an den berühmten englischen Botaniker Joseph Dalton Hooker in seinem Begleitbrief zu einer Pflanze, die er in der Nebelwüste der Namib im Süden Angolas gefunden hatte. Er soll bei ihrer Entdeckung so überwältigt gewesen sein, dass er fürchtete, sie könne sich als Trugbild seiner Sinne erweisen.

Die bizarre Pflanze hat einen kurzen knolligen Stamm mit einer starken Pfahlwurzel. Sie besitzt nur zwei Blätter, die Jahrhunderte lang an ihrer

Basis weiter wachsen können und am Ende allmählich zerfasern und absterben. Die männlichen und weiblichen Blüten stehen in Zapfen an verzweigten Ästchen.

Hooker benannte die neu entdeckte Pflanze zu Ehren des Finders *Welwitschia* und versah sie mit dem Artepitheton *mirabilis*, also „die Wunderbare, die Außerordentliche“. *Welwitschia mirabilis* Hooker f. gehört zu den Nacktsamern (*Gymnospermae*) und nimmt im Stammbaum dieser Pflanzen eine sehr isolierte Stellung ein. Sie muss schon sehr lange existieren und wird daher gerne als „lebendes Fossil“ bezeichnet. Der deutsche Geograph und Afrikaforscher Eduard Pechuel-Loesche, ab 1895 Professor für Geographie in Erlangen, bereiste Südwestafrika ein Vierteljahrhundert später. Ob er die hier gezeigte, große alte *Welwitschia* vor Ort erwarb oder sie erst später in seinen Besitz kam, wissen wir nicht. Gesichert aber ist, dass er die etwa 1,50 m hohe Pflanze im Jahr 1908 dem Botanischen Institut in Erlangen schenkte. Heute würde das Ausgraben einer solchen Pflanze schwer bestraft, da der Bestand dieser Art inzwischen sehr gering ist.

Von da ab verliert sich die Spur des seltenen Stückes. Erst als das Botanische Institut 1985 vom Botanischen Garten ins Biologikum umzog, wurde es auf dem Dachboden wieder entdeckt. Seither steht die *Welwitschia* im Verwaltungsgebäude des Botanischen Gartens in einem Metallständer, geschützt durch eine Plexiglashaube. Lebende kleinere Exemplare befinden sich im Gewächshaus.

WW

Literatur:
Kutschera, Lore u.a.: Die Wurzel, das neue Organ, ihre Bedeutung für das Leben von *Welwitschia mirabilis* und anderer Arten der Namib sowie von Arten angrenzender Gebiete. Mit Erklärung des geotropen Wachstums der Pflanzen. Klagenfurt 1997.

ANANAS

1493 brachte Columbus die erste Ananas nach Europa. Nur eine Frucht überstand die Reise. Sie blieb dem spanischen König vorbehalten. Die nächsten dreieinhalb Jahrhunderte war die Ananas ein Luxusgut. Das exotische Aussehen und der eigentümliche Geschmack sicherten ihr einen festen Platz auf den Tafeln der Reichen. Im 19. Jahrhundert entwickelte sich daraus eine Mode, die Ananas stand für tropische Üppigkeit und Pracht. Die Wirkung der Frucht ist ungebrochen: Man beobachtete die Kinder im Supermarkt und prüfte die eigenen Vorlieben.

Die Beschriftung gibt die wissenschaftliche Bezeichnung der Pflanze wieder: Die Gattungsangabe *Ananas*, das Artepitheton *comosus* und die Autorennamen (L.) Merr. Das ausgestellte Exemplar stammt mit großer Wahrscheinlichkeit aus Amerika. Es gehört zur Sammlung jener „Alkoholmaterialien“, die zwischen 1900 und 1914 unter Hans Solereder gezielt ausgebaut wurde. In welchem Jahr sie präpariert wurde, ist nicht mehr festzustellen. Die Pflanzen waren als Anschauungsmaterial für Vorlesungen bestimmt. Zu studieren sind am Beispiel der Ananas die Scheinfrüchte, in diesem Fall ein Beerenfruchtverband.

Der Blütenstand einer Ananas trägt über einhundert Blüten, die in acht „Schrauben“ angeordnet sind. Die Frucht entsteht aus der verdickten, fleischig gewordenen Blütenstandsachse, den fleischigen Tragblättern und den aus den Fruchtknoten gebildeten Beeren, die miteinander verwachsen. Aus den Resten der Kelch- und Blütenblätter der einzelnen Blüten entsteht die schuppige Schale. Die Einzelfrüchte sind an der achteckigen Felderung der Oberfläche noch zu erkennen. Die Blattrosette an der Spitze der Frucht wird Krone genannt. Setzt man die Krone nach der Ernte in die Erde, wächst daraus eine neue Pflanze heran.

Der Behälter ist ein Standglas mit passgenau eingeschliffenem Deckel. Die Frucht befindet sich in



Feuchtpräparat, *Ananas comosus* (L.) Merr., Höhe 37 cm, Durchmesser 21 cm
Botanische Sammlung
(Foto GP)

einem Fixiergemisch aus Alkohol und Eisessig. Zusammen mit dem Sonnenlicht hat diese Flüssigkeit das Grün der Schale, das Chlorophyll, ausgebleicht. Seit etwa hundert Jahren ist kein Fixiermittel hinzugefügt worden. Man könnte jederzeit eine Probe entnehmen, um den anatomischen Aufbau der Frucht zu untersuchen. Es ist freilich wahrscheinlicher, dass die Frucht auch die nächsten hundert Jahre unbeschadet in ihrem Glas verbleibt.

HH

Literatur:
Franke, Gunther (Hg.): Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen, Bd. 2: Spezieller Pflanzenbau – Getreide, Obst, Faserpflanzen. Stuttgart 1994, S. 171-196.



Herbarbeleg des Strandlings,
gesammelt von Stephan Heller
29.7.1920, 42 x 29,7 cm
Herbarium Erlangense, Heller-
Herbar, Bogen Nr. 1794
(Foto GP)

Literatur:
Gatterer, K./W. Nezdal:
Flora des Regnitzgebietes.
Die Farn- und Blütenpflanzen
im zentralen Nordbayern.
2 Bde., Eching 2003.

Reinsch, P.: Der Bischofssee bei
Desendorf in dem Florengebiet
von Erlangen, in: *Flora* 46
(1858), S. 739-744.

STRANDLING

„Die gemeinste Pflanze des Dechendorfer Weihers ist der Strandling (*Littorella uniflora* (L.) Asch.)“, urteilte Paul Reinsch im Jahr 1858 in einem Beitrag über den „Bischofssee bei Desendorf in dem Florengebiet von Erlangen“ in der Zeitschrift „Flora“ und fügte bestätigend hinzu: „Am nördlichen und östlichen Ende bildet diese Pflanze bis auf 2-300 Fuss vom Ufer entfernt einen dichten Ueberzug des Bodens des Sees, so dass man im Wasser herumgehend wie auf einer Wiese geht.“

Heute sind in Mittelfranken keine Vorkommen des Strandlings mehr bekannt. Die damals so

häufige Pflanze ist verschwunden. Ihre Geschichte aber dokumentiert das *Herbarium Erlangense*. Der älteste Nachweis des Strandlings wurde 1822 von Hochstaetter gesammelt und mit der Angabe „Desendorf prope Erlangen“ (Dechendorf bei Erlangen) versehen. 1853 fand Fr. Schmidt die Pflanze im „Dechendorfer Weiher bei Erlangen“. Ein weiterer Beleg verdankt sich der Botanisiertätigkeit Stefan Hellers (1920). An den getrockneten Exemplaren lässt sich auch heute noch einwandfrei diese unscheinbare Pflanze aus der Wegerich-Verwandschaft (*Plantaginaceae*) erkennen. Wegen der Ähnlichkeit nichtblühender Exemplare mit dem sehr seltenen See-Brachsenkraut (*Isoetes lacustris* L.) kann es jedoch zu Verwechslungen kommen. So geschah es zu Beginn des 19. Jahrhunderts, als Carl Martius (1817) in seiner Flora der Erlanger Kryptogamen schrieb: „In arenosis des Bischofsweihers detexerunt rarissimam plantam Viri Clar. D. Frischmann et D. Küttlinger M. D.“ Da dies der einzige Hinweis auf diese äußerst seltene Pflanze ist und hierzu kein Herbarbeleg existiert, nahm man schon bald danach an, dass die beiden Herren wohl einer Verwechslung erlegen sein müssen.

Der Strandling zeigt nährstoffarme Stellen auf feuchten bis nassen Böden an und ist empfindlich gegenüber der Konkurrenz anderer Pflanzen. Im letzten Jahrhundert musste er einen starken Rückgang hinnehmen. Die Gründe hierfür liegen vor allem in der Intensivierung der Teichwirtschaft. Um das Jahr 2000 konnte er noch an einigen wenigen Fundorten im Fränkischen Teichgebiet zwischen Erlangen und Höchstadt/Aisch ausgemacht werden. Inzwischen sind jedoch auch diese Vorkommen des Strandlings erloschen, so dass die Art derzeit als verschollen betrachtet werden muss. Anhand der vorliegenden Herbarbelege im *Herbarium Erlangense* kann der Rückgang dieser Rote-Liste-1-Art dokumentiert werden. Das Brachsenkraut hat es übrigens aller Wahrscheinlichkeit nach bei uns nie gegeben.

WW, WeN