

Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte	Band	Seite	Stuttgart 2004
NNU	73	239 – 252	Konrad Theiss Verlag

## Gartenarchäologie, Botanik und Rekonstruktion von Gartenanlagen

– dargestellt am Beispiel des Aula-Gartens der Göttinger Universität –

Von

Ulrich Willerding

Mit 2 Abbildungen und 1 Tabelle

### Zusammenfassung:

*Im folgenden Beitrag stehen die methodischen Schritte im Vordergrund, mit denen man Erkenntnisse über das Vorhandensein und ursprüngliche Aussehen alter, nicht mehr vorhandener oder stark überformter Gärten ziehen kann (Zeugnisse im oder auf dem Boden, Gerätefunde, Schrift- und Bildquellen, experimentelle Befunde zum frühen Gartenbau nach Schriftquellen oder anderen Relikten). Am Beispiel des Aula-Gartens der Universität Göttingen werden diese Schritte weiter erläutert mit dem Endziel einer Rekonstruktion, die für den Zeitraum des 18. Jhs. Gültigkeit haben könnte. Die Untersuchungen sind in kurze, einprägende Abrisse zur Gartenarchäologie und Entwicklung der Gartenflora in Mitteleuropa und darüber hinaus eingebettet.*

### 1. Einleitung

Seit geraumer Zeit wird bei archäologischen Untersuchungen zunehmend auch den Befunden Aufmerksamkeit zuteil, die Erkenntnisse über die frühen ökonomischen und ökologischen Verhältnisse ermöglichen (WILLERDING 1988). Dabei sind die Aussagen über die frühe Landwirtschaft von besonderem Wert (JANKUHN 1969). Trotz mancher Wissenslücke sind inzwischen bereits zahlreiche Einsichten in die Zusammenhänge der landwirtschaftlichen Produktion erreicht. Dazu war eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit vieler Wissenschaftszweige erforderlich, besonders zwischen Archäologie und Biologie. Von der botanischen Seite ist es die Paläo-Ethnobotanik, die vor allem auf der Grundlage von Funden pflanzlicher Reste zu Einsichten über die frühen naturräumlichen Gegebenheiten und deren Nutzung sowie ihrer Veränderungen führt. Bei sorgfältigen Grabungen lassen sich fast immer solche Pflanzenreste finden. In durchlüfteten Böden sind sie allerdings nur dann erhalten geblieben, wenn sie verkohlt oder mineralisiert sind. Sie sind dann für die Mikroorganismen, die vom Abbau organischer Stoffe leben, nicht angreifbar.

Im Gegensatz zu den Erkenntnissen über den frühen Ackerbau gibt es bislang erst wenige gesicherte Kenntnisse über den frühen Gartenbau in Mitteleuropa. Es gibt zwar eine Reihe von Rekonstruktionsversuchen, über die zusammenfassend ANDRASCHKO (1994)

berichtet. Archäologische Befunde, die zu Erkenntnissen über frühe Gärten führen könnten, fehlen in Mitteleuropa jedoch noch weitgehend. Die zeichnerischen Rekonstruktionsversuche zeigen allenfalls, wo die frühen Gärten vermutlich gelegen und wie solche Gartenflächen ausgesehen haben dürften. Alle Zeichnungen lassen erkennen, dass die Begrenzung der Gärten durch Flechtzäune erfolgte. Das entspricht vermutlich den ehemaligen Verhältnissen, aber auch hier fehlen die archäologischen Zeugnisse. Immerhin machen solche Rekonstruktionszeichnungen deutlich, dass man mit dem Vorhandensein von Gärten und deren Abgrenzung rechnet. Rekonstruktionen derartiger früher Gärten geben Aufschluss über die Machbarkeit solcher Anlagen und vermitteln zugleich eine bessere Vorstellung von den frühen Gärten und den mit ihrer Pflege verbundenen Problemen.

Im Frühjahr 2000 wurde auf Anregung des Präsidenten der Georg-August-Universität Göttingen, Herrn Prof. Dr. Horst Kern, der Bereich des Aula-Gartens neu gestaltet. Im Zuge seiner Neuanlage durch das Staatshochbauamt in Göttingen (jetzt Staatliches Bauamt) bot sich die Gelegenheit, weitere Erkenntnisse über die Entwicklung der Stadt Göttingen mit Hilfe von Stratigraphie und archäologischem Fundgut zu erschließen (siehe STEPHAN 2004, in diesem Band). Die archäologische Untersuchung dieses Platzes ergab, dass er stets unbebaut geblieben war. Daher lag die Vermutung nahe, diese innerstädtische Freifläche sei ehemals als Garten genützt worden. Aus



diesem Grund war es sinnvoll, paläo-ethnobotanische und gartenarchäologische Untersuchungen durchzuführen. Da Untersuchungen der an zweiter Stelle genannten Art bislang in Südniedersachsen fehlen, erschien dies als besonders dringlich.

Die ca. 560 m<sup>2</sup> (ca. 20 x 28 m) große Fläche des Aula-Gartens schließt direkt östlich an das 1835 bis 1837 in neoklassizistischem Stil errichtete Aula-Gebäude an. Da auf der Fläche des Aula-Gartens Spuren einer gärtnerischen Betreuung kaum festzustellen waren, musste ein Konzept für dessen Gestaltung entwickelt werden. Dies erfolgte durch den Verfasser in Abstimmung mit dem Staatshochbauamt (jetzt Staatliches Baumanagement). Durch die westlich und südlich angrenzenden hohen Gebäude bekommt die Gartenfläche nur relativ wenig direkte Sonneneinstrahlung.

Dieser Bereich gehört zu den wenigen in der Göttinger Innenstadt gelegenen Flächen, die nicht überbaut sind. Trotz zahlreicher Störungen, die durch den Einbau von Öltanks und zahlreichen Rohrleitungen hervorgerufen waren, bot sich dieser Bereich zu Ausgrabungen an. Nach deren Abschluss sollte der Aula-Garten neu gestaltet werden. Dabei wurde angestrebt, den Garten nach Möglichkeit so anzulegen, dass er in seinem Aussehen möglichst weitgehend den im frühen 19. Jh. verbreiteten Gärten entsprach. Das betraf ebenso die Auswahl der anzupflanzenden Arten wie auch die strukturelle Aufgliederung des Freiraums.

Die vorhandene Vegetation bestand vor allem aus Arten, die auf Ruderalflächen häufig sind. Einige größere Bäume, nämlich ein Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), zwei Robinien (*Robinia pseudacacia*) und ein Exemplar des seltenen Kuchenbaums (*Cercidiphyllum japonicum*) sowie einige Sträucher fügten sich gut in die neue Konzeption ein. Daher verblieben sie im Aula-Garten.

## 2. Quellen und Methoden

Bei der Neugestaltung des Aula-Gartens sollte nach Möglichkeit wieder der ursprüngliche Zustand hergestellt werden. Da sich im durchlüfteten Boden keine Reste der ehemals dort gewachsenen Pflanzen erhalten hatten, wurde die Auswahl der Arten auf der Grundlage der durch Schrift bzw. Bild für das frühe 19. Jh. in Mitteleuropa belegten Pflanzen getroffen. Wegen der möglicherweise im Boden vorhandenen Zeugnisse für die Nutzung als Garten wurden verschiedene Bodenprofile freigelegt sowie an mehreren Stellen der Oberboden mit einer Raupe abgeschoben.

Da die Zeugnisse frühen Gartenbaus in Mitteleuropa noch relativ unbekannt sind, folgt hier zunächst eine

kurze Zusammenstellung über sie. Obwohl es meistens schwierig ist, Erkenntnisse über den frühen Gartenbau und seine Pflanzen zu gewinnen, gibt es doch eine Reihe von Objekten, aus denen sich Informationen über ihn ableiten lassen (WILLERDING 1984b). Das sind neben fossilen Resten von Gartenpflanzen und Relikten alter Gartenanlagen Funde von Gartengeräten sowie das rezente Vorkommen früher Gartenpflanzen an besonderen Stellen. Dazu können Burgen und Wüstungen ländlicher Siedlungen gehören. Neben den materiellen Hinterlassenschaften gibt es schriftliche und bildliche Quellen, die Aussagen zu diesem Thema ermöglichen bzw. absichern (WILLERDING 1984a). In Anbetracht dieser Vielfalt unterschiedlicher Quellen ist bei Forschungen über den frühen Gartenbau eine enge Zusammenarbeit zwischen Botanikern und Prähistorikern erforderlich<sup>1</sup>.

### 2.1 Zeugnisse im Boden

Unsere Kenntnisse über die frühe Landnutzung beruhen vor allem auf den Funden von Resten der damals genutzten Pflanzen. Sie stammen in erster Linie von Getreidearten, Leguminosen und Ölpflanzen sowie von Unkräutern. Fossile Belege von Gartenpflanzen sind jedoch wesentlich seltener vorhanden als die von den Feldfrüchten. Das beruht vor allem auf dem unterschiedlichen Umgang des Menschen mit den Pflanzen beider Nutzungsformen. Bei den Pflanzen der Äcker werden nahezu ausschließlich die Früchte bzw. Samen der angebauten Kulturpflanzen genutzt. Das ist ganz anders bei den typischen Gartenpflanzen: Von den Gemüsearten wurden in der Regel vegetative Organe wie Blätter oder Speicherorgane verwendet. Die Wahrscheinlichkeit, Diasporen dieser Arten im archäologischen Fundgut zu haben, ist daher gering. Das trifft auch für viele Würzpflanzen zu, da sie vor der Reife ihrer Diasporen verwendet werden. Anders sieht es bei den Gewürz-Arten aus, von denen – wie bei Dill und Kümmel – die Diasporen verwendet werden. Diese sind in der Füllung von Kloaken und anderen feuchten Ablagerungen häufig in größeren Mengen vorhanden. Noch geringer ist die Chance, fossile Diasporen von Zierpflanzen zu finden, da Blumensträuße meist bald nach dem Verblühen in den Abfall geraten. In Fundstellen, in denen nur verkohlte Pflanzenreste erhalten sind, ist daher nur äußerst selten mit der Anwesenheit von Gartenpflanzen-Resten zu rechnen. Das gilt auch für die Obstarten. Obwohl deren Diasporen oft sehr harte und widerstandsfähige Wände haben, sind ihre Samen, Steinkerne, Nüsse oder Nüsschen nur in Feuchtsedimenten erhalten geblieben.

Die Arbeit im Garten ist oft mit Bewegungen von Bodenmaterial verbunden. Gelegentlich sind Spuren davon noch im Boden erkennbar. Dabei kann es sich

<sup>1</sup> Herrn Prof. Dr. H.-G. Stephan, Seminar für Ur- und Frühgeschichte der Georg-August-Universität in Göttingen, danke ich für die gute Zusammenarbeit und die Mitteilungen über die von Seiten der Ur- und Frühgeschichte erreichten Erkenntnisse.



um Zeugnisse der Bearbeitung handeln, die u.a. durch unterschiedliche Färbung, Humusgehalt, Porenvolumen, Korngröße oder Dichte des Bodens auffallen. Vereinzelt sind im Boden auch Spuren der Arbeit mit dem Spaten zu erkennen. Zu den Bodenzeugnissen gehören auch Reste von Pflanzgruben und Pfostengruben sowie von gepflasterten Gartenwegen und Fundamenten. Selbst ehemals vorhandene Teiche, Brunnen oder andere offene Wasserflächen lassen sich mit Hilfe einer spezifischen Mollusken-Fauna und dem Vorhandensein bezeichnender Feuchtsedimente nachweisen. Überreste von Grotten und ähnlichen Bauwerken weisen ebenfalls auf das frühere Vorhandensein von Gärten bzw. Gartenanlagen hin.

Im Boden können Belege einer weiteren Quellengattung vorhanden sein. Es handelt sich dabei um Reste ortsfester Garten-Zeugnisse (WILLERDING 1984b). Damit sind Überreste von Bodenstrukturen gemeint, die in dieser Weise nur durch Gartenbau bedingt sein können. Dazu gehören insbesondere Reste von Wegen und Beeten sowie Spuren von Arbeiten mit dem Spaten und Pflanzgruben. Derartige Spuren sind besonders dann gut sichtbar, wenn strukturbedingt unterschiedliche Färbung, Korngröße oder Dichte des Bodens beteiligt sind. Auf diese Weise lassen sich gelegentlich auch Überreste ehemaliger Gartenzäune sowie Formen ehemals vorhandener Gartenanlagen erkennen. Das kann auf der Grundlage von kleinen Unterschieden im Mikrorelief möglich sein, wenn sich die ehemaligen Wege von den Beeten unterscheiden lassen. Die Ursache dafür kann in einer unterschiedlichen Höhe, Dichte oder Färbung des Bodens bzw. seines Bewuchses liegen. Gelegentlich können auch Reste einer die Wege begleitenden Bepflanzung festgestellt werden. Das gilt insbesondere für die sehr früh austreibenden Frühlingsblüher wie Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) und Zilla (*Scilla sibirica*), die ihre Blüten noch unbehindert von der Konkurrenz anderer Arten entwickeln können.

## 2.2 Zeugnisse auf dem Boden

Hinweise auf das frühere Vorhandensein von Gärten oder von Garten-Anlagen können sich gelegentlich auch aus der heutigen Flora bzw. Vegetation ergeben. Dabei handelt es sich meistens um Relikte früherer Gärten. Sie sind im Umkreis wüstgefallener Siedlungen zu finden. Besonders fallen verwilderte Obstgehölze auf, die im Walde stehen. Auch einige krautige Pflanzen kommen als Indikatoren alter Gartenanlagen in Betracht. Sie müssen allerdings der Konkurrenz gewachsen sein, die von der aktuellen Vegetation gebildet wird. Das ist beispielsweise bei den genannten Arten der Fall. Wachsen sie im Grünland oder Gebüsch und bilden dabei linear angeordnete Vorkommen, so kann das ein Hinweis auf ehemals wegebegleitende Bestände sein. Konkurrenzkräftig sind auch einige Arten, die gelegentlich als Relikte von Gärten zu finden sind. Dazu gehören u.a. Pfingstrose (*Paeonia of-*

*ficinalis*) und Schwertlilie (*Iris germanica*), die in manchen Gebieten Thüringens als Relikte alter Heilpflanzen-Kulturen vorkommen.

Auch eine Reihe weiterer Heil- bzw. Gartenpflanzen, die im Grünland, Gebüsch oder am Wegesrand vorkommen, gelten als Anzeiger von Garten-Wüstungen bzw. alten Friedhofsplätzen. Dazu gehörten Immergrün (*Vinca minor*) und Rosen-Malve (*Malva alcea*). Das auffällige Vorkommen der zuletzt genannten Art im Bereich des slawischen Burgwalles von Groß Raden/Sternberg (Mecklenburg-Vorpommern) wird als Relikt eines früheren Anbaus dieser Pflanze angesehen. Als Beispiel aus dem Nutzgarten ist auf den Meerrettich (*Armoracia rusticana*) hinzuweisen. Am Rande alter Siedlungen sind häufig ganze Trupps dieser offensichtlich konkurrenzkräftigen Pflanze zu finden, die durch ihre großen Blätter auffallen.

## 2.3 Geräte-Funde

Als Zeugnisse frühen Gartenbaus kommen auch Geräte in Betracht, die ausschließlich oder wenigstens überwiegend zur Arbeit im Garten verwendet wurden. Dazu gehören vor allem Reste von Spaten (SCHMIDT 1953, WILLERDING 1984a u. b). Das können Überreste hölzerner Spatenblätter oder auch sogenannte Spatenschuhe sein. Diese sind aus Eisen angefertigt und schützen hölzerne Spatenblätter vor zu schneller, durch den Arbeitsprozeß hervorgerufener Zerstörung. Wie groß die Vielfalt der Gartengeräte gewesen ist, machen u. a. SLESIN und PELLERIN (1997) deutlich. Die für die Bearbeitung des Bodens geeigneten Gerätschaften besitzen fast durchweg einen harten, metallischen Teil. Zur besseren Handhabung der Gartengeräte sind sie in der Regel mit einem Stiel und/oder einem Griff versehen. Zu ihrer Herstellung wurde bevorzugt das stabile und zugleich elastische Holz der Esche (*Fraxinus excelsior*) verwendet. Die hölzernen Teile der Gerätschaften ermöglichen die Bearbeitung der Beete von den benachbarten Gartenwegen aus. Daraus erklärt sich die Länge der Holzteile, je nachdem ob es sich um ein kleines Handgerät oder um ein Gerät mit langem Stiel zur Arbeit auf den Beeten handelt, von den Wegen aus. In der Zeit vor der Verwendung von Eisen konnte Geweih-Material, Knochen oder auch besonders festes Holz verwendet werden. Besonderes Interesse verdienen die Funde von Pflanzhölzern aus dem slawischen Siedlungsgebiet in Brandenburg (VOGT 1975). Sie weisen auf den Anbau bereits vorkultivierter Pflanzen hin, die dann in die mit Hilfe des Pflanzholzes geschaffenen Löcher verpflanzt wurden.

## 2.4 Schrift- und Bild-Quellen

Über Aussehen und z.T. auch Handhabung von Gartengeräten informieren neben den Funden auch Schrift- und Bildquellen (u. a. EPPERLEIN 1975; HUSA 1971; WILLERDING 1984a). Die Vielfalt der Spatenformen ist besonders in den „Noli me tangere-Bildern“ zu sehen,



in denen Christus am Ostermorgen als Gärtner dargestellt ist (WILLERDING 1984a u. b).

Informationen über die Gartenflora des Frühmittelalters sind den bekannten karolingischen Schriften zu entnehmen. Schwierigkeiten, die sich bei der Zuordnung der überlieferten Pflanzennamen zu den einzelnen Arten ergeben, lassen sich wenigstens z.T. mit Hilfe zeitgenössischer Bilder lösen. Die abgebildeten Arten sind meistens gut bestimmbar. Häufig werden allerdings blühende Pflanzen zusammen abgebildet, die nicht gleichzeitig in Blüte stehen. Das hängt mit dem Symbolgehalt zusammen, den die abgebildeten Arten im christlichen Glauben gehabt haben (BEHLING 1967, BEUCHERT 1999). Die Pflanzen waren daher in erster Linie religiöse Bedeutungsträger. Ihre Bedeutung ergab sich vorwiegend aus der Farbe ihrer Blüten: Die nahezu regelmäßig in Verkündigungsbildern wiederkehrenden weiß blühenden Pflanzen symbolisierten die Keuschheit, gelb (gold) die Auferstehung. Wie die Namen Marien-Lilie (*Lilium candidum*), Osterglocke (*Narcissus pseudonarcissus*) und Himmelschlüssel (*Primula officinalis*) zeigen, kommt der religiöse Wert einzelner Arten auch in ihrem deutschen Namen zum Ausdruck.

Die Abbildung und Beschreibung der Gärten in den Quellen der Karolingerzeit entsprachen vermutlich weitgehend der damaligen Realität. Das änderte sich bei den Bildern des hohen und späten Mittelalters: Hier wird häufig eine Kollektion von Pflanzen dargestellt, die eine Rolle als christliche Bedeutungsträger hatten. Das gilt speziell auch für die mittelalterliche Tafelmalerei (BEHLING 1967). Dafür sei auf die bekannten Gartenbilder des frühen 15. Jh. hingewiesen: „Das Paradiesgärtlein“ des Oberrheinischen Meisters und das „Noli me tangere“-Bild des Meisters vom Göttinger Barfüßer-Altar (WILLERDING 1984a). Beide Bilder werden ins Jahr 1410 datiert.

Manche Geräte ließen sich auch außerhalb des Gartens einsetzen, besonders zur Herstellung kleinerer Eintiefungen bzw. zur Verlagerung geringerer Bodenmengen. Das gilt für Spaten und Schaufel ebenso wie für die Hacke. Von ihr gab es bereits in der Eisenzeit mehrere verschiedene Typen, die zur Öffnung oder Auflockerung des Bodens dienten.

## 2.5 Experimentelle Befunde zum frühen Gartenbau

Die Auswertung der verschiedenen, oben genannten Quellen ermöglicht z.T. recht umfassende Vorstellungen über Aussehen und Funktion des frühen Gartenbaus in Zentraleuropa. Das betrifft zunächst die Kultur und Kultivierbarkeit der aus der Vergangenheit nachgewiesenen Gartenpflanzen. Außerdem lässt sich prüfen, ob die Infrastruktur einer rekonstruierten frühen Gartenanlage in sich stimmig ist. Im Zusammenhang mit solchen Überlegungen ergibt sich auch die Mög-

lichkeit, einen Einblick in die frühe Gartenflora zu vermitteln. Informationen über diese sind aus den frühneuzeitlichen Kräuterbüchern sowie den Verzeichnissen der in einzelnen besonderen Gärten gehaltenen Pflanzen zu entnehmen. Dazu gehören beispielsweise das „New Kreüterbuch“ von Leonhart FUCHS (1543) und die Verzeichnisse der Pflanzen in den Gärten der Willibaldsburg bei Eichstätt (DRESSENDÖRFER 1998; 2001) sowie im Lustgarten des fürstlich-braunschweigischen Hofgärtners Johann Royer (ca. 1630) in Hessen (HANELT et al. 1999, KRAUSCH et al. 1999). Aus der Mitte des 17. Jh. stammt der Gottorfer Codex von Hans Simon Holtzbecker (CUVELAND 1989). Diese Pflanzenbilder-Sammlung entstand im Zusammenhang mit der Anlage einer großen terrassierten Gartenanlage. Sie vermittelt einen Einblick in die Entwicklung der Gartenflora und der Gartenkunst Norddeutschlands. In diesem Zusammenhang ist auch auf die Blumen-Stilleben hinzuweisen. Sie geben einen recht guten Eindruck von der Zierpflanzen-Flora der Gärten im 17. und 18. Jh. (u. a. WINKELMANN-RHEIN 1968). Auf derartigen Quellen aufbauend lassen sich Erkenntnisse über die Entwicklung und Nutzung der frühen Gartenflora gewinnen. Dabei werden die Zusammenhänge zwischen der Geschichte des Menschen und des Gartens erkennbar (WILLERDING 1992). Die Rekonstruktion früher Gärten ermöglicht zugleich einen wesentlichen Einblick in die Entwicklung der frühen Umweltverhältnisse.

Zur Vermittlung solcher Einsichten kann die Anlage eines historisch orientierten Museumsgartens dienen (RECHENBERG 1999, WILLERDING 1994a u. b). Dabei werden Verwendung, Herkunft und Geschichte der angepflanzten Arten mitgeteilt. Die Anlageform des Gartens verbleibt konventionell mit Beeten und Wegen, wie sie auch in manchen spätmittelalterlichen Bildern dargestellt werden. Wesentlich weiterführend ist es jedoch, wenn zusätzlich auch die Anlage des Gartens den historischen Vorbildern entsprechend eingerichtet wird. Auf diese Weise lässt sich ein nahezu vollständiger Eindruck früher Gartenanlagen simulieren.

Eine Rekonstruktion von Anlage und Aussehen römischer Gärten wurde von KNÖRZER und MEURERS-BALKE (1990) auf der Grundlage von Großrestfunden entwickelt. Über frühmittelalterliche Gärten ergeben sich Vorstellungen aus den bereits oben genannten karolingischen Quellen des 9. Jh. Da auch die damals angebauten Pflanzenarten bekannt sind, ist die Rekonstruktion einer karolingerzeitlichen Gartenanlage und ihre zeitgerechte Bepflanzung möglich (LOHMANN 1994). Über Gärten des hohen und späten Mittelalters informieren zeitgenössische Darstellungen, wie z. B. die von Albertus Magnus oder die im Rosen-Roman. Dabei handelte es sich oftmals um größere Gartenanlagen. Nachdem die Höhenburgen mit ihrem Platzmangel – und daher meist nur recht kleinen Gärten – vielfach aufgegeben waren, stand jetzt



genügend Raum für die Anlage großer Gärten in nächster Nähe zu den in der Niederung gelegenen Schlössern zur Verfügung. Die Lage im grundwassernahen Bereich ermöglichte zudem die Anlage und Gestaltung von Wasserflächen. Das war in den Gärten des Barock ebenso günstig wie etwas später für die Landschaftsgärten. Diese Gärten unterschieden sich allerdings sehr von denen des einfachen Volkes. Den Gärten der Bauern und Handwerker fehlten solche mit viel Arbeit und hohen Unkosten verbundene Gartenelemente weitgehend. Sie waren aber charakteristisch für die herrschaftlichen Gartenanlagen des Barock und Rokoko (HARVEY 1981, HENNEBO 1987, LANDSBERG 1995, VOGELLEHNER 1984, WILLERDING 1984b). Das gilt ebenso für die ausgedehnten Landschaftsgärten der folgenden Zeitabschnitte.

Das ist auch auf dem Bild „Volkszählung von Bethlehem“ von Brueghel d. J. zu erkennen. Dieses Bild zeigt u.a. einen kleinen Krautgarten im winterlichen Aspekt. Vermutlich kommt diese Darstellung dem damaligen Zustand eines bäuerlichen Nutzgartens recht nah. Während der Garten durch einen Flechtzaun begrenzt ist, fehlt jeder Hinweis auf das Vorhandensein von Buchsbaum-Hecken (*Buxus sempervirens*). Diese allgemein als charakteristisch für den Bauerngarten angesehene Hecke ist wohl nur als Übernahme aus herrschaftlichen Gärten zu verstehen und an das Vorhandensein von hinreichend viel Dienstpersonal gebunden.

### 3. Der Aula-Garten der Universität in Göttingen

Obwohl zahlreiche zeitgenössische Abbildungen von Gebäuden der Universität in Göttingen vorliegen, konnten keine vom Aula-Garten ermittelt werden. Daher bleibt zunächst unklar, ob diese innerstädtische Freifläche überhaupt als Garten genutzt und wie sie gestaltet war. So zeigt z.B. ein lithographischer Druck vom Ende des 19. Jh., dass der südlich vor dem Aulagebäude gelegene Wilhelmsplatz grün eingefärbt ist, also wohl eine Rasendecke trug. Am Rande dieser Grünfläche stehen mehrere junge Bäume mit kugeliger Krone.

Allerdings zeigen die z.T. kolorierten Stammbuch-Kupferstiche anderer Universitätsgebäude, dass es damals in Göttingen durchaus Gartenflächen gegeben hat. So befand sich beispielsweise vor dem Accouchier-Haus (Geburtshilf. Klinik) am südlichen Ende der Kurzen Geismarstraße eine Gartenfläche. Die kolorierte Radierung von Christian Andreas Besemann von 1811 zeigt, dass zwischen Gartenzaun und Gebäude zahlreiche Büsche wachsen, die höher sind als der Zaun. Dieser besitzt einen steinernen Sockel. Er wurde unterbrochen durch mehrere Steinpfosten, an denen die vermutlich aus Holz bestehenden Lattenkonstruktionen des Zaunes befestigt waren. Diese Situation entspricht weitgehend den heute noch vorhandenen Verhältnissen beim Aula-Garten.

Noch besser passt dazu die Anlage vor dem Chemischen Laboratorium in der Hospitalstraße, die auf einem lithographischen Druck vom Ende des 19. Jhs. zu sehen ist. Aus der rötlich-braunen Färbung der Stein-Elemente in der Zaunkonstruktion geht hervor, dass es sich hierbei um Buntsandstein handelt. Die zwischen den Steinsäulen befindlichen Gitter bestanden hier aus Eisen, wie ihre Färbung und Verzierungselemente zeigen. Zwischen Zaun und Gebäude gibt es mehrere Büsche, die aber offensichtlich den Freiraum des Vorgartens nicht ausfüllen. Reste dieser Situation vor dem Chemischen Institut waren noch bis zur Mitte des 20. Jhs. erhalten. Die Eisenteile hatten inzwischen jedoch eine andere Verwendung gefunden.

Im Bereich des Aula-Gartens waren demnach noch einige Elemente dieses Vorgarten-Typs vorhanden. Sie bzw. ihre Reste bildeten eine Voraussetzung für die Rekonstruktion der Gartenfläche. Für die Gestaltung der auf den zeitgenössischen Abbildungen nicht einsehbaren Innenfläche der Gärten musste daher nach anderen Befunden gesucht werden. Diese waren in Gestalt von Resten der alten Wegführung vorhanden. Ein aus Kalksteinen bestehendes Wegstück wurde direkt nördlich des Aula-Gebäudes – etwa parallel zu diesem verlaufend – freigelegt. Andere Relikte von Wegen wurden beim Abschieben des Oberbodens mittels einer Raupe festgestellt. Sie bestanden aus mehr oder weniger kleinen Kalktuffstücken, die z.T. aus dichtem Algentuff stammten. Daneben gab es auch Reste von Kalktuff, die reich an röhrenförmigen Abdrücken von Pflanzenstengeln waren. Dieser Tuff zerfiel bei Belastung in kleine Stückchen, die z.T. die Korngröße von Sand erreichten. Dieses hellfarbene Material unterschied sich deutlich von dem umgebenden Bodenmaterial.

Offensichtlich handelt es sich bei dem hellen Material um Überreste vom alten Wegesystem im Bereich des Aula-Gartens. Noch in den 50er Jahren des 20. Jhs. waren in zahlreichen Göttinger Gärten die Wege mit Kalktuffstücken eingefasst. Das betraf insbesondere Gärten im äußeren Teil der Innenstadt. Offenbar gab es diese Mode bereits, als das Wegesystem – vermutlich im frühen 18. Jh. – angelegt wurde. Auf dem mit der Raupe hergestellten Planum konnte das alte Wegesystem sogar an mehreren Stellen festgestellt werden (Abb. 1). Möglicherweise handelt es sich bei dem „Sand“ nicht allein um Gebrauchsspuren, die von den als Begrenzung der Gartenwege verwendeten Kalktuffsteinen stammen, sondern um Reste absichtlich zerkleinerter Kalktuff-Brocken, die bei der Drainage der Wege im Garten helfen sollten.

Im Aula-Garten sind demnach noch mehrere Elemente vorhanden, die bezeichnend für seine Anlage waren. Das gilt insbesondere für die Begrenzung und Wegführung. Hingegen fehlen – abgesehen von den grö-



berer Bäumen, die im Norden und im Süden der Garten-Fläche nahe am Zaun stehen – offenbar Reste einer typischen frühen Garten-Flora. Von anderen ehemals in diesem Garten gedeihenden Pflanzen fehlen sämtliche Zeugnisse.

Der Aula-Garten wird im Süden und im Westen vom Aula-Gebäude begrenzt. Der im Osten stehende Zaun ist ca. 30 m lang und bildet die Grenze zur Burgstraße. Auf der ca. 18 m langen Nordseite schließt sich die niedrigere Bebauung des Nachbar-Grundstücks in der Burgstraße beziehungsweise ein dazu gehörender Gartenzaun an.

Bei der Rekonstruktion des Aula-Gartens durften Sträucher und krautige Pflanzen nicht fehlen. Da nicht überliefert ist, welche Pflanzen-Arten bei der Anlage des Aula-Gartens verwendet worden waren, lag es

nahe, aus der Fülle der zeitgenössischen Zierpflanzen eine Kollektion von Arten zusammenzustellen, von denen bekannt ist, dass sie bereits im 18. Jh. – also im Zeitraum der Anlage des Aula-Gartens – in Zentral-europa bekannt waren. Durch diese Auswahl kann der Besucher einen Einblick bekommen in die historische Entwicklung der Gartenflora und die Zusammenhänge mit dem politisch-historischen Geschehen<sup>2</sup>. Außerdem sollten die Pflanzen den Besucher durch Form und Farbigeit ihrer Blüten sowie möglichst auch durch ihren Duft erfreuen.

Auf diese Weise wurden ca. 65 Arten ausgewählt, die den genannten Forderungen entsprachen. Viele davon waren bereits im frühen 17. Jh. von dem Hofgärtner Johann Royer als Zierpflanzen in dem fürstlich-braunschweigischen Lustgarten in Hessen angepflanzt (KRAUSCH 1999). Bei der Auswahl wurden nach Mög-

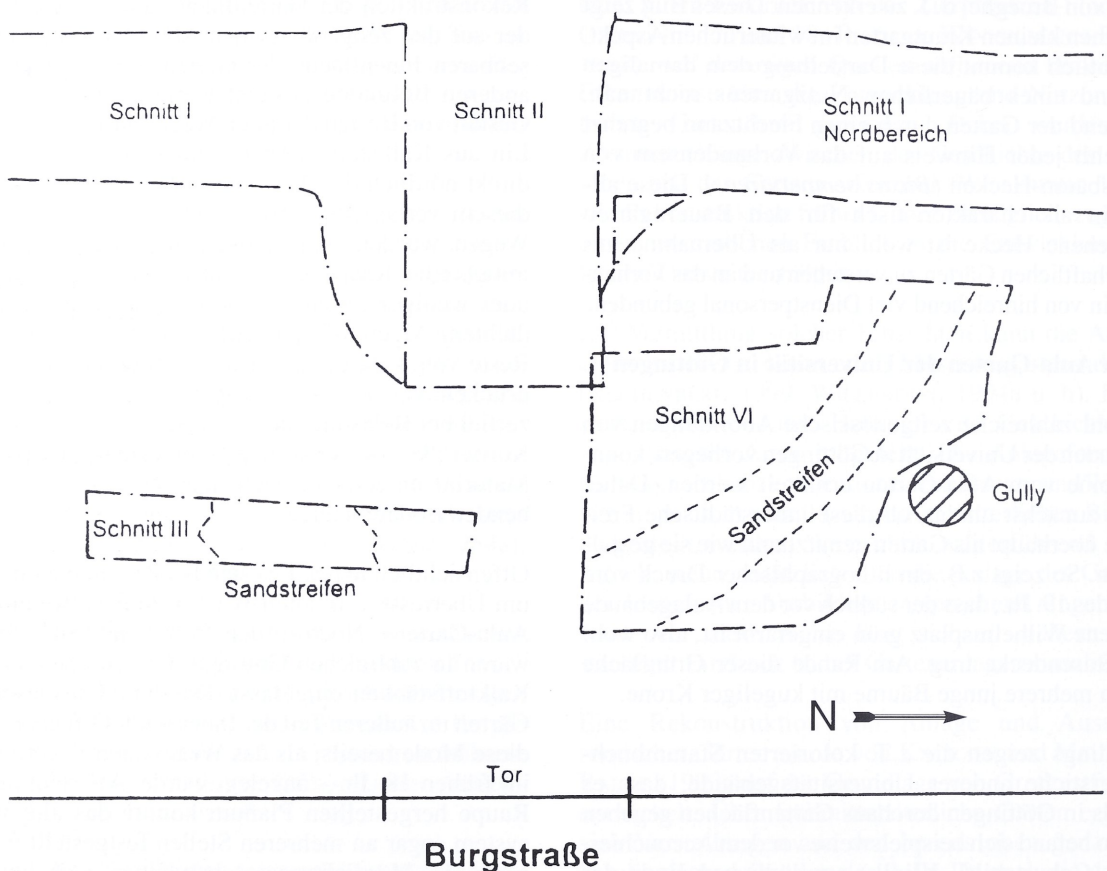


Abb. 1 Plan des Aula-Gartens in Göttingen. Durch Strich-Punkt-Markierung sind die Grabungsschnitte eingetragen. Der Verlauf der vom großen Tor in der Burgstraße kommenden Wege ist durch zerkleinertes Kalkuff-Material gekennzeichnet. Im Grabungsplan ist er durch unterbrochene Linien markiert. Im oberen Bereich der Profile war infolge jüngerer Störungen das Wege-System nicht mehr zu erkennen.  
Nach einem Plan von Prof. Dr. H.-G. Stephan, Göttingen.

2 Dazu können auch Besuche des Botanischen Gartens der Universität Göttingen sowie der historisch orientierten Gärten in Südniedersachsen beitragen: Karolingischer Garten bei der Klosterkirche in Göttingen-Nikolausberg, Mittelalterlicher Kräutergarten auf der Burg Plesse bei Eddigehausen, Mittelalterlicher Klostersgarten bei der Neuwerk-Kirche in Goslar und der Museumslehrgarten am Museum in Duderstadt.



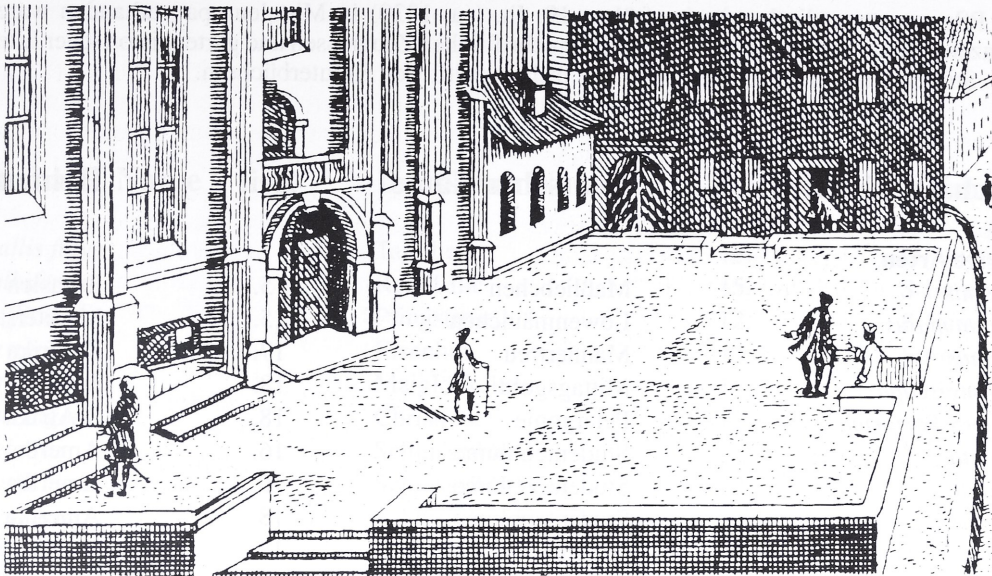


Abb. 2 Die Wege-Führung auf dem offenen Platz südlich der Pauliner-Kirche in Göttingen ähnelt der für den Bereich des Aula-Gartens rekonstruierten. Ausschnitt aus einem Stich von Georg Daniel Heumann, frühes 18. Jh.

lichkeit alte Sorten bevorzugt. Das betrifft insbesondere die Rosen, deren Kultur in Mitteleuropa dank Schrift- und Bildquellen z.T. bis in das frühe 18. Jh. zurückverfolgt werden kann. Solche Rosen wurden in dem Beet direkt vor dem Aula-Gebäude gepflanzt. In diesem Beet stehen drei weiße Sitzbänke. Diese nach Osten offene Fläche ist als Standort für Rosen allerdings nicht besonders gut geeignet. Das gilt ähnlich für viele Arten nicht verholzender Zierpflanzen. Durch die Auswahl geeigneter Arten bzw. Sorten bietet der Aula-Garten dennoch nahezu das ganze Jahr über einen erfreulichen Anblick. Dafür sorgen neben der Blütenfülle und der gestaffelten Blütezeit auch die verschiedenen Wuchsformen der Pflanzen und die Form ihrer Anpflanzung. Solche Beete werden als Rabatten bezeichnet. Es handelt sich dabei um lange, relativ schmale Beete. Die Rabatte im Aula-Garten ist 2,20 m breit, ca. 30 m lang und wird durch den zentralen Weg unterbrochen. Bei den Arten handelt es sich überwiegend um mehrjährige Pflanzen. Solche durch Stauden charakterisierte Rabatten sind als typische Garten-Strukturen bereits aus dem 18. Jh. belegt. Sie dienen als Einfassung oder können auch entlang einer Mauer liegen (BAY, BOLTON 2000).

Während der Blütezeit der Rosen Anfang Juni ist das Rosenbeet durch die Entfaltung von Duft und Farbe besonders attraktiv. Das trifft auch für viele andere Arten zu. Für die zahlreichen zeitgenössischen Zierpflanzen stand die Rabatte zur Verfügung, die östlich vom Rosenbeet – von diesem durch einen Weg getrennt – liegt.

Die Rabatte grenzt an die Rasenfläche, die den Hauptteil des Aula-Gartens einnimmt. Sie wird – wie die Rabatte – umgeben von einer niedrigen Buchsbaum-Hecke. Der in der Mittelachse des Gartens verlaufende Weg hat ein Rondell, auf dem ein Brunnen steht. Er entspricht etwa dem, den Friedrich Besemann in einer Farblithographie vom Rohns-Gelände (Göttingen von der Ostseite, um 1835) abbildet. Benachbart stehen zwei große Töpfe mit Pflanzen aus der Orangerie. Zitronen-Bäume mit dem intensiven Duft ihrer Blüten und den gleichzeitig heranwachsenden Früchten passen gut an diese Plätze. Am spitzen Ende der beiden mittleren Rasenflächen – gegenüber dem großen Eisentor zur Burgstraße – liegen zwei Beete, die sich an die Rasenflächen anschließen. Sie sind wie die anderen Flächen von der niedrigen Buchsbaum-Hecke umgeben. Ihre Bepflanzung wechselt im Lauf des Jahres: Nach Tulpen und anderen Frühjahrs-Geophyten folgen niedrig bleibende Einjährige wie *Begonia sempervirens* (Eis-Begonien), *Salvia splendens* (Feuer-Salbei) oder *Tagetes patula* (Studentenblume). Diese aus Amerika stammenden Arten sind charakteristisch für das sogenannte Parterre. Dabei handelt es sich um formal und regelmäßig angeordnete Beete mit niedriger Buchsbaum-Hecke (BAY, BOLTON 2000).

Die Anlage-Form des Aula-Gartens konnte demnach auf Grund der im Boden noch vorhandenen Spuren der ehemaligen Garten-Nutzung rekonstruiert werden. Sie dürfte daher den damaligen Verhältnissen weitgehend entsprechen. Hinsichtlich der Bepflanzung der einzelnen Bereiche des Aula-Gartens fehlten aber sämt-



Tabelle 1 Pflanzenarten, die bereits im frühen 19. Jh. (ca. 1830) in Mitteleuropa vorhanden waren und als Gartenpflanzen genutzt wurden. Quellen sind neben schriftlichen Zeugnissen und gartenhistorischer Literatur auch Bilder (z.B. Stillleben) sowie Abbildungen in den frühneuzeitlichen Kräuterbüchern.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Zeit	Heimat
<b>1. Einjährige Arten</b>			
<i>Bellis perennis</i>	Maßliebchen	15.	Eurasien
<i>Anthirrhinum maius</i>	Löwenmäulchen	15.	Mediterrangeb.
<i>Lobelia erinus</i>	Männertreu	17.	S-Afrika
<i>Gazzania longiscapa</i>	Mittagsgold	18.	S-Afrika
<i>Pelargonium x hortorum</i>	Pelargonie	18.	S-Afrika
<i>Tagetes erecta</i>	Studentenblume	16.	Amerika
<i>Tagetes patula</i>	Studentenblume	16.	Amerika
<i>Tagetes tenuifolia</i>	Studentenblume	18.	Amerika
<i>Eschscholzia californica</i>	Goldmohn	18.	N-Amerika
<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume	16.	N-Amerika
<i>Rudbeckia hirta</i>	Sonnenhut	18.	N-Amerika
<i>Cosmea bipinnata</i>	Cosmea	18.	Mexiko
<i>Sanvitalia procumbens</i>	Husarenknopf	18.	Mexiko
<i>Zinnia elegans</i>	Zinnie	18.	Mexiko
<i>Salvia splendens</i>	Feuer-Salbei	17.	S-Amerika
<i>Tropaeolum maius</i>	Kapuzinerkresse	18.	S-Amerika
<i>Fuchsia magellanica</i>	Fuchsie	17.	Chile
<i>Callistephus sinensis</i>	Sommeraster	18.	O-Asien
<b>2. Geophyten f. Dauerkultur</b>			
<i>Leucojum vernalis</i>	Märzenbecher	15.	Eurasien
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Osterglocke	13.	Europa
<i>Hyacinthus orientalis</i>	Hyazinthe	16.	SW-Asien
<i>Lilium candidum</i>	Marien-Lilie	9.	SW-Asien
<i>Tulipa gesneriana</i>	Tulpe	16.	SW-Asien
<i>Fritillaria imperialis</i>	Kaiserkrone	16.	Iran
<b>3. Geophyten f. Sommerkultur</b>			
<i>Dahlia variabilis</i>	Dahlie	18.	M- u. S-Amerika
<i>Mirabilis jalapa</i>	Wunderblume	16.	M-Amerika
<i>Tigridia pavonia</i>	Tigerblume	16.	M-Amerika
<b>4. Kübelpflanzen</b>			
<i>Agapanthus umbellatus</i>	Liebesblume	17.	S-Afrika
<i>Canna indica</i>	Canna	16.	M- u. S-Amerika
<b>5. Stauden</b>			
<i>Anemone hepatica</i>	Leberblümchen	16.	Eurasien
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Akelei	12.	Eurasien
<i>Chrysanthemum leucanth.</i>	Margarite	15.	Eurasien
<i>Hesperis matronalis</i>	Nachtviole	14.	Eurasien
<i>Dictamnus albus</i>	Diptam	16.	Mediterrangeb.
<i>Iris germanica</i>	Schwertlilie	9.	Mediterrangeb.
<i>Alcea rosea</i>	Stockrose	15.	O-Mediterrangeb.
<i>Arabis caucasica</i>	Gänsekresse	18.	Kaukasus
<i>Papaver orientale</i>	Türkischer Mohn	18.	Armenien
<i>Bergenia cordifolia</i>	Bergenie	18.	Altai
<i>Chrysanthemum indicum</i>	Herbstaster	18.	O-Asien
<i>Dianthus chinensis</i>	Chinesische Nelke	18.	O-Asien



Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Zeit	Heimat
<i>Hemerocallis fulva</i>	Taglilie	16.	O-Asien
<i>Lilium bulbiferum</i>	Rote Lilie	15.	S-Europa
<i>Paeonia officinalis</i>	Pfingstrose	12.	S-Europa
<i>Aconitum napellus</i>	Eisenhut	13.	Europa
<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen	15.	Europa
<i>Helleborus niger</i>	Christrose	12.	Europa
<i>Primula elatior</i>	Schlüsselblume	15.	Europa
<i>Primula officinalis</i>	Schlüsselblume	10.	Europa
<i>Primula vulgaris</i>	Schlüsselblume	12.	Europa
<i>Sempervivum tectorum</i>	Dachwurz	9.	Europa
<i>Vinca minor</i>	Immergrün	15.	Europa
<i>Viola odorata</i>	Veilchen	9.	Europa
<i>Helenium hoopesii</i>	Sonnenbraut	17.	N- u. S-Amerika
<i>Aster dumosus</i>	Kissen-Aster	18.	N-Amerika
<i>Aster novae-angliae</i>	Rauhblatt-Aster	18.	N-Amerika
<i>Aster novi-belgii</i>	Glattblatt-Aster	17.	N-Amerika
<i>Liatris spicata</i>	Prachtscharte	18.	N-Amerika
<i>Monarda didyma</i>	Indianernessel	17.	N-Amerika
<i>Phlox paniculata</i>	Phlox	18.	N-Amerika
<i>Phlox subulata</i>	Zwerg-Phlox	18.	N-Amerika
<i>Rudbeckia fulgida</i>	Sonnenhut	18.	N-Amerika
<i>Rudbeckia laciniata</i>	Sonnenhut	17.	N-Amerika
<i>Solidago canadensis</i>	Goldrute	17.	N-Amerika
<b>6. Zweijährige Arten</b>			
<i>Cheiranthus cheiri</i>	Goldlack	13.	O-Mediterrangeb.
<i>Matthiola incana</i>	Levkoje	15.	Mediterrangeb.
<i>Myosotis sylvatica</i>	Vergißmeinnicht	15.	Europa
<b>7. Sträucher</b>			
<i>Buxus sempervirens</i>	Buchsbaum	MA	S-Europa
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	10.	S-Europa
<i>Juniperus sabina</i>	Sadebaum	9.	S-Europa
<i>Laburnum anagyroides</i>	Goldregen	16.	S-Europa
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	16.	S-Europa
<i>Lonicera caprifolium</i>	Geißblatt	16.	S-Europa
<i>Syringa persica</i>	Flieder	16.	SW-Asien
<i>Daphne mezereum</i>	Seidelbast	16.	Eurasien
<i>Forsythia viridissima</i>	Forsythie	18.	O-Asien
<b>8. Rosen</b>			
<i>Rosa chinensis</i>	Chinesische Rose	18.	O-Asien
<i>Rosa damascena</i>	Damaszener Rose	MA	O-Asien
<i>Rosa gallica</i>	Essig-Rose	MA	O-Asien
<i>Rosa foetida</i>	Rose	16.	Asien
<i>Rosa majalis</i>	Zimt-Rose	MA	Asien
<i>Rosa villosa</i>	Apfel-Rose	MA	Asien



liche Hinweise, die bezüglich der Auswahl einzelner Pflanzen-Arten hilfreich wären. Um aber dennoch eine historisch einigermaßen richtige und zudem auch attraktive Bepflanzung zu bekommen, wurde festgestellt, seit wann die betreffenden Arten in Mitteleuropa bekannt sind und als Zierpflanzen im Garten verwendet wurden. Außerdem war zu prüfen, ob einzelne Arten typisch für die unterschiedlichen Formen des Gartens waren.

Bei der Rekonstruktion des Aula-Gartens erwiesen sich die Reste der alten Strukturen in der Gartenfläche als hilfreich. Das betrifft insbesondere die Wegeführung. Eigenartigerweise entspricht sie der, die auf einem Stich von Georg Daniel Heumann (frühes 18. Jh.) zu sehen ist: Danach befand sich ein entsprechendes Wegenetz unmittelbar südlich der Pauliner-Kirche auf dem nach Süden und Westen offenen Platz (Abb. 2). Aus der Abbildung geht allerdings nicht hervor, ob dieser Platz zwischen den Wegen von Rasen bedeckt gewesen ist. Auch wenn auf der kolorierten Version die Fläche zwischen den Wegen grün eingefärbt ist, bleibt es unsicher, ob man daraus auf das Vorhandensein einer Rasenfläche schließen darf. Die Kolorierung ist jedenfalls später erfolgt, und es ist unsicher, ob der Kolorist vor seiner Arbeit den Platz überhaupt gesehen hat.

Höher wachsende Pflanzen fehlen auf dem Platz vor der Pauliner-Kirche jedenfalls. Dagegen ist auf einem lithographischen Druck vom Wilhelmsplatz (Ende des 19. Jhs.) außer fünf relativ jungen Bäumen mit kugelförmiger Krone nur eine nicht von Wegen durchzogene grüne Fläche dargestellt.

Da es das Ziel war, den Aula-Garten möglichst so zu gestalten, wie er vermutlich früher ausgesehen hat, lag es nahe, für die Bepflanzung solche Arten auszusuchen, die besonders im 18. Jh. in Mitteleuropa kultiviert worden sind, zum Teil auch schon früher. Dazu gehören die in Tabelle 1 genannten Arten (WILLERDING 1994b). Nur sehr wenige dieser Arten stammen aus Mitteleuropa, einige kommen aus dem Mittelmeergebiet, viele sind in Amerika beheimatet, manche in Asien.

Trotz der oben genannten Schwierigkeiten war es möglich, den Aula-Garten einigermaßen stilecht anzulegen und zu bepflanzen<sup>3</sup>. Es ergibt sich allerdings die Frage, ob der Aula-Garten während des 18. Jhs. tatsächlich so ausgesehen hat, wie es die hier vorgelegte Rekonstruktion darstellt. Obgleich sich dieses Problem derzeit nicht endgültig lösen lässt, sprechen die oben dargestellten stratigraphischen Befunde doch für eine Gliederung des Gartens, die der hier rekonstruierten nahe kommt. Leider fehlen bislang entsprechende gartenarchäologische Untersuchungen

von anderen entsprechenden Gartenanlagen im südlichen Niedersachsen.

Im Aula-Garten wachsen derzeit etwa 50 mehrjährige Arten auf der Rabatte. Ihre Blütezeit reicht vom zeitigen Frühjahr bis in den späten Herbst. Durch Blütenfülle und Duft erfreuen sie die Besucher dieses Gartens und locken durch Duft und Nektar zugleich zahlreiche Insekten an. Das ausgewählte Pflanzensortiment sorgt auf diese Weise dafür, dass blütenbesuchende Insekten einen weiteren Lebensraum am Rande der Göttinger Altstadt finden.

In den Gehölzgruppen am Zaun stehen folgende immergrüne Arten: Eibe (*Taxus baccata*) sowie Sadebaum (*Juniperus sabina*) und Buchsbaum (*Buxus sempervirens*), die beide aus dem Mittelmeer-Gebiet stammen. Kornelkirsche (*Cornus mas*) und Seidelbast (*Daphne mezereum*) sind im zeitigen Frühjahr die ersten blühenden Gehölze. Aus Ostasien kommt die häufig angepflanzte Forsythie (*Forsythia viridissima*), die mit ihren leuchtend gelben Blüten verkündet, dass nun der Frühling eingezogen ist. Mit Goldregen (*Laburnum anagyroides*) und Flieder (*Syringa vulgaris*) schließt sich der Reigen früh blühender Gehölze. Beide Arten stammen aus dem östl. Mittelmeergebiet und erfreuen uns mit kräftigen Farben und lebhaftem Duft.

Wie schon erwähnt, befinden sich unter den Arten dieses Gartens nur recht wenige, die aus der heimischen Flora stammen. Dazu gehören Leberblümchen (*Anemone hepatica*), Akelei (*Aquilegia vulgaris*), mehrere Himmelschlüssel-Arten (*Primula elatior*, *P. officinalis*, *P. vulgaris*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Margarite (*Chrysanthemum leucanthemum*) und Diptam (*Dictamnus albus*). Mitteleuropa war ursprünglich von Natur aus bewaldet; daher blühen viele einheimische Arten im Frühjahr in der Zeit vor oder während der Laubentfaltung. Im Lauf des Frühsommers nimmt die Zahl blühender einheimischer Pflanzen aber schnell ab.

Von Sonderstandorten in Mitteleuropa kommen Pfingstnelke (*Dianthus gratiolineapolitanus*), Dachwurz (*Sempervivum tectorum*), Eisenhut (*Aconitum napellus*), Immergrün (*Vinca minor*) und Christrose (*Helleborus niger*). Die beiden zunächst genannten Pflanzen sind auf warmen, trockenen und oft felsigen Standorten zu Hause, der Eisenhut wächst in lichten Bergwäldern und vor allem in den Hochstaudenfluren oberhalb der alpinen Waldgrenze. Die Christrose ist in den trockenwarmen Kiefernwäldern der Zentralalpen natürlich.

Die aus dem Mittelmeergebiet bzw. dem südwestlichen Asien stammenden Arten wie Schwertlilie (*Iris germanica*), Stockrose (*Alcea rosea*), Türkischer Mohn

3 Für die sorgfältige Bepflanzung des Aula-Gartens sorgten Herr Gärtnermeister Felix Kersten und seine Mitarbeiter von der Universitäts-gärtnerei. Ihnen sei auch an dieser Stelle für ihre fachmännische und engagierte Arbeit bei Pflanzung und Pflege herzlich gedankt.



(*Papaver orientale*) und Pfingstrose (*Paeonia officinalis*) haben ihre Blütezeit in der Regel früh im Jahr beendet. Auch bei diesen Pflanzen wirkt sich das Klima ihrer Heimat aus. Das Winterregen-Klima des Mittelmeer-Gebietes sorgt für ausreichende Feuchtigkeit bis ins späte Frühjahr. In den folgenden Sommermonaten folgt eine recht trockene Zeit, in der es kaum noch Niederschläge gibt.

Besonders zahlreich vertreten sind Pflanzen, die in Nordamerika beheimatet sind: Sonnenbraut (*Helenium hoopesii*), Kissen-Aster (*Aster dumosus*), Neuengland-Aster (*A. novi-angliae*), Neubelgien-Aster (*A. novibelgii*), Prachtscharte (*Liatris spicata*), Flammenblume (*Phlox paniculata*), Sonnenhut (*Rudbeckia fulgida* var. *sullivantii*, *R. laciniata*) und Kanadische Goldraute (*Solidago canadensis*). Viele von ihnen stammen aus der Prärie und bringen mit ihren leuchtenden kräftigen Farben noch einmal eine längere Zeit andauernden Blütenflor in die Gärten Mitteleuropas. Häufig sorgt erst der Frost für ein Ende der bis in den frühen Winter andauernden Blütezeit.

Einige Gartenpflanzen stammen aus Asien: Taglilien (*Hermerocallis fulva*), Gänsekresse (*Arabis caucasica*, Kaukasus) und Bergenie (*Bergenia cordifolia*, Altai).

Auf den beiden Beeten am Eingang sind überwiegend Einjährige gepflanzt. Mit ihren kräftigen Farben erregen sie die Aufmerksamkeit des Besuchers. Derzeit wachsen dort: Feuer-Salbei (*Salvia splendens*), Studentenblume (*Tagetes erecta*) und Fuchsie (*Fuchsia magellanica*). Diese drei Arten sind wie viele andere Zierpflanzen in Mittel- oder Südamerika zu Hause. Sie gehören – wie die Sonnenblume (*Helianthus annuus*) – ebenfalls zu den schon im 16. Jh. zu uns gekommenen Arten, die von vielen Menschen als einheimisch angesehen werden. – Damit die Einjährigen nach dem Auspflanzen möglichst schnell zur Blüte kommen, werden sie häufig im Gewächshaus vorgezogen.

Im Winter erfreuen uns die rosafarbenen Blüten der Schneeheide (*Erica carnea*). Vereinzelt wagen sich auch schon die weißen Blüten der Christrosen aus dem Boden. Sie haben am Wege zum Musiksaal ihren Platz gefunden.

Zeitig im Frühjahr melden sich die ersten Zwiebelpflanzen mit ihren zart duftenden und auffallenden Blüten: Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*), Märzenbecher (*Leucojum vernum*), Blaustern (*Scilla sibirica*) und Krokus (*Crocus* div. sp.). Diese Arten wachsen häufig im Bereich der Gehölze und verwildern dort schnell. Ihre Heimat liegt in Europa und vielfach auch in Südwestasien.

Zahlreiche Arten sind nicht in der Lage, die Wintertemperaturen Mitteleuropas zu ertragen. Daher werden sie gern in Kübel gepflanzt. Nach den Eisheiligen Mitte Mai kommen diese in einer „Orangerie“ überwinterten

Pflanzen in den Garten. Außer Apfelsine (*Citrus sinensis*) und Zitrone (*Citrus limonum*) ist noch die aus Mittelamerika stammende Canna (Indisches Blumenrohr, *Canna indica*) vertreten. Die Canna gelangte als eine der ersten fremdländischen Zierpflanzen bereits im 16. Jh. in die Gärten der Vornehmen Europas. Für ihre Überwinterung braucht sie jedoch – wie die beiden Fruchtbäume – einen geschützten Platz. Das ist wohl der Grund dafür, dass diese Arten meist in den städtischen und ländlichen Gärten fehlen.

#### 4. Zur gartenarchäologischen Forschung

Die archäologischen und botanischen Untersuchungen am Göttinger Aula-Garten haben ebenso wie der Versuch einer Rekonstruktion dieses Gartens gezeigt, wie schwierig solche Arbeiten sind. Zugleich wurde deutlich, dass der Forschungsstand in Mitteleuropa unbefriedigend ist. Das liegt nicht nur daran, dass Zeugnisse für frühen Gartenbau offensichtlich viel seltener sind als die des frühen Ackerbaus. Hinzu kommt wohl, dass Indikatoren eines frühen Gartenbaus nicht als solche erkannt werden. Das mag auch die Ursache dafür sein, dass in vielen modernen Untersuchungen das Problem Gartenbau überhaupt nicht angesprochen wird.

Aus diesem Grunde soll hier kurz auf einige Beispiele hingewiesen werden, die deutlich machen, wie interessant die entsprechenden Ergebnisse sein können und durch welche Quellen sie zu erreichen sind.

Aus Funden von Pflanzenresten, welche von Arten stammen, die sehr wahrscheinlich im Garten angebaut wurden, lässt sich häufig ableiten, dass es einen Gartenbau gegeben hat und welche Qualität und Bedeutung er gegebenenfalls gehabt hat. Meist sind die Belege von Gartenpflanzen nicht verkohlt (WILLERDING 1991). Daher müssen geeignete Fundschichten vorhanden sein, die sich für die Erhaltung solcher Reste eignen. Das sind vor allem feuchte Ablagerungen, in denen die Mikroorganismen, die organisches Material abbauen, nicht existieren können. So ergibt sich, dass der Nachweis früher Gartenpflanzen bzw. das Vorhandensein geeigneter Fundplätze auch davon abhängt, auf welchem zivilisatorischen Stand sich die Bevölkerung einer Siedlung befunden hat. Einrichtungen der Versorgung mit Wasser (Brunnen) sind ebenso günstig wie solche der Entsorgung (Kloaken, hinreichend tief reichende Abfallgruben) oder der Verteidigung (Stadt- und Burggräben). Unverkohlte Pflanzenreste bleiben ebenfalls erhalten, wenn sie mit Schwermetallen kontaminiert sind. Auch dann können Mikroorganismen nicht gedeihen.

Vor allem Obst- und Würzpflanzen lassen sich unter solchen Bedingungen nachweisen (JANSSEN, WILLERDING 1997). Da der Anbau solcher Pflanzen im Garten erfolgt, kann auf diesem Wege der Gartenbau indirekt nachgewiesen werden. Mit Hilfe solcher



Pflanzenreste lässt sich erschließen, dass es in Mitteleuropa in vorrömischer Zeit kaum einen nennenswerten Gartenbau gegeben hat. KÜSTER (1999) nennt allerdings Belege einiger typischer Gartenpflanzen, die im mediterranen Raum beheimatet sind und aus spätneolithischen Feuchtbodensiedlungen des voralpinen Raumes stammen. Vermutlich handelte es sich damals nur um sehr kleine Flächen, die als Kräutergarten genutzt wurden. Wahrscheinlich dienten zahlreiche einheimische Pflanzen, die reich an Aromastoffen sind, zum Würzen der Speisen. Entsprechend ist anzunehmen, dass Wildobst zur Versorgung der Bevölkerung mit Vitaminen und Sekundären Nahrungsstoffen beigetragen hat. Solche Arten stellen sich – gleichsam von selbst – an den Rändern von Rodungsflächen ein. Es war also auch möglich, mit Hilfe einheimischer Wildpflanzen schmackhafte Speisen herzustellen und lebenswichtige Stoffe zu besorgen (JANSSEN, WILLERDING 1997, WILLERDING 2002).

Nachweise von kultivierten Gemüse-, Würzpflanzen- und Obstarten mediterraner Herkunft, die aus römischen Fundstellen geborgen werden konnten, zeigen, dass in den römischen Besatzungsgebieten diesseits der Alpen der Gartenbau verbreitet gewesen ist. Entsprechende Diasporen-Funde in Südwestdeutschland, die aus der Völkerwanderungszeit und dem frühen Mittelalter stammen (RÖSCH 1999), machen deutlich, dass der Gartenbau dort auch nach dem Abzug der Römer betrieben wurde. In diesen Gebieten ist es also nicht erst in der Karolingerzeit zum Gartenbau gekommen.

Während in Zentraleuropa bislang nur vereinzelt Befunde gartenarchäologischer Forschung vorgelegt worden sind, gibt es bereits zahlreiche Ergebnisse im englischsprachigen Raum. Beispiele dafür sind in den Veröffentlichungen von CARROLL-SPILLECKE (1992) und TAYLOR (1983) enthalten. Dabei wird deutlich, dass gerade im mediterranen Raum viele diesbezügliche Probleme durch bauarchäologische Analysen erkannt und gelöst werden können. Über die Rekonstruktion historischer Gärten berichtet u.a. HARVEY (1988).

Ausgrabungen römischer Niederlassungen in Britannien führten zu Resten von Gartenanlagen (CUNLIFFE 1981). Bei der römischen Villa von Fishbourne sind die Gräben, die linear oder gegliedert mit Halbkreisen und Rechtecken verlaufen. Sie heben sich durch die dunkle Färbung ihres Füllmaterials von dem helleren Boden der Umgebung ab. Dabei handelt es sich offensichtlich um die Überreste von Pflanzgräben einer Hecke. Außerdem wurden noch Überreste von Wasserleitungen gefunden.

Bei der genauen Analyse von Grabungsbefunden im Bereich von Pompeii wurden ebenfalls Reste von Gärten festgestellt (JASHEMSKI 1979). Sie waren im Zusammenhang mit dem Vesuv-Ausbruch im Jahre

79 n.Chr. durch die Massen vulkanischer Asche verschüttet. Das hatte zur Konservierung der Wurzelgruben der angebauten Obstarten geführt. Auch hier wurden Reste von Wasserleitungen entdeckt.

Von der Karolingerzeit an gibt es schriftliche Quellen, aus denen hervorgeht, dass Gartenbau betrieben wurde und welche Pflanzenarten man angebaut hat (VOGEL-LEHNER 1984, WILLERDING 1991). Besonders interessant ist es, wenn das Vorkommen einzelner Arten auch durch entsprechende fossile Belege bestätigt wird. Das ist beispielsweise der Fall bei einigen Obstfunden von Haus Meer bei Büderich (KNÖRZER 1999) und Corvey (WILLERDING 2000). Aussagen über die Existenz frühen Gartenbaus sind aber auch zu erreichen, wenn frühe Belege von Gartenpflanzen das nahelegen. Das betrifft z.B. das wikingische Haithabu (BEHRE 1978; 1983) und das großmährische Mikulčice (OPRAVIL 2000) sowie das Zisterzienser-Kloster Seehausen/Brandenburg (LANGE 1988). Aus zahlreichen Städten des Mittelalters und der Frühen Neuzeit liegen so viele Belege von Kulturobst vor, dass man mit einem gut entwickelten Gartenbau rechnen muß. Aus der frühen Neuzeit stammen zahlreiche Bilder, die Markt- und Stillleben von Früchten oder Blumen des Gartens zeigen. Dadurch lässt sich ein Einblick in den Umfang und die Vielfalt des Angebotes gewinnen. Zugleich wird deutlich, wie damals die Züchtungen der Früchte und Blumen aussahen. Dies geht zum Beispiel aus Bildern von Beukelaer und Brueghel hervor (WILLERDING 1984a). Aus den Dörfern gleicher Zeitstellung sind in der Regel wesentlich weniger Belege von Gartenpflanzen nachgewiesen worden. Das hängt wenigstens teilweise mit methodischen Problemen zusammen.

## 5. Zur Entwicklung der Gartenflora

Bei einem Besuch des Aula-Gartens mag angesichts der Gartenanlage und der dort wachsenden Zierpflanzen die Frage nach der Geschichte der Gärten und ihrer Pflanzen entstehen. Über die frühe Entwicklung blütenreicher und duftender Ziergärten in Mitteleuropa ist jedoch bislang kaum etwas bekannt geworden. Offenbar gab es solche Gärten jedoch im Mittelmeergebiet, wo sie dank sorgfältiger Bewässerung bereits in der klassischen Antike den heißen und trockenen Sommer überstanden. In welchem Umfang Blumen- und Ziergärten von den Römern in den Gebieten nördlich der Alpen angelegt und gepflegt wurden, ist noch kaum erforscht. Jedoch gab es Nutzgärten mit Heil- und Würzkräutern, Gemüse und Obst. Auch einige im römischen Stammgebiet bekannte Zierpflanzen dürften nach Germanien gelangt sein. Dazu gehören vermutlich die Marien-Lilie (*Lilium candidum*), Apotheker-Rose und Weiße Rose (*Rosa gallica*, *R. alba*) sowie Schwertlilie (*Iris germanica*). Offensichtlich brachten die Römer einen ersten Innovationsschub bezüglich Gartenbau und Gartenpflanzen in das Gebiet



nördlich der Alpen. Das ergibt sich vor allem aus den zahlreichen fossilen Belegen von Obst- und Gemüsearten sowie Würzpflanzen, die bei Ausgrabungen in der *Germania romana* gefunden wurden. Wie neuere Funde von Würzpflanzen-Früchten aus Süddeutschland zeigen, haben wenigstens einige Gärten und Gartenpflanzen die unruhigen Zeiten der Völkerwanderung im ehemals römischen Besatzungsgebiet Mitteleuropas überstanden.

Für den zweiten Innovationsschub sorgten im Frühmittelalter die Klöster, besonders die der Benediktiner und später auch der Zisterzienser. Dies geht aus verschiedenartigen Quellen der Karolingerzeit hervor, so z.B. aus dem St. Galler Klosterplan und Walahfrid Strabos *hortulus*. Meist handelt es sich erneut um Pflanzen des Mediterrangebietes und somit oft um Übernahmen aus der Spätantike. Das änderte sich während des Hochmittelalters, wo die Heilige Hildegard von Bingen und Albertus Magnus dafür sorgten, dass nun auch einheimische Heilpflanzen mehr Beachtung fanden. Über die im Spätmittelalter vorhandenen Zierpflanzen informieren vor allem Buch- und Tafelmalerei, so z.B. das Ostermorgen-Bild des Meisters vom Göttinger Barfüßer-Altar (1410). Die meisten abgebildeten Pflanzen waren Bedeutungsträger im christlichen Glauben und galten daher als Heilpflanzen.

Den dritten Innovationsschub verdankt die Gartenflora dem Eindringen der Europäer in die Neue Welt. Neben zahlreichen Zierpflanzen kamen seit dem 16. Jh. auch viele Nutzpflanzen nach Europa, die bereits von den Indianern genutzt worden waren. Dazu gehören außer der Sonnenblume auch Tomate, Paprika und Mais. Unter ihnen war auch eine Fülle niedriger, leuchtend bunt blühender Arten. Viele dieser „Ausländer“ eigneten sich sehr gut für die Bepflanzung der in Mode gekommenen Teppichbeete barocker Gartenanlagen. Heute schmücken sie die Blumenkästen auf Balkon und Terrasse.

Die Entwicklung von Gärten und Gartenpflanzen in Mitteleuropa spiegelt also die wechselnden historischen Bedingungsgefüge wider. Zunächst waren es die Einflüsse der römischen Besatzungstruppen und dann die der Klöster, die für die Anpflanzung submediterranean und mediterraner Arten sorgten. Schließlich trug der Import von Pflanzen aus der Neuen Welt zu einer weiteren Bereicherung der Gärten bei.

Dieser kurze Einblick in die Geschichte von Gärten und Gartenpflanzen macht deutlich, dass von Anfang an fremdländische Pflanzen für die Entwicklung der Gartenflora Mitteleuropas sehr wichtig waren. Inzwischen sind viele dieser Arten allgemein verbreitet, selbst in den Bauerngärten. Ohne diese aus vielen Gebieten der Erde zu uns gekommenen Pflanzen gäbe es die Blütenpracht hoch- und spätsommerlicher Gärten

nicht, und ihre Farben würden sich weitgehend auf verschiedene Grüntöne beschränken. Die Geschichte von Gärten und Gartenpflanzen hängt offensichtlich eng zusammen mit der Geschichte des Menschen.

#### LITERATUR:

- ANDRASCHKO, F.M. 1994: Anmerkungen zur Archäologie von Gärten. *Geschichte des Gartenbaus und der Gartenkunst* 1, 1994, 5-22.
- BAY, P. de, BOLTON, J. 2000: *Gartenkunst im Spiegel der Jahrhunderte*. München 2000.
- BEHLING, L. 1967: *Die Pflanze in der mittelalterlichen Tafelmalerei*. Köln <sup>2</sup>1967.
- BEHRE, K.-E. 1978: Formenkreise von *Prunus domestica* L. von der Wikingerzeit bis in die frühe Neuzeit nach Fruchtsteinen aus Haithabu und Alt-Schleswig. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* 91, 1978, 161-179.
- BEHRE, K.-E. 1983: *Ernährung und Umwelt der wikingerzeitlichen Siedlung Haithabu*. Neumünster 1983.
- BEUCHERT, M., 1999: *Symbolik der Pflanzen*. Frankfurt <sup>3</sup>1999.
- CARROLL-SPILLECKE, M. (Hrsg.) 1992: *Der Garten von der Antike bis zum Mittelalter*. Mainz 1992.
- CUNLIFFE, B. 1981: Roman gardens in Britain: A review. In: Macdougall, Jashemski (eds.), *Ancient Roman gardens*. Washington D. C. 1981, 95-108.
- CUVELAND, H. de, 1989: *Der Gotorfer Codex von Simon Holtzbecker*. Worms 1989.
- DRESENDÖRFER, W. 1998: Vom Kräuterbuch zur Gartenlust. Der Hortus Eystettensis zwischen Medizin, Botanik und Hortikultur. In: H.-O. Keunecke, *Die Pflanzenwelt des Hortus Eystettensis*. München 1998, 73-90.
- DRESENDÖRFER, W. 2001: „Beggars Lice“ and „Miracle Tree“. On the plants of the New Kräuterbuch. In: Leonhart Fuchs: *New Kräuterbuch*. Reprint. Köln 2001, 898-928.
- EPPERLEIN, S. 1975: *Der Bauer im Bild des Mittelalters*. Leipzig 1975.
- HANELT, P., HÖGEL, E. (Hrsg.) 1999: *Der Lustgarten des Johann Royer*. Magdeburg 1999.
- HARVEY, J. 1981: *Mediaeval gardens*. Oregon 1981.
- HARVEY, J. 1988: *Restoring period gardens from the Middle Ages to Georgian Times*. Shire Garden History series 1. London 1988.
- HENNEBO, D. 1987: *Gärten des Mittelalters*. München 1987.
- HUSA, V. 1971: *Homo faber. Der Mensch und seine Arbeit. Die Arbeitswelt in der bildenden Kunst des 11.-17. Jahrhunderts*. Prag 1971.
- JANKUHN, H. 1969: *Deutsche Agrargeschichte 1: Vor- und Frühgeschichte vom Neolithikum bis zur Völkerwanderungszeit*. Stuttgart 1969.
- JANSSEN W., WILLERDING, U. 1997: *Gartenbau und Gartenpflanzen*. In: *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde* 10. Berlin, New York, 2. völlig neubearb. Aufl. 1997, 449-462.
- JASHEMSKI, W. F. 1979: *The gardens of Pompeii, Herculaneum and the villas destroyed by Vesuvius*. New Rochelle 1979.
- KNÖRZER, K.-H. 1999: *Die Pflanzenfunde*. In: W. u. B. Janssen, *Die frühmittelalterliche Niederungsburg bei Haus Meer, Kreis Neuss. Rheinische Ausgrabungen* 46. Bonn 1999, 104-214.



- KNÖRZER, K.-H., MEURERS-BALKE, J. 1990: Die Wirtschafts- und Nutzflächen eines römischen Gutshofes. In: H. Hellenkemper et al. (Hrsg.), *Archäologie in Nordrhein-Westfalen*. Mainz 1990, 242-245.
- KRAUSCH, H.-D. 1999: Zierpflanzen im Garten von Hessen. In: HANELT, HÖGEL 1999, 45-59.
- KRAUSCH, H.-D., HANELT, P., SCHELIGA, T. 1999: Die Royerschen Pflanzenlisten 1607/1630 und 1630/1651. In: HANELT, HÖGEL 1999, 107-143.
- KÜSTER, H. 1999: Älteste Hinweise auf Gärten: Gewürze im Jungneolithikum Mitteleuropas. *Hamburger Werkstattreihe zur Archäologie* 4, 1999, 55-60.
- LANDSBERG, S. 1995: *The medieval garden*. London 1995.
- LANGE, E. 1988: Obstreste aus dem Zisterzienserkloster Seehausen, Kr. Prenzlau. *Gleditschia* 16, 1988, 3-24.
- LAPPE, U. 1994: Der Schloßgarten zu Arnstadt. *Geschichte des Gartenbaus und der Gartenkunst* 1, 1994, 105-112.
- LOHMANN, J. 1994: Zur Rekonstruktion eines frühmittelalterlichen Gartens im Freilichtmuseum Oerlinghausen. *Geschichte des Gartenbaus und der Gartenkunst* 1, 1994, 113-120.
- OPRAVIL, E. 2000: Zur Umwelt des Burgwalls von Mikulčice und zur pflanzlichen Ernährung seiner Bewohner (mit einem Exkurs zum Burgwall Pohansko bei Břeclav). In: L. Poláček (Hrsg.), *Studien zum Burgwall von Mikulčice* 4. Brno 2000, 9-169.
- RECHENBERG, A. 1999: Die Darstellung der Nutzung pflanzlicher Ressourcen im Museum. *Hamburger Werkstattreihe zur Archäologie* 4, 1999, 149-152.
- RÖSCH, M. 1999: Archäobotanische Belege für frühmittelalterlichen Gartenbau in Südwestdeutschland. *Hamburger Werkstattreihe zur Archäologie* 4, 1999, 61-69.
- SCHMIDT, L. 1953: Spaten-Forschungen. *Archäologie und Völkerkunde* 8, 1953.
- SLESIN, S., PELLERIN, G. 1997: *Vom Zauber alter Gartengeräte*. Köln: 160 S.
- STEPHAN, H.-G. 2004: Archäologische Untersuchungen im Garten der Göttinger Universitätsaula. Befunde und Funde zur Siedlungsgeschichte und Sachkultur der Stadt Göttingen. In diesem Band.
- TAYLOR, C. 1983: *The archaeology of gardens*. Aylesbury 1983.
- VOGELLEHNER, D., 1984: Garten und Pflanzen im Mittelalter. In: G. Franz, *Geschichte des deutschen Gartenbaues*. Stuttgart 1984, 69-98.
- VOGT, H.-J. 1975: Archäologische Beiträge zur Kenntnis der landwirtschaftlichen Produktionsinstrumente in den brandenburgischen Bezirken. *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 16, 1975, 491-503.
- WILLERDING, U., 1984a: Paläo-ethnobotanische Befunde und schriftliche sowie ikonographische Zeugnisse in Zentraleuropa. In: W. van Zeist, K. Wasylikowa, K.-E. Behre (Hrsg.), *Plants and ancient man*. Rotterdam 1984, 75-98.
- WILLERDING, U. 1984b: Ur- und Frühgeschichte des Gartenbaues. In: G. Franz (Hrsg.), *Geschichte des deutschen Gartenbaues*. *Deutsche Agrargeschichte* 6. Stuttgart 1984, 39-68.
- WILLERDING, U. 1988: Die Paläo-Ethnobotanik und ihre Entwicklung im deutschsprachigen Raum. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* 100, 1988, 81-105.
- WILLERDING, U. 1991: Präsenz, Erhaltung und Repräsentanz von Pflanzenresten in archäologischem Fundgut. In: W. van Zeist, K. Wasylikowa, K.-E. Behre, *Progress in Old World Palaeoethnobotany*. Rotterdam 1991, 25-51.
- WILLERDING, U. 1992: Gärten und Pflanzen des Mittelalters. In: CARROLL-SPILLECKE 1992, 249-284.
- WILLERDING, U. 1994a: Der Museumslehrgarten am Heimatmuseum der Stadt Duderstadt. *Museums-Info-Blatt*. Duderstadt 1994.
- WILLERDING, U. 1994b: Zur frühen Geschichte des Gartenbaus in Mitteleuropa. *Geschichte des Gartenbaus und der Gartenkunst* 1, 1994, 127-148.
- WILLERDING, U. 2000: Karolingische und hochmittelalterliche Pflanzenreste aus Corvey. In: H.-G. Stephan, *Studien zur Siedlungsentwicklung und -struktur von Stadt und Reichskloster Corvey (800-1670)*. Neumünster 2000, 593-621.
- WILLERDING, U. 2002: Zur Rekonstruktion von Standortbedingungen und anthropogener Vegetation im Umkreis früher Siedlungen. In: P. Ettl et al. (Hrsg.), *Interdisziplinäre Beiträge zur Siedlungsarchäologie*. *Gedenkschrift für Walter Janssen*. *Internationale Archäologie. Studia honoraria* 17. Rahden 2002, 425-433.
- WINKELMANN-RHEIN, G. 1968: *Blumen-Brueghel*. Köln 1968.

Anschrift des Verfassers: