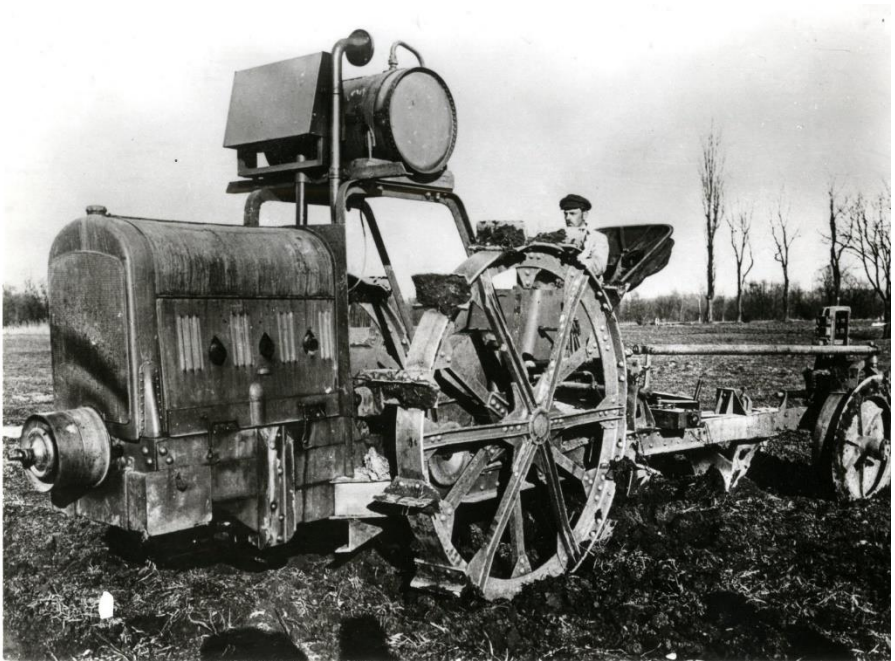


MENSCH - WIRTSCHAFT - KULTURLANDSCHAFT

Kulturland durch Menschenhand Geschichte der Landbearbeitung und Landeskultur



Deutsches Landwirtschaftsmuseum Schloss Blankenhain

Freistaat Sachsen

Österreichisches Landwirtschaftsmuseum Europaschloss Leiben

Niederösterreich

Sonderband 2025

Inhalt

Der Siedlungsraum	5
Bodenbearbeitung – vom Spaten zum Motorpflug	19
Aspekte zur Geschichte der Ernährung, Vorratshaltung und Konservierung	30
Anfänge der Gartenkultur in Mitteleuropa	47
Der Wald im Wandel der Zeit	60
Nachsatz	71
Tafeln	72

Bildnachweis

Bildarchiv DLM Schloss Blankenhain:

Abb. 1, 2, 4-9, 13, 15-18, 20-28, 31-37, 52, 53, 56-58

Bildarchiv Österreichisches Landwirtschaftsmuseum Europaschloss Leiben:

Abb. 3, 10-12, 14, 19, 29, 30, 38-51, 54, 55

Anfänge der Gartenkultur in Mitteleuropa

Die allerersten Anfänge der Gartenkultur in unserem mitteleuropäischen, nördlich der Alpen angesiedelten Kulturkreis fallen vermutlich zusammen mit den Anfängen der Ackerbaukultur, deren Spuren ins Altneolithikum (Bandkeramikerzeit, ab ca. 4600 v. Chr.) zurückführen. Außer Getreide lassen sich anhand von Funden verkohlter Samen die Hülsenfrüchte Erbsen und Linsen nachweisen, zur Nutzung ölreicher Samen wurden Lein und Schlafmohn gezogen. Aus dem Mittelneolithikum (Rössener Kultur) werden Samen verschiedener wildwachsender, später kultivierter Kreuzblütlerarten nachgewiesen, darunter z. B. Rübsen (*Brassica campestris*), sowie des erst im Mittelalter kultivierten Feldsalates. In der Bronzezeit (ab 1800 v. Chr.) kommen Ackerbohnen (*Vicia faba*) hinzu (Körper-Grohne 1987). Zu den ebenfalls begehrten Nahrungspflanzen gehörten auch verschiedene Ampfer-Arten, Wegwarte, Guter Heinrich, Wege- rich und Brennnessel (Widmayr 1987).

Es ist allerdings sehr fraglich, ob die genannten Nutzpflanzen schon planvoll in eigens für sie angelegten Hausgärten kultiviert wurden. Eher ist anzunehmen, dass man sie mehr oder weniger ungeregelt auf den die Behausungen umgebenden Nutzflächen anbaute. Einen Hinweis auf die Anfänge der Hausgärten in unseren Breiten gibt uns die Sprachwurzel des Begriffs „Garten“ selbst, der in seinem Ursprung auf das indogermanische Wort „gher“ zurückführt, was die Bedeutung von „fassen“ hatte. Daraus entwickelte sich althochdeutsch „gardo“, gotisch „garda“ und mittelhochdeutsch „garte“ (Widmayr 1987, Busch 1984). Der „Garten“ ist also ursprünglich „das eingefasste“ Stück Privatland um das Hofwesen, das durch einen Weideflechtzaun von den Kulturlflächen der Allgemeinheit abgegrenzte „Zaunland“, das als Sondereigentum besonderen Schutz genoss und als heilig und unverletzbar galt (Widmayr 1987). Dieser juristische Sonderstatus des Hausgartens wurde erstmals in einer frühmittelalterlichen Gesetzessammlung, den Salfränkischen Gesetzen (Pactus legis Salicae, 6. Jahrhundert) dokumentiert, nach der die Beraubung des „eingefriedeten“ Hauslandes ungleich schwerer geahndet wurde als ein Diebstahl in der Feldmark (Widmayr 1987).

Dieses mit dem Haus verbundene, eingezäunte, in die Individualnutzung übergegangene Stück Land war in der Hauptsache das Betätigungsfeld der Hausfrau, wie viele alte deutsche Frauennamen bezeugen: Hiltgart, Luitgart, Irminggart, Wendelgart, Gerda u. a. (Widmayr 1987).

Als die Legionen Roms um die Zeitenwende bis an Rhein und Donau vorstießen, fanden sie nördlich der Alpen eine einfache bäuerliche Kultur vor, die weitgehend auf Naturalwirtschaft beruhte. Die Siedlungen waren von „Hausland“ umgeben, das vorwiegend als Gartenland angesprochen werden kann. Diese Gärten müssen aber hinsichtlich ihrer Pflanzenvielfalt und Struktur als ärmlich und schlicht bezeichnet werden, wenn man sie mit der Pracht und Fülle der römischen Gärten vergleicht. Schon Tacitus (98 n. Chr.) erwähnt das und spottet in seiner „Germanica“ über die Armseligkeiten der germanischen Gärten (Busch 1984).

Die Landgüterverordnung Karls des Großen

Die erste schriftliche Quelle über in deutschen Nutzgärten angebaute Pflanzen stammt aus der Karolingerzeit. Kaiser Karl der Große begründete die „Karolingische Renaissance“, – der Versuch einer Erneuerung und Konsolidierung des römischen Imperiums unter christlichen Vorzeichen und unter fränkisch-deutscher Führung, bei dem auch antike und orientalische

Einflüsse wirksam wurden, da der durch die Turbulenzen der Völkerwanderung abgesunkene Fernhandel sich wieder belebte (Hennebo 1987). Diese Reformbemühungen fanden ihren Niederschlag in einer Landgüterverordnung von 812, dem „*Capitulare de villis et curtis imperialibus*“, das z. T. sehr detaillierte Vorschriften zur Verwaltung der Krongüter enthielt. Das 70. Kapitel des „*Capitulare*“ enthält eine Liste von 73 Gemüse- und Kräuterpflanzen wie beispielsweise Eibisch, Malven, Kohl, Schnittlauch, Zwiebeln, Anis, Sellerie, Petersilie, Liebstöckel, um nur einige zu nennen, sowie 16 verschiedene Obstbäume z. B. Apfel, Pflaume, Speierling, Feige, Pfirsich, Quitte, usw., die zum Anbau in den Hausgärten empfohlen wurden. Einerseits lassen die Pflanzenlisten des „*Capitulare*“ auf bloßes gelehrtes Interesse am Studium antiker Pflanzenglossare ohne Rücksicht auf die örtliche Durchführbarkeit des Anbaus schließen, da mediterrane Pflanzen wie Feige, Lorbeerbaum und Artischocken aufgezeichnet sind (Metz 1954), andererseits kann man davon ausgehen, dass die Pflanzeninventarlisten dieser Landgüterverordnung einen repräsentativen Querschnitt durch die mittelalterlichen Hausgärten bieten, da die meisten Pflanzen auch in den danach aufgezeichneten Skripten erscheinen, wie z. B. in der frühmittelalterlichen Klosterliteratur.

Die Klostergärten des Frühmittelalters

In der Regierungszeit Karls des Großen treten die Klöster, als geistige und kulturelle Schwerpunkte des Landes hervor. Die „*Regula monachorum*“ des Heiligen Benedikt von Nursia wurde zur übergreifenden Klosterordnung des Abendlandes (Prinz 1980). Innerhalb der asketischen Praxis nahm die körperliche Arbeit einen hohen Stellenwert ein („*Ora et labora!*“) und bot die Voraussetzung für das Aufblühen handwerklicher und landwirtschaftlicher Praxis in und um die Klostermauern. Die gleichzeitige wissenschaftliche Übernahme und Verarbeitung antiken Bildungsgutes auch aus den Bereichen Botanik, Medizin, Land- und Gartenbau, sowie nicht zuletzt die Notwendigkeit der Selbstversorgung führten dazu, dass den Klöstern blühende Nutzgärten angeschlossen waren, die hinsichtlich Inventar und Anbautechnik Musterfunktion hatten und somit als Innovationszentren für den Gartenbau der zumeist bäuerlich strukturierten Umgebung gelten können. Weiterhin bildeten die Klöster die medizinischen Versorgungspunkte des Landes und die Verwendung heimischer, sowie durch die Reiseaktivität der Mönche neu eingebürgerter Heilpflanzen hatte in den Klostergärten ihren wichtigsten Ursprung.

Aus dem Jahre 830 stammt der (nie zur Ausführung gekommene) Bauriss eines Klosters von St. Gallen, zu dem der gezeichnete Plan einer frühmittelalterlichen Gartenanlage gehört. Die darin aufgeführten Nutzpflanzen stimmen im Wesentlichen mit denen des „*Capitulare de villis*“ überein, vom botanischen Inhalt her liegen keine neuen Erkenntnisse vor, die Bedeutung der Gartenpläne liegt vielmehr auf der gestalterischen Seite. Im St. Galler Klosterplan sind vier Bereiche gärtnerisch gestaltet, die Kreuzgänge, der Baumgarten und Friedhof, der „Wurzgarten“ mit Heilkräutern und der Gemüsegarten („*hortus*“). Der Kreuzgang umgibt den zentralen Hof der Klosteranlage, um den sich sämtliche Gebäude gruppieren. Er ist ringsum von Arkaden umgeben, die an jeder der vier Seiten einen Eingang zum Gartenhof haben. Von hier aus verlaufen die geraden Wege, die die Fläche in vier gleichgroße Quadrate teilen. Die vier Wege stoßen in der Mitte des Hofes auf eine kleine quadratische Fläche, die selbst noch von einem zusätzlichen Weg umschlossen ist. Hier findet sich zum ersten und letzten Mal während des gesamten Mittelalters ein Anklang an antike Stiltraditionen, eine Bezugnahme zwischen Architektur und Gartengliederung, das Prinzip der bepflanzten Arkadenhöfe,

angelehnt an die byzantinischen und maurischen Anlagen, das sich sonst außerhalb der Klöster nirgends in Mitteleuropa wiederfindet (Hennebo1987).

Diese schlichte, klare Gliederung des Klosterinnenhofes mit Betonung der Mitte durch das zentrale Wegkreuz war über Jahrhunderte hinweg das Vorbild für die Struktur der bäuerlichen Hausgärten in Deutschland. In dem 444 Hexameter umfassenden Gedicht über den Gartenbau („*Liber de cultura hortorum*“), kurz „*Hortulus*“ genannt, gibt Walahfrid Strabo, 838–849 Abt des Benediktinerklosters Reichenau, ein weiteres realistisches Dokument des frühmittelalterlichen Gartenbaus. In Versform sind intime Beobachtungen und Erfahrungen über Wachstum, Gedeihen, Pflege und Nutzenanwendung von 23 Pflanzenarten geschildert. Dabei handelt es sich weitgehend um Arzneipflanzen, die eigenen Beobachtungen werden im Gedicht durch pharmakologische Befunde aus antiken Quellen ergänzt. Neben dem medizinischen Aspekt tritt im „*Hortulus*“ ein weiterer, das gesamte Mittelalter prägender Gesichtspunkt in den Vordergrund: der Symbolgehalt der Pflanzen mit religiös-heilsgeschichtlichem Bezug. Die Kräuter der mittelalterlichen „Wurzgärten“ hatten im Mittelalter als Heilkräuter mit kultisch-religiöser Aura eine wesentlich tiefere Bedeutung als heute, da sie nur mehr als „profane“ Gewürzkräuter oder Zierpflanzen fungieren.

Noch mehr als Walahfrid Strabo, verzichtet die Benediktiner-Äbtissin Hildegard von Bingen (1089–1179) auf den Rückgriff auf antike Quellen und schildert in ihrem Werk „*Liber subtilitatum diversarum naturarum creaturarum*“ („Buch von den inneren Wesen der Naturen der Geschöpfe“) eigene und eher volkstümliche Erfahrungen. Auch hier liegt im botanisch-gärtnerischen Teil des Werkes (= „*Physica*“) der Schwerpunkt auf der Heilkunde, etliche neue Heilkräuterarten werden erwähnt, zum ersten Mal tauchen auch deutsche Pflanzennamen auf. Angaben über Kultur und Wuchsort sind aber eher spärlich. Trotzdem vermittelt die Naturkunde Hildegards wohl ein verlässliches Bild über das im „gemeinen Volk“ des Mittelalters vorhandene Wissen um Heilpflanzen und ihre Kräfte (Vogellehner 1984).

Der Dominikaner-Abt und mittelalterliche Universalgelehrte Albertus Magnus (1193–1280) verfasste die erste selbständige wissenschaftliche Gartenbaulehre in Deutschland: Das 7. Buch seiner Botanik („*De vegetabilibus et plantis libri*“) trägt den Titel „Über die Verwandlung der Pflanze aus dem wilden Zustand in den Kulturzustand“ und handelt von Pflanzenernährung, Düngung, Bewässerung, Bodenbearbeitung, Säen und Pfropfen. Ein zweiter Abschnitt gibt eine Reihe von Kulturanweisungen für verschiedene Garten- und Ackerpflanzen, die weitgehend noch dem karolingischen Pflanzenkenntnisschatz entstammen, so dass das botanische Inventar des Gartens im 13. Jahrhundert nicht viel anders war als vier Jahrhunderte zuvor.

Gärten im Hochmittelalter

Ein zentrales Ereignis im Hochmittelalter waren die Kreuzzüge, die den Kontakt mit der geistigen und materiellen Welt des Orients herstellten. Damit wurden Handelsbeziehungen eingeleitet, die die deutschen Gärten im 12. und 13. Jahrhundert um folgende Pflanzen bereicherten: Spinat, Borretsch, Wermut, Basilikum, Alant, Beifuß, Buchsbaum, Melisse, Pfingstrose, Ringelblume, Ysop, Thymian u. a. (Wein 1914). Viele unserer bunten Gartenblumen stammen also aus dem Vorderen Orient und wurden damals eingeführt. Seit der Zeit der Kreuzzüge haben die Hausgärten damit aufgehört, reine Nutzgärten zu sein (Hügin 1991). Auch im Mittelerranraum wurden neue Kulturpflanzen eingeführt wie Pistazie, Limone, Aprikose, Wassermelone, Sesam und Johannisbrot (Kaufmann 1892).

Ein zweiter wichtiger Aspekt für diese Epoche ist der Aufbau der Städte, das Entstehen von städtischer Kultur, Marktwesen und Geldwirtschaft sowie das stetige Wachstum der Bevölkerung. Das brachte zum einen wachsenden Bedarf an Gartenbauerzeugnissen mit sich, zum anderen eine Verfeinerung der Gartenkultur und das Entstehen von Ziergärten. Mit dem Aufkommen des neuen Standes der ritterlich-höfischen Gesellschaft und damit einer differenzierten Sozialstruktur entstand das Bedürfnis zur Abgrenzung durch Schaffung eigener Formen, Regeln und Konventionen. Auf dem Hintergrund des Ritter- und Minnedienstes müssen die neuen Elemente der Gartenkultur gesehen werden, die nun entstehen. Christlicher Pflichterfüllung, höfischem Gottes- und Frauentdienst, tiefer Gläubigkeit stehen Weltlust, Muse, Spiel und derb-frivole Erotik gegenüber (Hennebo 1987). Diese beiden Gegenpole bilden nun die wesentlichen Strukturelemente der mittelalterlichen Lustgärten. Sie waren parkartig gestaltet, mit Rasenbänken, Wasserspielen, Rankgerüsten und Lauben, die nicht zuletzt als „Liebesnester“ fungierten. Der Garten war der Ort der Geselligkeit, der sinnlichen Muse und der irdischen Liebe, gefeiertes Sinnbild der Frauenschönheit. Zum anderen war er noch tief mit christlicher Symbolik behaftet, das schön gestaltete irdische Paradies war gleichzeitig die Allegorie des himmlischen Paradieses, Frauentdienst, erotische Eskapaden und Marienkult vermischten sich, irdische Bedürfnisse und himmlische Ansprüche schrieben dem Garten eine zentrale Rolle im höfischen Leben zu.

Viel seltener abgebildet und beschrieben, das unspektakulärer als die Lustgärten, aber in der Praxis wohl häufiger verbreitet, waren die „Wurzgärten“ der Burgen, die als Nutzgärten der Eigenversorgung der Burgherren dienten und in denen Arzneikräuter zur Heilmittelproduktion gezogen wurden. Zumeist lagen sie zwischen der inneren und äußeren Ummauerung eingefriedet.

In späteren Jahrhunderten dienten die Gärten der Adligen als Vorlage für die Gestaltung der bürgerlichen und bäuerlichen Hausgärten; so wurde das barocke Gestaltungskonzept fürstlicher Residenzgärten mit Buchsbaumeinfassungen, Wegekreuz mit zentralem Rondell, Lauben und Kübelpflanzen für die städtischen und dörflichen Hausgärten übernommen, auch dürfte manches seltenere Gewächs als Ableger oder Steckling seinen Weg vom Schloss- in den Bürger- oder Bauerngarten genommen haben (Stiglmair 1988). Mit dem Aufbau der Städte und deren wachsender Bevölkerung wuchs auch der Bedarf an Gartenbauprodukten. Die ersten Städte gingen durch Ummauerung, Marktrechtverleihung etc. aus Dörfern hervor und waren entsprechend bäuerlich strukturiert; aus einzelnen Hofanlagen bestehend, zu denen auch die Gärten gehörten. Im mittelalterlichen Speyer gab es Hausgärten von zwei Morgen Größe. Für Göttingen ist die Existenz innerstädtischer Gemüsegärten nicht nur durch Schriftquellen, sondern auch durch paläo-ethnobotanische Funde für das Spätmittelalter nachgewiesen (Willerding 1984). Neben Gemüse- und Gewürzgärten lässt sich auch die Existenz von Obstgärten belegen. In Duisburg wurden in innerstädtischen Hausgärten Gemüse- und Salatpflanzen, Obstfrüchte, Heilpflanzen u. a. gezogen (Knörzer 1983). Dort, wo die Bürger keine oder nur kleine Gartenflächen direkt am Haus zur Verfügung hatten, mussten sie damit an den Stadtrand ausweichen, zwischen die bebaute Fläche und die Ummauerung, oder außerhalb der Stadtmauern in den bei vielen Städten vorhandenen weiteren Verteidigungsring zwischen Mauer und mit Wall und Graben befestigtem äußeren Ring. Die hier sich ansiedelnden Bürger wurden geringschätzig „Pfahlbürger“ genannt, in Lübeck, der um 1500 volkreichsten Stadt in Deutschland, waren sie die „Medebürger“. Aus ihnen gingen dann die ersten Gärtnerzünfte hervor, für Lübeck erstmalig 1370 urkundlich erwähnt. Zu ihren Aufgaben gehörte es u. a.,

gemeinsam Saatgut zu kaufen und die Einhaltung von Anbauregeln zu überwachen (Kroeschell 1984). Mit zunehmender städtischer Bevölkerungsdichte wurden vom 13. bis zum 16. Jahrhundert außerhalb der Stadtmauern vermehrt private und gewerbliche Gemüse- und Obstgärten angelegt, ein Vorgang, den Irsigler 1983 als „Vergartung“ bezeichnet. Breite Gürtel mit Gemüse- und Obstkulturen umgaben in dieser Epoche die Städte Hamburg, Köln, Bonn, Breslau, Nürnberg, Bamberg, Erfurt, Würzburg und andere. Der Gemüse- und Obstbau erreichte hier die Form großmaßstäblicher Sonderkulturen, die für die Versorgung der städtischen Bevölkerung notwendig wurden (Abel 1967).

Von den Klostergärten wurde oft das Prinzip der Dreiteilung in Obst-, Gemüse- und Kräutergärten übernommen. Diese fanden sich bei jedem Hofanwesen der zunächst unfreien Fronhöfe und bis in unsere Zeit hinein hat sich daran nicht viel geändert. Die Größe der Gärten spiegelte auch oft die Größe der Höfe und die soziale Stellung der Bauern wieder. Große Anbauflächen waren schon allein nötig, um die zahlreichen Familienmitglieder und das viele Gesinde satt zu bekommen (Widmayr 1987). In engen Dorfkernen hingegen fielen die Gärten häufig klein aus, wo die Häuser sich eng aneinanderdrängen und wenig Grünflächen dazwischen übriglassen. Hier wurde das Grobgemüse häufig auf den Feldern oder in den den Dörfern vorgelagerten „Kräutergärten“ angebaut.

In den Dörfern lagen die Gärten meist hinter dem Haus, fächerförmig nach außen, einen zweiten Ring bildend. Die rückwärtigen Gartenzäune bildeten dabei eine geschlossene Grenzlinie, aus dem der „Etter“ hervorging, der die Privatgeländeflächen der dörflichen Anwesen gegen die dem Flurzwang unterliegende Feldflur abschloss. Der Etter gewährte dem Dorf seinen spezifischen Frieden, hier endete das Recht der Feldflur mit Gemeindeweide, Fruchtwechsel und Zehntpflicht. Die umzäunten Gärten genossen somit das Sonderrecht des Privatgeländes und die hieraus erzielten Gewinne waren nicht abgabepflichtig (Kroeschell 1984). Schon bald ging man jedoch dazu über, Teile der Gärten, namentlich die „Kräutergärten“ aus dem Dorf in die gemeinschaftlich genutzte Feldflur, oder auch in die gemeindeeigene Allmende auszulagern. Die Struktur der Bauerngärten hat sich seit Jahrhunderten weitgehend erhalten, erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts änderte sie sich rapide. Ein Zaun, seltener auch Mauern oder Hecken aus Beerenobst oder Ziersträuchern umfriedeten den Bauerngarten. Nach rein praktischen Gesichtspunkten angelegte Hauptwege unterteilen ihn, meist sind es zwei, die sich in der Mitte kreuzen, wo oft ein Rondell liegen kann. Hauptwege und Rondell werden meist von geschnittenen Buchshecken eingefasst. Im Frühjahr werden die Beete gerichtet und durch schmale Trittpfade voneinander getrennt. Der Anbau erfolgt Beetweise, selten in Mischkultur. Im Herbst wird der Garten von vorne nach hinten spatentief umgegraben und dabei mit Mist und/oder Kompost gedüngt. Die Randbereiche des Gartens bleiben den Dauerkulturen vorbehalten (Küchenkräuter, Beerensträucher, Blütenstauden, Ziergehölze).

Zum Gartenbau der Renaissance

Das Zeitalter der Renaissance läutet die abendländische Neuzeit ein. Eine Rückbesinnung auf die Werke und Werte des klassischen Altertums findet statt, der Mensch in der Welt steht nun im Mittelpunkt. Man wendet sich ganz neu dem „Diesseits“ zu und diese Geisteshaltung findet ihren Ausdruck in allen Kulturerscheinungen: In der Kunst rücken Raum und Körperlichkeit in den Vordergrund, die Naturwissenschaften lösen sich von der Theologie und beginnen

dadurch aufzublühen; Entdeckungen und technische Erfindungen sind die Folge. Die Städte entwickeln sich durch eine ausgefeilte Handels- und Finanzwirtschaft, was einen Reichtum an architektonischer Größe nach sich zieht. Auch die Gartenkultur erhält einschneidende gestalterische Impulse. Die Hinwendung zur Erscheinungsfülle der Natur erweitert den Wohnraum in Garten und Landschaft hinein, Architektur, Garten und Kunst verschmelzen in den italienischen Städten zu einer Einheit, die klassischen Harmonieprinzipien folgt. Berühmt sind die vielfach beschriebenen Terrassengartenanlagen der italienischen Städte, die zum Vorbild für das übrige Mitteleuropa wurden (v. a. England, Frankreich, Holland, Deutschland). Bis in die einfachen Hausgärten hinein sind die neuen klassischen Formprinzipien bemerkbar: statt einfacher rechteckiger oder quadratischer Formen und Umrisse entstehen kunstvoll geschwungene Linien und Muster. Erinnert sei dabei an die englischen Kräutergärten, deren Beete durch kunstvolle Flechtmuster aus niedrig geschnittenen Hecken abgegrenzt sind, die sogenannten „Knoten-“ oder „Knüpfmustergärten“ (Garland 1988).

Die ab der Renaissance eingeschlagene Tendenz, die Natur immer mehr künstlichen und geometrischen Formprinzipien zu unterwerfen, gipfelte schließlich in den französischen Gartenanlagen des Barock, riesigen, ihrer Natürlichkeit beraubten Gesamtkunstwerken, dem absoluten Herrscherwillen des Monarchen unterworfen. Zu Beginn des 18. Jahrhunderts setzte dann in England eine Gegenbewegung ein, die „Englischen Gärten“ waren fortan so gestaltet, dass sie sich nahtlos der sie umgebenden Natur anpassten.

Diese einleitenden Betrachtungen können und sollen nur den kulturgeschichtlichen Rahmen abstecken für die Neuerungen, die diese Epoche kennzeichnen. Wesentlich wichtiger als formalästhetische Gesichtspunkte waren für den Gartenbau jedoch die Entdeckungsreisen der Renaissance in die neue Welt und nach Asien, die eine Fülle neuer Nutzpflanzen in die europäischen Hausgärten brachten.

Die wichtigsten neuen Nutzpflanzen wurden aus Südamerika eingeführt, an erster Stelle ist dabei die Kartoffel (*Solanum tuberosum*) zu nennen. Nach der Entdeckung Amerikas gelangte die andine Nahrungspflanze auf zwei verschiedenen Wegen nach Europa, einerseits nach Spanien, andererseits nach England (Körber-Grohne 1987). Sie durchquerte die Iberische Halbinsel zunächst ohne unmittelbare Folgen. Im dicht bevölkerten Italien weckte sie schon früh das Interesse, veranlasste zu Experimenten und fand mit „tartuffoli“ einen ihrer ersten Namen (Braudel 1985). Wegen der fehlenden Langtagadaptation scheitert jedoch zunächst eine Kultivierung im Kontinentaleuropa nördlich der Alpen, da hier die Kartoffel bereits an die klimatische Kältengrenze im Kurztag stößt (v. Gundlach 1987). Hier wird die Kartoffel erst als Zierpflanze in den Gärten der Adligen und Reichen gehalten, auch von Ärzten und Naturforschern wird sie gezogen und mit ihr experimentiert. In der breiten Bevölkerung findet sie dagegen keine Akzeptanz als Nahrungsmittel. Das lag wohl nicht nur am Starrsinn und Unwissen der Landbevölkerung, sondern an der ursprünglichen Kartoffelqualität (Körber-Grohne 1987) sowie der ursprünglichen Eigenschaft als Kurztagspflanze.

Erst im beginnenden 17. Jahrhundert setzte sie sich in Irland als Volksnahrungsmittel durch und führte zur Verbesserung der Ernährungssituation. Im deutschsprachigen Raum entstanden nach dem 30-jährigen Krieg erste Kartoffelbau-Innovationsinseln in den unterbesiedelten Schadensgebieten des 30-jährigen Krieges durch religiöse Emigranten und in den landwirtschaftlichen Ungunsträumen der Mittelgebirge, wo die Kartoffel die Kohlehydratlücke schloss. Doch erst die Lockerung des Steuersystems sowie die veränderte Betriebsform der Landwirtschaft, wie Nutzung der Brache durch Hackfrüchte, verschafften ihr den Durchbruch

zum Grundnahrungsmittel (v. Gundlach 1986 und 1989). Dem feldbaummäßigen Anbau ging jedoch überall, wie auch bei den meisten Gemüsen, der Anbau in den Hausgärten voraus; A. Smith schreibt über diesen in England früh einsetzenden Wandel in der Anbaustruktur 1776: „Kartoffeln, ... Rüben, Karotten, Kohl, lauter Gemüse, die man früher mit dem Spaten pflanzte, werden jetzt mit dem Pflug angebaut. Dadurch sind Gartenprodukte aller Art wesentlich billiger geworden“ (zitiert in Braudel 1985).

Ein weiterer Kulturneophyt aus dem tropischen Amerika ist der Mais (*Zea mays*), eine alte Nutzpflanze der Azteken- und Mayakultur, gelangte mit den Spaniern nach Europa und wurde im 16. und 17. Jahrhundert in klimatisch günstigen Gegenden Deutschlands (Rheinland, Württemberg, Baden) in Hausgärten angebaut, bevor er nach den Kartoffelmissernten zu Anfang des 19. Jahrhunderts als Ackerpflanze ganz Europa zu erobern begann (Körper-Grohne 1987). Die bis dato in Europas Gärten für die menschliche Ernährung gezogene Ackerbohne (*Vicia faba*) sinkt nach der Einfuhr der Grünen Gartenbohne (*Phaseolus vulgaris*) und der Feuerbohne (*Phaseolus coccineus*) aus Mittelamerika auf den Status des Viehfuttermittels herab (Körper-Grohne 1987).

Ein weißer „Amerikaner“ ist auch der Kürbis (*Cucurbita pepo*), der den Flaschenkürbis (*Cucurbita lageneria*) verdrängte und aus dem später in Italien die Zuchini (*Cucurbita pepo* var. *giromontii*) gezüchtet wurde (Körper-Grohne 1987).

Tomaten (*Lycopersicon esculentum*) und Paprikas (*Capsicum spec.*) stammen ebenfalls aus der Neuen Welt, setzen sich aber erst sehr spät als Nutzgartenpflanzen durch, in den mediterranen Ländern und Ungarn ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, in Deutschland erst seit den 1920er Jahren. Vorher wurden sie, wie die Kartoffel, als Zierpflanzen gehalten (Schröder-Lambke 1984). Auch einige heute in Europa weit verbreitete Zierpflanzen stammen aus der Neuen Welt, wie Kapuzinerkresse, Wunderblume, Tagetes, Canna, Sonnenblume, Balsamine, Magnolie, Yucca, Opuntie und viele andere.

Auch aus dem Mittelmeerraum wurden in der Renaissance etliche neue Kulturpflanzen nördlich der Alpen eingebürgert: Kopfsalat, Spargel, Blumenkohl, Rosenkohl, Kohlrabi, Mangold und Melonen (Schröder-Lembke 1984).

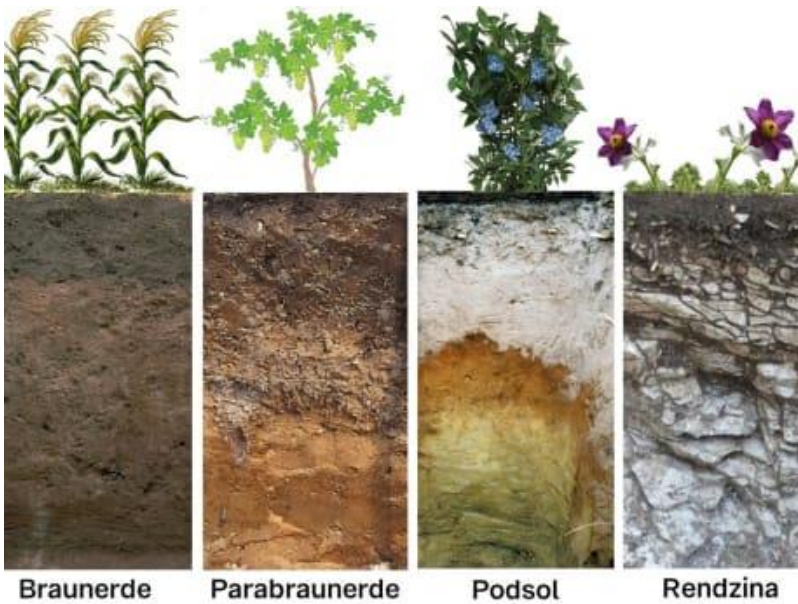
Aus den östlichen Provinzen des Osmanischen Reiches bereicherten etliche Zwiebelgewächse als neue Zierpflanzen die europäischen Hausgärten, wie die Tulpen, die zunächst wie kostbare Juwelen gehandelt wurden, oder Hyazinthen, Narzissen, Kaiserkronen, Levkoien, Flieder, neue Rosensorten und viele andere (Schröder-Lembke 1984).

Mit der Renaissance brach nicht nur auf wissenschaftlich-akademischer Ebene ein zunehmendes botanisches Interesse aus, auch in der breiten Bevölkerung etablierten sich Neugier und Sensationslust am Fremden und Exotischen. Nicht nur Apotheker und Ärzte, auch reiche Bürger, Patrizier und Adlige legten sich umfangreiche Ziergärten mit fremdländischen, möglichst exotischen und kuriosen Pflanzen an, Pflanzensammeln wurde gleichsam zu einer Art Gesellschaftsspiel. Neben der Ästhetik standen dabei, als eine Art Erbe des Mittelalters, medizinisch-pharmazeutische Aspekte im Vordergrund (Ewald 1991). Viele Zierpflanzen eroberten von diesen „privaten botanischen Gärten“ aus, die Hausgärten des Volkes, wo sie bis heute etabliert sind.

In diese Zeit der Geburt der „*Scientia amabilis*“, der „lieblichen Wissenschaft“ der Botanik fällt auch die Gründung der ältesten botanischen Gärten. Der überragenden Stellung der Apenninhalbinsel auf kulturellem und wirtschaftlichen Gebiet entsprechend, waren es die Städte im Gebiet des heutigen Italien, in denen die ersten botanischen Gärten entstanden – in



Abb. 1: Getreidefeld mit Ackerbegleitflora im Pleiße-Sprotte-Ackerhügelland.



Braunerde

Parabraunerde

Podsol

Rendzina

Abb. 2: Bodentypen.



Abb.3: Feldarbeit.

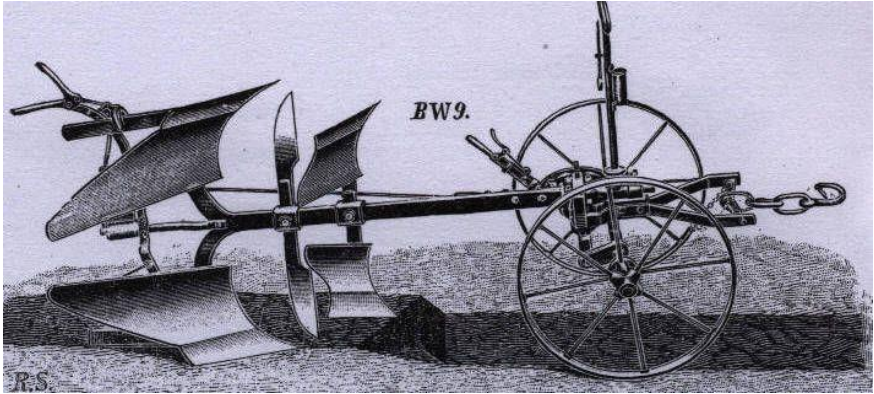


Abb. 5: Zweischar-Wendepflug, Firma Eberhardt, Ulm.

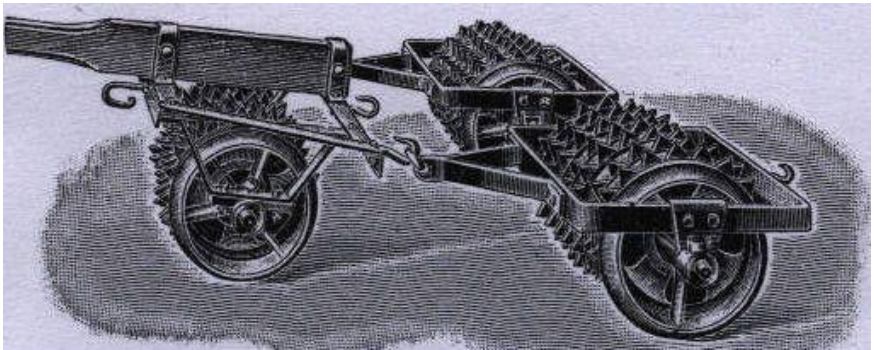


Abb. 6: Cambridge Walze.

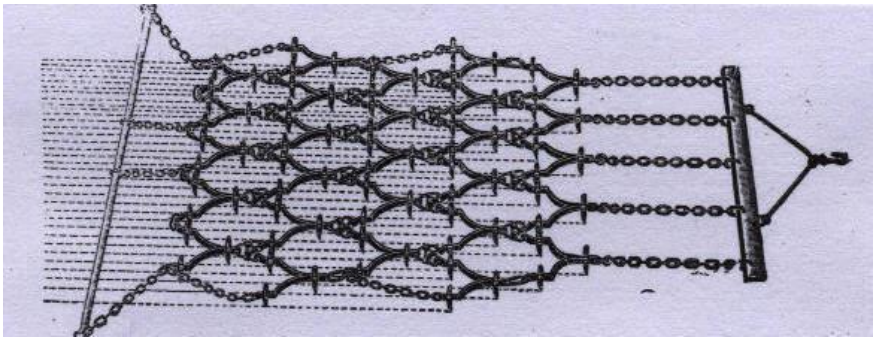


Abb. 7: Wiesenegge.

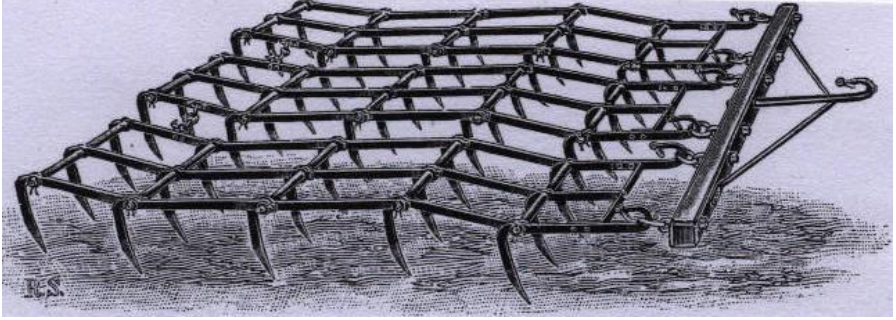


Abb. 8: Gelenkegge.

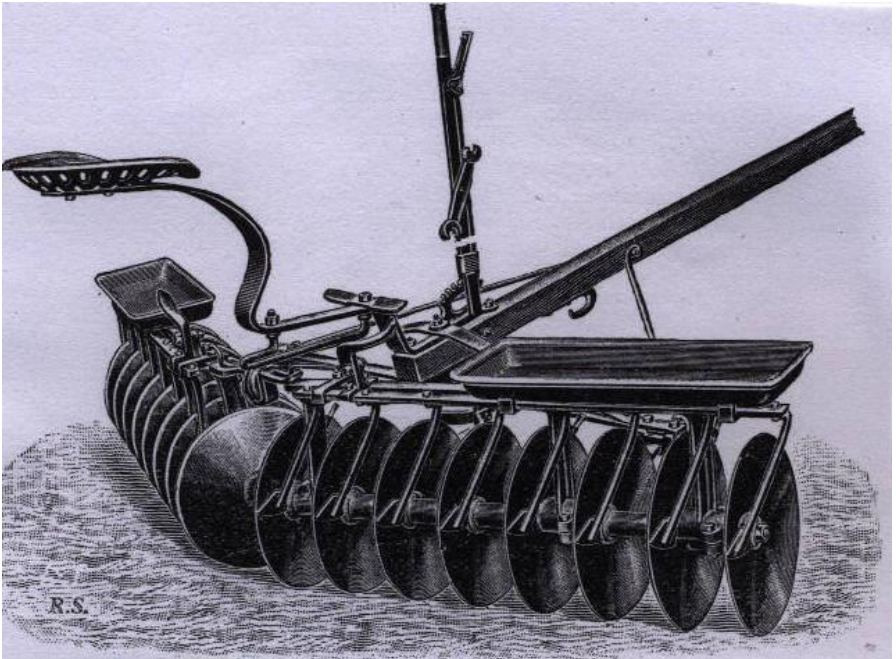


Abb. 9: Telleregge.

Dampfpflug II.

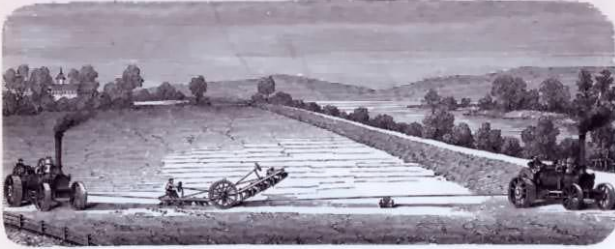


Fig. 1. Zweimaschinensystem.

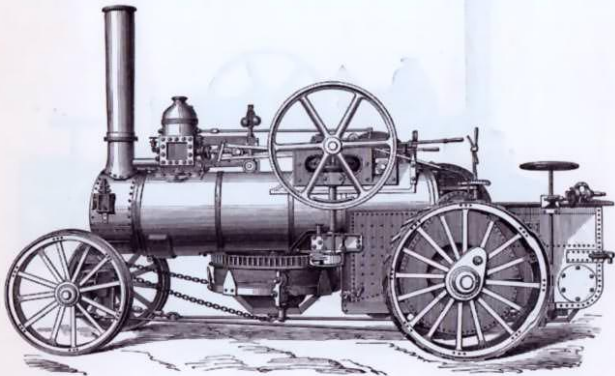


Fig. 2. Lokomotive des Zweimaschinensystems.

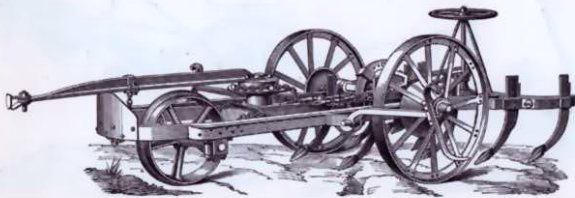


Fig. 3. Wendekultivator.

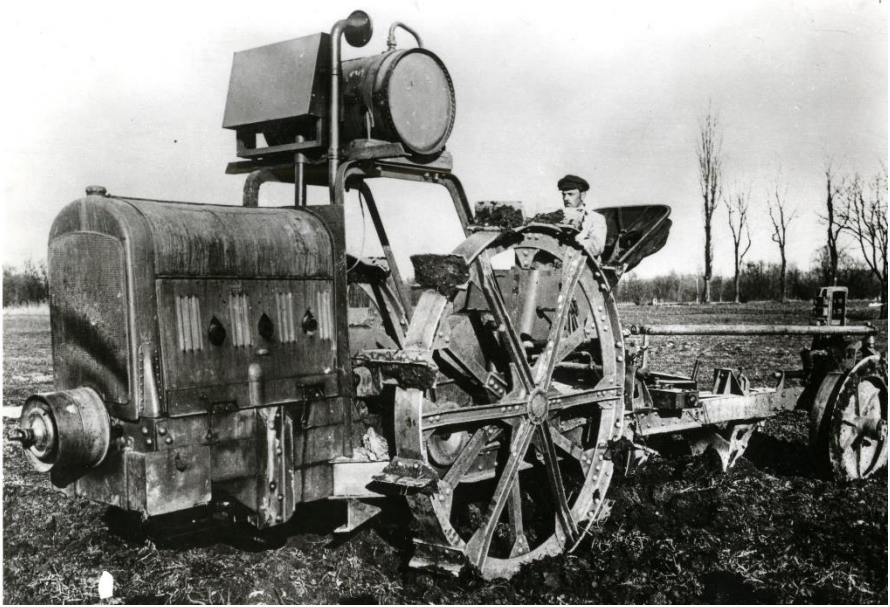


Abb. 11: Excelsior Motorplug.



Abb. 12: Wendestock-Motortragpflug.

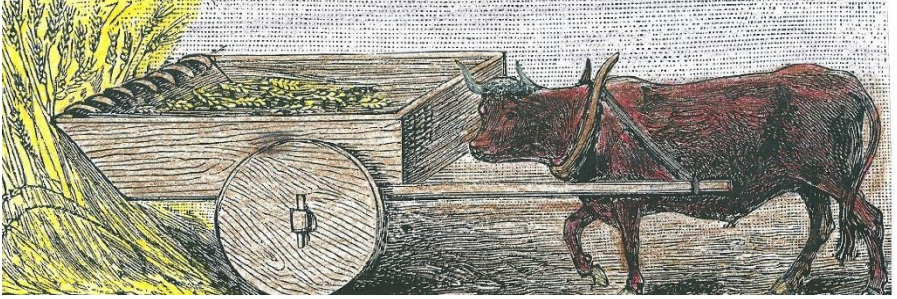


Abb. 13: Gallischer Mähwagen.



Abb. 14: Bei der Heumahd.