

Hubertus Günther

Der Beruf des Architekten zu Beginn der Neuzeit

Innovationsgeist und Kreativität als Berufsgeheimnis

Struktur

- A. Berufsbild und Anforderungsprofil des Architekten
- B. Aufgaben des Architekten
 1. Planung
 2. Beratung und Gutachten
 3. Organisation des Baubetriebs
 4. Architekt und Bauhandwerker
- C. Vorgang und Mittel der Planung
- D. Literarische Tätigkeit des Architekten und Zusammenarbeit mit Literaten
- E. Ausbildung des Architekten und eigenständige Studien
- F. Qualifikation des Architekten

A. Berufsbild und Anforderungsprofil des Architekten

Vom Beginn der Renaissance an war der Begriff »Architekt« in Italien sowohl im Lateinischen als auch in der Umgangssprache verbreitet. Er kommt in zahllosen Schriften der Renaissance vor, in Bauunterlagen, Berichten und theoretischen Traktaten. Nördlich der Alpen wurde er zunächst eher im literarischen Kontext gebraucht und verbreitete sich erst während des 16. Jahrhunderts in der Baupraxis.¹ Walter Ryff erklärt in seiner kommentierten Vitruv-Übersetzung von 1548 die ursprüngliche Bedeutung des Begriffs: »[...] das ist Regierer und Vorsteher derer, die am Bau arbeiten, wie denn solches Wort aus der griechischen Sprache verdeutscht

werden mag«². So ähnlich wurde das Wort im Mittelalter gebraucht.³ In Italien nahm der Begriff wieder die Bedeutung an, die er in der römischen Antike hatte und die er bis heute behalten hat.

Die theoretischen Schriften der Renaissance charakterisieren den Architekten allgemein als denjenigen, der die Konzeption des Bauvorhabens entwickelt und seine Durchführung leitet. So ist die Aufgabe des Architekten in den beiden gelehrten Architekturtraktaten definiert, die Leon Battista Alberti zu Beginn der Renaissance⁴ und der venezianische Architekt Vincenzo Scamozzi gegen Ende der Epoche⁵ (1615) verfaßten.

1428 charakterisierte der Sieneser Bildhauer Jacopo della Quercia den Beruf des Architekten ohne

1 So beispielsweise in Straßburg bei Jakob Wimpfeling, *Epithoma germanorum (Defensio Germaniae)*, Straßburg 1505, 39v, und um 1500 in den Akten der Dombauhütte. H. Rott, *Quellen und Forschungen zur südwestdeutschen und schweizerischen Kunstgeschichte im XV. u. XVI. Jh. III Der Oberrhein*, Stuttgart 1936, 302. Schon 1492 wurde der Steinmetz Johannes von Langenberg in seiner Funktion als Xantener Werkmeister als »Architekt« bezeichnet. Franz Bischoff, Burkhard Engelberg, »Der vilkunistreiche Architectoor und der Statt Augspurg Wercke Meister«, Burkhard Engelberg und die süddeutsche Architektur um 1500. Anmerkungen zur sozialen Stellung und Arbeitsweise spätgotischer Steinmetzen und Werkmeister. Augsburg 1999, 58f. Frdl. Hinweise H. Hubach.

2 Vitruv, *Zehn Bücher von der Architectur und künstlichem Bauen*, Ed. W. Ryff, Nürnberg 1548, 7r.

3 Zum Gebrauch des Wortes in Antike und Mittelalter cf. N. Pevsner, *The term »architect« in the Middle Ages*. In: *Speculum XVII*, 1942, 549–562. G. Binding, *Der früh- und hochmittelalterliche Bauherr als »sapiens architectus«*, Darmstadt 1996, 241–270. Im gleichen Sinn von »Baulciter« wurde der Begriff »architectus« etwa an der Konstanzer Bauhütte 1497 gebraucht. E. Reiners-Ernst, *Regesten zur Bau- und KG d. Münsters zu Konstanz*, Lindau/ Konstanz 1956, 34f. Hinweis H. Hubach.

4 Alberti 1966, 855. Ders., *Zehn Bücher über die Baukunst*, Ed. M. Theuer, Wien/ Leipzig 1912, 515f.

5 V. Scamozzi, *L'idea della architettura universale*, Venedig 1615, 82 (I 27).

theoretische Einbindung, mit Bezug auf ein reales Bauvorhaben.⁶ Jacopo hörte sich für die Dombauhütte von Siena in Bologna nach einem Architekten um und stellt nun zwei geeignete Kandidaten vor: Giovanni da Siena, der freilich, wie Jacopo einschränkt, wegen seiner bequemen Arbeitsbedingungen als Hofarchitekt des Markgrafen von Ferrara kaum abkömmlich sei, und den guten Bologneser Baumeister Fioravante Fioravanti, der schon in vielen Diensten tätig gewesen sei und bereit wäre, einem Ruf nach Siena zu folgen. Beide Architekten bezeichnet er als »Ingenieur« und als »chompositore«. »Ingenieur« soll hier heißen, daß sie technische Aufgaben meistern können, denn es ging um Wehrbau. Der Ausdruck »chompositore«, der sonst eher für Musiker üblich war, bedeutet hier so viel wie künstlerischer Planer. Jacopo weist darauf hin, daß seine Kandidaten nicht die Maurerkelle ergreifen oder andere Handarbeit verrichten würden, sondern sich ausschließlich um »die Form der Sache« kümmern und andere ihre Werke ausführen ließen.

Schon im hohen Mittelalter erscheinen die Bauführer als hohe Herren, die sich die Hände nicht beschmutzen. 1261 moniert der Franziskanermönch Nicolaus de Biard, daß »die Maurermeister mit Messstab und Handschuhen in den Händen den anderen sagen: Du sollst mir hier das formen, und sie arbeiten nichts; und dennoch erhalten sie einen höheren Lohn«⁷.

Die fürstlichen »Architekten« der Renaissance waren Höflinge, brillant und innovativ, gebunden an die Mäzene, aber nicht an einen Ort. Die Rolle des Hofarchitekten der Herzöge von Mailand ist anschaulich dargelegt in dem Architekturtraktat, das Filarete, der selbst das Amt innehatte, seinem Herrn Francesco Sforza 1464 widmete. Der Architekt gehört dort zur engen Umgebung seines Fürsten. Filarete überhöht wohl etwas seine Stellung, aber es ist oft genug belegt, daß die Verhältnisse ähnlich waren, wie er sie darstellt. Bramante, ein Nachfolger in Filaretos Amt, konnte es sich leisten, einfach aus Mailand zu verschwinden, ohne auch nur eine

Nachricht zu hinterlassen. Der Herzog ließ ihn daraufhin in Rom und Florenz suchen, anstatt ihn zu entlassen. Die Leiter der päpstlichen Bauhütte stiegen in der Hochrenaissance zu strahlendem Ruhm auf. Herausragende Persönlichkeiten wie Bramante, Raffael oder Michelangelo bekleideten das Amt.

Die Ansprüche, die an das Können der Architekten gestellt wurden, basierten auf Vitruv.⁸ Vitruv betont grundsätzlich, daß der Architekt sowohl wissenschaftlich versiert, als auch handwerklich geübt sein sollte. Das eine ohne das andere reicht nach seiner Meinung nicht aus. Nur mit wissenschaftlichem Urteilsvermögen könne eine Unternehmung planvoll vorausberechnet werden, und nur wer im wissenschaftlichen Diskurs gewandt sei, könne sein Anliegen erklären. Aber wer sich allein auf eine wissenschaftliche Ausbildung verlasse, jage lediglich einem Schatten nach, ohne zur realen Sache zu gelangen.

Nach dieser Grundsatzerklärung führt Vitruv im Einzelnen auf, was ein Architekt alles können sollte. Die Kenntnisse sind teils elementarer Art, teils gehören sie in den Bereich der Wissenschaften. Der Architekt braucht Übung im Schreiben und in der Mathematik. Literarisches Geschick ermöglicht, Abhandlungen zur Architektur abzufassen; Geometrie dient für Planzeichnen und Einmessen, Arithmetik für Berechnung von Baukosten und Maßverhältnissen des Baus. Zudem empfiehlt Vitruv Kenntnisse in Philosophie und Physik, Geschichte, Musik, Medizin, Jura, Astrologie. Er führt zur Begründung an, wo diese Fächer in der Baupraxis zur Anwendung kommen können: etwa Physik für Wasserleitungen, Musik für Akustik, Jura für Verträge, zudem weiter hergeholte Zusammenhänge. Die Philosophie soll besonders wichtig sein. Erst sie bringt den vollendeten Architekten hervor, eine Persönlichkeit mit hoher Gesinnung, umgänglich, zuverlässig, lauter. Daß der Architekt dies alles gleichzeitig vereinen kann, hält er für möglich, weil alle Wissenszweige sachlich miteinander in Verbindung stehen, weil enzyklopädische Bildung als ein ein-

6 G. Milanesi, Documenti per la storia dell'arte senese. Siena 1854–56 II, 144. Zitiert von M. Warnke, Hofkünstler. Zur Vorgeschichte des modernen Künstlers. Köln 1985, 50. Dort aber irreführend so gebündelt, als würde nur die Stellung des Hofbaumeisters Giovanni angesprochen.

7 Victor Mortet, La maîtrise d'oeuvre dans les grandes constructions du XIII^e siècle et la profession d'appareilleur. In: Bulletin Monumental 1906, 267. M. Hasak, Der Kirchenbau des Mittelalters. Leipzig (2. Aufl.) 1913 (Hdb.d.Arch. II, 4. 3), 294. Vgl. jetzt für den Baubetrieb im Mittelalter G. Binding, Baubetrieb im Mittelalter. Darmstadt 1993 u. ders., Planen und Bauen im frühen und hohen Mittelalter. Darmstadt 2002 und natürlich den Beitrag zum Mittelalter in diesem Band.

8 Vitruv I 1, II 1 (6–7).

heitlicher Körper aus diesen Gliedern zusammengesetzt ist. Eine enzyklopädische Bildung ist gefragt, im einzelnen muß und kann der Architekt nicht in allen Wissenszweigen perfekt sein. Er braucht nicht in der Lage zu sein, die Arbeit in den einzelnen Gebieten auszuführen. Aber die Konzeption, das heißt hier die vernünftige Überlegung, ist Gemeingut aller gebildeten Menschen.

Unzählige Male wurden in der Renaissance Vitruvs Maximen wiederholt. Wissenschaftliche Qualifikation und handwerkliche Fertigkeit wurden schon gegen Ende des Mittelalters als eine Verbindung angesehen, die in der Architektur unerlässlich ist: An der Mailänder Dombauhütte hieß es 1399, »ars sine scientia nihil est« und umgekehrt »scientia sine arte nihil est.«⁹ Auch in der Renaissance schien die Verbindung von Theorie und Praxis nötig, aber die beiden Bereiche wurden mehr von einander getrennt, und es wurde mehr Betonung auf die Wissenschaft gelegt. Der Humanist Cesare Cesariano gibt in seiner Vitruv-Edition von 1521 an, für die Vollendung des Doms von Mailand stünden reichlich Talente auf jedem Gebiet zur Verfügung, hauptsächlich »non solum di architecti de ogni sorte operativa, ma di electa scientia doctamente aquisita«¹⁰. »Weise und wissend« soll der Architekt sein, »sage & çavant«, faßt der französische Architekt Philibert de l'Orme in seinem Architekturtraktat (1567) zusammen.¹¹ Scamozzi stellt fest, hohes intellektuelles Niveau, Bildung und künstlerisches Ingenium würden den wahren Architekten auszeichnen. Diese Fähigkeiten würden es ihm ermöglichen, Bauprojekte zu planen und dem Bauherrn beratend beizustehen. Gleich zu Beginn der Renaissance hielt der Siener Ingenieur Mariano Taccola über die nötige Verbindung von Verstand und Erfahrung hinaus fest, daß der Architekt über Wendigkeit und Tatkraft verfügen sollte. Das Ingenium beruhe mehr in der geistigen Verfassung eines Architekten als in der Theorie, meint er. Tatsächlich geschähen viele unvorhersehbare Dinge, die nur zu lösen seien, wenn

der Architekt über klarsichtigen Verstand verfüge, viel gelesen und gesehen habe, praktische Fähigkeiten besitze und stets bereit sei zu handeln.¹²

Generell stimmten die Theoretiker der Renaissance auch darin mit Vitruv überein, welche Wissensgebiete der Architekt braucht einschließlich der Einschränkung, daß er sie nicht perfekt beherrschen müsse. Nur wurde deren Bedeutung je nach persönlicher Kondition unterschiedlich gewichtet. Alberti forderte vom Architekten gründliche Kenntnisse nur in Mathematik und Malerei. Die brauche er allerdings so nötig wie der Dichter die Stimme.¹³

Die Verbindung von Architektur und Mathematik oder Geometrie blieb über das Mittelalter hinweg verbindlich, und die Renaissance übernahm dieses Erbe. Das Patent, mit dem der Herzog von Urbino, Federico da Montefeltre, 1468 Luciano Laurana als seinen Hofarchitekten anstellte, erwähnt ganz selbstverständlich, daß die Kenntnis der Architektur auf Arithmetik und Geometrie basiere.¹⁴ So wurde die Mathematik in die Architekturtraktate eingeschlossen, sowohl in die mehr literarisch ausgerichteten, als auch in mehr praktisch orientierte wie dasjenige des Sebastiano Serlio (publiziert 1545 als erstes und zweites Buch). In den ersten Säulenbüchern der Renaissance werden kurz die wesentlichsten geometrischen Elemente nach Euklid behandelt. Umgekehrt erweiterte Luca Pacioli 1509 sein Geometrietraktat um eine Abhandlung über Architektur.¹⁵ Die »Unterweisung der Messung«, die Albrecht Dürer 1525 publizierte, bildet ein Geometrietraktat für die künstlerische Praxis. Es lehrt, wie man die Länge unzugänglicher Strecken von Land und Gebäuden aus Vermessungen errechnet, und enthält architektonische Elemente wie Säulen und Gewölbe (Abb. 1).

Literarischen Qualitäten wurden nicht immer vom Architekten verlangt. Filarete, obwohl selbst Schriftsteller, wiederholt nur bescheiden, daß der Architekt »qualche lettere« haben soll. Denn ohne jede Fähigkeit, sich schriftlich auszudrücken, kön-

9 J. S. Ackerman, »Ars sine scientia nihil est«. Gothic theory of architecture at the cathedral of Milan. In: Art Bulletin XXXI, 1949, 84–111

10 Vitruv, De architectura. Ed. C. Cesariano, Como 1521, 110v.

11 Ph. de l'Orme, Architecture. Rouen 1648, 11v.

12 M. Taccola and his book »De ingenii«. Ed. F. D. Prager/ G. Scaglia, Cambridge, Mass./ London 1972, 98.

13 Alberti 1912, 518f. (De re aed. IX 9).

14 Federico da Montefeltre, Patente a Luciano Laurana. Ed. A. Bruschi/ D. De Robertis, in: Scritti Rinascimentali di Architettura. Mailand 1978, 19. W. Lutz, Luciano Laurana und der Herzogspalast von Urbino. Weimar 1995, Dok. 37. Engl. Übers. D. S. Chambers, Patrons and artists in the italian Renaissance. London 1970, 164ff.

15 L. Pacioli, De divina proportione. Ed. A. Bruschi/ A. Masini, in: Scritti Rinascimentali di Architettura 1978, 85.

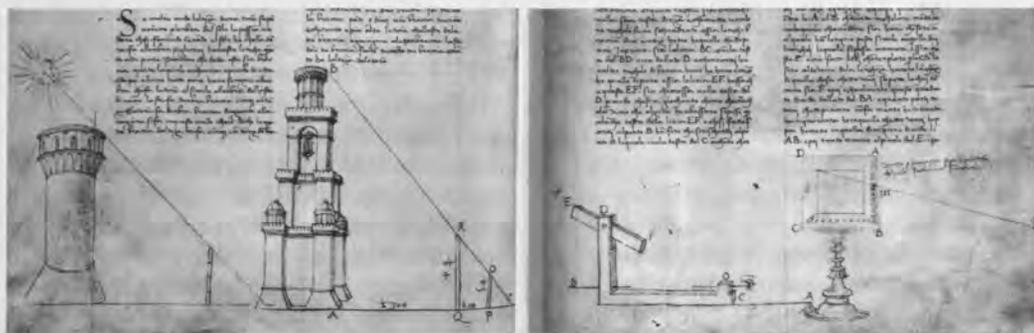


Abb. 1 Vermessung. Francesco di Giorgio Martini, Architekturtraktat. Cod. Torinese Saluzziano 148

ne er seine Absichten nicht erklären, wenn er danach gefragt werde. Wohl ließen sich die Projekte, versichert er, »durch Kunst, Ingenium und Zeichnungen demonstrieren, aber das Lesen hilft sehr.«¹⁶ Durch solche literarische Übung wurde der Architekt noch längst kein Literat. Leonardo wußte, daß er trotz seiner beeindruckenden Bibliothek, seiner schriftlichen Abhandlungen und seiner wissenschaftlichen Forschungen für die Gelehrten als »illiterato« galt: »Diranno che per non avere io lettere non potere ben dire quello di che voglio trattare.«¹⁷ Mit »lettere« ist wörtlich nur Literatur gemeint, aber der Begriff schloß meist Kenntnisse der lateinischen Sprache ein, weil diese als grundlegend für die Bildung galten.

Filarete und andere empfahlen nach Vitruvs Vorbild auch, daß der Architekt über handwerkliche Fertigkeiten verfügen solle. Filarete erweiterte das Spektrum, das Vitruv angibt, noch um die Goldschmiedekunst, die er selbst praktiziert hatte.¹⁸ Bei mehr theoretisch orientierten Autoren wie Alberti blieb das Zeichnen als einzige handwerkliche Fertigkeit des Architekten übrig. Jedenfalls wurde allgemein vom Architekten erwartet, daß er in der Lage war, eigenhändig Pläne anzulegen. Filarete legt Nachdruck darauf, daß er diese Aufgabe nicht Hilfskräften überlassen darf.¹⁹ Scamozzi sieht die besonderen Fähigkeiten des Architekten darin, Pläne anzufertigen, dem Bauherrn beratend beizustehen,

dessen Ansprüche künstlerisch umsetzen und graphisch fixieren zu können.

Die charakterlichen Tugenden, die Vitruv vom Architekten erwartet, entsprachen der humanistischen Konzeption vom sozialen Wesen. Sie sind in der antiken Erziehungslehre verankert, und mit Berufung darauf wurde allgemein in der Renaissance empfohlen, sie zu fördern. Alberti stellt sie sowohl im Architekturtraktat, als auch im Malereitragat (1434/35) an den Anfang der Abhandlung über die Qualitäten der Künstler. Er führt sittsames Benehmen, Menschlichkeit, Redlichkeit, Mäßigkeit, Gefälligkeit, Bescheidenheit an.²⁰ Filarete folgt dem gleichen Muster, nur gleicht er es der christlichen Tradition an: Er verlangt vom Architekten die Kardinaltugenden.²¹

Die Bauhandwerker sollen die praktische Arbeit ausführen. So sagt Alberti im Architekturtraktat. Schon 1432–34 machte er den Unterschied zwischen Architekt und Bauhandwerker deutlich.²² In seinem Traktat über das Hauswesen unterscheidet er drei Arten von Berufen, mit denen man Geld verdient:

Einerseits gibt es solche, die in rein körperlichen Arbeiten bestehen, wie bei Lohnarbeitern oder Handwerkern; andererseits solche, in denen allein Urteilskraft und Geist ausschlaggebend sind. Als Beispiele nennt er Seefahrer, Ärzte und Architekten. Zwischen diesen beiden Möglichkeiten stehen Be-

16 Antonio Averlino detto il Filarete, Trattato di architettura. Ed. A. M. Finoli/L. Grassi, Mailand 1972, 429.

17 Leonardo da Vinci, Tutti gli Scritti Bd. I. Scritti letterari. Ed. Augusto Marinoni, Mailand 1952, 146f.

18 Filarete 1972, 427–431.

19 Filarete 1972, 434f., 557.

20 Alberti 1912, 516 (De re aed. IX 9). Ders. 2000, 293.

21 Filarete 1972, 429f.

22 L. B. Alberti, Opere volgari. Bari 1960–66 I, 145ff. L. B. Alberti, Über das Hauswesen. Della famiglia. Übers. W. Kraus. Zürich 1962, 185f.

tätigkeiten, bei denen Geist und Handarbeit zusammenwirken. So soll es bei Malern, Bildhauern und Musikern sein.

Scamozzi definiert im Kapitel über die Wissenschaften, die der Architekt beherrschen sollte, den Unterschied zwischen Architekt und Bauhandwerker so: Der eine richte sich nach dem Verstand, der andere nur nach der Gewohnheit.²³ Daher, folgert Scamozzi, seien auch leitende Bauhandwerker völlig auf die Anweisungen des Architekten angewiesen. Vom Architekten des Palazzo Coccina in Venedig, Giangiaco­mo de'Grigi, hieß es 1568, er sei mehr ein guter Steinmetz (*lapicida*) als ein Architekt, er richte sich mehr nach der Erfahrung (*practica*) als nach der Wissenschaft (*scientia*) der Architektur.²⁴

Allerdings war die Definition des Berufs Architekt nicht kategorisch fixiert. Verschiedene Begriffe wurden manchmal synonym gebraucht. Federico da Montefeltre nannte Laurana, als er ihn als Hofarchitekten anstellte, »nostro inzigniro«, und schon 1467 arbeitete Laurana in Urbino als »ingegnere del signore«²⁵. Gleichzeitig wird er in zeitgenössischen Dokumenten auch als »murator«, »architector« oder »mestre de artilleries« bezeichnet und als Mathematiker gerühmt.²⁶ Giangiaco­mo de'Grigi wurde als »Steinmetz-Architekt« (*tagliapietra architecto*) bezeichnet. Es gab keine normierten Abgrenzungen, keine Gesetze oder Verordnungen von Institutionen (wie Zünfte oder Universitäten) oder andere verbindliche Richtlinien, die festlegten, welche Bedeutung der Begriff »Architekt« haben soll. Es gab nur übliche Vorstellungen darüber, was gemeint ist. In der Realität waren Architekt und Bauhandwerker manchmal zum Verwechseln ähnlich.

Die Bauhandwerker hielten sich oft nicht an die Grenzen, die ihnen die Architekturtheoretiker setzten. Walter Ryff stellt in seinem Vitruv-Kommentar

fest: Zu allen Zeiten habe es in Deutschland wie in Italien unverständige Leute, gewöhnliche Handwerker, gegeben, die sich unbilligerweise »Architekten« genannt hätten und viel Geld damit verdient hätten. Sie würden keine Handarbeit mehr ausüben, aber ihnen fehle, kurz gesagt, der nötige intellektuelle Hintergrund, um künstlerisch hochstehende Bauten zu errichten.²⁷ Ebenso klagt Scamozzi, daß sich manchmal die Handwerksmeister oder andere am Bau beteiligte Personen unangemessenerweise als höhere Kenner aufspielten. Er kritisiert, daß es wenige wirklich versierte *Capomaestri*, leitende Handwerksmeister (Steinmetzen, Zimmerleute, Maurer oder Schmiede) gebe. Das läge daran, daß die Handwerker, kaum daß sie ihr Metier beherrschten, das Arbeiten ließen und zu verstehen geben würden, daß sie »Archimastri«, Obermeister, seien.²⁸

Die Meister der Werkstätten, die unter der Leitung der päpstlichen Architekten die Arbeiten am Neubau der Peterskirche ausführten, werden in den Verträgen manchmal, nicht immer, ebenfalls als »Architekten« angesprochen, genauer als »Architekten, die diesen Bau ausführen« oder nur als »Architekten dieses Baus«.²⁹ Einer von ihnen ließ sogar seinen Sohn auf den Namen »Vitruvio« taufen.³⁰ Diese Meister waren Bauunternehmer, die selbst oft mehr mit der Organisation als mit der Ausführung der Arbeiten beschäftigt waren. Sie leiteten große Handwerksbetriebe und betrieben zusätzlich eigene Ziegeleien oder Transportunternehmen. Diese Verbindung von Handwerksbetrieb und Materialhandel ist schon im Mittelalter, besonders in England bezeugt.³¹ Wir kennen sie auch aus Florenz und anderen italienischen Städten in der Renaissance.³² Scamozzi erwähnt, daß Handwerksmeister, wenn ihre Betriebe hochgekommen waren, gern Handel mit Baumaterial betrieben.³³ Damit verdienten sie so

23 Scamozzi 1615, 27 (19).

24 W. Wolters, *Architektur und Ornament. Venezianischer Bauschmuck der Renaissance*. München 2000, 40.

25 Lutz 1995, Dok. 7, 35.

26 Lutz 1995, Dok. 1, 12, 13, 16, 34.

27 Vitruv, *Zehn Bücher von der Architectur und künstlichem Bauen*. Ed. W. Ryff, Nürnberg 1548, 6v–7r.

28 Scamozzi 1615, 87 (129).

29 C. L. Frommel, *Die Peterskirche unter Papst Julius II. im Licht neuer Dokumente*. In: *Römisches Jahrbuch für Kunstgeschichte* XVI, 1976, 57–136, spez. 97 Dok. 42, 45, 50, 53.

30 Frommel 1976, 78f.

31 D. Knoop/G. P. Jones, *The mediaeval mason. An economic history of english stone building in the later Middle Ages and early modern times*. New York (3. Aufl.) 1967, 41–50.

32 R. A. Goldthwaite, *The building of Renaissance Florence. An economic and social history*. Baltimore/London 1980, 171–241.

33 Scamozzi 1615, 87 (129).

viel, daß sie auch Geschäfte mit Immobilien machten. Sie leiteten wohl ihrerseits kleinere Baustellen. Gleiches gilt für die sogenannten Submagister in Rom, die für die Ausführung der Straßenarbeiten nach den Anweisungen der päpstlichen Architekten verantwortlich waren.³⁴ Auch sie hatten große Werkstätten und gelangten zu Wohlstand. Auch sie handelten mit Immobilien und wirkten selbständig als »Architekten«. Beispielsweise war der Submagister Giovanni Francesco da Sangallo unter Raffael auch Vorsteher beim Bau des Palazzo Pandolfini in Florenz. Der Submagister Bartolomeo Baronino (1511–54) wurde von Antonio da Sangallo sogar in die Congregazione dei Virtuosi al Pantheon aufgenommen, einem 1542 gegründeten Bund von Künstlern und Architekten. Die Vorfahren des Goldschmieds Benvenuto Cellini stiegen mit untergeordneten Stellungen im Bauhandwerk zu Wohlstand und Ansehen auf.³⁵ Cellini berichtet in seiner Autobiographie (verf. 1558–67), sein Großvater Andrea habe sich auf die Architektur verstanden. In einer Steuererklärung (1487) nannte sich Andrea nur »muratore«. Seinen Vater Giovanni bezeichnet Cellini als »Ingenieur«, weil er Maschinen für den Wasserbau schuf. Der Vater des bekannten Architekten Giuliano da Maiano war »Steinmetz«; trotzdem wollte er, daß sein Sohn Notar wird, und schickte ihn auf eine Grammatik-Schule.³⁶

Scamozzi urteilt, den Handwerkern, die sich als »Architekten« aufspielten, fehle bei aller Aufschneiderei das, was den wahren Architekten auszeichne: hohes intellektuelles Niveau, Bildung und künstlerisches Ingenium. Aber nicht alle Handwerker waren geistig so minderbemittelt, wie Scamozzi meint. Luca Pacioli verfaßte seine Abhandlung über Architektur, wie er angibt, auf Bitten von sechs Bauhandwerkern, die er seine »Schüler« nennt: »würdige Steinmetze, emsige Anhänger von Skulptur und Architektur«.³⁷ Diese Leute waren nicht so renommiert, daß wir sie heute noch kennen würden.

Trotzdem gingen sie in die Schule – was immer das konkret heißen mag – eines so bedeutenden Mathematikers wie Luca Pacioli, der durch seine theoretische Begründung der doppelten Buchführung dazu beitrug, eine der Grundlagen moderner Wirtschaft zu schaffen. Paciolis Abhandlung verrät zwar wenig wirkliches architektonisches Verständnis, aber sie stellt hohe Ansprüche an die Aufnahmefähigkeit für Theorie und ist teilweise in lateinischer Sprache abgefaßt.

Nördlich der Alpen gaben sich die Theoretiker bescheidener und schätzten die Handwerksmeister meist höher ein, als es bei den typischen italienischen Theoretikern üblich war. Albrecht Dürer richtet die »Unterweisung der Messung« (1525) ebenso an bildende Künstler und Architekten wie an Steinmetzen und Schreiner (Widmung).³⁸ Philibert de l'Orme wendet sich mit seinem Traktat (1567) an Bauherren, Architekten und Handwerksmeister (Maurer, Steinmetzen u. a.). Er empfiehlt komplizierte mathematische Bereiche und Planzeichnen insbesondere der Aufmerksamkeit der Handwerker.³⁹ In der Conclusion der »Nouvelles inventions pour bien bastir« (1561) ermahnt de l'Orme, es sollte eine »union et intelligence« zwischen Bauherren, Architekten, Handwerksmeistern und Kontrolleuren geben.⁴⁰

Vitruv empfiehlt den Architekten, sich Rat von Handwerkern und Laien zu holen.⁴¹ Die italienischen Architekturtheoretiker der Renaissance blickten gewöhnlich zu tief auf die reinen Praktiker herab um zuzugeben, daß sie Rat von ihnen annehmen würden. Scamozzi teilt mit, daß er Distanz zu solchen Leuten halte, weil sie dazu neigten, sich aufzuspielen.⁴² Gelegentlich muß man einfach annehmen, daß die Architekten trotzdem den Rat von erfahrenen Bauarbeitern für technisches Wissen einholten. Cellini schildert sehr anschaulich wie er auf den Rat von solchen Handwerkern angewiesen war, um einen Bronzeuß auszuführen, und trotzdem am

34 H. Günther, Die Straßenplanung unter den Medici-Päpsten in Rom (1513–34). In: Jahrbuch des Zentralinstituts für Kunstgeschichte I, 1985, 269f. Ders., Das Trivium vor Ponte S. Angelo. Ein Beitrag zur Urbanistik der Renaissance in Rom. In: Römisches Jahrbuch für Kunstgeschichte XXI, 1984, 197–208.

35 B. Cellini. La vita. In: Opere di Baldassare Castiglione, Giovanni della Casa, Benvenuto Cellini. Ed. C. Cordié, Mailand/Neapel 1960, 503–509.

36 Vasari 1878–85 II, 468.

37 Pacioli 1978, 85–144.

38 A. Dürer, Unterweisung der Messung. Nürnberg 1525, Widmung an Willibald Pirckheimer.

39 Ph. de l'Orme, Prolog zum 2. Buch. de l'Orme 1648, 31r–32v.

40 de l'Orme 1648, 327v–331v.

41 Vitruv VI 8 (10).

42 Scamozzi 1615, 27 (19).

Ende der klügere war. Er gibt zu: »Es ist immer lehrreich, aus der Erfahrung anderer Nutzen zu ziehen«. Aber, wie er sagt, mit seiner üblichen Tatkraft, gepaart mit seinem fundamentalen Wissen um die Kunst, rette er den Guß, den seine Helfer fast zu-nichte gemacht hätten: »Es beglückwünschten diese alten Meister ihrer Zunft den Tag und die Stunde, da sie mit mir bekannt geworden, und ich wußte wohl, daß ich den größten Teil dessen, das sie an mir lobten, von ihnen gelernt hatte. Sie folgten einer ununterbrochenen Tradition, ich aber lernte aus ihrer Erfahrung und zog daraus die ihr zugrundeliegenden Gesetze. So habe ich es stets gehalten und gebe es gern weiter.«⁴³

Alberti übernimmt von Vitruv nur die Empfehlung, den Rat von Laien anzuhören, »denn mitunter kommt es vor, daß auch Laien in solchen Sachen manches sagen, was dem erfahrensten Fachmann sehr bemerkenswert erscheint«⁴⁴. Die Laien beschäftigten sich oft intensiv mit Architektur. Sie und nicht die Architekten bildeten in erster Linie das Publikum, an das sich die Architekturtraktate der Renaissance richteten. Manche von diesen Schriften waren für Architekten praktisch unzugänglich. Das gilt gerade für das Traktat, das über die Zeiten hinweg maßgeblich war, nämlich Albertis (cf. unt.).

Im Baubetrieb konnten alle möglichen Leute ein Wort mitreden, auch Laien. Wenn bei öffentlichen Bauten Probleme aufkamen, wurden oft Ausschüsse eingesetzt, um die Entscheidung zu finden. Deren Mitglieder wurden dann sämtlich als »Architekt« bezeichnet. So mehrfach beim Dom von Florenz oder 1486 bei der Frage, wie die Fassade von S. Spirito in Florenz gestaltet werden sollte. 1491, als die Auswahl eines Plans für die Fassade des Doms von Florenz anstand, saßen 39 Personen im Ausschuß, neben Architekten wie Giuliano da Sangallo und Cronaca, auch große Maler wie Botticelli und Ghirlandaio, die nie selbst bauten, und Maurer, Schmiede, Steinmetze oder andere Handwerker wie der berühmte Feinmechaniker, Uhrmacher und

Astronom Lorenzo della Volpaia, zudem drei Laien.⁴⁵ Um die Aufstellung von Michelangelos »David« zu beraten, wurde 1504 ein Komitee gebildet, dem alle bedeutenden Florentiner Maler und Bildhauer und Vertreter nahestehender Berufe wie Lorenzo della Volpaia angehörten. Auch die Mitglieder dieses Komitees werden in dem Erlaß alle als »Architekten« bezeichnet.⁴⁶ Manchmal konnten sich die Laien sogar gegen die Fachleute durchsetzen. So 1366/67 bei der Änderung des Planes für den Dom von Florenz: Der Vorschlag der Bauleiter (Capomaestri) fiel durch. Angenommen wurde der Vorschlag, den vier Maler ausgearbeitet hatten, mit Änderungen nach den Vorschlägen von vier Laien. Den Bauleitern fiel danach die Aufgabe zu, die Ideen der Laien in eine angemessene architektonische Form zu gießen. Sie sollten dann nach deren Vorschlag ein Modell machen.⁴⁷ Zudem gab es unerbetene Einmischungen in den Baubetrieb: Alberti schrieb seinen berühmten Brief an Matteo de'Pasti, den Bauleiter von S. Francesco in Rimini, um Wünsche von Unberufenen zur Abänderung seines Plans abzuwehren (1454).⁴⁸ Ende des 16. Jahrhunderts meldeten einige Bologneser Bürger lautstark Einspruch gegen den Plan zur Ausführung der Gewölbe von S. Petronio an, weil er nach ihrer Meinung nicht dem geometrischen Muster folgte, das ursprünglich konzipiert gewesen sei.⁴⁹ Der Architekt Arduino Ariguzzi beschwerte sich, daß alle möglichen Mönche, Handwerker, Bauern, Knechte bis hin zu Wasserträgern sich als »architectori« gebärden und ihre Meinung abgeben würden.⁵⁰

Manchmal lieferten auch die Bauherren selbst Entwürfe. Es gibt viele Berichte, die Bauten den Auftraggebern zuschreiben, ohne zu erwähnen, daß es einen Architekten gab. Aber das besagt wenig. Man kann mit guten Gründen vermuten, daß große Mäzene wie Cosimo il Vecchio, Lorenzo il Magnifico, Federico da Montefeltre und andere gelegentlich die Planung in die Hand genommen haben. Aber nur ausnahmsweise ist sicher überliefert, daß der

43 Trattato della scultura, cap. 3. B. Cellini, I trattati dell'oreficeria e della scultura. Ed. L. De-Mauri, Mailand 1927, 204, 210. Dt. Ed. E. Brehpohl, Köln etc. 2005, 177, 179f.

44 Alberti 1912, 75 (De re aed. II 3).

45 M. Hollingsworth, The architect in fifteenth-century Florence. In: Art History VII 4, 1984, 385–410, spez. 392.

46 Hollingsworth 1984, 391.

47 Hollingsworth 1984, 398f.

48 H. Saalman, Alberti's letter to Matteo de'Pasti revisited. In: Architectural Studies in Memory of Richard Krautheimer. Mainz 1996, 147–150.

49 K. Hecht, Maß und Zahl in der gotischen Baukunst. Hildesheim 1979, 113–129.

50 A. Gatti, La basilica Petroniana. Bologna 1913, 316 doc. 16.

Auftraggeber selbst plante: so im Fall des venetischen Patriziers Alvise Cornaro oder von Kaiser Maximilian I. und König Franz I. von Frankreich.⁵¹ Generell sollte man denken, daß sich die Condottieri an der Planung beteiligten, wenn es um Wehrbau und Kampfmaschinen ging.

Wie heute gaben die Bauherren oft Richtlinien für die Gestaltung vor. Beispiele: Pius II. wollte, daß die Kathedrale von Pienza nach dem Vorbild der süddeutschen Spätgotik die Form einer Hallenkirche erhielt.⁵² Ebenso wollte die Deutsche Nation in Rom 1499 ihre Nationalkirche disponiert haben.⁵³ Bei Wettbewerben wurden sicher gewisse Bedingungen vorgegeben, so etwa bei demjenigen für die Florentiner Nationalkirche in Rom, S. Giovanni dei Fiorentini: Zentralbau mit Kuppel, Hauptmaße etc.⁵⁴

B. Aufgaben des Architekten

Wenn man das, was die schriftlichen Zeugnisse aussagen, auf einen Nenner bringt, dann kann man durchaus sagen, den Architekten fielen in der Renaissance ähnliche Aufgaben wie heute zu: Planung von Bauwerken unter Berücksichtigung von gestaltenden, technischen, wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen (oder funktionalen) Belangen. Zudem

Beratung, Betreuung, Vertretung der Auftraggeber in den mit der Planung und Ausführung eines Vorhabens zusammenhängenden Angelegenheiten, Überwachung der Bauausführung.

Allerdings muß wieder eingeschränkt werden: Eine verbindlich definierende Instanz gab es nicht. In jedem Einzelfall ist fraglich, was der Architekt wirklich leistete. Manchmal setzten Architekten Hilfskräfte für ihre typischen eigenen Aufgaben wie besonders das Zeichnen von Plänen ein (s. unt.). Andererseits kam es vor, daß prominente Architekten sich selbst um die Arbeiten an Fundamenten kümmerten (s. unt.).

Um die Aufgaben der Architekten zu bestimmen, reicht es nicht, ein Architekturtraktat wie dasjenige Albertis zur Hand zu nehmen. Um es zu wiederholen: Dieses und ähnliche Bücher richteten sich in erster Linie an interessierte Laien, an Bauherren oder an Persönlichkeiten, die als Bauherren in Frage kamen. Behandelt wird dort alles, was zum Baubetrieb gehört, nicht nur speziell diejenigen Bereiche, die für Architekten reserviert waren.

1. Planung

Ruhm und Glanz des Architektenberufs verbanden sich wie heute mit dem Disegno, der künstlerischen

Idee oder dem Design, wie man neudeutsch sagt. Die Aufgabe, die Architekten in erster Linie auszeichnete, war der Entwurf der Gestalt. Er stand für die ideelle Urheberschaft. Ein Projekt ist meist dann gut überliefert, wenn es sich künstlerisch besonders auszeichnet. Der große Aufwand vieler Entwürfe und die Bewahrung der Entwürfe als Kunstobjekte bestätigen: Der Plan machte mehr als alle andere Tätigkeit Ruhm und Ansehen des Architekten aus.

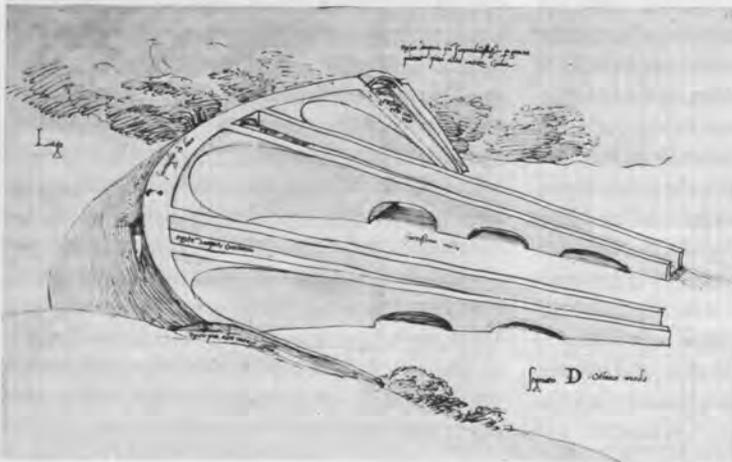


Abb. 2 Baldassare Peruzzi, Entwurf für einen Staudamm des Flusses Bruna. Uffizien, Gab. Disegni

51 Vgl. neuerdings: Il Principe Architetto. Florenz 2002.

52 L. H. Heydenreich, Studien zur Architektur der Renaissance. München 1981, 56–82 (Pius II. als Bauherr von Pienza).

53 F. Nagl, Urkundliches zur Geschichte der Anima in Rom. Rom 1899, 65. J. Lohninger, S. Maria dell'Anima, die deutsche Nationalkirche in Rom. Rom 1928, 38ff.

54 H. Günther, S. Giovanni dei Fiorentini. Der Wettbewerb von 1518 für die Florentiner Nationalkirche in Rom. In: Schweizer Ingenieur und Architekt CXVII 21 (Zur Geschichte des Architekturwettbewerbs), 1999, 4–11.

Die praktischen Aspekte der Planung, die Auseinandersetzung mit Technik oder Funktionen, erregte gewöhnlich wenig Interesse beim Publikum. Die moderne Kunstgeschichte will auch nicht viel davon wissen. Daher ist kaum ein Architekt der Renaissance durch die mehr praktisch orientierten Bauten berühmt geworden, obwohl sie seinerzeit wichtiger als manche repräsentativen Monumente waren.

Die Architekten, die das Amt des obersten Architekten eines Herrschers oder einer Kommune innehatten, sollten sich durchaus nicht nur um die künstlerischen Belange von Repräsentationsbauten kümmern. Sie waren auch zuständig für Stadtplanung, Straßenbau und Wasserversorgung, öffentliche Nutzbauten wie Hospitäler, Schulen oder Gefängnisse, Stadtmauern und Festungen. Das gilt auch für die Dombaumeister von Florenz oder Siena.⁵⁵ Brunelleschi und Ghiberti mußten sich als Dombaumeister auch darum kümmern, einen hölzernen Steg für eine Prozession anzulegen.⁵⁶ Filarete beschreibt das weite Spektrum der Aufgaben des Hofarchitekten eines Fürsten. Leonardo setzte sich in seinen Notizen auch mit Stadtplanung auseinander, und zwar nicht nur mit formalen, sondern auch mit praktischen Aspekten. Bramante überwachte für den Herzog von Mailand den Wasserbau in der Poebene und leitete in Rom die Stadtplanung.⁵⁷ Ebenso seine Nachfolger im Amt des päpstlichen Architekten Raffael, Michelangelo etc. Fra Giocondo leitete den Bau von Brücken und Wasseranlagen für den König von Frankreich (ab 1495) und für die Republik Venedig (ab 1506). Der Sieneser Maler und Architekt Baldassare Peruzzi legte 1531 Entwürfe vor, um den Staudamm am Fluß Bruna zu erneuern (Abb. 2).⁵⁸ Viele berühmte Architekten bauten Festungen und Wehranlagen oder entwarfen Kriegsmaschinen (Abb. 3). Als sich Leonardo beim Herzog von Mailand um eine Anstellung bewarb, stellte er eine Liste seiner Fähigkeiten auf (um 1480).⁵⁹ Sie beginnt mit der Konstruktion von Kampfmaschinen. Erst an



Abb. 3 Kriegsmaschinen. Francesco di Giorgio Martini, Architekturtraktat. Cod. Torinese Saluzziano 148

zehnter Stelle rangieren Architektur, Bildhauerei und Malerei.

Ausnahmsweise lieferte der Architekt nur den Entwurf. Alberti ist das bekannteste Beispiel dafür. Bei Wettbewerben wurden die Architekten freilich nur um einen Plan gebeten, um zunächst einmal grundsätzlich zu entscheiden, wie das Projekt gestaltet werden und wer es leiten sollte. Wettbewerbe wurden in der Renaissance ein beliebtes Mittel der Planung⁶⁰. Dafür waren wohl mehrere Gründe verantwortlich: Die Prozedur der Beratung paßte zu der republikanischen Verfassung, die viele italienische Städte einst hatten, und das Ausspielen der diversen Pläne gegeneinander paßte zu der durch Kaufleute geprägten Gesellschaft, die damals in vielen italienischen Städten bestimmend war. Zudem halfen Wettbewerbe, Probleme so grundsätzlich zu überdenken, wie es dem Geist der Renaissance ent-

55 W. Braunfels, *Mittelalterliche Stadtbaukunst in der Toskana*. Berlin (4. Auflage) 1979.

56 Cornelius von Fabriczy, *Brunelleschiana. Urkunden und Forschungen zur Biographie des Meisters*. Beiheft zum Jb. d., Kngl. Preußischen Kunstsammlungen 28, Berlin 1907, 37.

57 Günther 1984, 197–207 (Die Verantwortlichen für die Stadtplanung der Renaissance in Rom und die Architekten von St. Peter).

58 H. Wurm, *Baldassare Peruzzi. Architekturzeichnungen*. Tübingen 1984, 295–300. S. di Pasquale, *Riflessioni e note sui progetti di Baldassare Peruzzi per la formazione di un lago artificiale nel territorio di Siena*. In: *Rilievi di Fabbriche attribuite a Baldassare Peruzzi*. Kat. Ausstlg. Siena 1982, 71–88.

59 J. P. Richter, *The literary works of Leonardo da Vinci*. London 1970, Nr. 1340.

60 Günther 1999.

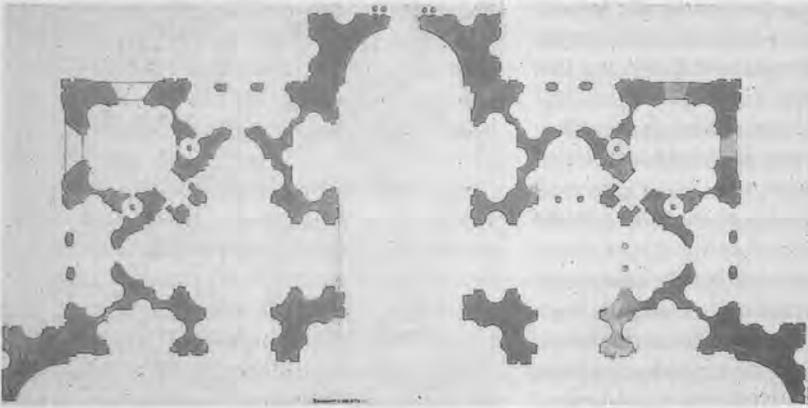


Abb. 4 Donato Bramante, Erster Plan für den Neubau der Peterskirche (Pergamentplan). Uffizien, Gabinetto Disegni

sprach, und die besondere Innovationsfreude der Renaissance erforderte viele Ratschläge.

In großen Baubetrieben überließ der Architekt die detaillierte Ausarbeitung seiner Ideen anderen. Das gab es schon in der Gotik. Auf diese Praxis bezieht sich wohl Filarete, wenn er feststellt, daß manche Architekten für sich Pläne zeichnen ließen, und dies als ungehörig kritisiert⁶¹. Manchmal wurden in der Renaissance eigens Planzeichner neben den Architekten angestellt. Beispiele dafür liefert die päpstliche Bauhütte: Antonio di Pellegrino und der junge Antonio da Sangallo zeichneten für Bramante Pläne (Abb. 4).⁶² Als Antonio da Sangallo selbst in die Leitung der Bauhütte aufgestiegen war, zeichnete Antonio Labacco für ihn Baupläne. Den Plan für das Projekt von S. Giovanni dei Fiorentini in Rom, das Antonio nach dem Sturz Jacopo Sansovinos 1521 konzipierte (Uffizien 175), zeichnete auch schon Labacco. 1552 publizierte Labacco in prächtigen Kupferstichen das Modell für S. Giovanni dei Fiorentini, das Antonio da Sangallo für den Wettbewerb von 1518 einreichte; allerdings schrieb er es sich selbst zu (Abb. 5). Sebastiano Serlio zeichnete für Peruzzi einen Plan für S. Petronio in Bologna. Andrea Mantegna zeichnete 1472 einen Plan für den Hof des Castello di S. Giorgio in Mantua, ohne im übrigen als dessen Architekt zu fungieren.

Der Plan für die Gestalt betraf in erster Linie die generelle Disposition. Den eng mit der künstleri-

schen Konzeption verbundenen Dekor wie Säulenordnungen, Fensterrahmen, Türrahmen etc. entwarfen gewöhnlich auch die Architekten. Aber es gab wieder Ausnahmen: Beispielsweise die Rahmen der Türen zu den Nebenräumen der alten Sakristei von S. Lorenzo in Florenz, die markant vom Stil des Archi-

tekten, Brunelleschi, abweichen, stammen offenbar von Donatello, der zudem die bronzenen Türflügel schuf. Manchmal beschränkte sich der Entwurf auf generelle Angaben, und den Steinmetzen blieb die Ausführung überlassen. Ein solches Vorgehen war um so leichter möglich, je weiter die Renaissance fortschritt. Am Anfang, als erst gelernt werden mußte, wie die neuen antiken Formen aussehen sollten, konnte sich der Architekt noch nicht darauf verlassen, daß die Steinmetzen seine Absichten verstanden. Das Florentiner Findelhaus, das Brunelleschi zu Beginn der Renaissance errichtete, zeigt, wie groß die Unsicherheit war (cf. unt.).

Wer den weiteren Dekor entwarf, war von Fall zu Fall unterschiedlich.⁶³ Serlio stellt in seinem Buch über die Säulenordnungen (1537) die Forderung auf, daß der Architekt allen Dekor bestimmen soll, sogar die Malerei an den Fassaden und in den Innenräumen seiner Bauten.⁶⁴ Er beruft sich dafür auf die Tätigkeit seines Lehrers Baldassare Peruzzi als Wandmaler. Aber das Beispiel ist nicht recht schlüssig, denn Peruzzi dekorierte auch Paläste anderer Architekten. Anschließend präsentiert Serlio in Erinnerung an eigene Entwürfe Muster für die Gestaltung von Holzdecken (Abb. 12). Manchmal entwarf der Architekt, der für die Disposition verantwortlich war, wirklich auch solchen Dekor: Zum Beispiel gehen auch Fußboden und Decke der Biblioteca Laurenziana in Florenz auf Michelangelo zurück

61 Filarete 1972, 434 f.

62 Vasari 1878–85 V, 449. Frommel 1976, 79f.

63 Vgl. dazu jetzt Wolters 2000.

64 S. Serlio, Regole generali sopra le cinque maniere degli edifici. Venedig 1537, 69v–71r.

(Abb. 6). Vasari berichtet, daß sich Bramante und Giuliano da Sangallo um den Dekor von Gewölben kümmerten.⁶⁵ Baldassare Longhena entwarf auch den Fußboden in S. Maria della Salute in Venedig. Ausnahmsweise ist eine Studie eines Mitarbeiters zu diesem Entwurf sogar erhalten (Abb. 7a und b).⁶⁶ Manchmal und vielleicht sogar in der Mehrzahl der Fälle beauftragte der Bauherr besondere Spezialisten für solche Aufgaben. Beispielsweise hat Andrea Palladio nicht die schönen Fußböden seiner großen Kirchen in Venedig geplant. Dabei kannte er sich in diesem Metier aus: In seinem Gutachten für die Erneuerung des Doms von Brescia behandelt er auch sachkundig den Fußboden. Im Architekturtraktat geht Palladio kurz auf die verschiedenen Arten von Fußböden (je nach Material) und Decken ein.⁶⁷ In Bauplänen der Renaissance ist solcher Dekor gewöhnlich nicht berücksichtigt.

Die Architekten kümmerten sich oft auch um die Tektonik, um technische Einrichtungen und um Maschinen. Zwei von den wenigen berühmten Beispielen: Leonardos Maschinenzeichnungen (Abb. 8) und Brunelleschis Planung für die Kuppel des Florentiner Doms (ab 1419) (Abb. 9).⁶⁸ Brunelleschis Problem lag nicht darin zu entwerfen, wie die Kuppel des Florentiner Doms aussehen sollte. Das stand seit ungefähr einem halben Jahrhundert im Wesentlichen fest. Aber die Kuppel stellte technische Anforderungen von bisher ungekanntem Ausmaß. Sie sollte einen ebenso großen Umfang haben wie die größte Kuppel der Antike, das ist diejenige des Pantheons, zudem sollte sie in einer Höhe von ca. 50 m über dem Erdboden ansetzen. Es stellten sich besonders zwei Fragen: Erstens, mit welchen Mauertechniken und zweitens, mit welchen Gerüsten sollten die Arbeiten ausgeführt werden. Brunelleschi war für die Lösung der Probleme verantwortlich. Er sorgte auch für die logistischen und technischen Maßnahmen, die nötig waren, um Material und Bauarbeiter in die schwindelnde Höhe zu transportieren. Dafür konstruierte er Baumaschinen. Der Bau der Kuppel wurde damals als Beginn der Renaissance angesehen. Alberti stellte ihn, und

zwar sowohl die Konstruktion als auch die Einrüstung, als Meisterleistung Brunelleschis heraus (1434/35).⁶⁹ In der Inschrift des Grabmals, das Brunelleschi im Dom von Florenz gesetzt wurde (1446), wird die Erfindung der Maschinen als seine großartige Leistung hingestellt.⁷⁰

Wenn sonst in der Renaissance von Tektonik berichtet wird, dann gewöhnlich aus dem Anlaß, daß sie nicht funktionierte. Immerhin geht aus solchen Berichten hervor, daß der Architekt für die Technik verantwortlich gemacht wurde: An mehreren Bauten Bramantes traten rasch tektonisch bedingte Schäden auf. Dafür wurde er von Chronisten und im Volksmund als »Bramante rovinante« verspottet.⁷¹ Allerdings lag der Grund für die Häme nicht nur an mangelnder Bautechnik, sondern auch oder sogar



Abb. 5 Antonio da Sangallo, Modell für den Wettbewerb zum Neubau von S. Giovanni dei Fiorentini (1518). Kupferstich im Architekturtraktat des Antonio Labacco

65 Vasari 1878–85 IV, 162, 165, 291.

66 T. Sammartini, Steinböden in Venedig. München 1999, 23. A. Hopkins, S. Maria della Salute. Architecture and ceremony in baroque Venice. Cambridge/New York 2000, 68.

67 A. Palladio, I quattro libri dell'architettura. Venedig 1570 I 22.

68 H. Saalman, The cupola of Santa Maria del Fiore. London 1980. R. King, Brunelleschi's dome. London 2000.

69 Widmung der ital. Fassung des Malereitragtats. Alberti 2000, 363.

70 G. Schütz-Rautenberg, Künstlergrabmäler des 15. und 16. Jahrhunderts in Italien. Köln/Wien 1978, 12.

71 J. S. Ackerman, Notes on Bramante's bad reputation. In: Studi Bramanteschi. Bari 1970, 339–3459.



Abb. 6 Michelangelo, Lesesaal der Biblioteca Laurenziana, Florenz

noch mehr am Zorn über Bramantes Zerstörungswut. Als die Decke der Libreria Marciana einbrach, zog der Bauherr, die Republik Venedig, Jacopo Sansovino als leitenden Architekten dafür zur Rechenschaft.⁷² Antonio da Sangallo verdrängte den jungen Jacopo Sansovino aus der Leitung des Baus von S. Giovanni dei Fiorentini mit dem Argument, er verstehe nicht, wie die aufwendigen Fundamente zu legen seien.⁷³ Zwar war das wohl nur ein Vorwand, aber das Argument zeigt, daß vom Architekten die entsprechenden Anweisungen erwartet wurden.

Diverse Architekturzeichnungen geben die Auseinandersetzungen mit praktischen Funktionen wieder. In Bauplänen von Häusern sind oft auch Kamine, Toiletten etc. berücksichtigt. Der Siener Maler und Architekt Francesco di Giorgio Martini (1439–1502) zeichnete das System von Kaminen (Abb. 10). Filarete behandelt in seinem Architekturtraktat ausführlich den Bau eines idealen Hospitals, nicht nur die Disposition, sondern auch die praktischen Einrichtungen. So erfand er dort ein unterirdisches Kanalsystem zur Entsorgung von Abfall und neben den Betten der Patienten Klappstische, die

zugleich als Müllschlucker dienten.⁷⁴ Die aufwendigen technischen Anlagen, die im Keller des Herzogpalastes von Urbino zur Versorgung der Hofhaltung untergebracht waren, und das feine Thermalbad für den Herzog wird wohl Francesco di Giorgio entworfen haben, der sich ausführlich mit dergleichen Dingen in seinem Architekturtraktat auseinandersetzt.⁷⁵ Vasari berichtet, daß Bramante fliegende Gerüste und eine besondere Technik erfand, um Gewölbe zu stückieren, und daß Giuliano da Sangallo diese Technik nach Florenz brachte.⁷⁶

Daß sich die Architekten auch bei ihren Aufgaben im Kriegswesen mit praktischen Belangen auseinandersetzten, zeigen ihre Zeichnungen, und Berichte bestätigen es: Als das Florentiner Territorium angegriffen wurde, beauftragte Lorenzo il Magnifico seinen jungen Schützling Giuliano da Sangallo, eine Festung zur Verteidigung herzurichten. Giuliano erfand bei der Gelegenheit eine neue Methode, um den Rückstoß der Geschütze aufzufangen. Die Wirkung war so eindrucksvoll, daß der Feind verschreckt abzog.⁷⁷ Das war der Auftakt zu Giulianos Karriere als wegweisender Festungsarchitekt der Neuzeit. Für das Kastell, das die Florentiner bauten, um Pisa zu kontrollieren, schuf er 1512 eine neue Form von Bastion, die so günstig auf die Feuerkraft der Geschütze berechnet ist, daß sie bis zum 18. Jahrhundert im Prinzip maßgeblich für den Wehrbau blieb. Im Krieg gegen die Liga von Cambrai beauftragte die Republik Venedig Fra Giocondo 1509, Treviso und Padua zu befestigen. In Anbetracht der hohen Gefahr verzichtete Fra Giocondo gegen die Gewohnheit auf repräsentativen Aufwand. Seine Wälle waren unscheinbar, aber wirkungsvoll. Sie hielten die Truppen der Liga von Cambrai trotz deren großer Übermacht ab. Es ging allerdings auch umgekehrt. Als sich die Republik Florenz 1529 in höchster Notlage befand, bat sie Giulianos einstigen Schützling Michelangelo, die Stadtmauern bei S. Miniato al Monte zu befestigen. Michelangelo lieferte höchst theoretische Entwürfe, die viel zu aufwendig waren, um so rasch, wie es

72 D. Howard, Jacopo Sansovino, Architecture and patronage in Renaissance Venice, New Haven/ London 1987 (2. Ed.), 20f.

73 H. Günther, Die Planung von San Giovanni dei Fiorentini, Rom, im Wettstreit zwischen fürstlichen Mäzenen und bürgerlichen Auftraggebern. In: Opere e Giorni. Studi su Mille Anni di Arte Europea dedicati a Max Seidel, Venedig 2001, 451–464.

74 Filarete 1972, 306f.

75 Il Palazzo di Federico da Montefeltro, restauri e ricerche. Kat.Ausstlg. Urbino 1985.

76 Vasari 1878–85 IV, 162, 165, 291.

77 Vasari 1878–85 IV, 269.

nötig war, realisiert werden zu können (Abb. 11). Der praktische Effekt der Planung beschränkte sich darauf, den Campanile von S. Miniato mit Matratzen zu umwickeln.

Mit Hilfe von Bauakten, Steuerplänen, Rechtsstreitigkeiten und dergleichen läßt sich nachweisen, daß auch prominente Architekten die Anweisungen für die Stadtplanung bis in kleinste Details festlegten. Das beste Beispiel dafür bildet die Anlage von zwei winzigen Straßen bei der Piazza Navona, die Antonio da Sangallo als päpstlicher Architekt leitete⁷⁸. Es kam sogar vor, daß ein römischer Submagister die von einem Rechtsanwalt aufgestellte Liste der Personen ergänzte, die zur Finanzierung des Straßenbaus herangezogen wurden (1524).⁷⁹

Normalerweise war es wohl Sache des Bauherrn, die Baukosten zu kalkulieren. Aber manchmal fiel auch diese Aufgabe dem Architekten zu. Filarete schildert in seinem Architekturtraktat (4. Buch) am Beispiel der Stadtmauer von Sforzinda konkret, was die Komponenten sind: Berechnung des Volumens, danach Berechnung der Menge der benötigten Ziegel und des Mörtels etc.

2. Beratung und Gutachten

In seinem Vitruv-Kommentar von 1547 verlangt Walter Ryff vom Architekten, daß er seine Gedanken in sinnvoller Weise darlegen und diskutieren kann. Erst dadurch werde er Autorität gewinnen.⁸⁰ Ebenso hebt Philibert de l'Orme in seinem Architekturtraktat hervor, daß der Architekt über genug Eloquenz verfügen soll, um seine Konzeption zu erklären und zu diskutieren.⁸¹ Cellini schildert in seiner »Vita«, wie erfolgreich er seine Eloquenz einsetzte, um sich und sein Werk (einen neuen Plan für ein Portal in Fontainebleau und ein Relief für dessen Tympanon) König Franz I. von Frankreich zu empfehlen: »Wenn aber dem König mein Werk gefiel, wollte ich, daß ihm auch meine Rede gefiel«. Danach beklagt er bitter, daß er aus Unkenntnis über die Verhältnisse am Hof versäumt habe, diese »Komödie«, wie er es nennt, vor Mme. d'Estampes, der

78 H. Günther, Antonio da Sangallo progetta una via a Roma: La sistemazione della via Agonale presso piazza Navona. In: I Disegni d'Archivio negli Studi di Storia dell'Architettura. Neapel 1994, 20–30.

79 Günther 1985, 270.

80 Vitruv Ed. Ryff 1548, 6v–7r.

81 de l'Orme 1648, 51r.

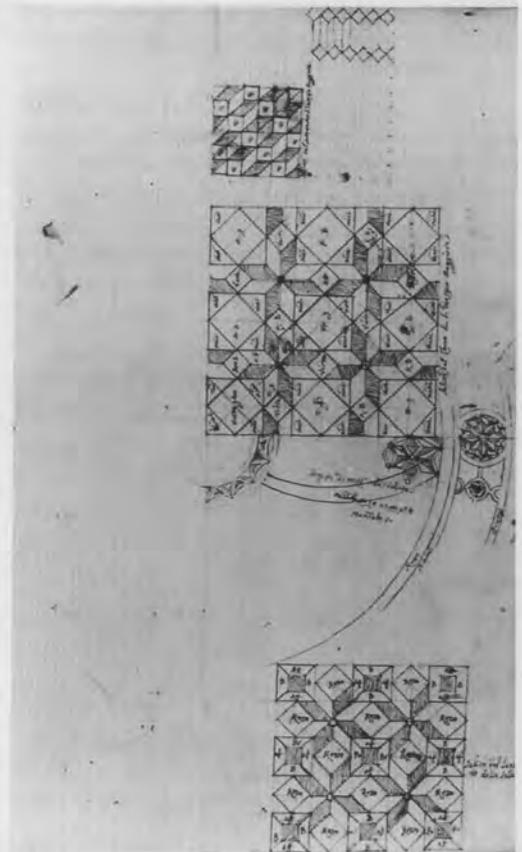


Abb. 7 (oben) Antonio Gaspari für Baldassare Longhena, Studien für die Fußböden von S. Maria della Salute und S. Giorgio Maggiore (Architektur von Palladio). – (unten) S. Maria della Salute, Venedig (Baldassare Longhena)

Mätresse des Königs, zu wiederholen, und berichtet von dem Schaden, den dies Versäumnis seiner Karriere zufügte.⁸²

Wieder einmal ist Filarete der Theoretiker, der am anschaulichsten beschreibt, wie Bauherr und Architekt zusammenwirkten. Der Architekt berät seinen Fürsten nicht nur bei einzelnen Projekten, er erscheint geradezu als dessen Erzieher zur wahren Kunst.⁸³ Raffael berichtet selbst in einem Brief, daß er jeden Tag mit Papst Leo X. den Neubau der Peterskirche besprach.⁸⁴

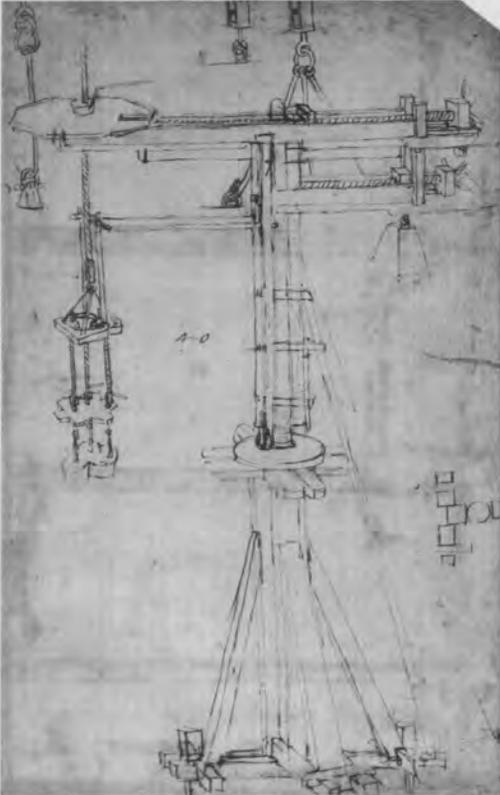


Abb. 8 Leonardo da Vinci, Baukran, Zeichnung im Cod. Atlanticus. Mailand, Biblioteca Ambrosiana

Zu vielen Angelegenheiten nahmen die Architekten in Gutachten Stellung. Palladio etwa spricht in seinem Gutachten für die Erneuerung des Doms von Brescia (1567) alles an, was zu dem Bau gehört, von der formalen Disposition über das Baumaterial bis hin zu der Verkleidung der Wände, dem Fußboden und dem Dach.⁸⁵ Bramante berücksichtigt in seinem Gutachten für den Tiburio des Mailänder Doms gleichermaßen stilistische wie technische Fragen, um die vorliegenden Vorschläge zu evaluieren.⁸⁶ Giovanni di Gherardo da Prato behandelt in einem Gutachten zur Kuppel des Florentiner Doms (1426) die mathematischen Grundlagen für die Konstruktion in Text und Bild so gut, daß sie noch heute rekonstruierbar sind und in die Entwicklung der Mathematik eingeordnet werden können.⁸⁷

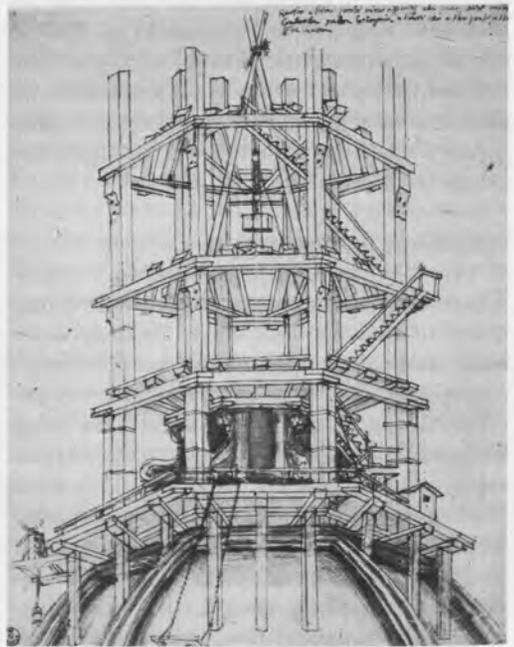


Abb. 9 Gerüst für die Kuppellaterne des Domes von Florenz. Gherardo Mechini zugeschr., Zeichnung, Uffizien, Gabinetto Disegni

82 B. Cellini, La vita II 22–23. Benvenuto Cellini, Mein Leben. Ed. J. Laager, Zürich 2000, 459f.

83 H. Günther, Sforzinda. Eine Idealstadt der Renaissance. In: Alternative Welten in Mittelalter und Renaissance. Düsseldorf 1988, 1–22.

84 Brief Raffaels vom 1. VI. 1514 an Simone Ciarla. Raffaello Sanzio, Tutti gli scritti. Ed. E. Camesasca, Mailand 1956, 34.

85 G. Zorzi, Le chiese e i ponti di Andrea Palladio. Venedig 1967, 88f.

86 Pareri sul tiburio del duomo di Milano. Ed. A. Bruschi/ D. De Robertis, in: Scritti Rinascimentali di Architettura 1978, 319–387. R. Schofield, Amadeo, Bramante and Leonardo and the »tiburio« of Milan Cathedral. In: Accademia Leonardo Vinci. Journal of Leonardo Studies and Bibliography of Vinciana II, 1989, 68–100.

87 W. Braunfels, Drei Bemerkungen zur Geschichte und Konstruktion der Florentiner Domkuppel. In: Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz XI, 1963, 203–226.

Viele Gutachten wurden bei Rechtsstreiten geliefert. Beispiel: In einem Prozeß um die Abmessungen eines Grundstücks beim Augustusmausoleum holten die beiden streitenden Parteien Gutachten ein, die eine von dem berühmten Architekten Baldassare Peruzzi, die andere von dem Submagister Niccolò Finucci (1524). Peruzzis Vermessungsskizze und das schriftliche Gutachten Finuccis sind erhalten.⁸⁸

Mit einer gewissen Regelmäßigkeit entstanden Gutachten zur Beurteilung von ausgeführten Bauteilen, insbesondere zur Schätzung des Wertes. Sie wurden oft von Handwerksmeistern vorgenommen. Gegen diese Gutachter, speziell wenn es noch Handwerksmeister waren, die Architekten kontrollieren sollten, entwickelte Scamozzi geradezu Haß.⁸⁹ Generell bezweifelt er, daß so etwas zu den Aufgaben von Architekten und Handwerksmeistern gehört. Die Gutachter seien meist dumme, ungebildete Grobiane, urteilt er, die beim Evaluieren nur das wenige berücksichtigten, was ihr kleiner Geist aufnehmen könne, ohne auch nur von ferne den wesentlichen intellektuellen Hintergrund der Architektur zu erahnen.

3. Organisation des Baubetriebs

Die Überwachung der Bauarbeiten wird oft von den Theoretikern der Renaissance als Aufgabe der Architekten hervorgehoben. Manchmal ist sie in Verträgen eigens festgehalten (so für Giuliano da Sangallo beim Bau von S. Maria delle Carceri in Prato, 1485).⁹⁰ Filarete behandelt die Organisation der Arbeiten und schreibt den Architekten die Aufgabe zu, die Handwerker auszusuchen. Dabei, ermahnt er, sei es wichtig, auf Qualität zu achten.⁹¹ Wenn der Architekt selbst auch noch so gut sei, würden schlechte Maurermeister leicht den Bau verderben. Wie wichtig die Überwachung der Bauarbeiten war, zeigte sich dann, wenn sie einmal aussetzte.



Abb. 10 Kamine. Francesco di Giorgio Martini, Architekturtraktat. Cod. Torinese Saluzziano 148

Antonio Manetti berichtet darüber beim Bau des Florentiner Findelhauses unter der Leitung Brunelleschis.⁹² Als Brunelleschi Florenz verlassen mußte, verdarben die Handwerker die architektonische Gliederung, obwohl er genaue Anweisungen hinterlassen hatte. Manetti macht Ignoranz und Überheblichkeit für die Fehler verantwortlich: Ohne Ahnung davon, wie man die Antike nachahmen soll, glaubten die Handwerker, selbständig die Regeln erkennen zu können.

Gelegentlich wird berichtet, wie ein Architekt in die Bauarbeiten direkt eingriff. Selbst prominente

88 Günther 1985, 286, Anh. I, Dok. IV, 15.

89 Scamozzi 1615, 80–83.

90 Chambers 1970, 72–74.

91 Filarete 1972, 42.

92 Manetti 1970, 97.

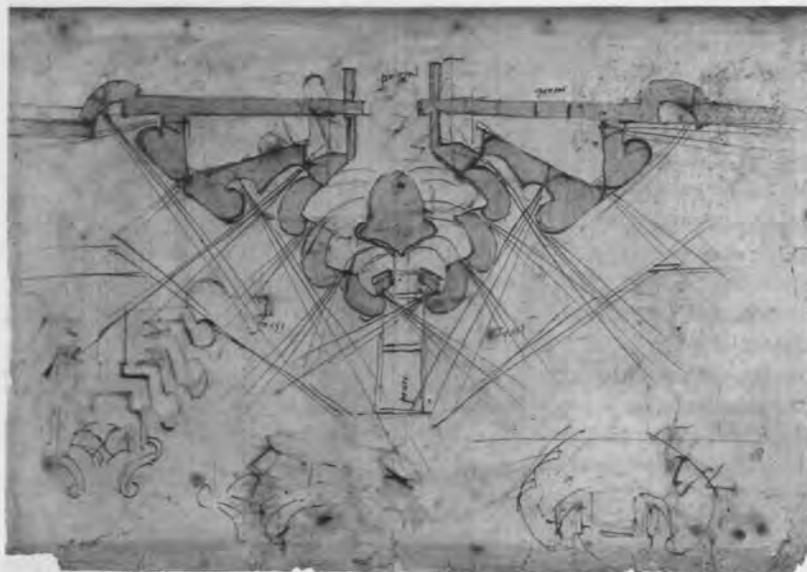


Abb. 11 Michelangelo, Entwurf einer Befestigung. Florenz, Casa Buonarroti

Architekten stiegen manchmal in die Baugrube. Giuliano da Sangallo (ca. 1452–1516), der auch die Modelle baute, die er präsentierte, legte wie ein Bauarbeiter bei der Anlage der Fundamente der Madonna delle Carceri in Prato Hand an.⁹³ Als der Neubau der Stadtfassade des Louvre begann, kam es in der Baugrube zu einer Auseinandersetzung zwischen Gian Lorenzo Bernini, der den Entwurf geliefert hatte, und den Arbeitern, die das Fundament legten. Sie gingen dabei so vor, wie sie es gewohnt waren, also auf französische Weise. Bernini merkte, daß sie nicht taten, was er gewohnt war, nämlich italienischer Art zu folgen, und da er die vertraute Methode unwillkürlich für die einzig mögliche hielt, wies er die Arbeiter an, sich nach seiner Anweisung zu richten.⁹⁴ Immerhin, er war offenbar gut unterrichtet, wie man eine solche praktische Arbeit ausführt.

Wenn der Architekt weit von seinem Wohnsitz abgelegene Bauten leitete, brauchte er besondere Vertreter. Diese Notwendigkeit ergab sich besonders bei Alberti, der Baumaßnahmen und Bauten in Rom, Rimini, Florenz und Mantua konzipierte. Seine Vertreter waren ihrerseits bildende Künstler und

nicht etwa Bauhandwerker: Matteo de' Pasti schuf Medailen, Bernardo Rossellino und Luca Fancelli waren Bildhauer. Rossellino und Fancelli waren ihrerseits als Architekten tätig, Fancelli ähnlich wie Alberti an mehreren Orten gleichzeitig (in Florenz und Mantua).

Bei vielen großen Baubetrieben, besonders Domen, aber auch bei repräsentativen Palästen, leiteten Handwerksmeister die Ausführung der Arbeiten.

Sie wurden »suprastantes«, Vorsteher, genannt. Scamozzi spricht die Existenz dieser Leute in seinem Architekturtraktat mehrfach an, aber nur, um sein tiefes Mißtrauen gegen sie und speziell gegen ihre mangelhafte geistige Kapazität und ihre Aufschneideri zu bekunden⁹⁵. Als Beispiel für einen großen Baubetrieb soll wieder die päpstliche Bauhütte dienen, die alle Bauaktivitäten der Päpste besorgte: den Neubau der Peterskirche, zudem viele weitere Bauten und den Straßenbau in Rom. Die Leitung über alle diese Aktivitäten oblag dem päpstlichen Architekten. Ihm waren ein oder mehrere Vertreter, Coadjutoren, beigegeben. Unter Bramante und seinem Coadjutor Giuliano da Sangallo arbeiteten für den Neubau der Peterskirche⁹⁶: ein »Procurator« für organisatorische Angelegenheiten in der Person des römischen Patriziers Giuliano Leno, eigene Vermesser und Planzeichner sowie vier ausgewiesene Handwerker als Vorsteher. Deren oberster, Mennicantonio de' Chiarellis, war nebenbei auch als Steinmetz für den Neubau tätig. Die Vorsteher leiteten die Handwerksbetriebe, die die Bauarbeiten ausführten. Im Bereich der Stadtplanung waren der Apostolischen Kammer als oberster Instanz die

93 A. Lepik, Das Architekturmodell in Italien 1335–1550. Worms 1994, 96, 103.

94 Paul Fréart de Chantelou, Journal de voyage du Cavalier Bernin en France. Ed. M. Stanić. Paris 2001, 158.

95 Scamozzi 1615, 27, 53, 82.

96 Frommel 1976, 74–81.

Straßenmeister beigeordnet, die von der römischen Kommune als Vertreter der Bürger gewählt waren. Die Ausführung der Pläne der päpstlichen Architekten leiteten die Submagister.

Zumindest in Florenz kam es vor, daß Bauführer mehr verdienten als Architekten: so beim Bau des Palazzo Strozzi unter einem so bedeutenden Architekten wie Cronaca (1457–1508)⁹⁷ und Ende des 15. Jahrhunderts am Dom von Florenz⁹⁸, allerdings erst als die Planung im wesentlich vollendet war. Offenbar richteten sich die Gehälter an der Florentiner Dombauhütte manchmal nach der Leistung. Daher wurde Brunelleschis Lohn im Laufe der Arbeiten an der Kuppel heraufgesetzt und überstieg schließlich bei weitem denjenigen seines Kollegen Ghiberti.⁹⁹

Philibert de l'Orme rät generell, besondere Baukommissare und Kontrolleure der Bauarbeiter anzustellen.¹⁰⁰ Der Rat richtet sich allerdings in erster Linie an den König von Frankreich, für den viele Bauunternehmungen liefen. Schon im 14. Jahrhundert, unter Karl V., war ein »Maître d'Œuvre de Maçonnerie du Roi« angestellt, um die königlichen Bauunternehmungen zu überwachen. Karl VIII. stellte Fra Giocondo als architektonischen Ratgeber ein. Daraus entwickelte sich der Premier Architecte du Roi, aber Fra Giocondo war noch nicht dem Maître d'Œuvre de Maçonnerie vorgesetzt. Unter Ludwig XI. fiel die Oberleitung der königlichen Baustellen einem Finanzadministrator zu. Der erste war der Pariser Notar Gaspard Bureau (gest. ca. 1469). 1548 übernahm de l'Orme das Amt eines Überwachers der königlichen Baustellen mit dem Titel »commissaire ordonné et député par Sa. Majesté«. Solche administrativen Leiter überwachten gleichzeitig mehrere königliche Baustellen. Daraus entwickelte sich im späten 16. Jahrhundert das Amt des Surintendant des Bâtiments, das oft der Finanzminister in Personalunion einnahm.¹⁰¹ Ähnlich war die Administration von Bauunternehmungen auch unter anderen Bauherren organisiert¹⁰²: Margarethe

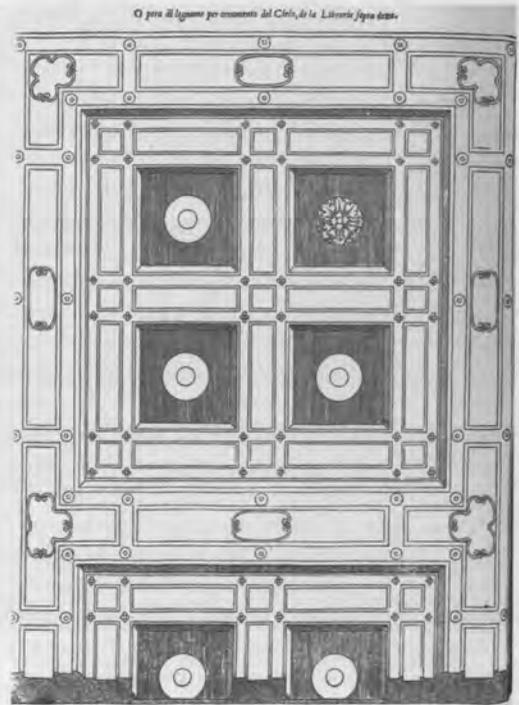


Abb. 12 Entwurf für eine Holzdecke. Sebastiano Serlio, *Architekturtraktat, Viertes Buch* (1537)

von Österreich-Savoyen übertrug dem Humanisten und Dichter Jean Lemaire de Belge die Überwachung des Baus der Abtei von Brou, die sie als Mausoleum für ihren Gemahl, den Herzog Philibert von Savoyen, bestimmte. Die gesamten künstlerischen Aktivitäten, die Kaiser Maximilian in Auftrag gab, leitete der Humanist Konrad Peutinger.

4. Architekt und Bauhandwerker

Es bleibt die Frage übrig, wo konkret endeten die Kompetenzen des Architekten und wo setzten die Aufgaben der ausführenden Handwerker ein. Daran sind die klassischen Trakate der Renaissance wenig interessiert. In ihnen geht es um den Geist der Ar-

97 R. Goldthwaite, *The building of the Strozzi Palace: The construction industry in Renaissance Florence*. Lincoln 1973.

98 Saalman 1980, 178–190.

99 Manetti 1970, 83.

100 de l'Orme, *Nouvelles inventions pour bien bastir* (1561), Ders. 1648, 327v ff.

101 M. Vachon, *La Renaissance française. L'architecture nationale. Les grands maitres maçons*. Paris o.D. (1910), 53–62. M. N. Rosenfeld, *The royal building administration in France from Charles V to Louis XIV*. In: *The Architect: Chapters in the History of Administration*. Ed. S. Kostof, New York 1977, 161–179.

102 H. Günther, *Kaiser Maximilian zeichnet den Plan für sein Mausoleum*. In: *Il Principe architetto*. Florenz 2002, 493–516.

chitektur. Vincenzo Scamozzi widmet dem Thema der »Erfahrung der Capomaestri« gerade mal ein Kapitel von drei Seiten, das sind knapp 0,5 % vom Gesamtumfang seines gewichtigen Architekturtraktats.¹⁰³ Das Kapitel lehrt, daß sich die Handwerksmeister in allen Bereichen des Baumaterials, der Mauertechniken, des Verputzes etc. auskennen sollten. Alberti räumt dem Thema sogar nur einige Sätze in seinem Architekturtraktat ein.¹⁰⁴ Abschätzig heißt es dazu: »Die handwerklichen Irrtümer brauche ich nicht aufzuzählen. Die Arbeiter sollen selbst sehen, wie sie sich richtig des Lotes, der Schnur, der Schublehre und der Vermessungstechnik bedienen«. Sie würden schon darauf achten, zu welchen Jahreszeiten welche Bauarbeiten stattfinden und wann sie aussetzen müßten, sie würden alles gediegen herrichten, anpassen und an der richtigen Stelle anbringen, wie es jeweils materialgerecht und üblich sei. Wenn sie es nicht tun, so sind das »Fehler der Hand« im Unterschied zu den »Fehlern des Geistes«, die die Planung betreffen.¹⁰⁵

Eine seltene Ausnahme macht Gian Domenico Scamozzi (1526–82), der Vater des nachmals berühmten Architekten Vincenzo Scamozzi. Er selbst war dagegen ein kleiner Architekt, also einer von den hochgekommenen Handwerkern. Er lieferte eine »Abhandlung über die wichtigsten Angelegenheiten, die die Architekten wissen sollten, das was man vom Bauherrn erwartet und was die Meister der Bauhandwerker gut berücksichtigen sollten«. Sie wurde seit 1600 den Sammelausgaben von Serlios sieben Architekturbüchern vorangestellt.¹⁰⁶ Allein schon die in der italienischen Renaissance seltene Ausnahme, daß die Handwerker im Titel erwähnt werden, zeigt, daß sie hier höher bewertet werden als bei den prominenten Architekturtheoretikern. Wenn Gian Domenicos Sohn Vincenzo hinter dieser Abhandlung steht, wie man neuerdings vermutet,¹⁰⁷ dann muß er seine Einstellung im Lauf des Alters gründlich gewandelt haben.

Gian Domenico grenzt die geistige und die praktische Komponente des Architektenberufs ähnlich

wie üblich voneinander ab. Er weist dem Bauherrn Aufgaben zu, die Filarete für die Architekten in Anspruch nimmt, wie Planung der Finanzen oder Auswahl der Handwerker. Als Aufgaben des Architekten nennt er: Pläne zu entwerfen und den Baubetrieb zu führen. Andere Tätigkeiten des Architekten kommen nicht zur Sprache. Es wird nur noch behandelt, was sein Ingenium ausmacht, welche Talente er besitzen und was er wissen sollte. Ingenium zeichnet den Architekten in erster Linie aus.

Um so ausführlicher behandelt Gian Domenico die praktischen Aufgaben der Handwerker, unterteilt nach ihren Berufen: Maurer, Steinmetzen, Zimmerleute, Schmiede etc., sowie Maler, Bildhauer und Stuckateure. In ihren Bereich fällt hier vieles von dem, was manchmal auch Architekten besorgten. Es liegt grundsätzlich an den Handwerkern, die richtigen Baumaterialien zu wählen. Daher offenbar ihr häufiger Handel mit Baumaterial. Dann sollen sie entscheiden, welche Techniken anzuwenden sind. Die wichtigste Rolle für den Baubetrieb fällt offenbar den Maurem zu, auch wenn das nicht ausdrücklich gesagt wird. Sie haben zu bestimmen, zu welchen Jahreszeiten gebaut wird und wann mit Rücksicht auf die Witterung der Bau unterbrochen wird. Diese Aufgabe ist so wichtig für den Baubetrieb, daß sie auch Alberti und Vincenzo Scamozzi erwähnen. Die Maurer sollen zudem das geeignete Terrain für Fundamente wählen. Also fiel sogar die Wahl oder Beurteilung des Baugrundes in ihre Kompetenz. Schließlich bestimmen die Maurer, wie die Mauern und Gewölbe ausgeführt werden, und sie sind es auch, die entscheiden, wo es nötig ist, Entlastungsbögen und dergleichen einzuführen. Die Tektonik der Bauten ist demnach ebenfalls ihr Werk.

Die Bauakten zeigen, daß die Handwerker auch in anderen Bereichen unabhängig von den Anweisungen eines Architekten waren und die Bauteile, die in ihr Metier fielen, eigenständig entwarfen und ausführten: Die Steinschneider (*tagliapietri*) waren zuständig für Baudekor in Steinschnitt wie beson-

103 Scamozzi 1615, 86–88 (I 29).

104 Alberti 1912, 514 (De re aed. IX 8).

105 Alberti 1912, 507 (De re aed. IX 8), 525 (X 1).

106 G. D. Scamozzi, Discorso intorno alle parti dell'architettura, quelle cose che sono più necessarie a sapere gli architetti, ciò che si aspetta a padroni e debbono osservare i maestri per fabricar bene. In: S. Serlio, Tutte le opere. seit 1600.

107 Zuschreibung der Abhandlung cf. G. Zorzi, Rivendicazione di alcuni scritti giovanili di Vincenzo Scamozzi. In: Atti dell'Istituto Veneto di SS. LL. AA. 1954–55, 139–208. Nochmals publiziert und kurz besprochen in: Scrittori Vicentini d'Architettura del Secolo XVI. Vicenza 1973, 97–105 (als Vinc. Scamozzi).

ders Fußböden; die Stuckateure verkleideten Wände und Gewölbe mit Dekor in Stuck; die Zimmerleute schufen Elemente aus Holz wie Decken oder Türen. Die Werkstatt des Giovanni da Udine wurde berühmt für ihre herrlichen Stuckarbeiten all'antica. Raffael setzte sie zur Dekoration seiner Bauten ein, so in den Loggien des Cortile di S. Damaso im Vatikan oder in der Hofloggia der Villa Madama. Serlio stellt seine Entwürfe für Holzdecken nachträglich als Sache des Architekten hin, aber er hat wohl selbst als Holzschneider begonnen (s. oben Abb. 12). Im Idealfall sorgte der Architekt dafür, daß die Werkstatt, der er die Dekoration

überließ, in seinem Sinn arbeitete. Raffael gelang das mit Giovanni da Udine, weil er ihn ausgebildet hatte.

Die Vermessungen, die zum Baubetrieb gehörten, besorgten oft Handwerker alias weniger prominente Architekten, die aus dem Baugewerbe aufgestiegen waren, wie der Submagister Niccolò Finucci (Abb. 13). Manche Vermesser kamen aus anderen Gewerben. Beispiele dafür bilden die Feinmechaniker aus der Familie della Volpaia oder Leonardo Bufalini, der durch seinen Romplan von 1552 bekannt wurde. Allerdings haben auch Antonio da Sangallo oder Peruzzi eigenhändige Vermessungsskizzen hinterlassen, und Leonardo da Vinci zeichnete einen genauen Plan von Imola. Vermessungen dienten als Grundlage für die Planung, für praktische Baumaßnahmen, für kriegerische Maßnahmen, für Gutachten oder für die Gestaltung des Dekors. Die Pilasterkapitelle an den Vierungspfeilern der Peterskirche wurden wie die Kapitelle in der Vorhalle des Pantheons gestaltet. Um das auszuführen, erhielten die Steinmetze 1508 den Auftrag, das Vorbild zu vermessen und dann die Maße proportional auf die Ver-

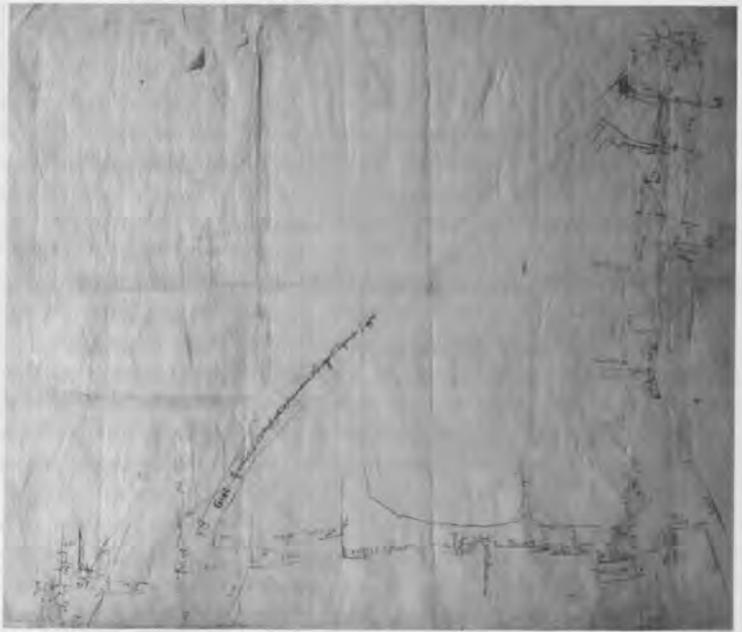


Abb. 13 Niccolò Finucci, Vermessungsskizze der Region vor der Engelsbrücke, Uffizien, Gabinetto Disegni

hältnisse in St. Peter umzurechnen.¹⁰⁸ Die Grundstücksgrenzen oder älteren Fundamente, die in vielen Entwürfen für Neubauten eingezeichnet sind, müssen zuvor vermessen worden sein. Die Vermessungsskizzen selbst mit den Angaben der Maße für Strecken und Winkel sind ungleich seltener erhalten. Beispiele: die oben erwähnte Vermessungsskizze, die Peruzzi als Grundlage für ein Gutachten anfertigte, Antonio da Sangallos Vermessungsskizze des Geländes, auf dem das Ospedale di S. Giacomo degli Incurabili in Rom errichtet werden sollte, oder die sorgfältige Aufnahme der Region vor der Engelsbrücke und der Region der Prati di Castello hinter der Engelsburg, die Niccolò Finucci 1524 als Grundlage für die Stadtplanung durchführte (Abb. 13).¹⁰⁹

Wegen der Vermessungen mußten die Bauhandwerker in der Lage sein, komplizierte mathematische Aufgaben zu lösen. Deshalb richtete Dürer seine »Unterweisung der Messung« auch an Steinmetzen und Architekten. Die Bücher seines Traktats, die de l'Orme speziell für die Bauhandwerker bestimmte, sind besonders den Grundlagen der Geo-

¹⁰⁸ Frommel 1976, Dok. 121.

¹⁰⁹ Günther 1984 u. 1985. Zur Meßtechnik Günther 1984, 236 f.

metrie und des Vermessens gewidmet.¹¹⁰ Zudem werden hier die Anlage von Fundamenten und sogar das Planzeichnen behandelt, für das außerordentlich schwierige Techniken dargelegt werden. Im Prolog zum 3. Buch bekräftigt de l'Orme nochmals, daß diese Gebiete auch die Handwerksmeister betreffen. Dagegen will de l'Orme die Auswahl von Baumaterial und alles, was damit zusammenhängt, den Bauherren und Architekten vorbehalten.¹¹¹ Insgesamt erweist sich: Ebenso wenig, wie der Begriff »Architekt« in der Renaissance fest definiert war, lassen sich die Aufgaben eines damaligen Architekten von denjenigen eines Ingenieurs oder Bauhandwerkers klar abgrenzen. Offenbar war es nicht ganz so grundlos, wie Vincenzo Scamozzi will, wenn sich erfolgreiche Bauhandwerker als Architekten auführten.

C. Vorgang und Mittel der Planung

Alberti schildert sehr plastisch, daß seine Architektur nicht auf einen Wurf entstand, sondern immer neue Änderungen und Modifizierungen nötig waren, um die endgültige Form zu finden. Die Elemente von Malerei, Geometrie und Arithmetik verschmolzen in einem komplexen Prozeß zu einer neuen Einheit. Zunächst entwickelte Alberti eine generelle Konzeption. Die ursprüngliche Idee wandelte sich bei dem Versuch, eine konkrete Gestalt grafisch, das heißt wohl: in einer ersten Skizze, festzulegen. Dann berechnete Alberti die Maßverhältnisse und fixierte einen Plan mit geometrischen Mitteln, also mit Zirkel und Lineal. Bei der Präzisierung ergaben sich Widersprüche oder neue Aspekte, und daraufhin mußte der Plan überarbeitet werden. Schließlich zeigten genaue Risse, daß auch die Maßkalkulationen nicht immer die gehörige Wirkung ergaben, etc.¹¹²

Wenn der Plan dem Bauherrn vorgelegt wurde, ergaben sich neue Korrekturen. Alberti übersandte Ludovico Gonzaga den Plan für S. Andrea in Mantua. Der Markgraf antwortete: Auf den ersten Blick

gefiel ihm der Entwurf. Jetzt sei es allerdings nötig, daß Alberti nach Mantua komme, um sein Projekt zu erläutern und um die Wünsche Ludovicos zu besprechen. Aufgrund dieser Sitzung werde er dann seine Entscheidung fällen.¹¹³ Alberti fiel offenbar die Aufgabe zu, seinen Plan zu ändern und Ludovicos Vorstellungen anzupassen. Auch ohne eine solche Dokumentation geht aus den erhaltenen Plänen deutlich die Auseinandersetzung der Architekten mit den Wünschen der Bauherren hervor.

Bei Bramante läßt sich besonders gut nachvollziehen, wie kompliziert die Planung war (Abb. 14). Vasari berichtet, Bramante habe für die Peterskirche »unendlich« viele Zeichnungen gemacht. Die Anpassung an die Wünsche des Bauherrn war nur eines von seinen Problemen. Die Tektonik stellte ihn vor ein anderes. Wie sollte die riesige Kuppel, die er plante, getragen werden? Zunächst setzte Bramante Vierungspfeiler ein, die nach dem Vorbild von Bauten ähnlichen Typs (Kreuzkuppelkirchen) ziemlich dünn waren. Dann regte sich anscheinend Mißtrauen, ob so schwächliche Stützen genügten, um die schwere Last zu tragen. Bramante vergrößerte deshalb die Vierungspfeiler. Bei der Planung für den Neubau der römischen Pfarrkirche SS. Celso e Giuliano, die Bramante 1509 begann, wiederholte sich der gleiche Vorgang. Die Vierungspfeiler wurden größer ausgeführt, als sie ursprünglich geplant waren. Hier läßt sich im einzelnen nachvollziehen, was für weitreichende Folgen diese eine Korrektur für die Gestaltung des gesamten Baus hatte.¹¹⁴ Bramante hatte die Disposition des Baus ursprünglich nach einem einheitlichen Proportionssystem ausgerichtet, und dieses Proportionssystem wollte er beibehalten. Daher mußte er die Maße sämtlicher Teile im Grundriß wie im Aufriß neu bestimmen, als er die Vierungspfeiler vergrößerte. Auch beim Tempietto über der Martyrienstätte Petri läßt sich beobachten, wie Bramante bei der Planung kämpfte. Bis zuletzt mußte er korrigieren, um die komplexe Kombination eines Proportionssystems mit den Re-

110 de l'Orme, Zweites und drittes Buch. Vgl. Prolog zum 2. Buch. Ders. 1648, 31r–32v.

111 Erstes Buch, Prolog.

112 »De me hoc profiteor: multas incidisse persaepeius in mentem coniectationes operum, quae tum quidem maiorem in modum probarim; eas cum ad lineas redegissem, errores inveni in ea parte ipsa, quae potissimum delectasset, et valde castigandos; rursus cum perscripta pensitavi et numero metiri adorsus sum, indiligentiam cognovi meam atque redargui; postremo, eadem cum modulis exemplaribusque mandassem, nonnunquam singula repentini evenit, ut me etiam numerum fefelisse deprehenderim«. Alberti 1912, 519 (De re aed. IX 10). Ed. 1966, 860ff.

113 E. S. Johnson, S. Andrea in Mantua. Pennsylvania 1975, 64 App. II 3.

114 H. Günther, Werke Bramantes im Spiegel einer Gruppe von Zeichnungen der Uffizien in Florenz. In: Münchner Jahrbuch der bildenden Kunst XXXIII, 1982, 77–108.

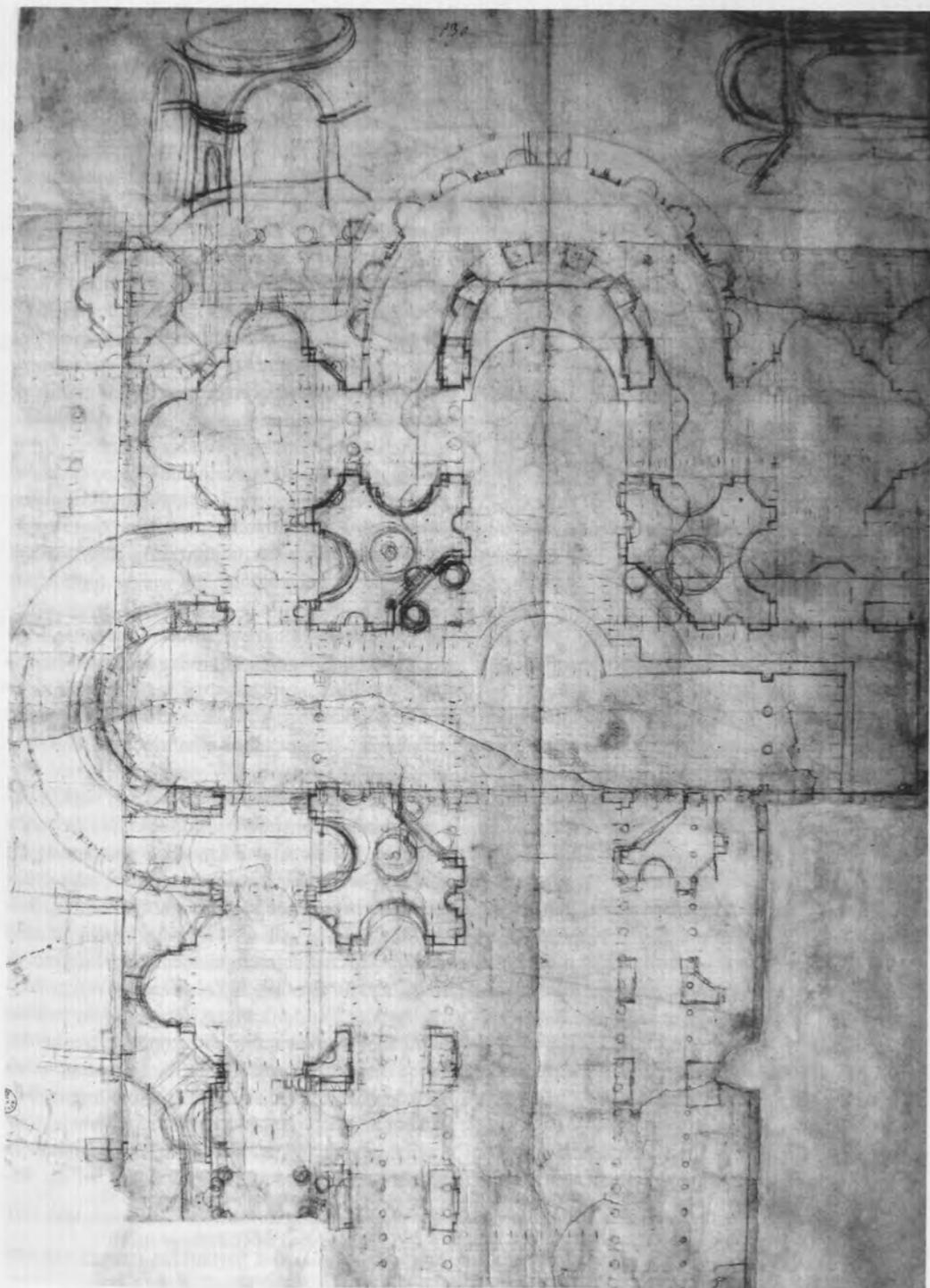


Abb. 14 Donato Bramante, Erster Ausführungsentwurf für den Neubau der Peterskirche. Uffizien, Gabinetto Disegni

gelmaßen der Säulenordnung und deren Anpassung an die ältere Bausubstanz des Ortes zu bewältigen.¹¹⁵ Das ist zu kompliziert, um es hier am Rande zu behandeln.

Immerhin sollte noch der praktische Aspekt erwähnt werden, daß die Architekten schlicht Mühe hatten, mit ihren Rechenaufgaben fertig zu werden. Bei Michelangelo sind einmal die Fehler gezählt worden¹¹⁶. Solche Mängel zeugen nicht von geistiger Beschränktheit. Man kennt den Spruch, der eher in die umgekehrte Richtung weist, Mathematiker könnten nicht rechnen. Jedenfalls war die Recherei ein Stolperstein in der Planung.

In dem verschlungenen Verlauf der Planung zeichnet sich ab, was das Kriterium der »difficoltà« bedeutet, an dem in der Renaissance die Qualität der neuen Kunst gemessen wurde. Meist entstanden die Probleme einfach dadurch, daß die Formensprache ganz neu war. Vor allem mußte man erst lernen, wie man mit den Säulen und den Regeln, denen sie unterworfen waren, umgehen sollte. Anfangs gab es noch keine Erfahrungen, auf die man sich wie in der traditionellen gotischen Architektur hätte stützen können. Es waren noch keine Patentlösungen parat. Ideell sollte man sich neuerdings an der antiken Architektur orientieren, aber die war außerhalb von Rom nicht leicht greifbar, und man stand oft noch so nachhaltig im Bann von traditionellen Vorstellungen, daß die Antike gar nicht wirklich so wahrgenommen wurde, wie sie war. Kurz gesagt, man stülpte der Antike Ordnungsprinzipien über, die im Grunde aus der Gotik stammten. An Brunelleschis Bauten ist dies gezeigt worden.¹¹⁷ Dort zeichnet sich ab, was die ersten Probleme bei der Umsetzung in die Reinzeichnungen gewesen sein mögen: Was soll geschehen, wenn die antiken Säulen auf Wände treffen oder wenn statt ihrer nur Pilaster eingesetzt werden? An den Ecken kämpfte Brunelleschi noch sichtlich unbeholfen mit den Lösungen. Wie sollen über den Säulen, die eigentlich Gebälke tragen sollen, Arkaden ansetzen? Solche und ähnliche Probleme stellten sich zunächst.

Dann die Maßberechnungen: Schwierig war nicht, irgendwelche Proportionen zu bestimmen.

Darüber wird gern gefabelt, weil es schön einfach und meist nicht wirklich kontrollierbar ist. Das zentrale Problem der neuen Architektur lag darin, daß mit ihr ein grundsätzlicher Widerspruch aufkam, und es galt, Wege zu finden, wie er aufgelöst werden konnte. Der Widerspruch lag in Folgendem: Einerseits war gefordert, die Disposition eines Baus nach einem einheitlichen System von Formen und Proportionen zu ordnen. Das ist es wohl, was Alberti mit »concinntas« meint. Dieses Ideal hatte eine lange Tradition. Vordem stellte es kein Problem dar, weil sich die Disposition nur nach der Ordnung des Baukörpers richtete. Aber neuerdings kamen die antiken Säulenordnungen hinzu (Abb. 27). Die Säulenordnungen folgen einem eigenen Kanon von Formen und Maßverhältnissen, und dieser ist im Prinzip so wenig veränderlich wie die Idealform des menschlichen Körpers, mit der er auch oft verglichen wurde. Die Säulenordnungen sollten nun als Gliederung einem Baukörper zugeordnet und konsequent mit ihm verbunden werden. Aber sie waren eigentlich nicht wie die mittelalterlichen »Dienste« zum Dienst am Baukörper geeignet. Die antike Architektur, obwohl theoretisch als Vorbild dafür ausgegeben, strebte eine so systematische Verbindung nicht an. In der Architektur der Renaissance kamen gotische und antike Elemente zusammen. Dafür mußte man eigenständig neue Lösungen kreieren.

Im Mittelalter waren nur zwei Arten von Zeichnungen üblich: entweder repräsentative, die meist sorgfältig mit Zirkel und Lineal auf Pergament, einem teuren Material, angelegt wurden, oder ephemere, die in weiches Material geritzt wurden. Solche Entwürfe, gewöhnlich für einzelne Bauglieder, sind im Gips auf Schnürböden erhalten; Filarete bezeugt, daß für flüchtigere Zeichnungen Wachstäfeln in der Art der antiken Schreibtafeln benutzt wurden.¹¹⁸ Auf diese Art wurde noch zu Beginn der Renaissance gezeichnet, aber die Situation veränderte sich dadurch, daß Papier aufkam. In Italien ist die Produktion von Papier erstmals 1276 belegt, im 14. Jahrhundert werden erstmals Papiermühlen in Frankreich und Deutschland erwähnt. In der Re-

115 H. Günther, Bramantes Tempietto. Die Memorialanlage der Kreuzigung Petri in S. Pietro in Montorio, Rom. Diss. München 1973. Ders. 1982, 86–91. Ders. 2002.

116 Golo Maurer, Michelangelo. Die Architekturzeichnungen. Regensburg 2004, S. 134ff. 148–152, 172–180, 187–211, Taf. 13–15.

117 H. Klotz, Die Frühwerke Brunelleschis und die mittelalterliche Tradition. Berlin 1970.

118 H. W. Hubert, In der Werkstatt Filaretos: Bemerkungen zur Praxis des Architekturzeichnens in der Renaissance. In: Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz XLVII, 2003, 311–344.

naissance stieg die Produktion sprunghaft an. Papier ließ sich viel billiger als Pergament produzieren und stellte die günstigste Grundlage für Zeichnungen dar. Es bildete die ideale Voraussetzung für den komplexen Planungsprozeß, den Alberti beschreibt. Erste Zeichnungen auf Papier sind aus dem 14. Jahrhundert erhalten. In der Renaissance wurde es üblich, auf Papier zu zeichnen. Ein frühes Beispiel für architektonische Skizzen bilden Bramantes Entwürfe für die Peterskirche (s. oben Abb. 14). Sie sind nicht wie genaue Entwürfe mit Schreibutensilien, Feder und Tusche, sondern mit den Mitteln des Malers, Kohle oder Röteln, angelegt. Dem entspricht ihr Charakter: Sie sind markant, aber unpräzise. Es geht in ihnen darum, die Kernideen festzuhalten. Michelangelo setzte manchmal wie die Bildhauer Tonmodelle ein, um die Wirkung seiner Ideen zu prüfen (Treppe der Biblioteca Laurenziana, S. Giovanni dei Fiorentini). Das war wohl eine Ausnahme, aber es zeigt, wie manchmal die bildenden Künste den architektonischen Entwurfsprozeß beeinflussen.



Abb. 15 Federico Barocci, Bramantes Tempietto, Quaderter Modell für das Gemälde »Flucht des Aeneas aus Troja«, 1588, Uffizien, Gabinetto Disegni

Auch das Quadratnetz, das in der Renaissance aufkam, zeugt von einer Verbindung zwischen bildenden Künsten und Architektur. Es stammt anscheinend aus der Kartographie und bildete dann ein wichtiges Hilfsmittel, um Entwürfe maßgerecht auf ein Bild zu übertragen oder um die Beobachtung von perspektivischen Verkürzungen festzuhalten (Abb. 15).¹¹⁹ Alberti erläutert es in seinem Malertraktat (1435/1436) für die bildenden Künstler und bezeichnet sich als dessen Erfinder.¹²⁰ Auch Masaccio kannte es. Im berühmten Fresko der »Trinität«, das um 1425–27 in S. Maria Novella entstand, setzte er bereits ein Quadratnetz ein.¹²¹ Die erste quadrierte Entwurfszeichnung, die aus der Renaissance bekannt ist, legte Paolo Uccello 1436 an. Vielleicht erfand jedoch Brunelleschi die Quadrierung, um Bauten aufzunehmen. So könnte man Manettis Bericht über seine Antikenstudien deuten.¹²² Das Hilfsmittel war angeblich so neuartig, daß Donatello es nicht verstehen konnte. Filarete beschreibt dann sachgemäß, wie der Architekt über einem

Gradnetz zeichnet.¹²³ Bramantes Entwürfe für die Peterskirche sind teilweise quadriert.

Alberti unterscheidet Architekturzeichnungen von Zeichnungen der Maler.¹²⁴ Die Maler geben perspektivisch wieder, was sie sehen. Aus der Architekturzeichnung soll man dagegen die Maße abgreifen können. Das bedeutet, daß der Aufriß wie im Mittelalter in Orthogonalprojektion angelegt sein soll. Die Mittel, die der Maler zur besseren Veranschaulichung einsetzt, lehnt Alberti für den Architekten ab. Die Architekturzeichnung soll also ziemlich abstrakt sein, und es ist besonderer Sachverstand nötig, um sie zu verstehen.

Viele Bauprojekte des 15. Jahrhunderts sind nur in Grundrissen bekannt. Beispiel: Die eigenen Entwürfe für Villen, die Giuliano da Sangallo in seinen Skizzenbüchern festgehalten hat. Dagegen kennen wir wenige maßgerechte Zeichnungen des Aufrisses aus der Frührenaissance. Brunelleschi soll sich manchmal ganz erspart haben, Aufrisse zu zeich-

119 S. Y. Edgerton, *The Renaissance rediscovery of linear perspective*. New York 1978, 113ff.

120 Alberti 2000, 248ff., Nr. 31.

121 Edgerton 1978, 115f., Abb. VIII-2.

122 Manetti 1970, 53.

123 Filarete 1972, 182, Taf. 24.

124 Alberti 1912, 69 f. (De re aed. II 1). W. Lotz, *Das Raumbild in der italienischen Architekturzeichnung der Renaissance*. In: *Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz VII*, 1956, 193–226. Die Ergebnisse dieses wegweisenden Aufsatzes sind inzwischen teilweise überholt.

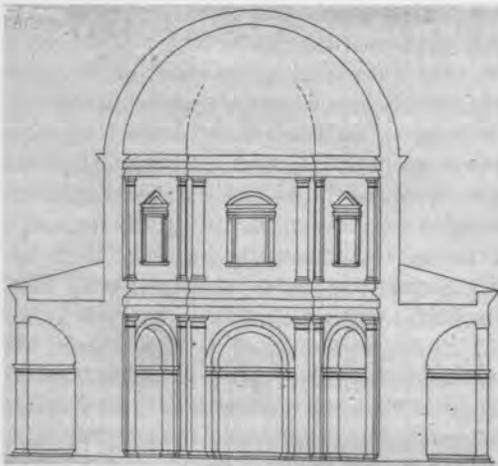
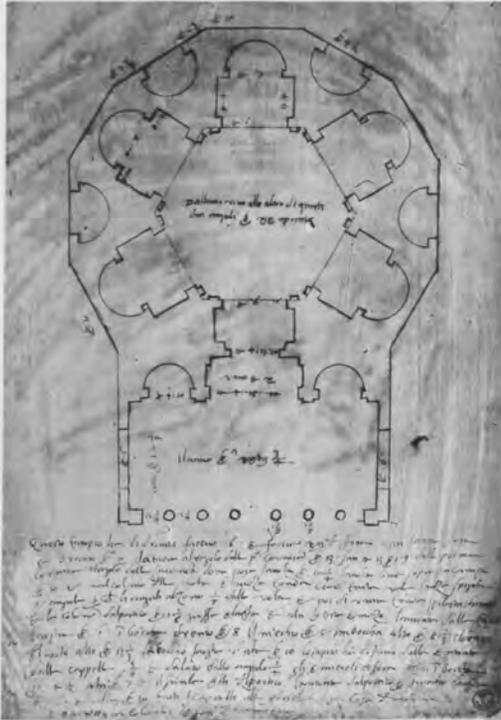


Abb. 16 a und b
(oben) Kopie nach Simone del Polaiuolo gen. il Cronaca, Entwurf für einen Zentralbau, Uffizien, Gabinetto Disegni
(unten) Aufriß von Cronacas Entwurf für einen Zentralbau, Rekonstruktion H. Günther nach den Angaben der Legende

nen, und erklärte statt dessen mündlich, wie der Aufriß aussehen soll.¹²⁵ Alberti und Cronaca erklärten den Aufriß manchmal schriftlich, so Alberti in seinem Entwurf für S. Sebastiano in Mantua und Cronaca in dem Entwurf für einen Zentralbau vor S. Lorenzo in Florenz, den er 1506 für Luca Landucci schuf.¹²⁶ Cronacas schriftliche Erklärungen sind so genau, daß sich nach ihnen wirklich der Aufriß rekonstruieren läßt (Abb. 16a und b).¹²⁷

Zur klareren Demonstration fügte Alberti seinem Entwurf für S. Sebastiano eine Skizze des Aufrisses in Orthogonalprojektion an (Abb. 17). Cronaca ergänzte seinen Grundriß für den Zentralbau um eine perspektivische Ansicht. Perspektivische Ansichten wurden oft zur Veranschaulichung des Aufrisses eingesetzt. Wir kennen sie bereits aus dem Skizzenbuch des Villard de Honnecourt, der Zeichnung aus dem Giotto-Kreis für den Campanile des Florentiner Doms oder der Zeichnung zu Giovanni di Gherardos Gutachten über die mathematischen Grundlagen für die Konstruktion der Kuppel des Florentiner Doms. Als Vorbild für die anschauliche Demonstration des Aufrisses durch eine perspektivische Ansicht nahm die Renaissance Vitruvs Angaben über die Planzeichnung. Serlio behandelt im zweiten Buch seines Architekturtraktats die regelrecht konstruierte Perspektive (1545). In der Einleitung behauptet er, die Perspektive sei nicht nur nötig für den Architekten; der Architekt mache überhaupt nichts ohne Perspektive, ebenso wie der Prospekt-Maler (prospettivo) nichts ohne Architektur mache. Aber in der Praxis folgen die perspektivischen Ansichten von Bauten, die Architekten in der Renaissance zeichneten, selten den Regeln. Oft richten sich die Verkürzungen mehr nach der Absicht, die Bauformen klar zu demonstrieren. Man vergleiche zum Beispiel die Unterschiede zwischen den normalen Bauaufnahmen von Bramantes Tempietto über der Kreuzigungsstätte Petri und der Ansicht des Tempietto, die Bramante ausnahmsweise konsequent nach den Regeln der Perspektive anlegte um zu demonstrieren, wie der Bau im geplanten Hof wirken sollte.¹²⁸

125 Manetti 1970, 97, 105, 125.

126 H. Günther, Das Studium der antiken Architektur in den Zeichnungen der Hochrenaissance. Tübingen 1988, 91–97, Abb. I 9, II 49, 53.

127 Mein eigener Versuch; Günther 1988, Abb. II 52.

128 Günther 1973, 58f., 161–166.

An die Stelle der regelrechten Perspektive trat meist eine Projektion, die der Isometrie nahesteht, nur nicht wirklich wie diese maßgerecht angelegt ist. Leonardos Zeichnungen aus der »Vogelperspektive« im Ms. B (um 1490) bilden ein frühes Beispiel dafür in der Architektur. Aber mir scheint, daß sich diese Art von unorthodoxer Projektion zuerst und am schönsten in Maschinen-Zeichnungen findet: so Mitte des 15. Jahrhundert bei Jacopo Mariano gen. Il Taccola oder, abhängig von ihm, einige Jahrzehnte später bei seinem Landsmann Francesco di Giorgio und besonders bei Leonardo da Vinci. Vielleicht war die unorthodoxe Projektion nötig, um komplexe Gefüge zu demonstrieren. Maschinenbauer, die nicht so geübt im Zeichnen waren, gebrauchten eine viel primitiver wirkende Art der Demonstration, die alle Räumlichkeit stark reduziert. Solche Visierungen sind nicht schön, sondern nur nützlich. Der bekannte Uhrenbauer Lorenzo della Volpaia, dem wir bereits in der Rolle des »Architekten« begegneten, bediente sich ihrer in seinem Gewerbe. Sie sind schon im Skizzenbuch des Villard de Honnecourt im entsprechenden Genre eingesetzt.

Das Projekt wurde dem Bauherrn mit einem Plan oder einem Holzmodell oder mit beidem vorgestellt (Abb. 18). Die Darstellung des Projekts, mit welchen Mitteln auch immer, bezeichnete man als »modello«¹²⁹. Alberti ermahnt, auch hier ganz sachlich zu bleiben. Dekoration sei überflüssig. Aber die Baupraxis sah oft anders aus. Die Architekten rechneten mit dem Show-Effekt des Dinokrates. Sie statteten ihre »modelli« oft mit großem Aufwand aus, um Eindruck beim Bauherrn zu machen. Hier drei mögliche Varianten: Bramante zeichnete den »modello«, mit dem er den Neubau der Peterskirche initiierte, auf Pergament (Uffizien A 1, Abb. 4). Peruzzi bevölkerte seinen Plan für S. Petronio in Bologna mit vielen reizvollen Figuren, fast als wäre es ein Genrebild (Abb. 19).¹³⁰ Antonio da Sangallo präsentierte ein enorm aufwendiges Holzmodell für die Peterskirche, das so teuer wie eine eigene Kirche war (7,36 × 6,02 m, H: 4,68 m; Maßstab 1 × 24).



Abb. 17 Leon Battista Alberti, Entwurf für S. Sebastiano in Mantua, Kopie des Antonio Labacco, Uffizien, Gabinetto Disegni

Der Neubau der Peterskirche kam indessen nur schleppend voran. Peruzzi's Projekt für S. Petronio fand keine Resonanz.

Raffael erfand eine noch vornehmere Art, um ein Projekt zu präsentieren, als es darum ging, für Papst Leo X. eine große Villa am Monte Mario nördlich vom Vatikan zu bauen (Villa Madama).¹³¹ Er nahm die beiden Beschreibungen, die der jüngere Plinius von seinen Villen gibt, zum Vorbild für sein Projekt, und präsentierte es ebenso, wie Plinius seine Villen beschreibt, in Form eines ausführlichen Briefes. Dazu zeichneten Mitarbeiter die Pläne. In einem Grundriß sind die Räume mit den Begriffen bezeichnet, die ihnen die antiken Schriftsteller geben.¹³² So wie er sich da in Szene setzte, glich

129 Rinascimento da Brunelleschi a Michelangelo. La Rappresentazione dell' Architettura. Kat. Ausstlg. Venedig 1994. Lepik 1994.

130 Wurm 1984, 132. R. Tuttle, Baldassarre Peruzzi e il suo progetto di completamento della basilica petroniana. In: Una Basilica per una Città. Sei Secoli in San Petronio. Bologna 1994, 243–250.

131 C. L. Frommel/ S. Ray/ M. Tafuri, Raffaello architetto. Mailand 1984, 324–326.

132 Gio. Franc. da Sangallo, Uffizien 273 A. Frommel/ Ray/ Tafuri, 326 ff. (2. 16. 3). H. Günther, Dal palazzo di Mecenate a palazzo Farnese: la concezione rinascimentale della casa antica. In: Aspetti dell' Abitare in Italia tra XV e XVI secolo. Distribuzione, Funzioni, Impianti. Mailand 2001, 219–239.

Raffael inzwischen mehr einem Literaten und Altertumswissenschaftler als einem normalen Architekten.

Die »modelli« und Entwürfe wurden in der Renaissance gesammelt. Sie dienten nicht nur wie die Pläne in den gotischen Bauhütten als Anhalt für die weitere Planung oder als Dokument, sondern gelangten offenbar als künstlerische Objekte auch in private Sammlungen. Antonio da Sangallo eignete sich die Pläne für die Peterskirche an. Die Leitung der Bauhütte gab ihm Gelegenheit dazu. Sein graphischer Nachlaß, zu dem sie dann gehörten, war

bringen zu lassen, um es zu bewahren.¹³⁴ Statt dessen stellten es die Florentiner in S. Giovanni dei Fiorentini öffentlich aus, es wurde im Stich publiziert und ist sogar in den Romführern als Sehenswürdigkeit aufgeführt.¹³⁵

D. Literarische Tätigkeit des Architekten und Zusammenarbeit mit Literaten

Schriftliche Publikationen tragen mehr zum Ruhm bei als alles andere. Das ist ein alter Topos. Petrarca und andere Literaten haben ihn besonders mit Bezug auf die Antike paraphrasiert. Die großen Bauten

der Antike, hieß es, liegen in Ruinen, wenn sie nicht ganz verschwunden sind, aber die Schriften bewahren das Andenken an sie oder an ihre Auftraggeber. Vitruv weiß: »Schreibgewandt muß der Architekt sein, damit er sich durch schriftliche Abhandlungen ein dauerhaftes Andenken begründen kann.«¹³⁶ Vasari greift den Topos mit Bezug auf Alberti auf.¹³⁷ Seine Schriften hätten Alberti besonders berühmt gemacht. Über Architektur zu schreiben, habe generell zwei Vorzüge. Erstens, das alte Argument, Kunst werde mit Wissenschaft vollkom-



Abb. 18 Michelangelos Modell für S. Giovanni dei Fiorentini (1559), wie es die Florentiner in Rom ausstellten, Stich von Jacques Le Mercier, 1607

überaus begehrt. Der Herzog Pier Luigi Farnese versuchte vergebens, ihn durch eine Intrige an sich zu reißen.¹³³ Michelangelos Plan für S. Giovanni dei Fiorentini gelangte nicht zur Ausführung. Aber man bewahrte lange das Holzmodell, das nach seinem Entwurf geschaffen wurde. Schon 1583, als sich endgültig abzeichnete, daß es nicht zur Ausführung gelangen würde, hatte Diomedeo Leoni dem Großherzog der Toskana geraten, es nach Florenz

mener. Zweitens hätten die Ratschläge oder Schriftsätze von Gelehrten mehr Gewicht als die Worte und Werke derjenigen, die nur praktische Tätigkeiten beherrschen. Antonio Francesco Doni leitet seinen Bericht über ein angebliches Architekturtraktat Bramantes mit der Sentenz ein: »Jeder Meister, der so groß ist, müßte ständig über seine Kunst schreiben, denn indem er erst arbeitet und dann darüber schreibt, würde er sich stetig verbessern« (1551).¹³⁸

133 Günther, Studium 1988, 244 f.

134 G. Gaye, Carteggio inedito d'artisti dei secoli XIV. XV. XVI. Florenz 1839–40 III, Nr. 383.

135 P. Totti, Ritratto di Roma moderna. Rom 1638, 245. F. Titi, Ammaestramento utile e curioso di pittura, scoltura et architettura nelle chiese di Roma, palazzi Vaticano, di Monte Cavallo, et altri. Rom 1686, 393. F. Titi, Descrizione delle pitture, sculture e architettura esposte al pubblico in Roma. Rom 1763, 422. H. Thode, Michelangelo. Kritische Untersuchungen über seine Werke. Berlin 1908–13 II, 180s. D. Frey, Michelangelo-Studien. Wien 1920, 81s.

136 Vitruv I 1 (4).

137 Vasari 1878–85 II, 535 f.

138 A. F. Doni, La seconda libreria. Venedig 1551, 31r–v.



Abb. 19 Baldassare Peruzzi, Entwurf für die Vollendung von S. Petronio in Bologna. Bologna, Museo di S. Petronio

Ob Bramante wirklich ein Traktat verfaßte, ist zweifelhaft. Aber die berühmten Architekten schrieben wirklich viel über ihr Metier.¹³⁹

Die Idee, die praktische architektonische oder auch die künstlerische Tätigkeit mit literarischer Tätigkeit zu verbinden oder sie damit zu begleiten, kam gleich zu Beginn der Renaissance auf. Sie entspricht dem Ideal des Künstlers als Wissenschaftler. Die Schriften waren meist nicht etwa praktisch ausgerichtet, sondern eher theoretisch. Ein charakteristisches Beispiel dafür bilden die »Commentarii« des Lorenzo Ghiberti. Sie enthalten: eine Geschich-

te der Kunst, ebenso der antiken wie der neueren seit Cimabue und Giotto, eine Autobiographie, eine Abhandlung über künstlerische Grundlagen, viele Exzerpte aus antiken und mittelalterlichen Schriften besonders zur Optiklehre.¹⁴⁰

Wir behandeln die Schriften der Architekten unter drei Aspekten: Kommentare zu Vitruv, eigenständige Traktate zur Architektur, Abhandlungen über antike Bauten oder Spolien.

Das Architekturtraktat, das Vitruv dem Kaiser Augustus widmete, wurde grundlegend für die Literatur der Renaissance zur Architektur.¹⁴¹ Es ist als

139 G. Germann, Einführung in die Geschichte der Architekturtheorie. Darmstadt 1980. H. W. Kruft, Geschichte der Architekturtheorie. München 1985. Paper Palaces. The Rise of the Renaissance Architectural Treatise. Ed. V. Hart/ P. Hicks, New Haven/London 1998.

140 L. Ghiberti, Denkwürdigkeiten (I commentarii). Ed. J. von Schlosser, Berlin 1912–20.

141 P. N. Pagliara, Vitruvio da testo a canone. In: Memoria dell' Antico nell' Arte italiana. Ed. S. Settis, Turin 1984–86 III, 5–85. G. Morolli, Umanesimo fiorentino e trattatistica architettonica. In: Per Bellezza, per Studio, per Piacere: Lorenzo il Magnifico e gli Spazi dell' Arte. Florenz 1991, 263–306.

einzig umfassende Abhandlung über Architektur aus der Antike überliefert. Die Abschriften, die im Mittelalter kursierten, waren allerdings beträchtlich korruptiert. 1416 entdeckte der Florentiner Humanist Giovanni Francesco Poggio Bracciolini, einer der Vorkämpfer der Renaissance, den heute sogenannten Codex Harleianus, eine karolingische Abschrift. Sie überliefert die beste erhaltene Version des Textes und wurde damals oft für antik gehalten. Die Illustrationen sind allerdings sämtlich verloren. Um 1486 erschien die erste Fassung von Vitruv im Druck. Die entscheidende Ausgabe besorgte der Veroneser Humanist und Architekt Fra Giocondo (1511 Venedig). Fra Giocondo trat mit einer bis heute grundlegenden Sammlung antiker Inschriften hervor, die er 1478 bis circa 1482 zusammenstellte und Lorenzo il Magnifico widmete. 1489 ist belegt, daß er antike Bauten untersuchte. Während seines Aufenthalts in Paris hielt er Vorlesungen über Vitruv, zu deren Hörern prominente Humanisten wie Guillaume Budé zählten. 1513 gab er auch das Traktat des Sextus Julius Frontinus über die römischen Wasserleitungen heraus. Die Vorzüge von Fra Giocondos Vitruv-Edition liegen in der sorgfältigen, bis heute weitgehend gültigen Emendierung des Textes und in ihrer sachlichen, gründlich durchdachten Illustration. Der römische Humanist Fabio Calvo übersetzte um 1515 Vitruv. Seine Übersetzung ist als erste wirklich brauchbar, und sie ist gleich so vorzüglich, daß sie sich bis heute sehen lassen kann. Seltsamerweise gelangte sie in der Renaissance trotzdem nicht zum Druck.¹⁴²

Die Auseinandersetzung mit Vitruv stellte hohe Ansprüche. Dabei mußten drei sehr unterschiedliche Wissensbereiche zusammenkommen: die Kenntnis der antiken Bauten, literarische Kenntnisse und praktische Erfahrungen in der Architektur. Antonio da Sangallo führte sie 1539 in einem Vorwort zu einem geplanten Vitruv-Kommentar als Voraussetzungen für seine Arbeit auf¹⁴³: Nur wenn sie sich verbanden, war es möglich, den Text zu verstehen bzw. erst einmal eine sinnvolle Version des Textes zu erstellen. Aber die Verbindung war selten. Ohne sie kamen verworrene Resultate heraus. Beispiele: die kommentierte, illustrierte und über-

setzte Vitruv-Edition, die der Humanist Cesare Cesariano 1521 in Como publizierte, oder Francesco di Giorgios unten behandeltes Architekturtraktat einschließlich der Vitruv-Übersetzung, die er abschrieb. Vermutlich stammt sie nicht von ihm selbst, sondern von einem der Humanisten am Hof des Königs von Neapel. Trotzdem ist sie schlecht bis zur Unbrauchbarkeit.

Eine gute Voraussetzung dafür, Vitruv zu verstehen, bildete die Zusammenarbeit von Künstlern bzw. Architekten und Humanisten. Gleich zu Beginn der Renaissance ist solche Zusammenarbeit belegt: Brunelleschi mit dem Mathematiker Paolo dal Pozzo Toscanelli und Alberti (1434/36 bezug); Ghiberti mit dem gelehrten Camaldulenser-General Ambrogio Traversari und anderen; Filarete mit Francesco Filelfo, dem Hofhumanisten des Francesco Sforza. Der König von Neapel ließ anscheinend für Francesco di Giorgio Vitruv übersetzen. Lorenzo il Magnifico kümmerte sich um Giuliano da Sangallo. Lorenzos Sohn Giovanni, setzte die Kulturpolitik der Medici im großen Stil fort, nachdem er die Nachfolge Petri angetreten hatte (Leo X.). Als er Raffael zum Leiter der päpstlichen Bauhütte beförderte, gab er ihm Fra Giocondo bei, damit er von dessen Kenntnissen profitiere, wie Raffael selbst berichtet.¹⁴⁴ Fabio Calvo wohnte in Raffaels Haus. Er besprach seine Vitruv-Übersetzung anscheinend mit Raffael. So kam es zu den klugen Kommentaren, die Raffael in Randnotizen an Calvos Übersetzung anfügte. Der Veroneser Literat Gian Giorgio Trissino führte Palladio in die Architektur ein. Er nahm ihn auf vier ausgedehnte Romreisen mit, damit er die antike Architektur kennenlernte, und er brachte ihn wohl mit Alvise Cornaro und Serlio zusammen. Die vorzügliche Vitruv-Ausgabe, die 1556 in Venedig erschien, entstand in Zusammenarbeit von Daniele Barbaro mit Palladio. Barbaro übersetzte und kommentierte den Text; Palladio illustrierte ihn. Manche Bibliotheken waren öffentlich zugänglich, wie diejenige der Gonzaga oder in Rom um 1510 die Bibliothek des Kardinals Giovanni de' Medici. Viele Fürsten und Patrizier besaßen Vitruv-Manuskripte.¹⁴⁵ Mehrfach ist überliefert, daß Architek-

142 Vitruvio e Raffaello. Il »De architettura« di Vitruvio nella traduzione inedita di Fabio Calvo Ravennate. Ed. V. Fontana/ P. Moracchiello, Rom 1975.

143 G. Giovannoni, Antonio da Sangallo il Giovane. Rom o.D. (1959), 395–397.

144 Brief Raffaels vom 1. VI. 1514 an S. Ciarla. Sanzio/ Camesasca 1956, 34.

145 C. H. Krinsky, Seventy-eight Vitruvius manuscripts. In: Journal of the Warburg and Courtauld Institutes XXX, 1967, 36–70. Günther, Studium 1988, 161 Anm. 155.

ten die Manuskripte ausliehen: Traversari vermittelte Ghiberti, daß ihm der Humanist Giovanni Aurispa ein Manuskript des Athenaios lieh, und Ghiberti exzerpierte es in seinen »Commentarii«¹⁴⁶; Leonardo lieh sich zweimal Vitruv aus und war bemüht, sich ein eigenes Manuskript zu besorgen¹⁴⁷; der gelehrte Paduaner Miniator Bartolomeo Sanvito lieh 1508 einem »don Hieronymo da Bressa in S.ta Justina et architetto il libro de architettura vulgare historiato«¹⁴⁸.

Im 16. Jahrhundert vereinten sich mehrfach größere Kreise von Humanisten und Künstlern, um die antike Architektur und Vitruv zu untersuchen. Die Päpste oder ihre Nepoten hielten die Hand über diese Studien.

Papst Leo X. gab den Auftrag, einen Plan des antiken Rom zu rekonstruieren.¹⁴⁹ Zum Leiter der Unternehmung bestimmte er Raffael als päpstlichen Architekten. Architekten der päpstlichen Bauhütte zeichneten die antiken Bauten. Humanisten, die an der Kurie wirkten, werteten die einschlägigen antiken Schriften aus. Baldassare Castiglione und Angelo Colocci verfaßten das Programm nach Raffaels Konzeption. Raffaels früher Tod brachte das Projekt bereits nach wenigen Jahren zum Erliegen. Viele Humanisten schrieben Nekrologe auf Raffael. Was sie in erster Linie und manchmal sogar allein beklagten, war der Verlust, den sein Tod für die Antikenstudien bedeutete. Die antiquarische Gelehrsamkeit überstrahlte sogar das grandiose künstlerische Genie. Zumindest bei denjenigen, die den Ruhm verbreiteten, den Literaten.

Unter der Protektion des Kardinals Alessandro Farnese, eines Nepoten Papst Pauls III., fand ein Kreis von Gelehrten zusammen, um ausgehend von Vitruv ein Kompendium der antiken Architektur zu erstellen.¹⁵⁰ »Accademia delle Virtù« nannte sich die Vereinigung. Claudio Tolomei verfaßte ihr Programm.¹⁵¹ Er hielt darin ausdrücklich fest, daß erst der Zusammenschluß vieler Experten die Verwirkli-

chung des Programms ermöglichte. Der päpstliche Architekt Antonio da Sangallo und sein Coadjutor Jacopo Melegghino beteiligten sich an den Besprechungen der Akademie. Jacopo Barozzi da Vignola (1507–73) und vielleicht noch andere junge Architekten wurden angestellt, um antike Bauten zu zeichnen.

Vielleicht stehen Giovanni Battista da Sangallos Illustrationen zu Vitruv in Verbindung mit der »Accademia delle Virtù«. Sie sind nicht datiert. Ohne Zweifel gehören sie eng mit den intensiven Studien zu Vitruv zusammen, die sein älterer Bruder Antonio von Jugend an machte. Giovanni Battista arbeitete als dessen Gehilfe. Im Vertrauen auf seine überragende Kenntnis der antiken Architektur plante Antonio 1531, auf eigene Faust einen Vitruv-Kommentar zu verfassen. Es blieb beim Vorwort. 1539, in der Zeit seiner Verbindung mit der »Accademia delle Virtù«, griff er den Plan wieder auf. Damals könnten die Vitruv-Illustrationen Giovanni Battistas entstanden sein.

Die eigenständigen Architekturtraktate wurden von Architekten oder Humanisten verfaßt. Die frühen von ihnen sind literarisch ausgerichtet, auch wenn sie von Architekten stammen. Sie wandten sich, um es hier nochmals zu wiederholen, in erster Linie an gebildete Mäzene bzw. potentielle Bauherren und deren Umgebung. Man muß sich von der stereotypen Vorstellung lösen, daß sie dazu bestimmt gewesen wären, Architekten oder gar Handwerker zu belehren. Meistens erheben sie diesen Anspruch auch nicht. Sie waren als Grundlage für gelehrte oder besinnliche Gespräche geeignet, wie sie Baldassare Castiglione in seinem Buch über den Höfling am Hof des Herzogs von Urbino schildert (ca. 1514–18). Wenn Künstler oder Architekten ausnahmsweise gebildet, gewandt und höflich genug waren, um in einer so edlen Runde aufgenommen zu werden, wie Gian Cristoforo Romano 1507 in Urbino oder wenig später Raffael an der päpstlichen

146 R. Krautheimer, Lorenzo Ghiberti, Princeton 1970, 312 Anm. 21.

147 E. Solmi, *Le fonti dei manoscritti di Leonardo da Vinci*. Turin 1908, 297–301. Richter 1970, Nr. 1421, 1501, 1471.

148 S. de Kunert, *Un padovano ignoto ed un suo memoriale de' primi anni del Cinquecento (1505–1511) con cenni su due codici*. In: *Bollettino del Museo Civico di Padova* X, 1907, 9.

149 Günther, *Studium* 1988, 318–327. F. P. Di Teodoro, Raffaello, Baldassar Castiglione e la »Lettera a Leone X«. Bologna 1994. I. D. Rowland, Raphael, Angelo Colocci, and the genesis of the architectural orders. In: *The Art Bulletin* LXXVI, 1994, 81–104.

150 M. Daly Davis, Jacopo Vignola, Alessandro Manzoni und die Villa Isolani in Minerbio: Zu den frühen Antikenstudien von Vignola. In: *Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz* XXXVI, 1992, 287–328. H. Günther, *Gli studi antiquari per l'«Accademia della Virtù»*. In: *Jacopo Barozzi da Vignola*. Mailand 2002, 126–128.

151 *Scritti d'Arte del cinquecento III*. Ed. P. Barocchi, Mailand/Neapel 1977, 3037–3046.

Kurie, dann waren die Traktate auch für sie geeignet.

Filarete publizierte als erster ein Traktat. Es war für den Herzog von Mailand bestimmt und wurde als Manuskript an Fürstenhöfen verbreitet. Zum Druck gelangte es nicht in der Renaissance. Es ist weitgehend im Dialog zwischen dem Hofarchitekten, Filarete, mit seinem Dienstherrn gehalten. Es enthält alles, was zur Architektur gehört, einschließlich deren theoretischen und archäologischen Grundlagen. Wegen der anschaulichen Beschreibung der Baupraxis bildet es in unserem Zusammenhang eine besonders wichtige Quelle. Die Abhandlung ist nicht in die trockene Form eines Lehrbuchs gefaßt, sondern eingebettet in eine epische Erzählung. Vasari kritisierte das Werk heftig wegen seiner romanhaften und phantastischen Züge.¹⁵² Aber diese sind aus der historischen Situation zu verstehen. Das Traktat diente zur gebildeten Unterhaltung am Hof von Mailand, als dort noch die Gotik herrschte. Es hat den konkreten Zweck, den Hof von Mailand in der Absicht zu unterstützen, sich künstlerisch und ideologisch der Bewegung der Renaissance anzuschließen. Es fand seine Nachfolge nicht im Umkreis der Fachliteratur zur Architektur, sondern eher im humanistischen Genre wie dem romantischen Liebesroman »Hypnerotomachia Polifili« (1499 im Druck erschienen), der Beschreibungen von idealen Bauten teilweise direkt nach Vitruvs Angaben enthält, und dann in Werken wie der »Utopia« des Thomas More oder »Gargantua et Pantagruel« von François Rabelais etc., die zusammen mit dem Entwurf einer idealen Gesellschaft wenigstens kurzgerichtet auch ansprechen, wie deren Mitglieder untergebracht werden sollen.

Leon Battista Alberti setzte Maßstäbe für die Architekturtheorie, solange mit Säulen gebaut wurde. Er konzipierte sein Traktat als ein modernes Gegenstück zu Vitruv.¹⁵³ Wie Vitruv beansprucht er, das gesamte Gebiet vollständig zu erfassen. Er behandelt: Baustoffe und Bautechnik, Bautypen, Baudekor, Proportionen und anderes. Im Unterschied zu Vitruv ist dies in erster Linie ein philologisches und archäologisches Werk. Die antiken und frühen

nachantiken Schriften, die die Materie berühren, sind ziemlich vollständig verarbeitet, und ihre Angaben sind in Beziehung zu den erhaltenen antiken Bauten gesetzt, die mit außerordentlicher archäologischer Sachkenntnis analysiert werden. In dieser Verbindung von literarischen Zeugnissen und Bauuntersuchungen liegt die Besonderheit des Traktats und seine wegweisende Bedeutung für die Methode der modernen Wissenschaft. Mit einer gewissen Berechtigung wurde das Werk deshalb als »das Buch des Jahrhunderts« gefeiert, als es im Druck erschien (1485).

Im Unterschied zu Vitruv stellt Alberti hohen literarischen Anspruch in den Vordergrund. Er schreibt in Latein, also in einer Sprache, die im Volk tot war. Er betont, daß er größten Wert auf elegante Sprache in der Art Ciceros und anderer lateinischer Rhetoriker legt. Er geht sogar so weit, Illustrationen abzulehnen, nur weil sie in einer literarischen Abhandlung nicht angebracht seien. Dabei lassen sich manche Dinge einfach besser durch Illustrationen als durch Beschreibungen vermitteln. Das wurde schon im Mittelalter festgestellt, und einige Architekten der Renaissance wiederholten es.¹⁵⁴ Francesco di Giorgio beklagte vehement, daß so eine Schrift wegen des hohen Anspruchs an Bildung und literarische Fähigkeiten praktisch für Architekten unzugänglich sei.¹⁵⁵ Er hatte ohne Zweifel recht. Das Werk wendet sich an Leser, die auf höchstem Niveau gebildet und an antiquarischen Studien interessiert sind, und es war nachweislich dieser Personenkreis, der es zuerst rezipierte. Alberti spricht in seinem Text vielfach direkt den Bauherrn an. Da wo es um die Baupraxis geht, wird der Bauherr informiert, um die sachgerechte Durchführung überwachen zu können. Wenn die Fähigkeiten und menschlichen Tugenden des Architekten behandelt werden, so dient das nicht unbedingt zur Ermahnung der Architekten selbst, sondern zur Orientierung für den Auftraggeber, worauf er bei der Anstellung eines Architekten achten soll.

Alberti präsentiert sein Traktat als Leitlinie für die moderne Architektur, aber er vermischt bis zur Unkenntlichkeit antike und moderne Verhältnisse. Der

152 Vasari 1878–85 II, 457 f.

153 Albertis Architekturtraktat war 1451 teilweise vollendet, beim Tod Albertis 1472 zumindest noch nicht fertig redigiert, erst ab ca. 1483 zugänglich, 1485 gedruckt.

154 So Wilhelm von Rubruk 1253/55 und Philibert de l'Orme. A. Esch, Anschauung und Begriff. Die Bewältigung fremder Wirklichkeit durch den Vergleich in Reiseberichten des späten Mittelalters. In: Historische Zeitschrift CCLIII, 1991, 304. de l'Orme 1648, 195f.

155 Günther, Studium 1988, 156 ff.

Mangel an Bezügen auf die modernen Verhältnisse zeichnet sich am deutlichsten bei der Behandlung der Bautypen ab. Da werden die megalomanen Thermenanlagen, Theater, Zirkusse oder Mausoleen und Gedenkmonumente der Antike ausführlich behandelt, obwohl sie für den Gebrauch in der Renaissance völlig ungeeignet waren. Wenig Beachtung finden dagegen diejenigen Bautypen, die seinerzeit benötigt wurden, wie etwa Hospitäler, Rathäuser oder Universitäten.

Ein Gegenstück zu Albertis Architekturtraktat bildet das Traktat über das Kriegswesen, das der Humanist Roberto Valturio als erstes einschlägiges Werk 1472 im Druck herausbrachte. Es behandelt ein Gebiet, das ebenfalls im Leben der Renaissance eine wichtige Rolle spielte und zudem die Architektur berührte. Aber in erster Linie bildet es ein philologisches Werk: eine moderne Version der »Epitoma rei militaris« des Flavius Vegetius Renatus (um 400). Auch dieses Werk wurde mit einiger Polemik kritisiert, weil es für diejenigen, die sich mit dem Gebiet beschäftigten, unverständlich sei und statt ihrer nur die, wie es hieß, widerlichen Literaten anspreche (Paolo Ramusio, 1483).¹⁵⁶

Der Gedanke, ein modernes Gegenstück zu Vitruv vorzulegen, wurde mehrfach wieder aufgegriffen. Aber nicht mehr von Humanisten. Die blieben fortan beim Text von Vitruv und kommentierten ihn mit Hilfe anderer antiker Autoren. Architekten verfaßten die modernen Traktate in der Art von Vitruv (besonders Philibert de l'Orme, 1567, und Vincenzo Scamozzi, 1615). Sie verarbeiteten ihre Erfahrungen aus der Baupraxis. Ihre Traktate sind in den Landessprachen abgefaßt und illustriert. Valturios Traktat wurde 1483, dasjenige Albertis 1546 und erneut 1550 ins Italienische übersetzt und illustriert. Pietro Lauro verteidigte seine Übersetzung 1546 gegen die Meinung, es sei ein »Sakrileg«, wissenschaftliche Schriften auch denjenigen zugänglich zu machen, die nicht die lateinische Sprache beherrschten. So klar war es, daß Albertis Traktat ursprünglich für literarisch versierte Kreise und nicht für normale Architekten bestimmt war. Aber inzwischen hatten sich die Antikenkenntnisse so weit ver-

breitet, daß es auch für ein einfacheres Publikum geeignet war.

Die Stadt Siena machte den Oberarchitekten, die sie einstellte, zur Auflage, ihre Kunst all jenen zu lehren, die darum bitten.¹⁵⁷ Francesco di Giorgio Martini und Baldassare Peruzzi, die das Amt innehatten, taten sich dann auch als Architekturtheoretiker hervor. Francesco di Giorgio (gest. 1502) hinterließ eine ganze Reihe von einschlägigen Schriften, besonders ein Traktat in zwei Versionen.¹⁵⁸ Peruzzi kam nicht über ein Konzept für ein Traktat hinaus (1529).¹⁵⁹ Beide wollten wie Alberti ein Gegenstück zu Vitruv schaffen, indem sie die antike Literatur und Architektur auswerteten. Aber im Gegensatz zu Alberti legten beide großen Wert darauf, für ein breites Publikum verständlich zu sein. Um das zu erreichen, wollten sie in der Umgangssprache (Vulgare) schreiben und die schriftliche Abhandlung durch Illustrationen ergänzen. Francesco di Giorgio betonte, daß nur ein illustrierter Text für ein Architekturtraktat angemessen sei, wenn es verständlich sein sollte.

Trotz des Anspruchs, ein breiteres Publikum anzusprechen, ist der Inhalt von Francesco di Giorgios Traktat kaum verständlich. Das Problem besteht darin, daß sich Francesco nicht auf das beschränkte, was er wirklich beherrschte. Er entfernt sich weit von der Baupraxis, und seine Auseinandersetzung mit Vitruv erschöpft sich weitgehend in akademischem Gehabe und Auftrumpfen mit Berufungen auf antike Autoritäten. So waren seine Bemühungen rasch überholt. Vasari erwähnt sie nicht einmal. Trotzdem ist interessant zu sehen, wie sich Francesco di Giorgio bemühte, das hohe intellektuelle Niveau des Architektenberufs zur Schau zu stellen. Francesco di Giorgio seinerseits hat Albertis Traktat und ähnlichen Schriften indirekt, aber eindeutig genug vorgeworfen, mit ihrem überzogenen literarischen Anspruch nur der Selbstdarstellung zu dienen. Nach seinem Urteil waren sie für niemanden verständlich. Sie würden nicht nur Architekten verschlossen bleiben, meinte er, sondern auch gebildeten Laien, weil diesen wiederum die nötige praktische Erfahrung fehle. Vasari fand, daß Filaretos

156 Günther, Studium 1988, 157.

157 Milanesi 1854–56 III, 101 Nr. 49.

158 Francesco di Giorgio Martini, Trattati di architettura ingegneria e arte militare. Ed. R. Bonelli/P. Portoghesi, Mailand 1967. G. Scaglia, Francesco di Giorgio. Checklist and history of manuscripts and drawings in autographs and copies. London/Toronto 1992.

159 H. Günther, Ein Entwurf Baldassare Peruzzis für ein Architekturtraktat. In: Römisches Jahrbuch für Kunstgeschichte XXVI, 1990, 135–170.

Traktat nur geschwätzig und auf diese Weise ebenfalls zu nichts nutze sei.

Umfassendere Architekturtraktate waren aber nie als reine Lehrbücher konzipiert. Im Veneto wurde gegen 1540 auffällig oft der Selbstzweck der Architekturtheorie kritisiert. Aber die Kritik kreiste ihrerseits ein wenig um sich selbst. Die Kritiker waren keine Architekten, sondern Literaten. 1540 begann ein gewisser Francesco Fortuna aus Padua, Vitruv zu übersetzen, und spielte sich in der Einleitung zu seinem dürftigen Elaborat wie ein Nachfolger von Peruzzi als Vorkämpfer für die Vermittlung der Architekturtheorie an ein breites Publikum auf.¹⁶⁰ Gleichzeitig berief er sich auf den versponnenen Vitruv-Kommentar Cesarianos. Um die gleiche Zeit entdeckte Trissino Palladio und nahm sich vor, unter dem Aspekt des praktischen Nutzens über Architektur zu schreiben. Er begründete die Notwendigkeit einer neuen Abhandlung damit, daß Alberti zu viele überflüssige Dinge behandle und Notwendiges übergehe.¹⁶¹ Trissino kam kaum über den guten Vorsatz hinaus. Das Wenige, das er schrieb, bleibt im Bereich der blanken Theorie.

Interessanter für die Beurteilung des praktischen Wertes der Architekturtraktate ist Alvise Cornaro, ein vermögender venetischer Patrizier, der selbst gründliche Erfahrung als Architekt und Ingenieur hatte. Er zeichnete sich durch seinen betonten Pragmatismus aus, allerdings neigte er auch zu Polemiken.¹⁶² Cornaro nahm sich in einer kleinen Schrift vor, den Bauherren praktische Ratschläge zu geben. Er sagt ausdrücklich, er schreibe nicht für Architekten, sondern für Bürger, damit sie ihre Baumaßnahmen besser disponieren könnten. Dem Inhalt nach wendet sich Cornaro nicht an eine patrizische Elite, sondern an einfachere Bürger. Zunächst wehrt er den hohen akademischen Anspruch ab, mit dem die Architekten ihrem Beruf Glanz verliehen: Die Architekten, die über ihr Metier schrieben, würden zwar behaupten, man müsse dafür alle möglichen Wissenschaften beherrschen. Aber wenn man nur den gesunden Menschenverstand walten lasse und den Bedürfnissen der Bürger folge, dann sei die Sache leicht zu verstehen. Cornaro verzichtet deshalb auf den theoretischen Überbau der Architektur. Er

will nicht antike Bauten wie die Anlage von Theatern oder Thermen behandeln, sagt er, weil man sie nicht brauche. Hier wird also einmal offen ausgesprochen, daß die meisten antiken Bauten mehr historisch als für die moderne Baupraxis interessant waren. Die Lehre vom Baumaterial in der Art Vitruvs übergeht Cornaro, weil die Baumaterialien ohnehin von Region zu Region je nach den dortigen Verhältnissen unterschiedlich seien. Die Lehre vom Baumaterial war demnach Theorie um der Theorie willen.

Nur Architekten benötigten ein umfassendes Traktat wie Vitruv, findet Cornaro. Immerhin räumt er damit ein, daß sie es überhaupt brauchen, obwohl nach seinem eigenen Urteil das meiste davon praktisch kaum nützlich ist und mehr für die antiquarische Bildung Belang hat. Inzwischen gehörte offenbar zum Berufsbild des prominenten Architekten die Vorstellung, daß er sich durch antiquarische Bildung auszeichnet.

Um die gleiche Zeit entstand in Venedig das klassische Architekturbuch, das für normale Architekten mit gehobenem Anspruch geeignet war. Der Autor ist Peruzzis Schüler Sebastiano Serlio. Serlio führte kaum bemerkenswerte architektonische Arbeiten in Venedig aus. Wohl in Erinnerung an das Amt seines Lehrers als öffentlicher Lehrer für Architektur erteilte er venezianischen Patriziern Unterricht in Architektur. Als »Professore di architectura« bezeichnete er seinen Beruf. Mit Berufung auf Peruzzi erhob er programmatisch den Anspruch, sein Metier leicht verständlich zu vermitteln. Das hieß bei ihm nicht, mit akademischem Gehabe sein Publikum einzuschüchtern, sondern in aller Bescheidenheit seine Sache so klar wie möglich darzulegen. Dieses Programm verschaffte dem Buch auf die Dauer große Popularität in ganz Europa. Serlio selbst brachte es wenig beruflichen Erfolg ein. Er erntete prompt herbe Kritik. Die Kritiker waren in diesem Fall weniger die Literaten, im Gegenteil: der wortgewaltige Publizist Pietro Aretino setzte sich für ihn ein. Gerade die Künstler griffen ihn an. Sie sahen vielleicht Gefahr für ihre Sache, für das glanzvolle Ansehen ihres Standes. Serlio wurde vorgeworfen, er habe den Zugang zur Materie ungebührlich verein-

160 L. Puppi, Maestro J. Francesco Fortuna Padovano, ditto del Sole, architetto. In: Bollettino del Museo Civico di Padova LXVII, 1978, 43–58. Nochmals in: Baldassarre Peruzzi, Pittura Scena e Architettura nel Cinquecento. Rom 1987, 491–502; und in: Les Traités d'Architecture de la Renaissance. Paris 1988, 255–262.

161 Ed. P. Barocchi, Scritti d'Arte del Cinquecento III, 3035.

162 G. Fiocco, Alvise Cornaro, il suo tempo e le sue opere. Vicenza 1965, 156–167. Scritti d'Arte del Cinquecento III, 3134–3161. Alvise Cornaro e il suo Tempo. Kat. Ausstlg. Padua 1980.

facht.¹⁶³ Es hieß, er habe die hohe Lehre Peruzzis für seine niedere Absicht ausgeschlachtet. Cellini leitete mit diesem Vorwurf einen kurzen Absatz zu einem Architekturtraktat ein.¹⁶⁴ Er stellt Serlio als Beispiel für den bloßen Baufachmann hin, der nur zum Glauben an stereotype Regeln fähig ist, im Unterschied zu Peruzzi, dem bildnerisch geschulten Architekten, der von tieferem Kunstverständnis erfüllt und vom höheren Geist inspiriert ist. »Im übrigen enthält der kurze Text Cellinis konventionelle Aussagen.«¹⁶⁵

Serlio legt das Schwergewicht auf Illustrationen. Sie sind durch kurze, einfache Texte erläutert. Serlio liefert aber nicht reine Gebrauchsanweisungen für die Baupraxis, sondern auch theoretische Diskurse, die sich mit vitruvianischen Regeln und antiker Architektur auseinandersetzen. Das Buch war mindestens ebenso für interessierte Laien und Bauherren wie für Architekten geeignet. Falls es auch für einfachere Architekten bestimmt war, für solche, die als Leiter von Handwerksbetrieben die Bauführung besorgten, dann zeigt das, wie deren künstlerischer Anspruch inzwischen gewachsen war.

Serlio brachte sein Werk in mehreren separaten Büchern nacheinander heraus. Sie wurden ab 1584 alle zusammen publiziert. Zuerst erschien das Buch über die Säulenordnungen (1537, »Viertes Buch«). 1540 kam das Buch über antike Architektur heraus (»Drittes Buch«). Es folgten die beiden Bücher über Geometrie und Perspektive, die auch Bühnenbilder als einen Teil der Aufgaben behandeln, die auf Architekten zukommen können. Dagegen fehlen die meisten Gebiete, die für die Baupraxis relevant sind (wie Fundamentieren, Baumaterial etc.).

Um einen Bau malerisch zu dekorieren, braucht man nur der eigenen Erfindungsgabe freien Lauf zu lassen oder, wenn das nicht ausreicht, fremde Vorlagen kopieren. Um die Dienste in einem gotischen Bau vernünftig einzusetzen, muß man nur das Prinzip verstanden haben, das der Disposition zugrunde liegt. Schwieriger wird es, vielteilige Gebilde wie Fialen und Wimperge professionell zu konstruieren. Noch mehr Sachverstand ist nötig, um Säulenordnungen zu handhaben, weil sie sich nach einem komplexen Kanon von Regeln richten sollten. Daher

entstanden in Deutschland zur gleichen Zeit, als Albertis Architekturtraktat erschien, die sogenannten Fialenbücher, und nachdem Bramante die Säulenordnungen regelrecht in die Baupraxis eingeführt hatte, lösten sich aus der Architekturtheorie eigene Bücher zu den Säulenordnungen heraus. Sie sind mehr als die umfangreichen Traktate als Lehrbücher geeignet. Allerdings vermittelten auch sie anfangs noch viel theoretisches Wissen. Im Lauf der Zeit konzentrierten sie sich zunehmend auf die reine Demonstration der Formen, sodaß sie schließlich als Anleitung für Handwerker geeignet waren. Die Entwicklung fand weitgehend außerhalb Italiens statt.¹⁶⁶

Das erste Säulenbuch erschien in Toledo. Diego de Sagredo publizierte es 1526 in spanischer Sprache. Wenig später entstand eine französische Version. Diese Büchlein sind mit einfachen kurzen Texten und vielen Illustrationen ausgestattet. 1528 gab Serlio eine Serie von Kupferstichen heraus, die nur die Elemente der Säulenordnungen zeigen. In seinem Säulenbuch erklärt Serlio, wie sich aus dem Abwägen zwischen den Angaben Vitruvs und den antiken Spolien die Regeln für die Säulenordnungen ergeben. Den nächsten Schritt in der Entwicklung der Säulenbücher tat Hans Blum, der wohl im Baugewerbe arbeitete, aber keinerlei Spuren von seiner Arbeit hinterließ (erste Editionen in Zürich 1550 in lateinischer und deutscher Sprache). Er liefert große Illustrationen mit Angaben der Maßverhältnisse, die erstmals wirklich zur leichten Verwendung in der Baupraxis geeignet sind. Hinzu kommen aber immer noch Kommentare mit antiquarischem Einschlag. Vignola perfektionierte die Eignung der Illustrationen für den praktischen Gebrauch und verzichtete fast völlig auf Erklärungen (1562). Blum beeinflusste sämtliche Säulenbücher, die im 16. Jahrhundert erschienen; Vignola wurde besonders im 19. und frühen 20. Jahrhundert als Lehrmittel zur Ausbildung von Architekten eingesetzt.

Palladio verfaßte als einziger Architekt einen Romführer (1554). Obwohl er vorher mehrfach mit seinem Mäzen Trissino Rom besucht hatte, um die Antike zu studieren, enthält sein Führer wenig Besonderes. Im übrigen blieb es gewöhnlich den Hu-

163 G. Philandrier, *In decem libros M. Vitruvii Pollionis de architectura annotationes*. Rom 1544, 137 f. G. P. Lomazzo, *Trattato dell'arte della pittura*. Mailand 1584, 407 (VI 45).

164 B. Cellini, *Della architettura*. In: *Opere di Baldassare Castiglione, Giovanni della Casa, Benvenuto Cellini*. Ed. C. Cordié, Mailand 1960, 1110 f.

165 Kruff 1985, 105.

166 H. Günther mit Studenten, *Deutsche Architekturtheorie zwischen Gotik und Renaissance*. Darmstadt 1988.

manisten überlassen, die antiken Schriften auszuwerten, um die antiken Bauten zu identifizieren oder ihre Funktionen zu rekonstruieren.¹⁶⁷ Flavio Biondo wies der modernen archäologischen Forschung mit seinen Büchern zur Topographie und zur Kulturgeschichte des antiken Rom den Weg. Die Architekten beschränkten sich wie Serlio gewöhnlich darauf, antike Bauten oder Spolien mit Vitruv zu vergleichen. Andere Bezüge zur antiken Literatur herzustellen, ging wohl meist über ihren Horizont hinaus. Die neuen Ergebnisse der avantgardistischen Archäologen erreichten die Architekten zunächst mit einiger Verspätung. Sie hielten sich noch lange an vage mittelalterliche Überlieferungen. Ähnliches gilt für gebildete Laien wie den Florentiner Bankier Giovanni Rucellai, obwohl Alberti seine Bauten plante. Die Diskrepanz verlor an Tiefe, je mehr sich die modernen archäologischen Erkenntnisse durchsetzten.

An den Architekten lag es, die Vorstellung davon zu prägen, wie die antiken Bauten ursprünglich aussahen. In dieser Beziehung brachten das Architekturbuch, das Antonio Labacco 1552 publizierte, und das Buch über die antiken Tempel, das Palladio 1570 in sein Architekturtraktat einfügte, einen markanten Fortschritt der Archäologie. Die Bedeutung dieser Bücher liegt darin, daß sie ein neues archäologisches Gesamtbild vermitteln. Im Unterschied zu den Archäologen des 15. Jahrhunderts haben Labacco und noch mehr Palladio verstanden, daß klassische antike Tempel ganz oder teilweise von Säulen umgeben waren. Früher konnte man sich anscheinend nicht recht vorstellen, daß so viel Aufwand ohne praktischen Nutzen getrieben wurde. Freilich führten Labacco und Palladio die Wende der archäologischen Forschung nicht allein herbei. Sie stützten sich auf ältere Studien, hauptsächlich auf diejenigen für den Romplan Leos X., Palladio auch auf diejenigen Pirro Ligorios, die weit über den Bereich der Architektur hinausgingen.

E. Ausbildung des Architekten und eigenständige Studien

In der Renaissance gab es keine Schulen für Architekten und keine Ausbildungsnormen. In den meisten europäischen Ländern erhielten die zukünftigen Architekten seit dem Ausgang des Mittelalters

bis ins 17. Jahrhunderts ihre Fachausbildung in einer Werkstatt, die mit dem Baubetrieb zu tun hatte, sei es eine private Steinmetzwerkstatt oder eine öffentlich institutionalisierte Bauhütte.

Die kleinen Architekten gingen auch in der italienischen Renaissance oft aus dem Baugewerbe hervor. Ausnahmsweise kam es vor, daß jemand aus dem Bauhandwerk zu Ruhm aufstieg. Das eklatanteste Beispiel: ein Paduaner Müllerssohn namens Andrea di Pietro (1508–80). Er kam im Alter von 13 Jahren zu einem Maurer in die Lehre, drei Jahre später wechselte er zu einem Steinmetzen. Als Geselle war er ungefähr zwanzig Jahre in der großen Werkstatt des Steinmetzen Giacomo di Porlezza in Pedemuro angestellt. Als dessen Werkstatt die Villa des Literaten Giangiorgio Trissino errichtete, entdeckte der Bauherr, der seine Villa offenbar selbst plante, das künstlerische Talent des Gesellen. Er eröffnete dem Bauarbeiter die intellektuellen Hintergründe der Architektur und gab ihm mit Bezug auf die Göttin der Kunst, Pallas Athene, den Namen Palladio, unter dem er seitdem allgemein bekannt ist. Aber das war, wie gesagt, eine Ausnahme.

Im Zentrum der Renaissance, in Italien, herrschten andere Verhältnisse als in den übrigen Ländern. Die berühmten Architekten wurden schon im 14. Jahrhundert normalerweise nicht im Baubetrieb ausgebildet. Sie waren meist bildende Künstler. Sie erhielten ihre Ausbildung in den Werkstätten von Malern, Bildhauern, Goldschmieden, Holzschneidern etc. Sie unterschieden sich von den Laien durch ihre professionelle künstlerische Ausbildung. Den normalen Bauhandwerkern hatten sie voraus, daß sie vom Glanz des Künstlers umgeben waren und an der Würde des Wissenschaftlers partizipierten. Auch prominente Humanisten wie Alberti und Fra Giocondo traten als Architekten hervor. Der Prateser Literat Giovanni di Gherardo, der in Florenz als Lektor an der Universität tätig war, unterstützte die Planung der Domkuppel mit mathematischen Berechnungen für Ghiberti. Serlio stellte 1545 fest, die großen Architekten der Renaissance seien gewöhnlich Maler.¹⁶⁸ Er zählt viele Beispiele dafür auf: allen voran Donato Bramante, der allgemein als Wegweiser der modernen Architektur gerühmt wurde, seinen Nachfolger im Amt des leitenden Architekten der Peterskirche, Raffael, Giulio

167 Vgl. z. B. H. Günther, Albertis Vorstellungen von antiken Häusern. In: Theorie der Praxis. Leon Battista Alberti als Theoretiker der bildenden Künste. Berlin 1999, 157–202.

168 Zweites Buch (über die Perspektive), Einleitung.

Romano, Girolamo Genga oder Architekturtheoretiker wie Peruzzi und Serlio selbst.

Er habe früher in der Malerei und Perspektive gearbeitet, schreibt Serlio, und das habe ihn auf die Beschäftigung mit der Architektur gebracht. Die Arbeit in der Perspektive meint hier Designer von Prospekten, und diese waren wiederum bei Bühnenbildern und ganz besonders in Holzintarsien beliebt. Serlio war wohl ursprünglich Intarsiateur, vielleicht auch Modellbauer, jedenfalls zeichnete er Pläne für seinen Lehrer Peruzzi in Bologna. Die Medici holten mehrere Architekten aus dieser Branche: zunächst den Modellbauer Antonio di Manetti Ciaccheri; Giuliano da Sangallo, dem Lorenzo il Magnifico seine gesamte Bautätigkeit anvertraute, war ebenfalls Modellbauer.¹⁶⁹ Erstaunlicherweise gehörte zu Giulianos ersten Leistungen die oben erwähnte Herrichtung einer bedrohten Festung einschließlich der Erfindung einer neuen Waffentechnik. Auch Bildhauer wirkten als Architekten: Donatello und Nanni di Banco halfen Brunelleschi dabei, sein Modell für den Bau der Kuppel des Florentiner Doms zu schaffen. Ghibertis Beitrag zum Bau der Domkuppel kommt unten zur Sprache. Jacopo Sansovino wandte sich 1518 in Rom der Architektur zu und stieg in Venedig zum Stadtbaumeister auf. Michelangelo baute im Auftrag von Papst Clemens VII. die Bibliothek und die Neue Sakristei im Konvent von S. Lorenzo in Florenz. Nachdem er das Amt des obersten päpstlichen Architekten übernommen hatte, wandte er sich mit großer Energie dem Neubau der Peterskirche und des Kapitols und anderen Bauunternehmungen zu. Pietro Summonte berichtet 1524, der Orgelbauer Ioan Mormando in Neapel habe inzwischen »zur Architektur und zur völligen Antikennachahmung gewechselt«.¹⁷⁰

Im Fall des Goldschmieds Filippo Brunelleschi sind wir besonders gut darüber informiert, wie ein bildender Künstler zur Architektur kam. Brunelleschi gelangte schon im 15. Jahrhundert als Begründer der Renaissance in der Architektur zu höchstem Ruhm. 1434/35 feierte Alberti seine Leistung und widmete ihm die italienische Version seines Traktates über die Malerei, das seinerseits den Beginn der modernen Kunsttraktate bezeichnet. Nach

seinem Tod (1446) wurde Brunelleschi ein Denkmal im Dom von Florenz gesetzt. Um 1480 schrieb Antonio Manetti ein ganzes Buch über seine Vita, die erste ausführliche Künstlermonographie der Renaissance überhaupt.

Brunelleschi stammte aus einer reichen und angesehenen Familie.¹⁷¹ Er sollte wohl zunächst wie sein Vater Notar werden, aber als sich seine künstlerische Neigung und seine Liebe zur Malerei abzeichneten, kam er zu einem Goldschmied in die Lehre. Er tat sich früh als Goldschmied, Bronzebildner und Skulpteur in Holz hervor. Plötzlich legte er noch ganz andere Fähigkeiten an den Tag: In einer öffentlichen Schausstellung demonstrierte er die Wirkung der Zentralperspektive und stellte sich damit an den Anfang der modernen Malerei und der Naturwissenschaft. Diese spektakuläre Aktion scheint seinen Ruhm begründet zu haben. Er soll sogar die Perspektive für das berühmte Fresko der Trinität konstruiert haben, das Masaccio in S. Maria Novella malte (um 1425–27). Er kam noch auf eine andere neue Idee: Als erster Künstler studierte er die antike Architektur in Rom. 1417 begannen in Florenz die Überlegungen, wie die riesige Kuppel des Doms ausgeführt werden sollte. Manetti schildert, wie sich Brunelleschi an der Lösung dieser Fragen beteiligte, so daß er schließlich zum Dombaumeister berufen wurde. Im Baugewerbe wurde Brunelleschi nie ausgebildet.

Die Idee, die Dombaumeister von außerhalb des Baubetriebs zu berufen, hatte trotz der vielen ganz praktischen Aufgaben, die mit dem Amt verbunden waren, in der Toskana Tradition: Dem Bau des Florentiner Doms stand anfangs der Bildhauer Arnolfo di Cambio vor; 1334 wurde der Maler Giotto zur Bauleitung berufen, nach ihm der Bildhauer Andrea Pisano. Keiner von ihnen hatte Erfahrungen als Architekt. Als Begründung für die Anstellung des fast siebzigjährigen Giotto hieß es einfach, er sei mehr als irgendein anderer auf der Welt geeignet, und man hoffe, er werde sich in Florenz niederlassen, damit Viele von der Kunst des hochberühmten Meisters lernen könnten.¹⁷² Die Stadt Siena berief um die gleiche Zeit (1339) zum Leiter ihrer Dombauhütte den Goldschmied Lando di Pietro, obwohl er

169 Vasari 1878–85 IV, 268.

170 Brief vom 20. III. 1524 an Marcanton Michiel. R. Pane, *Il rinascimento nell'Italia meridionale*. Mailand 1975–77 I, 70.

171 P. Sanpaulesi, *Ipotesi sulle conoscenze matematiche, storiche, e meccaniche del Brunelleschi*. In: *Belle Arti* 1951, 25–54.

172 Saalman 1980, 178 f.

vordem ebenfalls nicht als Architekt tätig gewesen war. Als zweiter Dombaumeister neben Brunelleschi wurde Lorenzo Ghiberti angestellt. Auch er war Goldschmied. Die sogenannte »Paradiestür« des Florentiner Baptisteriums brachte ihm höchsten Ruhm ein. Als er zum Dombaumeister berufen wurde, war er wohl der angesehenste Künstler von Florenz. Aber mit Architektur hatte er sich vordem nie beschäftigt.

Im 15. Jahrhundert wirkten auffällig oft Goldschmiede als Architekten. Hier sei ein weiteres Beispiel für den sprunghaften Wechsel wie bei Brunelleschi und Ghiberti angeführt: Als Francesco Sforza, nachdem er die Macht über Mailand errungen hatte (1450), Piero de' Medici fragte, wer in Florenz als Architekt für ihn geeignet sei, empfahl Piero den Goldschmied Antonio Averlino (später Filarete genannt), weil dieser soeben das Hauptportal der Peterskirche vollendet hatte, ein spektakuläres Werk, das im Jubeljahr 1450 die Pilger aus aller Welt bestaunten: gewaltige Türflügel aus Bronze, die ursprünglich ganz versilbert und mit bunten Schmelzen eingelegt waren. Die Nachahmung der Antike prägt den Stil der Reliefs. Antonio erhielt den Ruf nach Mailand und folgte ihm. Der Herzog setzte durch, daß er die Leitung der Dombauhütte übernahm. Schon einen Monat später präsentierte er ein Holzmodell für die Bekrönung der Vierung. Aber die Deputierten der Dombauhütte waren an die gotischen Architekten gewöhnt, die im Baubetrieb groß wurden. Sie setzten Antonio nach einem Jahr vor die Tür, weil er, wie sie lakonisch feststellten, »überflüssig« sei. Daraufhin vertraute ihm der Herzog die Leitung seiner eigenen Bautätigkeit an. Antonio konzipierte nun etwas Nützlicheres als den Dom, nämlich ein Hospital, und schrieb sein Architekturtraktat.

Das Phänomen, daß die großen Architekten gewöhnlich, statt im Baugewerbe, in Künstlerwerkstätten ausgebildet wurden, hat diverse Gründe. Einer besteht darin, daß der Disegno die Architektur mit den Künsten verbindet.

Vom Beginn der Renaissance an wurde theoretisch postuliert, daß die Architektur von der Malerei abhängig sei. Schon der Florentiner Maler Cennino Cennini hebt in seinem Kunsttraktat (um 1400) hervor, daß die Architektur und ihre Elemente wie Säulen und Fialen ein schönes Element der Malerei seien und mit viel Liebe gemalt sein wollten.¹⁷³ Alberti erklärt dann im Malereitraktat, der Architekt habe die Elemente der Säulenordnungen und überhaupt des Schmucks von Gebäuden dem Maler abgeschaut.¹⁷⁴ Im Architekturtraktat kündigt Alberti die Säulenlehre mit der Erwartung an, sie müßte besonders Maler interessieren.¹⁷⁵ Warum dies so sein soll, läßt er offen. Pieter Coecke van Aelst bestimmte sein Säulenbüchlein, das 1539 in Antwerpen erschien, für Maler und besonders für solche, die am meisten »gheneuchte hebben in edificien der Antiquen«.¹⁷⁶

Generell, meint Alberti im Malereitraktat, seien es die Regeln und die Kunst der Malerei, nach denen sich die Steinmetzen, Bildhauer und alle Handwerker richten würden.¹⁷⁷ Das paraphrasierte der neapolitanische Humanist Bartolomeo Fazio 1456 so, daß die Skulptur aller Art und die Architektur ihren Ursprung in der Malerei hätten. Denn kein Handwerker (artifex) könne in seinem Fach gut sein, ohne die »ratio« der Malerei zu kennen.¹⁷⁸ Leonardo da Vinci übernahm Albertis These und weitete sie sogar noch aus, um zu begründen, daß die Malerei die höchste aller Künste bilde. Er behauptet: Mit ihrem fundamentalen Prinzip, dem Disegno, lehre die Malerei den Architekten, wie er es fertig bringe, daß seine Werke erfreulich wirken.¹⁷⁹ Vielleicht stand dahinter ein ähnlicher Gedanke, wie ihn Vasari in seiner Abhandlung über die Malerei zur Erklärung des Begriffes »disegno«, ausführt.¹⁸⁰ Der »disegno«, sagt Vasari, der Plan, die Umrißzeichnung, bildet das Fundament aller Kunst. Die Umrißzeichnung oder das Profil, oder wie immer man es nennen wolle, würden ebenso der Bildhauerei wie der Malerei dienen, aber am meisten der Architektur. Deren Zeichnungen (disegni) bestün-

173 Cennini 1971, 96 (cap. 87).

174 Alberti 2000, 236.

175 De re aed. VI 13. Ed. Theuer, 337.

176 H. De La Fontaine Verwey, Pieter Coecke van Aelst and the publication of Serlio's book on architecture. In: *Quaerendo* VI, 1976, 166–194.

177 Alberti 2000, 236.

178 M. Baxandall, Bartolomaeus Facius on painting. A fifteenth-century manuscript of the »De viris illustribus«. In: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* XXVII, 1964, 99.

179 Leonardo, *Malereitratat* I 27. Richter 1970, 63.

180 Vasari 1878–85 I, 170.

den nämlich ausschließlich aus Linien. Das sei Anfang und Ende der Architektur. Denn das Übrige, aus diesen Linien Holzmodelle zu ziehen, das sei nichts anderes als die Arbeit von Steinmetzen und Mauern. In diesem Sinn ist es verständlich, wenn Alberti sein Malereitraktat einem Architekten, Brunelleschi, widmet.

Allerdings reicht diese theoretische Erklärung nicht aus, um die Ausbildung der Architekten als bildende Künstler zu erklären. Noch weniger begründet sie die Häufigkeit der Ausbildung bei Goldschmieden. Goldschmiede scheinen doch besonders wenig mit Architektur zu tun zu haben. Filarete empfiehlt zwar, daß die Architekten generell wie er selbst mit der Goldschmiedekunst vertraut sein sollten, aber in anderem Zusammenhang gibt er den Goldschmieden die Schuld daran, daß die Architektur im Mittelalter die *Façon* verloren habe.¹⁸¹ Nach dem Untergang des Römischen Reichs sei Italien verarmt, berichtet er, und daher hätten die Mittel gefehlt, um bedeutende Bauten zu errichten. So starben mit der Zeit die guten Architekten aus und ihre Kenntnisse gingen verloren. Wer bauen wollte, habe sich infolgedessen mit Malern, Goldschmieden oder einfachen Mauern behelfen müssen. Die Goldschmiede hätten dann in dem gleichen Stil gebaut, in dem sie ihre Metallarbeiten, Tabernakel oder Weihrauchgefäße machten. Dieser filigrane Stil stamme aus den Ländern nördlich der Alpen. Hier ist spätgotischer Dekor angesprochen. Bei Goldschmiedearbeiten sehe er hübsch aus. Aber für Bauten sei er gänzlich ungeeignet.

Die Ausbildung der großen Architekten in den Künstlerwerkstätten hing auch mit der Struktur der Gesellschaft zusammen, mit der sozialen Herkunft und der Organisation der Berufsverbände.

Die Architekten bzw. bildenden Künstler, die zu Ruhm gelangten, stammten auffällig oft aus gutbürgerlichen Familien¹⁸²: Die Väter von Brunelleschi, Leonardo oder Michelangelo oder Ghibertis Großvater waren Notare; Raffaels Großvater war ein wohlhabender Kaufmann; sein Vater war zwar nur Maler, aber er hatte anscheinend besonders enge Verbindungen zum Herzog von Urbino und schrieb

ein Epos auf Federico da Montefeltre. Viele von den Künstlern, die zu Ruhm gelangten, sollten ursprünglich gehobene Berufe ergreifen: Brunelleschi und Giuliano da Maiano sollten Jurisprudenz studieren, Jacopo Sansovino war für den Beruf des Kaufmanns bestimmt, interessierte sich als Kind aber mehr für die »lettere«¹⁸³. Alberti, der aus einer edlen Patrizierfamilie stammte, studierte wirklich Jura.

Die sozialen Bedingungen der Herkunft wirkten sich, wie es heute noch oft ist, auch auf die Qualität der Ausbildung aus. Eine Statistik dürfte wohl ergeben, daß die berühmt gewordenen Architekten und bildenden Künstler der Renaissance mehrheitlich in Werkstätten berühmter Künstler ausgebildet wurden. Welche Grundausbildung die Künstler als Kinder erhielten, ist kaum je präzise überliefert. Aber wahrscheinlich war sie so gut, wie es dem sozialen Stand ihrer Familien, den intellektuellen Ansprüchen der für sie vorgesehenen Berufe und der Qualität der Werkstätten entsprach, in die sie eintraten. Über die gutbürgerliche Grundausbildung generell gibt es genügend Nachrichten.¹⁸⁴ Fürstliche Kinder wurden im Prinzip ähnlich ausgebildet. Wir verweilen dabei, erstens weil der Werkstattbetrieb allein offenbar nicht die Voraussetzung für die Tätigkeit der Architekten bildete und zweitens weil das Bildungsideal, das in der Erziehung zum Ausdruck kommt, die Karriere der Architekten beeinflusste.

Der Aufstieg von Wissenschaft und Bildung in der Renaissance war von einem Ausbau des Schulwesens begleitet. Italien stand an der Spitze der Entwicklung, ebenso seine Städte wie die Fürstenhöfe. Die Ansprüche, die an die Ausbildung gestellt wurden, wuchsen. Der Lateinunterricht verbreitete sich zunehmend. Seit dem Beginn des 15. Jahrhunderts stellten die Städte Lehrer für Lesen und Schreiben, für Grammatik und für Mathematik ein. Zugleich wuchs die Zahl der selbständig tätigen Lehrer in den Städten. Das waren teilweise berühmte Humanisten wie zu Beginn des 15. Jahrhunderts in Oberitalien Gasparino Barzizza, Guarino Guarini oder Vittorino da Feltre. Sie alle begannen ihre Laufbahn als Lehrer von Lateinschulen. Theoretisch wurde die

181 Filarete 1972, 382.

182 M. S. Briggs, *The architect in history*. New York 1974, 168.

183 Vasari 1878–85 VII, 478.

184 J. Dolch, *Lehrplan des Abendlandes*. Ratingen 1965, 176–265. E. Garin, *Il pensiero pedagogico dello umanesimo*. Florenz 1958. G. Müller, *Mensch und Bildung im italienischen Renaissance-Humanismus*. Baden-Baden 1984. P. F. Grendler, *Schooling in Renaissance Italy: Literacy and Learning, 1300–1600*. Baltimore/London 1989. W. H. Woodward, *Vittorino da Feltre and other humanist educators*. Toronto 1996.

Forderung erhoben, daß Kinder aus allen Gesellschaftsklassen Schulen besuchen sollten. Praktisch nahm die Qualität der Ausbildung mit der gesellschaftlichen Stellung und der finanziellen Potenz zu. Schulen und Lehrer erhoben damals Lehrgeld. Es gab gewöhnlich drei Arten von Schulen: Elementarschulen, in denen Kinder vom sechsten bis elften Lebensjahr Lesen und Schreiben übten; Abakusschulen, die Elf- bis Vierzehnjährigen Rechnen und geometrische Grundregeln beibrachten; Grammatikschulen, die Latein als internationales Verständigungsmittel und über die antiken Schriften historische Kenntnisse und geistige Bildung vermittelten.

Übung im Schreiben und Lesen war in allen Schichten der Gesellschaft verbreitet; Rechnen mußten alle können, die einen Betrieb hatten. Die Jungen aus dem Adel und gehobenen Bürgertum, also von Großkaufleuten und Akademikern, besuchten meistens Lateinschulen, oder sie hatten private Lehrer. Die Fürsten stellten eigene Erzieher für die Prinzen ein, in Oberitalien speziell diejenigen, die zunächst für die Städte arbeiteten (Barizza für die Visconti in Mailand; Guarini für die d'Este in Ferrara; Vittorino da Feltre für die Gonzaga in Mantua). Von manchen Künstlern bzw. Architekten ist überliefert, daß sie als Kinder Grammatikschulen besuchten, so, wie erwähnt, Giuliano da Maiano oder auch Michelangelo.¹⁸⁵ Von Brunelleschi berichtet Manetti¹⁸⁶: Er erhielt in der Jugend Unterricht im Lesen, Schreiben und Rechnen. So sei es üblich für die »*huomini da bene*« in Florenz. Überdies lernte er »*qualche lettere*«, besuchte also eine Grammatikschule, weil der Vater Notar war und vielleicht dachte, daß Filippo es auch werde. Sonst sei es unüblich, »*lettere*« zu lernen, wenn man nicht dazu bestimmt sei, Arzt, Notar oder Priester zu werden. Daß Filippo wirklich »*qualche lettere*« lernte, bestätigt sich dadurch, daß er selbst dichtete. Er und Ghiberti fochten ihren Streit in der Leitung der Dombauhütte öffentlich mit Gedichten aus. Alle die dichtenden Architekten der Renaissance, Gian Cristoforo Romano, Bramante, Leonardo oder Michelangelo, werden eine ähnliche Grundausbildung wie Brunelleschi in ihrer Jugend gehabt haben. Filarete empfiehlt generell, daß der Architekt »*qualche lettere*« habe.

Gleich zu Beginn der Renaissance entstand eine Fülle von Literatur zu Erziehung und Ausbildung der Jugend.¹⁸⁷ Sie basiert, wie üblich in der Renaissance, auf dem Schrifttum der Antike, speziell den Werken von Cicero und Quintilians Schrift über die Ausbildung des Redners (»*Institutio oratoris*«). Dahinter steht das achte Buch der »*Politik*« des Aristoteles, das der Erziehung gewidmet ist. Zunächst empfehlen die Renaissance-Autoren, gute Charaktereigenschaften und Umgangsformen erzieherisch zu fördern. Wir sahen an der theoretischen Literatur, daß gute Charaktereigenschaften und gute Umgangsformen allgemein vom Architekten erwartet wurden, und wie heute werden sie sich im praktischen Leben wirklich günstig im Umgang mit der Klientel ausgewirkt haben. Dann sollten die Kinder alle Bereiche des Triviums und Quadriviums, also alle literarischen und mathematischen Fächer, lernen. Zudem wurde geraten, daß sich die Kinder zunächst einmal rundum bildeten. Allerdings sollten sie noch nicht zu intensiv in ein spezielles Metier eindringen. Die Jungen sollten nicht nur geistig geschult werden, sondern auch lernen, sich praktisch zu rühren.

Die Verfasser der pädagogischen Schriften waren Literaten, und daher legten sie das Schwergewicht gewöhnlich auf die sprachliche Erziehung. Auch das kam den zukünftigen Architekten, wie wir sahen, in ihrem Berufsleben zugute: Es half ihnen, ihre Ideen zu vertreten, zu beraten, ihre schriftliche Tätigkeit auszuüben.

Wie viele Architekten an Latein-Unterricht teilnahmen, ist schwer zu sagen. Manche beherrschten Latein offenbar souverän, so Ghiberti und schon in recht jungen Jahren Gian Cristoforo Romano oder Raffael. Gian Cristoforo Romano war literarisch so versiert, daß er mit einem großen Literaten wie Pietro Bembo Schriftwechsel führen konnte, und verfügte über so gute Lateinkenntnisse, daß er von einer so anspruchsvollen Dame wie Isabella d'Este als Ratgeber für die Übersetzung einer wichtigen Humanistenschrift (Mario Equicola, »*De natura de amore*«) herangezogen wurde. Aber das war eine Ausnahme. Nur wenige Künstler oder Architekten beherrschten die lateinische Sprache gut. Wenn sie überhaupt Latein-Kenntnisse hatten, so reichten sie gewöhnlich nicht aus, um die antiken Schriften

185 A. Condivi, *Vita di Michelangelo*. Ed. E. Spina Barelli, Mailand 1964, 23.

186 Manetti 1970, 39.

187 *L' Educazione umanistica in Italia. Testi scelti e illustrati*. Ed. E. Garin, Bari 1959.

selbständig zu erschließen. Antonio da Sangallo sagt, welche Vorkenntnisse er mitbringe, um Vitruv zu verstehen: Er verfüge über gute Kenntnisse der antiken Architektur, lange Erfahrung in der Kunst und teilweise Einblick in »le lettere latine e volgare«¹⁸⁸. Die erhaltenen Vitruv-Studien bestätigen, daß Antonio genügend Latein konnte, um mit Vitruv umzugehen. Francesco di Giorgio dagegen scheiterte bei seinen Versuchen, Vitruv auszuwerten. Er machte gravierende Übersetzungs-Fehler. Giuliano da Sangallo beweist mit seinen völlig entstellten Abschriften lateinischer Worte im Codex Barberini, daß er überhaupt kein Latein gelernt hat. Das waren immerhin Leute, die sich nachhaltig bemühten, die Antike zu verstehen.

Die mathematische Ausbildung fand weniger Beachtung bei den Humanisten.¹⁸⁹ Aber für das Großbürgertum, das von Handel und Geldwesen lebte, war sie essentiell. Daher mußten seine Zöglinge Abakussschulen besuchen.¹⁹⁰ Man übte dort Arithmetik meist an Beispielen aus kaufmännischen Bereichen. Viele Rechenbücher der Renaissance sind erhalten.¹⁹¹ Sie lehren Arithmetik und Geometrie und deren praktische Anwendung. Sie enthalten viele Dreisätze mit Beispielen aus Handel und Wirtschaft. Zu den geometrischen Übungen gehören solche, die der Architekt gebrauchen kann, wie Vermessen in der Horizontalen (Grundstücke) und Vertikalen (Höhe von Gebäuden). Der Mathematik-Lehrer der Schule der SS. Trinità in Florenz, Meister Antonio de' Mazzinghi (gest. um 1390), soll sich auch im Bauen und in der Perspektive ausgekannt haben.¹⁹² Sein Schüler und Nachfolger im

Amt des Lehrers, Giovanni di Bartolo, war Sohn eines »Maurers«.

Die Mathematik wurde aber nicht nur als praktisches Hilfsmittel angesehen. Schon Platon erkannte ihren Wert auch in einer grundlegenden Schulung des Geistes.¹⁹³ Quintilian sah die Geometrie als notwendiges Korrektiv zur Dialektik an und maß ihr generell die Bedeutung bei, den Geist in der Jugend aufzuwecken.¹⁹⁴ Zudem, sagt er, brauche der weise Redner eine umfassende Bildung, und dazu gehöre eben auch Geometrie.¹⁹⁵ Viele Schriften der Renaissance stellten mit Berufung auf die antiken Vorbilder den doppelten Wert der Mathematik sowohl für die praktische Anwendung, als auch für die elementare Schulung des Geistes heraus.¹⁹⁶ Das findet sich in den unterschiedlichsten Zusammenhängen: schon im Traktat des Matteo Palmieri über das gesellschaftliche Leben (1429)¹⁹⁷ oder in den Abhandlungen des Enea Silvio Piccolomini zur Erziehung der Jugend¹⁹⁸ oder in Pacioli's Geometrie-Traktat (1498)¹⁹⁹ oder in den Ratschlägen, die der Bankier Giovanni Rucellai seinen Söhnen hinterließ (1481)²⁰⁰.

Die Fürsten brauchten die Mathematik besonders in ihrem Beruf als Heerführer, für Kriegsmaschinen oder Artillerie etc. Enea Silvio Piccolomini hielt ausdrücklich fest, daß ihre praktische Bedeutung für die Kriegsführung und Staatsführung feststehe, und warnte davor, sich zu viel auf Arithmetik und Geometrie bei der Prinzenziehung zu konzentrieren.²⁰¹ Das Gymnasium, das Vittorino da Feltre für Gian Francesco Gonzaga, den Herrn und ab 1432 Markgrafen von Mantua gründete, bildete eine ge-

188 Vorwort zum geplanten Vitruv-Kommentar. Giovannoni 1959, 396.

189 S. Günther, Geschichte der Mathematik I. Leipzig 1908. F. Pahl, Geschichte des naturwissenschaftlichen und mathematischen Unterrichts. Leipzig 1913, 59–104. P. L. Rose, The Italian renaissance of mathematics. Genf 1975.

190 A. Fanfani, La préparation intellectuelle et professionnelle à l'activité économique en Italie, du XIVe au XVIe siècle. In: *Le Moyen Age* LVII, 1951, 327–346. R. Goldthwaite, Schools and teachers of commercial arithmetic in Renaissance Florence. In: *Journal of European Economic History* I, 1972, 418–433.

191 W. van Egmond, Practical mathematics in the Italian Renaissance. A catalogue of Italian abacus manuscripts and printed books to 1600. Florenz 1981.

192 Traktat des Meisters Benedetto da Firenze (um 1463). Teilweise wiedergegeben in: G. Arrighi, *Il codice L. IV. 21 della biblioteca degli Intronati di Siena e la »bottega dell'abaco a S. Trinità di Firenze«*. In: *Physis* VII, 1965, 398.

193 Pahl 1913, 35.

194 Quintilian, *Institutio oratoris* I 10 (34, 37).

195 Quintilian, *Institutio oratoris* I 10 (6).

196 Rose 1975, 5–25.

197 Palmieri 1982, 28f.

198 E. S. Piccolomini, Traktat über die Erziehung der Kinder. Ed. P. Galliker, in: *Bibliothek der katholischen Pädagogik* II, Freiburg i. Br. 1889, 294f. R. Wolkan, *Fontes Rerum Austriacarum* (Österreichische Geschichtsquellen), Serie II, *Diplomataria et Acta* LXI (1909), 222, Nr. 99; LXVII (1912), 103 ff., Nr. 40.

199 Pacioli 1978, 66f.

200 Giovanni Rucellai ed il suo Zibaldone. Ed. A. Perosa, London 1960, 14.

201 Piccolomini 1889, 295. Müller 1984, 154.

radezu ideale Ausbildungsstätte. Dort wurde der Nachwuchs der Gonzaga zusammen mit anderen Kindern aus allen sozialen Schichten erzogen, mit Sprößlingen von anderen Fürsten, von Humanisten und Handelsherren, aber auch mit solchen niederer Herkunft, wenn sie nur talentiert, rechtschaffen und sittsam waren. Vittorino da Feltre lehrte eine weite geistige Bildung und körperliche Übungen wie Tanzen oder Reiten und Tätigkeiten, in denen Geist und Handarbeit zusammenwirken, wie Musik. Zur geistigen Bildung gehörten Arithmetik und Geometrie. Vittorino wird auf der Medaille, die sein Herr von ihm prägen ließ, in erster Linie als »mathematicus« bezeichnet.

Plinius und andere antike Autoren berichten, daß Sokrates und viele große Römer, Adlige und Kaiser, Übung im Zeichnen besessen hätten.²⁰² Dies wurde oft zur Aufwertung der Künstler in der Renaissance zitiert, so um 1427 von Guarino Guarini in einem Gedicht auf Pisanello, von Alberti im Malertraktat²⁰³, von Ghiberti in seinen »Commentarii« etc.²⁰⁴ In seinem Buch über den Höfling verlangt Baldassare Castiglione, daß der rechte Edelmann unbedingt zeichnen kann und Kenntnis von der Kunst des Malens hat.²⁰⁵ Mit den zitierten antiken Beispielen rechtfertigt er seine Ansicht, daß diese Fertigkeit, obwohl sie Handarbeit erfordert, nicht zu niedrig für den Adel sei. Aber auch praktische Gründe sprachen dafür, in den gehobenen Kreisen zeichnen zu können. Denn es half, die Planung von Bauten, Befestigungen und Kriegsmaschinen zu korrigieren und zu lenken. Das gehörte zu den Aufgaben von Fürsten, wie im Kapitel B dargelegt ist.

Aristoteles überliefert, daß die alten Griechen neben Grammatik, Turnen und Musik gelegentlich auch Zeichnen in die Erziehung der Jungen einbezogen, einerseits weil es sich nützlich für den Kunsthandel auswirke, aber noch mehr um einen

Blick für die Schönheit zu vermitteln.²⁰⁶ Auch dies wurde von Beginn der Renaissance an oft als Richtlinie für die Gestaltung des Unterrichts zitiert. Alberti im Malertraktat: »Freigeborene Jünglinge, die eine freie Erziehung genossen, wurden dort (im alten Griechenland) nicht nur in Lesen und Schreiben, in Geometrie und Musik eingeführt, sondern auch in die Kunst des Malens.«²⁰⁷ Schon Pier Paolo Vergerio stellt in seinem Traktat »Über die guten Sitten und geistigen Übungen der Jugend« (Padua um 1402/03) den Brauch der alten Griechen als vorbildlich hin, die Jugend in der Zeichenkunst oder bildenden Kunst auszubilden, auch wenn sie nicht mehr den Freien Künsten zugerechnet werde und im wesentlichen Sache der Maler sei.²⁰⁸ Maffeo Vegio schränkt zunächst ein: »Weniger Bedeutung legen wir dem Zeichenunterricht bei, weil er heutzutage nicht mehr zu den edlen Künsten gerechnet wird. Derselbe ist hauptsächlich für den Maler notwendig [...].« Aber mit Berufung auf die Antike fordert auch er schließlich: »Da diese Kunst indes jedem, selbst dem gelehrtesten Manne, zu nicht geringer Zierde und Ehre gereicht, so müssen die Jungen darin unterrichtet werden.«²⁰⁹ Erasmus von Rotterdam gab dem Kunstunterricht sogar einen literarischen Sinn, weil diejenigen, die gelernt haben, Umrißlinien zu zeichnen, auch besser Schriftzüge ziehen könnten, so wie diejenigen, die in Musik geübt sind, generell klarer prononcieren würden, auch wenn sie nicht singen.²¹⁰ Bei der Gelegenheit stellt er übrigens auch fest, daß die meisten Kinder »natürlich« von der Kunst des Zeichnens und Malens angezogen würden, weil es ihnen Spaß mache auszudrücken, was sie wahrnehmen, und wahrzunehmen, was andere ausgedrückt haben. Kein Wunder unter solchen Umständen, daß die Malerlehre sogar als Modell für die Ausbildung im Allgemeinen hingestellt wurde.²¹¹

202 Quellen dazu zusammengestellt in: L. B. Alberti, *Kleinere kunsttheoretische Schriften*. Ed. H. Janitschek, Wien 1877 (Quellenschriften für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittelalters und der Renaissance XI), 234 Anm. 34.

203 Alberti 2000, 243.

204 Warnke 1985, 58.

205 B. Castiglione, *Il libro del cortegiano* I 49. In: Cordié 1960, 81f.

206 Aristoteles, *Politik* VIII 3. Dolch 1965, 40–43.

207 Alberti 2000, 243.

208 P. P. Vergerio, *De ingenuis moribus et liberalibus studiis adolescentiae*, in: *L'Education umanista*, ed. Garin 1959, 88. Grendler 1989, 117ff.

209 M. Vegio, *Erziehungslehre*. Ed. K. A. Kopp, in *Bibliothek der katholischen Pädagogik* II, Freiburg i.Br. 1889, 114f.

210 Eloge auf Dürer 1528. E. Panofsky, »Nebulae in pariete«, *Notes on Erasmus' eulogy on Dürer*. In: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* 14, 1951, 34–41.

211 Gasparino Barzizza, *Brief an Francesco Bicharano*. M. Baxandall, *Guarino, Pisanello and Manuel Chrysolaras*. In: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* XXVIII, 1965, 183–204. *Italian art 1400–1500. Sources and documents*. Ed. C. Gilbert, Englewood Cliffs 1980, 163.

Über die künstlerische Ausbildung konnte auch die Architektur in die Grundausbildung einbezogen werden. Matteo Palmieri schreibt im Traktat über das gesellschaftliche Leben: Die Kinder sollten an alle Wissenschaften herangeführt werden und einige Kunstfertigkeiten üben, zusätzlich zu Malen und Schnitzen auch »gute Bauten erfinden« (imaginare *degni edifici*).²¹² Freilich sollten sie nicht gleich ein vollkommener Grammatiker sein und dann ein glänzender Musiker werden wollen und anschließend versuchen, zum Bildhauer oder Architekten zu avancieren.²¹³

Im Gymnasium des Vittorino da Feltre wurde auch Zeichnen geübt. Man sollte denken, daß Guarino nach dem, was er in seiner Eloge auf Pisanello schrieb, ebenfalls für Zeichen-Unterricht sorgte, als er im Auftrag des Markgrafen Leonello d'Este in Ferrara eine Schule eröffnete, die dem Vorbild Vittorinos folgte (1429). Man hat sich oft darüber gewundert, daß Vittorino da Feltre einen Lehrer für die »ars designativa« berief und trotzdem Zeichnen nicht als selbständiges Fach im Lehrplan seines Gymnasiums erscheint. Ich denke, der Grund dafür läßt sich im Vergleich mit dem Geschichts-Unterricht finden. Geschichte wurde sehr intensiv gelehrt, weil ihre Bedeutung für die Allgemeinbildung allgemein hoch veranschlagt wurde. Aber sie bildete ebenfalls kein eigenes Fach, sondern wurde im Zusammenhang mit der höheren Grammatik gelehrt.²¹⁴ Die alte Literatur diente dabei zugleich für das Sprachstudium und als historische Quelle. So war es schon im Mittelalter üblich. Das Zeichnen gelangte bei Vittorino wohl über die Mathematik in den Unterricht. Es ist überliefert, daß Vittorino die Anfangsgründe der Mathematik mit Hilfe von Zeichnungen, Abmessungen und Landvermessungen veranschaulichte.²¹⁵ Eine weitere Verbindung von der Mathematik zum Zeichnen ergab sich wohl über die Perspektive.

Die Optiklehre wurde schon im Mittelalter in Verbindung mit Mathematik gelehrt.²¹⁶ Allerdings war sie damals, wie in der Charakterisierung der Renaissance ausgeführt, nicht der Konstruktion der Zentralperspektive gleich, die in der Renaissance aufkam, sondern bildete eine allgemeine naturphilo-

sophische Lehre von der Wahrnehmung. In dieser Disziplin ging es im Wesentlichen um die Frage, wie das Sehen funktioniert. Die Brücke zur Untersuchung der Perspektive in der Renaissance, die ungleich mehr auf der Geometrie basiert, bildet die Annahme, die schon im Mittelalter üblich war, daß die Sehstrahlen wie eine Pyramide im Auge zusammenreffen.

Wohl angeregt durch seinen humanistischen Mentor Filelfo, der ein Verehrer Vittorinos war und seinen Sohn auf dessen Gymnasium schickte, entwirft Filarete in seinem Architekturtraktat eine Schule (Buch 17). Filarete geht es hauptsächlich um die Konzeption eines neuartigen Schultyps: einer Art von Gesamtschule, in der Universität und Handwerk zusammenfinden. Die Idee entsprach dem neuen Ideal des praktisch tätigen Wissenschaftlers und wissenschaftlich wirkenden Handwerkers.

Filarete beschreibt den Lehrbetrieb genau bis in die Einzelheiten. Er legt Ausbildungsgang, Tageslauf und Gebote dar; selbst die Verwaltung und Finanzierung der Lehrkräfte berücksichtigt er. Die Schule beherbergt ohne Ansehen der Herkunft eine begrenzte Anzahl von talentierten Jugendlichen ab dem Alter von sechs bis acht Jahren. Lehrgeld soll hier wegfallen. Ausgebildet werden sollen wie bei Vittorino Persönlichkeit, Geist und Hand. Zunächst werden gute Sitten und Sprache gelehrt. Von Mathematik ist merkwürdigerweise nicht die Rede. Hinzu kommen dann Einführungen in die Wissenschaften, Musik, Leibesübungen und die bildenden Künste. Es gibt Lehrer für Zeichnen, Skulptur in Marmor und Holz, Goldschmiedekunst, Glasbläserei und Töpferei. Der angestellte »dottore d'arte« soll ebenso viel wie die »dottori« der Wissenschaften verdienen, die übrigen Meister erheblich weniger. Bis zum vierzehnten Lebensjahr sollen sich die Kinder in allen Gebieten umtun. Dann entscheiden sie sich nach ihren Neigungen und Fähigkeiten für einen Beruf. Wer ein Handwerk ergreifen will, scheidet aus dem Schulbetrieb aus und geht in eine der zur Schule gehörigen Werkstätten, wo man bis zum Meister aufsteigen kann. Wer die höheren Wissenschaften studiert, darf bis zum dreißigsten Lebensjahr an der Schule bleiben. Diese Gesamtschule ist ein Ideal,

212 Palmieri 1982, 39.

213 Palmieri 1982, 42.

214 Müller 1984, 154, 88.

215 Müller 1984, 193.

216 D. C. Lindberg, *Theories of vision from Al-Kindi to Kepler*. Chicago/London 1976 (dt. Übers. 1987). Pahl 1913, 70. D. Summers, *The judgement of sense. Renaissance naturalism and the rise of aesthetics*. Cambridge 1987, 151–181.

das nicht verwirklicht wurde. Sie demonstriert immerhin den Willen zur Einbettung der Kunst in die Ausbildung von Kindern.

Es gibt viele Belege dafür, daß die Kunst in die Ausbildung der herangewachsenen Fürstensöhne einbezogen wurde.²¹⁷ Wenzel Petreus spricht in einer Rede an seinen Schüler Herzog Wilhelm V. von Bayern nur davon, daß Malen, Betrachten («contemplatio») von Bildern und Gespräche darüber zur höfischen Unterhaltung gehörten wie Musik oder Schachspielen (1583).²¹⁸ Filarete beschreibt in seinem Traktat (Buch 7–9), wie der Prinz von sich aus zu ihm kommt und bittet, in die Architektur eingeführt zu werden. Filarete lehrt ihn daraufhin zu zeichnen, sowie die Regeln von Proportionen und von Säulenordnungen.²¹⁹ Anschließend zeigt er die Anwendung dieser Prinzipien am Beispiel der Planung prächtiger Bauten, besonders der Kathedrale von Sforzinda. In die Gebiete der Architektur, die er als Kriegsherr nutzen könnte, wird der Prinz nicht eingeführt. Kaiser Maximilian berichtet in seiner Biografie («Weisskunig») selbst über seine Ausbildung.²²⁰ Zuerst lernte er, wie es in den theoretischen Schriften dargelegt ist, ziemliche Verhaltensregeln und die Sieben Freien Künste. Anschließend folgten Geschichte und Fremdsprachen. Der nächste Schritt bestand in einer praktischen Ausbildung als Grundlage für effektives Regieren. Dazu gehörte auch das Malen und die Architekturpraxis. Malen diente in erster Linie der Kriegführung (einschliesslich Kartographie), war aber auch für Ritterspiele, Bauten und Erfindungen nützlich. Zudem förderte Maximilian bildende Künstler. Sein Bericht ist im Ganzen

mehr als Filaretes Darlegung an praktischen Bedürfnissen orientiert.

Die Handwerker traten durchschnittlich mit vierzehn Jahren für vier Jahre als Lehrling in eine Werkstatt ein. Die Auswahl der Werkstatt war nicht nur von der Branche, sondern auch von sozialen Bedingungen geleitet, und diese waren in Italien mit dem Zunftwesen verbunden.²²¹

Die bildenden Künstler und die Bauhandwerker gehörten zu Zünften unterschiedlichen Standes. In Florenz waren die Zünfte in zwei Klassen geteilt: die oberen, die *Arti maggiori*, die allein die Bürgerschaft im Stadtrat repräsentierten, und die niederen, die *Arti minori*, die dort keine Stimme hatten.²²² Die Bauhandwerker gehörten zu den *Arti minori*. Sie bildeten zusammen mit Steinmetzen oder einfachen Bildhauern eine eigene Zunft, die *Arte dei Maestri di Pietra e Legname*. Die Maler und Goldschmiede gehörten dagegen zu den *Arti maggiori*. Die Maler waren der Zunft der *Medici e Speciali*, der Ärzte und Apotheker, angeschlossen. Die Goldschmiede waren am besten gestellt. Sie waren mit reichen Fabrikanten und Kaufleuten, den Seidenwebern, in der *Arte di Por Santa Maria* zusammengeschlossen.

Innerhalb einer jeden Zunft bestanden weitere Standesunterschiede. Das war in Florenz besonders ausgeprägt. Eine Zunft vereinte oft große Unternehmer und kleine Handwerker. Die politische Führung der Zünfte lag allein bei den Unternehmern. In der *Arte dei Medici e Speciali* kamen mit den Akademikern Lebensmittelhändler, Sattler und andere Verarbeiter von Leder, Papier- und Pergamenthändler etc. zusammen. Zu dieser Art von kleinen Handwerkern

217 W. Kemp, »[...] einen wahrhaft bildenden Zeichenunterricht überall einzuführen«. Zeichnen und Zeichenunterricht der Laien 1500–1870. Frankfurt a.M. 1979, 37–45. Warnke 1985, 56 ff. H. Günther, Kaiser Maximilian zeichnet den Plan für sein Mausoleum. In: *Il Principe architetto*. Florenz 2002, 501–514.

218 *Orationes utriusque principis. Idem recreationes, ministeria ed animadversiones*. Friedrich Schmidt, Geschichte der Erziehung der Bayerischen Wittelsbacher von der frühesten Zeit bis 1750. = *Monumenta Germaniae Paedagogica* XIV, Berlin 1892, 330f. Hinweis Hanns Hubach.

219 Filarete 1972, 182.

220 Kaiser Maximilians Weisskunig. Ed. H. T. Musper, Stuttgart 1956, 328–343, insbes. 333 (Nr. 29). A. Schultz, Der Weisskunig. Nach den Diktaten und eigenhändigen Aufzeichnungen Kaiser Maximilians I. zusammengestellt von Marx Treitzsaurwein von Ehrentreitz. In: *Jahrbuch der kunsthistorischen Sammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses* VI, 1888. *Hispania – Austria. I re cattolici Massimiliano I e gli inizi della casa d’Austria in Spagna*. Kat.Ausstlg. Innsbruck 1992, 288 ff. J.-D. Müller, Kaiser Maximilian I. In: *Die deutsche Literatur des Mittelalters*. Verfasserlexikon VI, 1987, 204–236.

221 A. Doren, Das Florentiner Zunftwesen vom 14. bis zum 16. Jahrhundert. Stuttgart/Berlin 1908. M. Wackernagel, Der Lebensraum des Künstlers in der florentinischen Renaissance. Leipzig 1913. Goldthwaite 1980, 242–286.

222 M. Wackernagel, Der Lebensraum des Künstlers in der Florentinischen Renaissance. Leipzig 1938. F. Antal, Florentine painting and its social background. The bourgeois republic before Cosimo de’ Medici’s advent to power: XIV and early XV centuries. London 1947 (dt. Berlin 1958). Ettore Camesasca, *Artisti in bottega*. Mailand 1966. Peter Burke, *Culture and society in Renaissance Italy*. London 1972 (dt. Berlin 1984). Werner Jacobsen, *Die Maler von Florenz zu Beginn der Renaissance*. München 2001.

gehörten ursprünglich die Maler. Die Maler, das waren nur zu einem kleinen Teil jene wohlstuierten Schöpfer von prominenten Tafelbildern und Fresken, die bis heute bekannt geblieben sind. Die meisten von ihnen arbeiteten in bescheidenen Verhältnissen und waren auf einfache Dekorationen spezialisiert, bemalten Ladenschilder, Fahnen, Möbel oder schmückten Tapeten und Zaumzeug für Pferde etc. Sie nahmen nur eine untergeordnete Stellung in der Zunft der Ärzte und Apotheker ein, hatten aber eine gewisse Autonomie: sie konnten ihre Preise selbst bestimmen.

Die Wahl der Zunft war nicht strikt an Berufssparten gebunden. Maler konnten auch bei den Goldschmieden eingeschrieben sein und umgekehrt. Auch Bürger, die kein Handwerk ausübten, konnten einer Zunft beitreten. Nur Mitglieder von Zünften saßen im Stadtrat. So finden sich in den höheren Zünften von Florenz auch einige von den illustren Humanisten, die den Weg der Renaissance bereiteten, oder Literaten wie Dante (bei den Ärzten). In diesen Zusammenhang gehört die berühmte Geschichte, daß Brunelleschi 1434 von der Zunft der Bauhandwerker ins Gefängnis geworfen wurde, weil er keine Beiträge bezahlen wollte, und dann auf Betreiben der Domopera befreit wurde. Das hat nichts mit der Emanzipation der Künstler von Zunftzwängen zu tun, wie es früher oft hieß, sondern allein mit der Frage, in welche Zunft ein Künstler eintreten wollte. Brunelleschi gehörte zu den Goldschmieden und sah anscheinend auch nach seiner Hinwendung zur Architektur nicht ein, warum er einer anderen Zunft Beiträge schulden sollte. Ghiberti war konzilianter. Obwohl er wie Brunelleschi zu den Goldschmieden gehörte, bezahlte er den Bauhandwerkern Mitgliedsbeiträge, als er Dombaumeister wurde.²²³

Der Grund dafür, daß die Goldschmiede den höchsten sozialen Rang unter den Künstlern einnahmen, ist leicht einzusehen. Sie verarbeiteten das kostbarste Material, Edelmetalle und Edelsteine, und handelten damit. Bei ihnen kam das meiste Geld zusammen. Sie brauchten besonders gute Eigenschaften: viel Sachkenntnis, um ihr Material zu beurteilen, viel Verstand, um gut abzurechnen, und

viel Anstand, um das Vertrauen der Kundschaft zu gewinnen. So war das Gewerbe schon im Mittelalter hoch angesehen. Die Goldschmiede brachten ihren Stolz in den Signaturen und Selbstportraits zum Ausdruck, die sie lange vor anderen Künstlern an ihren Werken anbrachten, besonders an den prächtigen Bronzeportalen, die sie mit großem Aufwand schufen.

Wegen des hohen sozialen Ansehens gaben Väter aus gutgestellten Familien ihre Söhne, wenn sie Künstler werden wollten, gern zu Goldschmieden in die Lehre. Die Entscheidung hing weniger davon ab, in welcher Kunstgattung die Jungen später hauptsächlich hervortraten. Bei Goldschmieden absolvierten ihre Lehre berühmte Plastiker wie Donatello, Luca della Robbia und Michelozzo, der Architekt des Palazzo Medici, und große Maler wie die Gebrüder Pollaiuolo, Verocchio, Botticelli oder Baldassare Peruzzi.²²⁴ Vasari stellt in der »Vita« Botticellis fest: »Damals bestand eine enge Vertrautheit und eine geradezu beständige Verbindung zwischen Goldschmieden und Malern.«²²⁵

Die Eltern konnten überdies darauf einwirken, in welcher Art sich die Lehre ihrer Zöglinge abspielte. Diese Möglichkeit spricht Benvenuto Cellini in seiner Autobiographie an.²²⁶ Er stammte, wie gesagt, aus einer wohlhabenden Künstlerfamilie. Sein Vater Giovanni war gebildet und literarisch ambitioniert. Benvenuto's jüngerer Bruder lernte Latein, um Notar zu werden. Benvenuto selbst sollte wie sein Vater Musiker werden. Aber er entschied sich dafür, bei einem Goldschmied in die Lehre zu gehen. Sein Vater, selbst »buon disegnatore«, »wollte nicht, daß der Meister mir Lohn bezahle wie es sonst bei Angestellten üblich ist, damit ich bei meinem freiwilligen Eintritt in dies Handwerk zeichnen könnte, wann ich wollte«.

Die Florentiner Zünfte kannten keine klare Abgrenzung zwischen Lehrling, Geselle und Meister nach Ausbildungsstand.²²⁷ Der Meister zeichnete sich dadurch aus, daß er eine eigene Werkstatt führte. Um sich selbständig zu machen, brauchte er nur das nötige Kapital, eine Klientel und Erfahrung. Es war nicht nötig oder auch nur möglich, dafür eine Prüfung zu absolvieren. Lehrlinge und Gesellen wa-

223 Wackernagel 1913, 308, 312.

224 Wackernagel 1938, 340.

225 Vasari 1878–85 III, 310.

226 Cellini 1960, 511.

227 Doren 1908, 203–213, 243–247, 642–654.

ren bei einem Meister angestellt und erhielten normalerweise Lohn für ihre Arbeit, je länger sie in ihrem Beruf Erfahrung gesammelt hatten, desto mehr. Sie hatten beide den Status bezahlter Arbeiter. Wenn die Lehrlinge im Unterschied zu Schülern kein Lehrgeld bezahlten, sondern sogar noch Lohn erhielten, dann mußten sie wohl gewinnbringend für ihren Meister arbeiten. Gewöhnlich waren Gesellen älter als Lehrlinge, hatten längere Berufserfahrung und führten eigene Haushalte, während Lehrlinge noch bei ihren Eltern, gelegentlich auch bei ihren Meistern wohnten. Es gab teilweise Regulierungen für die Mindestdauer der Lehre; aber eine Gesellenprüfung gab es nicht. Es gab auch keine Normen dafür, was der Meister lehren sollte. Die Zünfte achteten hauptsächlich auf den Geschäftsverkehr.

Aus dem Ergebnis, das heißt nach der führenden Stellung, die die Florentiner Kunst in der Renaissance einnahm, darf man wohl schließen, daß die Ausbildung, obwohl sie so wenig geregelt war, hohes Niveau erreichte. Anscheinend achteten die Meister von sich aus auf das Ansehen ihrer Werkstatt und ihrer Zunft. Hier wie meist zu Beginn der Renaissance lag das Geheimnis des Erfolgs, die Kraft, die die gesamte Bewegung antrieb, in Eigeninitiative und Kreativität statt Reglementierung.

Die Statuten der Florentiner *Arte dei Maestri di Pietra e Legname* sind nicht erhalten.²²⁸ Vermutlich waren sie ähnlich wie bei den anderen Zünften in Florenz. An anderen Orten Italiens war die Ausbildung der Bauhandwerker strenger reguliert. Vorgeschieden war eine Mindestzeit für die Lehre, durchschnittlich fünf bis sechs Jahre. Ausnahmsweise waren Prüfungen angesetzt, so in Perugia eine Gesellenprüfung und in Rom eine Meisterprüfung für die Maurer. Zunächst gab es keine Meisterstücke, also Werkstücke, mit denen das nötige Können demonstriert wurde. Sie wurden zu Ausgang der Renaissance in Venedig für Maurer und Steinmetze eingeführt: Der Steinmetz mußte eine Säulenbasis, der Maurer einen Kamin machen.²²⁹

In den Ländern nördlich der Alpen wurden die Zünfte erst im 17. Jahrhundert wichtig für die Ausbildung der Architekten.²³⁰ Sie waren gegen Ende des Mittelalters entstanden und kümmerten sich zu-

nächst nur um die geschäftlichen Seiten des Betriebs. Maßgeblich für den Gang der Ausbildung waren hier in der Renaissance überregionale Absprachen für Maurer und Steinmetzen, die im wesentlichen mittelalterliche Tradition fortsetzten. In Deutschland wurden seit dem Beginn der Renaissance »Bauordnungen« durch überregionale Abstimmungen von Handwerksmeistern an den großen Bauhütten erlassen. Die älteste datiert von 1459, die meisten erst aus dem 16. Jahrhundert.²³¹ In England wurden seit ca. 1400 die »customs« (Gebrauche) im Baugewerbe aufgeschrieben.²³² Es ist unklar, wer eigentlich dahinter stand, aber wahrscheinlich nicht die Zünfte. 1539 ist erstmals überliefert, daß sich jemand auf »the use and custom of free masons and hard hewers« berief. Solange große Kirchenbauten im Vordergrund standen, war die Ausbildung nördlich der Alpen mehr an Bauhütten, als an einzelne Werkstätten gebunden.

In Deutschland bezahlte gewöhnlich der Lehrling Lehrgeld. Damit vergalt er die Ausbildung und die Erziehung, die er erhielt. Die Dauer der Lehre war auf durchschnittlich fünf Jahre festgelegt; anschließend sollte ein Wanderjahr folgen; erst danach durfte man als Geselle (*Parlier*) auftreten. Eine Prüfung gab es auch hier nicht. Für die Gesellenzeit war eine Mindestdauer festgelegt. Im übrigen unterschied sich der Meister vom Gesellen wie in Italien nur dadurch, daß er eine eigene Werkstatt führte oder andere anstellte. Um Architekt (Werkmann) zu werden, war nochmals eine eigene Ausbildungszeit vorgeschrieben. Sie sollte einen Einblick in die diversen Handwerke vermitteln, die beim Bauen zusammenwirken, also der Maurer lernte, wie Steine behauen werden, und der Steinmetz, wie sie versetzt werden, etc. Diese Regeln gehen aus den »Bauordnungen« oder »customs« hervor. Aber man sollte nicht vergessen, daß sie nur für diejenigen galten, die sich daran hielten. Zwingend für alle waren sie nicht. Wenn es nicht besondere Anordnungen gab, konnte niemand daran gehindert werden, jemanden als Architekten oder Bauhandwerker anzustellen, der keine entsprechende Ausbildung hatte.

Auch nördlich der Alpen war es in der Renaissance möglich, die Berufsschranken zu durchbre-

228 Goldthwaite 1980, 242–272.

229 Goldthwaite 1980, 260f.

230 H. Huth, *Künstler und Werkstatt der Spätgotik*. Darmstadt 1967.

231 Hasak, 1913, 332–353. H. Ricken, *Der Architekt*. Geschichte eines Berufs. Berlin 1977, 27–48.

232 D. Knoop/G.P. Jones/ D. Hamer, *The two earliest masonic manuscripts*. Manchester 1938. Knoop/ Jones 1967, 135–158.

chen. Albrecht Altdorfer wirkte auch als Architekt. Dürer gehörte wie sein Vater zur Zunft der Goldschmiede, obwohl er Maler war.

Es gibt wenig konkrete Nachrichten darüber, was in den Künstlerwerkstätten gelehrt wurde und wie die Ausbildung ablief.²³³ Cennini widmet einen Absatz (104) in seinem Malereitratat der Ausbildung. Dort heißt es, von allem Anfang an und auch später sollen Lehrling und Geselle unablässig zeichnen. Im übrigen sollen Lehrlinge die praktischen Vorarbeiten lernen, die für die Malerei nötig sind, wie Farben zu mischen, Leim zu bereiten, grundieren etc. Erst die Gesellen beginnen, selbst mit Farben zu malen. Wesentlich mehr geht aus der einschlägigen theoretischen Literatur der Renaissance nicht zu dem Thema hervor. Über die Ausbildung der Goldschmiede gibt es keine Berichte.²³⁴

Sogar die ausführlichen Lebensbeschreibungen Brunelleschis und Cellinis übergehen die Ausbildung. Ascanio Condivi behauptet in seiner »Vita« Michelangelos, dessen Lehrmeister Domenico Ghirlandaio habe ihm so gut wie nichts beigebracht; er habe alles von allein gekonnt. Allerdings gehört dieser Bericht mehr zur Inszenierung des genialen Einzelkämpfers als zur Realität. Vasari hat ihm nachdrücklich widersprochen und zitiert dafür in extenso den Lehrvertrag, den Michelangelos Vater mit Ghirlandaio schloß (1488). Die darin vereinbarten Konditionen entsprechen dem, was seinerzeit bei Florentiner Malern üblich war: Der Junge, damals dreizehn Jahre alt, soll in drei Jahren zum Maler ausgebildet werden und in dieser Zeit einen bestimmten, jährlich steigenden Lohn erhalten.²³⁵ Was Michelangelo von Ghirlandaio lernte, tritt auch bei Vasari hinter dem Bericht über die frühe Entfaltung seines Talents zurück.

Um sich ein Bild von der Ausbildung zu machen, kann man die Kunsttheorie zurate zu ziehen. Aber auch die hilft nicht viel weiter oder fehlt wie bei den Goldschmiedern. So ist man darauf angewiesen, von dem, was die Künstler anschließend leisteten, darauf zurückzuschließen, was sie lernten.

Was die Bauhandwerker gelernt haben sollten, läßt sich wohl am besten aus den typischen Aufgaben erschließen, die sie nach Gian Domenico oder Vincenzo Scamozzi bewältigen mußten. Demnach lernten die Steinmetzen, wie man gewisse Bauteile aus Stein anfertigte, welche besonderen Formen sie haben sollten und wie man sie in der Mauer versetzte. Die Maurer lernten, welche Materialien beim Bau verwendet wurden, wo sie vorkommen, wie man sie herstellt (Brennen von Ziegeln, Mischen von Mörtel, Gewinnen von Hölzern etc.), wie man sie versetzt und wie man dabei die Tektonik des Baus berücksichtigt. Das Wissen darüber richtete sich nach alten Erfahrungen und nach dem, was üblich war, genauer: was in der Region üblich war, in der ein Handwerker arbeitete.

Offenbar waren keine Naturgesetze bekannt, aus denen sich die Gebräuche ableiten ließen. Man konnte nicht einmal die Gründe dafür nennen, warum ein Bau zusammenhielt. Das belegen die Äußerungen über die Tektonik, die aus den Bauhütten der Dome von Siena, Florenz und Mailand überliefert sind.²³⁶ Mailand bildet das beste Beispiel dafür. Hier diskutierten die einheimischen Bauleute regelmäßig mit den berühmten Architekten, die aus Deutschland oder Frankreich kamen, über die Probleme, die beim Bau entstanden.²³⁷ Oft prallten gegensätzliche Vorstellungen hart aufeinander. Sachliche Argumente wurden dabei kaum angeführt. Entweder nahmen die Redner Zuflucht zu theoretischen Floskeln (etwa Berufungen auf die Bibel oder Vitruv) oder sie versteiften sich auf die Tradition, die in ihrer Heimat üblich war. So war es selbst bei so wichtigen Angelegenheiten wie der Frage, ob Strebepfeiler aufgeführt werden sollten oder nicht. Der französische Architekt hielt sie für unerlässlich, weil Strebepfeiler bei den französischen Kathedralen mit ihrer labilen Tektonik stets üblich waren. Die einheimischen Deputierten fanden, sie seien unnötig, denn die stämmigen lombardischen Kirchen brauchten sie nicht. Strebepfeiler würden nur die Beleuchtung behindern, polemisierten die Lombar-

233 F. Ames-Lewis, *The intellectual life of the early Renaissance artist*. New Haven/London 2002, 17–60.

234 P. Tanner, *Das Auerbach-Kabinett*. Die Basler Goldschmiederrisse. Kat. Ausstg. Basel 1991, 13f.

235 Vasari 1878–85 VII, 13f.

236 P. Sanpaolesi, *Ipotesi sulle conoscenze matematiche statiche e meccaniche del Brunelleschi*. In: *Belle Arti II*, 1951, 25–54, spez. 39. Milanesei 1854–56 I, 249ff. (Meinungen über den Erweiterungsbau des Doms von Siena, der 1348 wegen irreparabler Schäden unterbrochen wurde, 1356ff.). V. C. Guasti, *Il duomo di S. Maria del Fiore*. Florenz 1887, 258, 290, Dok. Nr. 327, 399 (Fundamentierung der Pfeiler).

237 Ackerman 1949. Vgl. C. Freigang, *Die Expertisen zum Kathedralbau in Girona (1386 und 1416/17) – Anmerkungen zur mittelalterlichen Debatte um Architektur*. In: *Gotische Architektur in Spanien*. Madrid/Frankfurt a.M. 1999, 203–226.

den und verwiesen darauf, wie dunkel Notre-Dame in Paris sei. Übrigens sollten die einheimischen Deputierten in diesem Fall recht behalten: Der Dom wurde ursprünglich ohne Strebebögen errichtet und brach nicht zusammen. Auf die Dauer setzte sich trotzdem die französische Ansicht durch: Im 19. Jahrhundert wurden dem Dom Strebebögen angefügt, nicht etwa weil sie inzwischen statisch notwendig geworden wären, sondern weil sie typisch für den gotischen Stil sind, und was dafür als typisch gilt, hängt seit dieser Zeit von den französischen Kathedralen ab.

In der Renaissance wurden tektonische Fragen nicht immer mit mehr intellektuellem Tiefgang diskutiert. Beispielsweise die Kommentare zu den gotischen Spitzbögen: Alle waren sich einig, daß sie ästhetisch ungenügend seien. In Mittelitalien bekräftigte man die Abneigung noch gern mit der Behauptung, sie seien auch weniger stabil als Rundbögen.²³⁸ In Mailand herrschte, wohl unter dem Eindruck des Dombaus, die entgegengesetzte Meinung.²³⁹ Francesco Sansovino übernahm sie 1581 als Argument für eine historistische Restaurierung des Dogenpalastes in Venedig.²⁴⁰ Auch in diesem Fall begründete gewöhnlich keine Partei sachlich ihre Meinung. Leonardo da Vinci mit seinen außerordentlichen naturwissenschaftlichen Beobachtungen bildet eine Ausnahme. Er erwartete in seinem Gutachten für die Kuppel des Mailänder Doms generell, daß die Architekten die Tektonik auch verstehen.²⁴¹

Ein Maler sollte mehr intellektuell geschult sein als ein Bauhandwerker. Das meinten die Theoretiker schon im Vorfeld der Renaissance. Cennini stellt der Einleitung zu seinem Kunsttraktat die Malerei bzw. die Kunst zu Zeichnen (*designare*) zwischen Wissenschaft und Handwerk, weil in ihr manuelle

Tätigkeit und Geist zusammen wirkten. Sie kommt sogar in die Nähe der Dichtung, weil in ihr die »phantasia« wirke.²⁴² Alberti dachte ähnlich. Wie oben bereits zitiert wurde, meinte er, daß der Maler Hand und Kopf gemeinsam gebraucht und verglich ihn mit dem Dichter: »Maler sind ja beide; jener malt mit Worten, dieser lehrt mit dem Pinsel; alles übrige ist beiden gleich und gemeinsam.«²⁴³ Dahinter steht wieder einmal die Antike: Simonides von Keos (gest. 567) soll als erster gesagt haben, daß die Malerei eine stumme Dichtung und die Dichtung eine sprechende Malerei sei. Mit Horaz (*Ars poetica*) wurde der Vergleich von Malerei und Dichtung geradezu sprichwörtlich.²⁴⁴

Was Cennini im Einzelnen darlegt, betrifft aber ausschließlich manuelle Fertigkeiten: wie man Farben reibt, Pinsel herstellt, eine Tafel grundiert, Wände *al fresco* oder *al secco* bemalt, Glas, Tuche oder Leder bemalt oder anders dekoriert oder Abdrucke in Metall formt etc. Die kleine Liste zeigt, daß es bei den Malern wie im Baugewerbe ein großes Gefälle im geistigen Niveau der Tätigkeiten gab.

Alberti stellt in seinem Malertraktat hohe theoretische Anforderungen. Beeinflußt von Quintilian²⁴⁵ behandelt er, wie es dann auch in den Architekturtraktaten üblich wurde, allgemeine Verhaltensregeln bis hin zu angenehmen Umgangsformen. In diesem Zusammenhang geht er auf die Allgemeinbildung des Malers ein: Er soll möglichst in allen Freien Künsten unterrichtet sein. Sogar mit Dichtung und Rhetorik soll er sich beschäftigen, denn das würde ihm helfen, seine Sujets angemessen zur Geltung zu bringen. Vor allem, betont Alberti nachhaltig, soll er sich gut auf die Geometrie verstehen, denn nur mit ihrer Hilfe kann er die Zentralperspektive richtig konstruieren. Entspre-

238 Alberti 1912, 61, 156 (De re aed. I 12; III 13). Memorandum zum Romplan Leos X. Di Teodoro 1994, 71, 120, 150f.

239 Filarete 1972, 231f. P. Tigler, Die Architekturtheorie des Filarete. Berlin 1963, 97–100. Richter 1970, Nr. 779–788.

240 G. Cadorin, *Pareri di XVI architetti intorno al palazzo Ducale di Venezia dopo l'incendio del 1577*. Venedig 1838, 113. W. Wolters, Überlegungen zum Wiederaufbau stark zerstörter Gebäude im Cinquecento. Die Gutachten nach dem Brand des Dogenpalastes vom 20. Dez. 1577. In: *Ars ad naturam adiuvans*. Festschrift für Matthias Winner zum 11. März 1996. Mainz 1996, 327–333, spez. 331.

241 Richter, *The literary works of Leonardo da Vinci* 1970, Nr. 1347 A.

242 C. Cennini, *Il libro dell'arte*. Ed. F. Brunello, Vicenza 1971, 3f (cap. 1).

243 Alberti 1912, 381 (De re aed. VII 10).

244 Horaz, *Ars poetica* 361: »ut pictura poesis«. Plutarch, *Moralia* 18A, 58B, 346F, 748A. R. W. Lee, *Ut pictura poesis*. The humanistic theory of painting. In: *Art Bulletin* XXII, 1940, 197–262. H. Kohle, *Ut pictura poesis non erit*. Denis Diderots Kunstbegriff. Hildesheim/Zürich/New York 1989. G. Pochat, *Geschichte der Ästhetik und Kunsttheorie*. Köln 1986.

245 E. Wright, *Alberti's »De pictura«: Its literary structure and purpose*. In: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* XLVII, 1984, 52–71.

chend ausführlich legt Alberti ihre Regeln dar. Diese Abhandlung sollte für die neue Malerei grundlegend werden. Sie ist typisch für die Renaissance, nicht nur weil sie die mittelalterliche Tradition lakonisch vom Tisch wischt, sondern auch weil überhaupt im Rahmen eines Malereitraktats die wissenschaftliche Vorgeschichte des Themas angesprochen wird. Der Abhandlung über die Perspektive steht ein ziemlich theoretischer Diskurs über Umrißzeichnung, Kolorit, Licht- und Schattengebung und Komposition gegenüber. Das alles betrifft die Fähigkeiten des Malers, das Ziel der Ausbildung. Wie es erreicht werden soll, kommt nur sehr knapp zur Sprache: Es heißt nur, in kleinen Schritten sollten erst die einfachen, dann die schwierigeren Teile gelehrt werden. Allerdings stellt Alberti nicht klar, wie er die Schwierigkeit des behandelten Stoffes jeweils einstuft. Zwischendurch werden die jungen Leute mit der Aussicht auf Ruhm ermahnt, auch die Schwierigkeiten beim Lernen nicht zu scheuen. In diesem Zusammenhang wird die Malerei als Lehrmeisterin von Architektur und Skulptur hingestellt.

Piero della Francesca (gest. 1492) »De prospectiva pingendi« und Albrecht Dürers »Unterweisung der Messung« (1525) bilden gewissermaßen ausgeweitete Versionen von Albertis knappem Kapitel über die Geometrie. Dürer konzipierte sein Traktat, wie er in der Widmung sagt, als Grundlage für die Ausbildung. Er richtet sich in erster Linie an Maler. Aber auch Goldschmiede, Bildhauer, Steinmetzen, Schreiner und überhaupt alle, die an Kunst interessiert sind, würden von seiner Lehre profitieren, meint er. Piero studierte so gründlich die mathematischen Hintergründe der Malerei, daß er als der beste »geometra« seiner Zeit galt.²⁴⁶ Er verfaßte außer dem Perspektiv-Traktat eine Abhandlung über die perspektische Darstellung von Körpern (»Libellus de quinque corporibus regularibus«), die Luca Pacioli in sein Geometrie-Traktat übernahm, und sogar eine Rechenlehre.

Ohne Frage brauchten die Maler der Renaissance geometrische Kenntnisse, um die Perspektive regel-

recht zu konstruieren.²⁴⁷ Steinmetze und Vermesser fanden in der »Unterweisung der Messung« oder in Philibert de l'Ormes Traktat Vieles, was sie in ihrer Berufspraxis nutzen konnten. Aber es war wohl nicht nötig, so viel Theorie zu lehren, um praktische Anleitungen zu geben. Cennini ist ohne jede Diskussion um die Perspektive in der Lage zu beschreiben, wie man Architektur in der Darstellung der natürlichen Wahrnehmung angleichen kann.²⁴⁸ Dürer kommt bei der Konstruktion der Perspektive mit erheblich einfacheren Regeln als Piero della Francesca aus. Es ist zweifelhaft, ob wirklich jeder Bildhauer die Perspektive konstruieren können mußte, wie der Humanist Pomponius Gauricus in seinem Traktat über die Skulptur behauptet (1504).²⁴⁹ Die Architekten brauchten die Perspektive auch nicht viel mehr, und doch wird sie gewöhnlich in den Architekturtraktaten behandelt. Baupläne wurden, wie gesagt, nicht perspektivisch genau konstruiert. Umgekehrt, warum sollen die bildenden Künstler, denen Dürer die Unterweisung widmet, so viel vom Vermessen verstehen? Dürer antwortet auf die Frage in der Widmung: Die Geometrie nutze nicht nur zum praktischen Gebrauch, sondern diene auch generell dazu, den Verstand zu schulen. Das ist das gleiche Argument, das für die Einbeziehung des Mathematikunterrichts in die Ausbildung von Kindern angeführt wurde. Die Effizienz der Ausbildung hängt demnach zumindest auf gehobenem intellektuellen Niveau mehr von der Förderung geistiger Kapazität, Wendigkeit und Urteilskraft ab als von der Summe der vermittelten Einzelinformationen.

Die Kenntnisse in Arithmetik und Geometrie bildeten eine Brücke von der Malerei zur Architektur. Piero behandelt in seinem Malereitraktat ein korinthisch-komposites Kapitell, Dürer geht ausführlich auf architektonische Elemente wie Gewölbe und besonders Säulen ein. So ist es möglich, daß die Säulenbücher auch zur Ausbildung bildender Künstler dienen konnten.

Ein Kupferstich des Nicoletto da Modena (2. H. 15. Jh. bis um 1520) gibt die Verbindung von Malerei, Geometrie und Architektur wieder

246 M. Daly Davis, Piero della Francesca's mathematical treatises. Ravenna 1977, 98–106.

247 J. V. Field, The invention of infinity: Mathematics and art in the Renaissance. Oxford 1997.

248 Beim Malen von Architektur ist folgende Regel zu beobachten: »daß an einer Seite des dargestellten Baus das obere Gesims in Richtung Hintergrund nach unten fallen muß, während das Gesims in der Mitte des Baus gerade durchgeht und das untere Gesims hinaufsteigen muß gerade umgekehrt wie das abwärtsfallende obere Gesims«. Cennini 1971, 96 (cap. 87).

249 Pomponius Gauricus, De sculptura. Ed. A. Chastel/ R. Klein, Genf 1969, 63, 165–201.



Abb. 20 Nicoletto da Modena, Apelles, Kupferstich

(Abb. 20).²⁵⁰ Dargestellt ist der berühmte antike Maler Apelles. Eine Inschrift hält die Parallele zwischen Malerei und Dichtung fest. Apelles wird als schweigender Poet bezeichnet (»poeta tacentes«). Apelles sind Stechzirkel, Winkelmaß und eine Tafel mit geometrischen Grundfiguren als Attribute beigegeben. Sie bezeichnen den mathematischen Hintergrund des bildenden Künstlers. Die Tafel mit den geometrischen Grundfiguren lehnt an einem Postament von zwei Säulen. Damit wird deutlich, daß die geistigen Grundlagen des Malers die Beziehung zur Architektur herstellen. Wenn das, was Dürer in der »Unterweisung der Messung« darlegt, und was der Stich des Nicoletto da Modena darstellt, seinerzeit wirklich zur Ausbildung der bildenden Künstler gehörte, dann wundert man sich nicht mehr so sehr,

daß Architekten in deren Werkstätten ausgebildet wurden.

Man darf wohl annehmen, daß die Lehrlinge in allen guten Werkstätten anfangs dasjenige praktizierten, was Cennini ausbreitet. Dann lernten sie zeichnen. Anfangs mußten sie kopieren. Davon zeugen erhaltene Kopien, und manchmal wird diese Praxis ausdrücklich erwähnt. Girolamo Savonarola erwähnt 1493 in einer Predigt beiläufig, der Meister fertige Zeichnungen an, der Schüler studiere diese und versuche, sie nachzuahmen, und auf diese Weise eigne er sich allmählich den Stil seines Lehrers an.²⁵¹ Gasparino Barzizza stellt es um 1420 als generelles Vorbild für die Erziehung hin, daß die Jungen, noch bevor sie in die Theorie eingeführt wurden, von ihren Meistern einige gute Figuren oder Bilder als Vorlagen erhielten.²⁵² Dabei wurden vielleicht auch Architekturdarstellungen kopiert. Es sind viele anonyme Kopien von Architekturzeichnungen und nach Illustrationen von Architekturtraktaten erhalten. Sie könnten teilweise bei der Ausbildung zum Maler entstanden sein. Anschließend wurde vermutlich nach lebenden Modellen gezeichnet. Alberti empfiehlt im Malereitragat, Figuren erst nackt zu skizzieren, bevor man ihnen Kleider anlegt. Nacktstudien setzten sich erst mit Michelangelo durch. Raffael zeichnete in der Werkstatt Peruginos noch nach bekleideten Modellen. Erst als er eine eigene Werkstatt in Florenz aufmachte, begann er nach Michelangelos Vorbild nackte Modelle zu zeichnen.

Zuletzt folgte anscheinend die Theorie. Was auf die Lehrlinge zukam, wissen wir nicht wirklich. Die weitere Ausbildung wird von der Qualität und vom Wirkungsfeld des Meisters abgehängt haben. Die Schüler Paolo Ucellos oder Giovanni Bellinis werden mehr als andere über die Konstruktion der Perspektive, Piero della Francescas oder Dürers Schüler mehr über Mathematik, Mantegnas oder Raffaels Schüler mehr über die Antike und allgemein über literarische Grundlagen erfahren haben. In den Werkstätten der bildenden Künstler, die zu den Goldschmieden gehörten, wird am ehesten lateini-

250 A. M. Hind, Early italian engraving. London 1938–48 V, 119 Nr. 29; VI, Abb. 655. The illustrated Bartsch. Ed. W. L. Strauss, New York 1978ff. XXV, 190f. Nr. 31. G. Merz, Das Bildnis des Federico Zuccari aus der Accademia di San Luca in Rom. In: Zeitschrift für Kunstgeschichte LXIII, 1999, 209f. Wettstreit der Künste. Kat. Ausstlg. Köln/München 2002, 207.

251 Gilbert 1980, 156.

252 Brief an Francesco Bicharano. M. Baxandall, Guarino, Pisanello and Manuel Chrysolaras. In: Journal of the Warburg and Courtauld Institutes XXVIII, 1965, 183–204. Italian art 1400–1500. Sources and documents. Ed. C. Gilbert, Englewood Cliffs 1980, 163.

sche Literatur für die Mitarbeiter oder für Bevorzugte von ihnen zur Verfügung gestanden haben. Mit der Wahl der Werkstatt war wohl oft der spätere Weg des Lehrlings vorbestimmt. Davon hing ab, welcher geistige Horizont sich ihm eröffnete. Umgekehrt werden die kultivierten Meister von ihren besseren Lehrlingen eine gediegene Schulausbildung erwartet haben, damit sie präpariert waren, um das exquisite Lehrangebot aufnehmen zu können, das ihnen geboten wurde.

Was darüber hinaus ging, beruhte auf Eigeninitiative. Nach dem, was Cellini über sich selbst oder Condivi über Michelangelo berichten, begannen die Jungen schon während ihrer Lehrzeit, sich selbständig auszubilden. Cellini jedenfalls zeichnete von Anfang an unabhängig vom Meister. Von Michelangelo sind nur Kopien nach Giotto, nicht nach Ghirlandaio, seinem Meister, erhalten. Die Erfahrung eigenständig zu lernen, blieb auch für Fortgeschrittene bestimmend. Davon zeugen die zahllosen Neuerungen, die in der Renaissance aufkamen, wie Brunelleschis Erfindung der Perspektiv-Konstruktion oder Ucellos Kampf mit der Perspektive, Michelangelos passionierte Studien der idealen Nacktheit oder Raffaels Nachahmung von Michelangelos Vorbild, und natürlich ebenso die Neuerungen in der Architektur. Cellini berichtet, wie er als Geselle in Pisa eigenständig zum Camposanto ging, um die antiken Spolien zu zeichnen.²⁵³ Lorenzo il Magnifico richtete bei der Piazza di S. Marco in Florenz einen Antikengarten mit Skulpturen und einer Bibliothek ein, in dem junge Künstler und Adlige unter der Leitung des Bildhauers Bertoldo di Giovanni Kunststudien betrieben.²⁵⁴

Besonders die bildenden Künstler, die sich später der Architektur zuwandten, mußten sich eigenständig fortbilden. Die meisten von ihnen gelangten im Lauf ihrer Tätigkeit zu einem Einblick in die Bau Praxis (Baumaterial, Bauhandwerk, Tektonik etc.). Dabei half wohl manchen von ihnen, wie Cellini,

der Rat von Handwerksmeistern. Zur eigenen Fortbildung gehörte eben auch, den Rat von Erfahreneren einzuholen. Viele Architekten betrieben eigenständig theoretische Studien. Im Laufe ihres Lebens sammelten einige von ihnen eindrucksvolle Bibliotheken an. Zu Leonardos Bibliothek gehörten Werke wie Euklids »Elemente«, die Naturgeschichte des Plinius und die Architekturtraktate Albertis und Francesco di Giorgios²⁵⁵. Andrea Mantegnas Sohn und Erbe hinterließ vier Jahre nach dem Tod seines Vaters (1510) eine bemerkenswerte Bibliothek²⁵⁶.

Zur eigenständigen Ausbildung oder Fortbildung gehörte besonders, vorbildliche Bauten zu studieren. Alberti verlangt vom Architekten: »Alle guten Bauten wird er genau betrachten, messen, zeichnen. Er wird eine Sammlung solcher Bauaufnahmen anlegen und sie studieren [...]«²⁵⁷ Er selbst machte solche Studien, wie er angibt, von Jugend an über sein ganzes Leben hinweg, und er erwartet generell vom guten Architekten, daß er sich beständig weiterbildet.²⁵⁸

Daß die moderne Architektur studiert wurde, läßt sich an vielen Bauten ablesen, aber es gibt wenige Quellen, die darüber präzise berichten. Filarete liefert wieder einmal ein konkretes Beispiel. Er berichtet: Nachdem der Herzog von Mailand ihm den Auftrag erteilt hatte, ein Hospital zu bauen, reiste er nach Florenz und Siena, um die bedeutendsten Hospitäler seiner Zeit zu studieren, und machte sich über die neu begonnenen Hospitäler in Mantua und Pavia kundig.²⁵⁹ Nicht selten trugen die Bauherren zu dieser Art von Studium bei. Die großen unter ihnen – die Medici, Sforza, Gonzaga, Aragonesen, Montefeltre – pflegten den chevaleresken Brauch, sich gegenseitig über ihre Bauunternehmungen zu unterrichten, Pläne oder Modelle auszutauschen, Ratschläge zu erteilen oder zu erbitten oder ihre Architekten zu schicken.²⁶⁰ Wie Alberti vermaßen und zeichneten die Architekten die Bauten, die sie studierten. Besonders viele Zeichnungen sind von Bra-

253 Cellini, *La vita I* 11. Ed. 1954, 20.

254 C. Elam, *Il palazzo nel contesto della città*. In: *Il Palazzo Medici-Riccardi di Firenze*. Florenz 1990, 44–57.

255 Eigenhändige Bücherlisten im Cod. Atl. 210r–a (Richter 1970, Nr. 1469) und im Cod. 8936, Bibl. Nacional, Madrid, 2v. Richter/Leonardo Nr. 1469ff.

256 R. Signorini, *New findings about Andrea Mantegna: His son Ludovico's post-mortem inventory (1510)*. In: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* LIX, 1996, 103–118.

257 Alberti 1912, 516 (De re aed. IX 9).

258 Alberti 1912, 518 (De re aed. IX 9).

259 Filarete 1972, 299f. P. Foster, »Per il disegno dell'Ospedale di Milano«. In: *Arte Lombarda XXXVIII/XXXIX*, 1973, 1–22.

260 V. Juren, *Le projet de Giuliano da Sangallo pour le palais du roi de Naples*. In: *Revue de l'Art* XXV, 1974, 66ff. Heydenreich 1981, 192, 196 u. 223–226 (Giuliano da Sangallo in Vigevano. Ein neues Dokument).



Abb. 21 Bauaufnahme von Bramantes Tempietto, um 1530/40. Rom, Gabinetto Naz. delle Stampe

mantes Bauten erhalten, darunter auch Kopien von Bramantes Plänen²⁶¹. Der Tempietto, den Bramante über der Kreuzigungsstätte Petri in S. Pietro in Montorio errichtete, wurde so oft gezeichnet wie nur der berühmteste antike Bau, das Pantheon (Abb. 21).²⁶²

Im übrigen konzentrierte sich das Studium vorbildlicher Bauten auf die Antike (Abb. 22).²⁶³ Um die großen antiken Werke zu sehen, übersiedelten die Künstler einige Zeit, manchmal für mehrere Jahre nach Rom. So wie es Manetti darstellt, war das Studium der antiken Plastik schon im 14. Jahrhundert normal, aber erst Brunelleschi kam auf die Idee, die antiken Ruinen in Rom zu untersuchen.²⁶⁴

Die meisten bedeutenden italienischen Architekten absolvierten seitdem die Romreise. Nördlich der Alpen wurde das erst allmählich seit dem 16. Jahrhundert nachgeahmt. Beispiele: Der Bronzegießer Peter Vischer aus Nürnberg, der 1515 Zeichnungen der römischen Bauten nach Hause brachte, oder Philibert de l'Orme, der sogar Zugang zu dem gelehrten Kreis der »Accademia delle Virtù« fand und von diesem mit Rat für seinen Studien unterstützt wurde (1533–35). Dürer machte sich dagegen noch nicht die Mühe, nach Rom zu fahren, obwohl er schon in Venedig Studien zu Vitruv betrieb, die sogar für italienische Verhältnisse höchst bemerkenswert sind.²⁶⁵ Bis Mailand von den Franzosen erobert wurde (1499), bequemte sich auch Leonardo nicht in die ewige Stadt. Es hieß, er habe sich bereits in Mailand eine so klare Vision der Antike geschaffen, daß ihm die antiken Reste in Rom nichts Neues mehr zeigen konnten.²⁶⁶ Deshalb brauchte er sogar dann nicht mehr die Antike zu studieren, als er, angewiesen auf einen neuen Mäzen, in Rom Zuflucht fand.

Normalerweise traten die angehenden Architekten die Romfahrt wohl ungefähr mit 25 Jahren an, nachdem sie ihre Ausbildung abgeschlossen hatten und bevor sie ihre Karriere begannen. Manche mögen schon früher aufgebrochen sein, wenn es besondere Umstände erlaubten. Giuliano da Sangallo datiert den Beginn seiner Antikenstudien mit dem Beginn der Ausbildung in der Werkstatt seines Vaters (Abb. 22). Sein Neffe Antonio da Sangallo gibt an, er habe im Alter von 18 Jahren, also ungefähr nach Abschluß der Lehre, begonnen, antike Architektur zu studieren. Das war, als er mit seinem Onkel nach Rom kam.

Die Finanzierung der Romfahrt bildete sicher für viele ein Problem. Scamozzi: »Es besteht kein Zweifel daran, daß der Architekt finanziell gut ausgestattet sein muß, damit er die vielen Kosten tragen kann, die auf ihn zukommen sowohl durch die Studien als auch durch die ersprießlichen Reisen und würdiges Auftreten.«²⁶⁷ Etliche mögen von ihren

261 Günther 1982.

262 Günther 1973, Kat. der Zeichnungen.

263 Günther, Studium 1988.

264 Manetti 1970, 51 ff.

265 A. Dürer, Schriftlicher Nachlaß, Ed. H. Rupprich, Berlin 1956–69 II, 58–73. Günther u. Studenten 1988, 70 f.

266 Das berichtet Giulio Camillo: »Leonardo Vinci, il qual come vide Roma la premiera volta disse: «Certo così fatta io la ho veduta già per sogno». L. Bolzoni, L'idea dell'eloquenza. Un'orazione inedita di Giulio Camillo. In: Rinascimento XXIII, 1983, 149.

267 Scamozzi 1615, 27 (19).

Eltern mit dem nötigen finanziellen Polster ausgestattet worden sein. Manchmal sprangen Mäzene ein, wie im Fall von Palladio, den Trissino auf seine Romreisen mitnahm. Vielfach werden die angehenden Architekten versucht haben, ihren Lebensunterhalt in der ewigen Stadt durch eigene Arbeit zu bestreiten. In der Zeit, als Brunelleschi und Donatello nach Rom kamen, dürfte das wegen des desolaten Zustands, in dem sich dort alles befand, allerdings noch nicht leicht gewesen sein. Als Cronaca 1475 nach Rom kam, hatte sich die Situation bereits beträchtlich verbessert. Er fand sein Auskommen in der Werkstatt eines Verwandten, des Antonio del Pollaiuolo, der das Grabmal für Sixtus IV. schuf. Cronaca war damals 17 Jahre alt und hatte wegen eines Prozesses aus Florenz fliehen müssen. Von Piero di Cosimo de' Medici ist überliefert, daß er Künstler anstellte, um für ihn antike Bauten in Rom zu zeichnen²⁶⁸. Vielleicht ergab sich häufiger eine solche Chance für angehende Architekten.



Abb. 22 Giuliano da Sangallo, Konstantinsbogen. Cod. Barberini lat. 4424, um 1490. Biblioteca Vaticana

Die Antikenstudien wurden sicher durch eine gehobene Ausbildung begünstigt: Einige mathematische Kenntnisse erleichterten die Vermessungen, und gewisse literarische Grundlagen ermöglichten, etwas von der schriftlichen Überlieferung aus der Antike aufzunehmen. Vor allem war ein hohes Maß an Eigeninitiative, Enthusiasmus und eine geradezu futuristische Entdeckerfreude nötig. Das gilt besonders für das 15. Jahrhundert. Im Laufe des 16. Jahrhunderts wurde die Erforschung der Antike zunehmend einfacher. Aber zu Beginn der Renaissance waren die Kenntnisse über die Antike noch ganz vage.²⁶⁹ Man konnte nicht einmal antike und mittelalterliche Architektur klar von einander unterscheiden. Oft war nicht ersichtlich, zu was die Ruinen einst gedient hatten. Man konnte durchaus nicht immer gleich erkennen, ob es sich um Wohnhäuser, Tempel oder Thermen handelte. Noch schwieriger waren die historischen Daten zu ermit-

eln. Dazu mußte man meist herausfinden, mit welchen von den in der antiken Literatur genannten Bauten die Ruinen identifiziert werden sollten. Die Ansichten, zu denen man damals mühsam gelangte, decken sich nur ausnahmsweise mit denjenigen der heutigen Archäologen. Inzwischen weiß jeder Tourist, was beispielsweise die Konstantinsbasilika ist. In der Renaissance galt dieser Bau als ein Tempel, der gut zweihundert Jahre vor Konstantin errichtet wurde. Wir wiesen schon darauf hin, daß Vitruv vor 1500 für Architekten weitgehend unverständlich war. Die Architekten führten rund hundert Jahre lang einen autodidaktischen Kampf mit einer Materie, die sie zunächst nicht bewältigen konnten. Im Lauf des 16. Jahrhunderts wurde alles leichter: Es setzten sich gewisse Lehrmeinungen durch, einschlägige Bücher erschienen im Druck und es kursierten Illustrationen antiker Bauten, so daß man sie

²⁶⁸ Filarete 1972, 688.

²⁶⁹ H. Günther, Albertis Vorstellungen von antiken Häusern. In: Theorie der Praxis. Leon Battista Alberti als Theoretiker der bildenden Künste. Berlin 1999, 157–202.

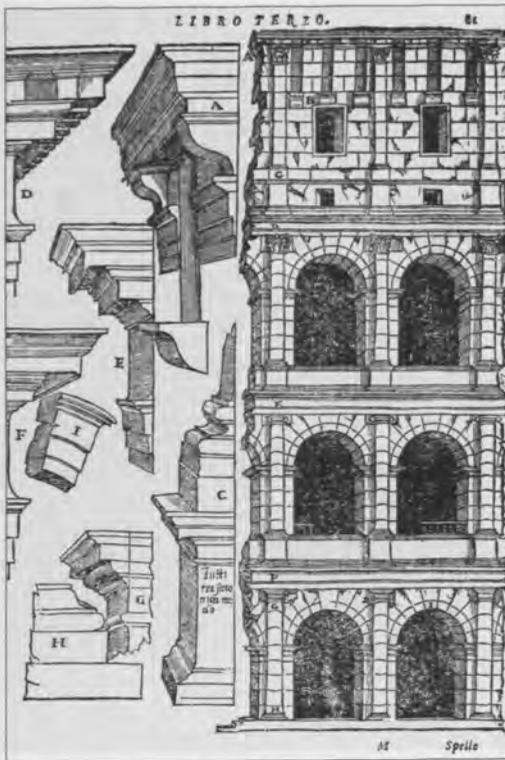


Abb. 23 Sebastiano Serlio, *Kolosseum. Architekturtraktat, Drittes Buch* (1540)

nicht mehr unbedingt selbst aufzunehmen brauchte (Abb. 23).

Alberti hält den Architekten die Wissenschaftler als Ideal vor: »Im übrigen möchte ich, daß er sich so verhält wie ein Wissenschaftler. Denn niemand wird glauben, seine wissenschaftlichen Studien seien genügend, wenn er nicht alle einschlägige Literatur, auch die schlechte, gelesen hat.«²⁷⁰ Das Vorbild der Wissenschaft ist es nach Alberti, das verlangt, die ältere Architektur systematisch zu studieren. Diese Ansicht war nicht nur theoretisch begründet, sie entsprach auch den historischen Verhältnissen. Die Humanisten untersuchten seit den ersten Anfängen der Renaissance die antiken Bauten.²⁷¹ Die meisten von ihnen waren in erster Linie an historischen Zeugnissen interessiert. Viele sammelten Inschriften, so

Vergerio, Poggio oder Fra Giocondo. Dabei mögen sie allerdings auch den Bestand der Ruinen untersucht haben. Dies ist jedenfalls bereits für Niccolò Niccoli, den Bibliothekar des Cosimo de' Medici, belegt. Die Humanisten haben solche Studien vielleicht schon vor Brunelleschi begonnen. Dann wäre Brunelleschi durch sie auf die Idee dazu gebracht worden. Die bedeutendsten Untersuchungen antiker Bauten, die zu Beginn der Renaissance stattfanden, bilden zweifellos die Forschungen, die Alberti in Rom und Ciriaco d'Ancona in Griechenland vornahm. Enea Silvio Piccolomini setzte sogar, nachdem er die Cathedra Petri bestiegen hatte, das Studium der antiken Architektur fort. Unter Albertis Führung zeichneten Lorenzo il Magnifico, Donato Acciaiuoli und Bernardo Rucellai antike Bauten in Rom.

Die Antikenstudien der Architekten standen der Wissenschaft oft näher als der Baupraxis. Manche dieser Bauuntersuchungen sind noch nach heutigen Maßstäben methodisch vorbildlich, auch wenn ihre Ergebnisse im Einzelnen überholt sein mögen.²⁷² Die Archäologie verdankt den Architekten der Renaissance nicht weniger als den Humanisten.

Die Zeichnungen, in denen die Architekten die Ergebnisse ihrer Studien antiker Architektur festhielten, waren sicher selten zur praktischen Anwendung beim Bauen bestimmt. Aber sie waren mehr als reines Studienmaterial. Sie dienten wohl auch zur Repräsentation. Sie sollten die wissenschaftliche Arbeit des Autors demonstrieren. Giuliano da Sangallo zum Beispiel faßte seine Antikenzeichnungen in einem schönen Pergamentbuch zusammen. Das Titelblatt trägt das Datum 1465, das den idealen Beginn von Giulianos Antikenstudien bezeichnen soll (Codex Barberini; s. oben Abb. 22). Giuliano wollte das Prachtwerk offenkundig herumzeigen, um sich mit seinem antiquarischen Interesse zu empfehlen. Dieses Interesse veranlaßte wohl Lorenzo il Magnifico, Giuliano als seinen Architekten anzustellen. Cronaca avancierte ebenfalls durch seine Antikenaufnahmen zum großen Architekten. Das berichtet Vasari²⁷³ (Abb. 24). Seine Zeichnungen waren nicht so schön wie diejenigen Giulianos,

270 Alberti 1912, 516 (De re aed. IX 9).

271 Günther, *Studium* 1988, 23. Günther 1997, 11ff.

272 Paradigmatische Beispiele bilden die Rekonstruktion der vermeintlichen Porticus Pompeji oder des Marcellustheaters: H. Günther, *Porticus Pompeji. Zur archäologischen Erforschung eines antiken Bauwerkes in der Renaissance und seiner Rekonstruktion im dritten Buch des Seb. Serlio*. In: *Zeitschrift für Kunstgeschichte* XLIV, 1981, 358–398, Günther, *Studium* 1988, 266ff., 302ff.

273 Vasari 1878–85 IV, 442f.

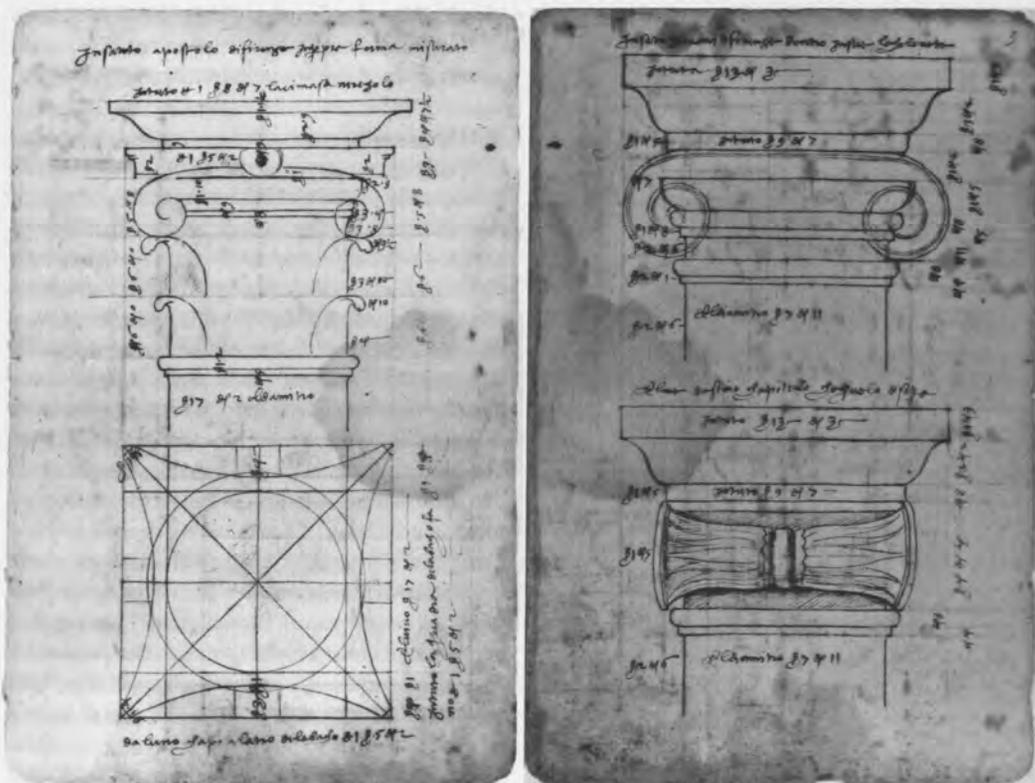


Abb. 24 Simone del Polaiuolo gen. il Cronaca, Studien von Kapitellen: Florentiner Baptisterium und SS. Apostoli, Florenz. Montreal, The Canadian Centre for Architecture

aber sie fanden wegen ihrer außerordentlichen Genauigkeit Beachtung. Diese Zeichnungen und seine Fähigkeit, die antike Architektur gut zu erklären, trugen ihm den Namen »Il Cronaca«, der Chronist (der Antike), ein. In seinen Bauten demonstrierte Cronaca die Fähigkeit, die Antike genau nachzuahmen. So gestaltete er im Palast des Filippo Strozzi einen Kamin wie den Sockel des Hadriansmausoleums (Engelsburg).

Wer dazu in der Lage war, bezog den theoretischen Hintergrund in die Antikenzeichnungen ein. Cronaca liefert ein frühes Beispiel dafür. Er illustrierte einen schwierigen Passus Vitruvs ungleich sachgerechter, als es Francesco di Giorgio je gelang.²⁷⁴ Er demonstrierte, wie sich das Florentiner Baptisterium und die Florentiner Kirche von SS. Apostoli im Dekor gleichen. Damit sollte wohl gezeigt werden, daß die Kirche von SS. Apostoli,

die damals in die Zeit Karls d. Gr. datiert wurde, nach dem Vorbild des Baptisteriums gestaltet wurde, das als ein römischer Marstempel galt, und diese Demonstration unterstützte die damals übliche Meinung, daß die karolingische Architektur der Antike folgt. Gian Cristoforo Romano kommentierte seine Antikenaufnahmen mit theoretischen Überlegungen auf höchstem Niveau (Abb. 25).²⁷⁵ Mit diesen Studien führte er anscheinend Bramante am Mailänder Hof in die Architekturtheorie ein. Als Bramante zum päpstlichen Architekten aufgestiegen war, vergalt er Gian Cristoforo diesen Dienst, indem er ihn als Leiter des Neubaus der Wallfahrtskirche von S. Maria in Loreto empfahl, damals nach der Peterskirche der größten päpstlichen Bauunternehmung (1510 berufen). Ein Vorläufer von Serlios Säulenbuch ist der sogenannte Codex Coner, der als ein Kompendium der gesamt-

274 Günther, Studium 1988, 101 f.

275 Günther, Studium 1988, 139–164.

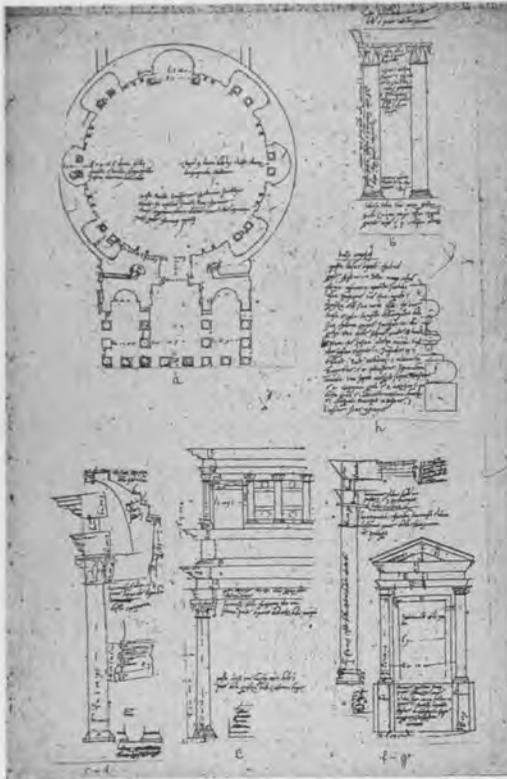


Abb. 25 Gian Cristoforo Romano, Studien des Pantheon mit theoretischen Kommentaren. Kollage von Kopien in Florenz, Biblioteca Nazionale

ten römischen Architektur angelegt wurde. Die antiken Bauglieder sind in ihm systematisch nach Säulenordnungen zusammengestellt, und es läßt sich zeigen, daß dahinter tiefgehende archäologische Überlegungen standen.²⁷⁶ Der Codex wurde unter der Leitung von Antonio da Sangallo zusammengestellt, als sein Onkel Giuliano zusammen mit Raffael und Fra Giocondo Bauleiter der Peterskirche war (1513–15), und war vielleicht für Papst Leo X. bestimmt. Er blieb unvollendet, als Giuliano Rom verließ. Aber er regte wohl das Pro-

jekt des Romplans an, das wenige Jahre später unter Raffaels Leitung begonnen wurde.

Durch das Studium der antiken Bauten und Schriften erweiterten die Architekten ihren geistigen Horizont. Es fragt sich nur, was sie damit sonst für die Baupraxis gewannen. Manetti behauptet, daß Brunelleschi an den römischen Ruinen die wesentlichen Elemente für den Bau der Kuppel des Florentiner Doms gelernt habe: die Technik der Mauerung und die Art der Einrüstung. Aber das erscheint schlichtweg unmöglich. Wo wäre denn die Mauertechnik der Kuppel in der Antike vorgebildet? Wo will man denn gesehen haben, wie die alten Römer ihre Bauten einrüsteten? Damals erkannte man noch viel einfachere Dinge an den Ruinen nicht: Man konnte nicht einmal richtig rekonstruieren, wo in den Thermen das Wasser floß und wo die Heizungsrohre verliefen.²⁷⁷ Die Ableitung der Mauer- und Gerüsttechnik aus der Antike verfehlte bei einem wirklichen Antikenkenner wie Alberti seine Wirkung. Alberti rühmte an Brunelleschis Leistung ausgerechnet, daß man nicht einmal in der Antike das Kunststück beherrscht habe, eine Kuppel ohne feste Gerüste zu errichten (1434/35).²⁷⁸ Realiter stammt Brunelleschis Vorschlag zur Einrüstung, wo nicht im Einzelnen, so doch im Ansatz eher aus den gotischen Bauhütten.²⁷⁹ Auch die Mauertechnik der Kuppel folgt mehr gotischer Tradition als antikem Modell.²⁸⁰

Gewöhnlich wurden von der antiken Architektur dekorative Motive und die Säulenordnungen übernommen, deren Regeln allerdings lange nicht verstanden wurden.²⁸¹ Ein ungewöhnlich präzises Beispiel für die Nachahmung des Dekors liefert der sog. Codex Escorialensis, ein Band mit Zeichnungen römischer Architektur und römischer Veduten, der um 1491 entstand (Abb. 26).²⁸² Einige dekorative Elemente, die er wiedergibt, besonders ein ausgefallenes Kapitell, wurden in einem Bild aus der Werkstatt des Domenico Ghirlandaio übernommen. Als sich Don Rodrigo de Vivar y Mendoza 1506–08

276 Günther, Studium 1988, 165–203.

277 H. Günther, «Insana aedificia thermanum nomine extracta». Die Diokletiansthermen in der Sicht der Renaissance. Alfter/Weimar 1994.

278 Alberti 2000, 363 (Widmung des Malereitraktats an Brunelleschi).

279 Zur Einrüstung in der Gotik J. Fitchen, The construction of gothic cathedrals. A study of medieval vault erection. Oxford 1961.

280 D. Conrad, Kirchenbau im Mittelalter. Leipzig 1990, 243ff.

281 H. Günther, Die Anfänge der modernen Dorica. In: L'Emploi des Ordres à la Renaissance. Paris 1992, 97–118. Entsprechend unsystematisch ist der venezianische Säulendekor des 15. Jhs. Wolters 2000, 100–105.

282 H. Egger, Codex Escorialensis. Ein Skizzenbuch aus der Werkstatt Domenico Ghirlandaio's. Wien 1905–06.

in Rom aufhielt, erwarb er den Band und nahm ihn mit nach Spanien. Dort diente er als Musterbuch für das Schloß von El Calahorra, das Mendoza, wie er ausdrücklich festlegte, »im italienischen Stil« errichten ließ. Die einzelnen dekorativen Elemente, Friese und Kapitelle, die nachgeahmt wurden, sind im Codex Escorialensis angekreuzt.²⁸³ Der Codex Escorialensis lehrt dreierlei: daß solche Vorlagensammlungen manchmal in der künstlerischen Praxis gebraucht wurden, daß sie sowohl Malern, als auch Architekten nutzten und daß mit ihnen Handel getrieben wurde.

Allerdings dienten solche Sammlungen von Zeichnungen antiker Motive als Vorlagen mehr in der Malerei als in der Architektur. Die Nachahmung stadtrömischer Motive in der Architektur außerhalb Roms war überhaupt selten. Lieber hielt man sich an das, was vor Ort zu sehen war. Brunelleschi nahm seine Motive gewöhnlich aus Florentiner Bauten, die seinerzeit als antik oder der Antike ähnlich galten. Besonders oft wurde ein antikes dorisch-komposites Kapitell nachgeahmt, das im alten Dom von Florenz Wiederverwendung gefunden hatte. Alberti ahmte an der Fassade des Tempio Malatestiano den Augustusbogen in Rimini nach. Erst als Rom durch den Aufstieg der Kurie zu einem Zentrum der modernen Kunst aufstieg, in der Zeit Bramantes, bestimmte die stadtrömische Architektur mehr den Stil der neuen Bauten. Für die Nachahmung der lokalen Spolien brauchte man keine Vorlagen-Sammlungen. Wie oben bereits zitiert wurde, überliefert eine Baurechnung, daß die Kapitelle des Pantheons eigens vermessen wurden, um nach ihrem Vorbild Kapitelle für die Peterskirche zu schaffen. Umgekehrt war es durchaus nicht immer so, daß Architekten, die besonders gründlich die Antike studierten, antike Motive oft nachgeahmt hätten. Francesco di Giorgio etwa übernahm sie fast nie in seinen Bauten.

Ganze antike Bauten oder Bautypen wurden gewöhnlich nicht nachgeahmt. Sie waren meist aus praktischen Gründen unbrauchbar. Für so riesige Anlagen wie Thermen oder Theater fehlten die finanziellen Mittel. Eine christliche Kirche wie einen heidnischen Tempel zu gestalten, verletzte leicht religiöse Gefühle. Die Funktionen, die ein Palast in



Abb. 26 Codex Escorialensis (Florenz um 1491), Kapitelle (die beiden re. mit einem Kreuz versehenen dienten als Vorbilder für den Bau des Schlosses El Calahorra, das li. ob. kehrt in einer zeitgenöss. Cassone-Tafel wieder). Escorial

der Renaissance erfüllen mußte, paßten gewöhnlich nicht zur Disposition eines antiken Hauses. Die wenigen Ausnahmen fielen auf, wie für den Chor der SS. Annunziata in Florenz oder für S. Sebastiano in Mantua überliefert ist,²⁸⁴ oder sollten auffallen, wie Bamantes Tempietto oder Raffaels Projekt für die Villa Madama zeigen. Aber selbst in solchen spektakulären Fällen hielten sich die Architekten nicht einfach an die Antike, sondern formten sie im Stil der Renaissance um.

Trotzdem wurde immer wieder die Ähnlichkeit der modernen Bauten mit den antiken beschworen. Das wurde sogar dann wiederholt, wenn kaum eine Ähnlichkeit zu erkennen ist.²⁸⁵ Die Rhetorik überspielte alle Differenzen und stellte ohne Rücksicht auf die Realität Verbindungen mit der Antike her. Alles Neue ohne viel Rücksicht auf die Realität aus der Antike abzuleiten, gehörte zur typischen Rhetorik

283 H.-W. Kruff, Concerning the date of the codex Escorialensis. In: Burlington Magazine CXII, 1970, 44f.

284 Heydenreich 1981, 7 (Die Tribuna der SS. Annunziata in Florenz). A. Calzona, Mantova città dell' Alberti. Il S. Sebastiano: tomba, tempio, cosmo. Parma 1979, 243 Dok. 106.

285 Günther 1997, 78ff.

rik der Renaissance. Das normalste Lob, das einem Bau gespendet wurde, hieß, er folge der Antike. Aber das war nicht immer wörtlich gemeint. Auf diese Weise rühmte etwa Papst Pius II. (1458–64) an der Fassade des neuen Doms von Pienza, daß sie die Form antiker Tempel übernehme. Als S. Michele in Isola bei Venedig errichtet wurde, insistierte der gelehrte Pietro Dolfin gegenüber dem Bauherrn sogar darauf, daß die Kirche nicht nur etwas an die Antike erinnere, sondern sich ganz präzise daran anlehne (1477).²⁸⁶ Heute fällt es schwer, außer wie üblich dem Dekor, irgendetwas wirklich Antikisches an den beiden Bauten zu entdecken.

Selten wurde zugegeben, wie weit sich die Forderung, auf die Antike zurückzugehen, von den realen Bauverhältnissen der eigenen Zeit entfernte. Aber wenn man wollte, konnte man auch damals schon die Diskrepanz erkennen. Alvise Cornaro, der überhaupt der Rhetorik in der Architekturtheorie skeptisch gegenüberstand, wandte sich gegen die Verwendung von Säulen, denn, schrieb er, sie seien so schwach, daß sie nicht mehr als ein Dekorationselement wie das Gebälk tragen könnten.²⁸⁷ Als die Gewölbe der Biblioteca Marciana in Venedig einstürzten (1545), entdeckte der wortgewandte Publizist Pietro Aretino zur Verteidigung seines Freundes Jacopo Sansovino auf einmal: »Ich würde mich nicht wundern, wenn alle die Gebäude, die man heute nach den Regeln Vitruvs errichtet, zusammenbrechen würden, denn die Kleider der antiken Bauten passen nicht zu den Körpern der modernen.«²⁸⁸ Um das Verdienst herauszustreichen, das sich Papst Sixtus IV. (1471–84) um die Erneuerung Roms erworben hatte, verabschiedete sich die Panegyrik auf ihn ausnahmsweise von der üblichen Rückversicherung bei der Antike und setzte die moderne gegen die antike Architektur Roms markant ab: Die modernen Bauten, Kirchen oder Hospitäler, hieß es, sollten dem praktischen Nutzen und der Frömmigkeit dienen. Die antiken dagegen, Ehrenbögen und Obelisken oder pompöse Anlagen wie Thermen, Naumachien, Zirkusse und Theater, seien nur aus über-

spannter Lust und Eitelkeit hervorgegangen.²⁸⁹ Francesco Guicciardini wetterte in einer Polemik gegen Macchiavelli: »Wie täuschen sich diejenigen, die sich mit jedem Wort auf die Römer beziehen. Man müßte die gleichen Lebensbedingungen haben wie sie und regieren wie sie. Aber bei den unterschiedlichen Verhältnissen ist das ebenso abwegig wie ein Esel bei einem Pferderennen.«²⁹⁰

F. Qualifikation des Architekten

»Hast du je einen Blinden gesehen, der einem Sehenden den Weg gewiesen hätte? Mit diesen kurzen Aufzeichnungen, die wir Elemente nennen, wirst du dich bei uns überzeugen, daß einer, der selbst vielleicht nicht zeichnen kann, doch das wahre Verfahren aufzeigt, um ein vollkommener Zeichner zu werden«. So leitet Alberti seine »Elementi di pittura« ein (wohl um 1435).²⁹¹ Wenn ein Blinder Blinde führt, endet das leicht damit, daß sie alle in den Graben fallen. Diese Binsenweisheit war schon in der Renaissance sprichwörtlich. Pieter Brueghel hat sie im »Blindensturz« dargestellt (1568). Aber es scheint sich gelegentlich zu lohnen, wenn ein Blinder Sehende führt. Max Frisch beschreibt in seinem Roman »Mein Name sei Gantenbein« (1964), wie ein scheinbar Blinder den Beruf eines Reiseführers ausübt. Nicht er lenkt die Blicke des Publikums, sondern das Publikum erklärt ihm, was es sieht. Auf diese Weise lernt es zu beobachten. Das ist keine schlechte pädagogische Idee. Zumindest da nicht, wo Eigeninitiative als leitendes Prinzip gilt, wie es an der Wende zur Neuzeit war.

Die großen Architekten der Renaissance waren normalerweise solche Blinde, zumindest am Beginn ihrer Karriere. Zwischen den Aufgaben, die ihnen oblagen, und dem Inhalt ihrer Ausbildung liegt eine weite Kluft. Sie begannen ihre Aktivität im Bauwesen, ohne das Sachwissen erhalten zu haben, das für das Gewerbe nötig war. Von dem, was sie gelernt hatten, konnten sie nur das Zeichnen praktisch nutzen. Und selbst da gab es Grenzen. Denn sie hatten nur gelernt, perspektivisch zu zeichnen. Aber Bau-

286 L. Olivati Puppi/ L. Puppi, Mauro Codussi. Mailand 1977, 18.

287 A. Cornaro, Trattato di architettura. Fiocco 1965, S. 157, 163, 165.

288 Pietro Aretino, Lettere sull'arte. Ed. Camesasca, Ettore, Mailand o.D. (1957), Bd. II, S. 147. G. Lupo, Gli abiti della architettura antiche non si confanno ai dossi de le moderne. Il crollo della volta della libreria Marciana di Jacopo Sansovino. In: Rassegna di Architettura e Urbanistica XXVIII, 1994/95, Nr. 84–85, 165–178.

289 T. Buddensieg, Die Statuensiftung Sixtus' IV. im Jahre 1471. In: Römisches Jahrbuch für Kunstgeschichte XX, 1983, 62.

290 Francesco Guicciardini, Opere. Ed. V. de Caprariis, Mailand/Neapel 1953, S. 120 Nr. 110 (Ricordi).

291 Alberti 2000, 367.

pläne sollten maßgerecht, also in Orthogonalprojektion, und gerade nicht perspektivisch angelegt sein.

Diese Situation ist wohl in dem Patent angesprochen, mit dem Federico da Monteltre 1468 Luciano Laurana als Hofarchitekten in Urbino anstellte. Dort heißt es einleitend, in der Toskana, obwohl dort die Wiege der Architektur sei, lasse sich niemand finden, der »wirklich in dem Metier kundig und erfahren« sei.²⁹² Daher sah sich Federico gezwungen, einen Meister aus Dalmatien anzustellen, nämlich Laurana. Federico wußte, daß es in der Toscana brillante Architekten gab. Er war ja mit Alberti befreundet. Die Medici hätten ihm sicher prominente Künstler wie Filarete schicken können. Aber ein im Baugewerbe ausgebildeter Architekt von Format fehlte offenbar in Florenz. In Dalmatien war die Ausbildung von Architekten mehr in der mittelalterlichen Tradition der meisten europäischen Länder geregelt. Übrigens ähnlich, so berichtet sein Freund Vespasiano da Bisticci, sah sich Federico in der Ölmalerei gezwungen, auf einen Fachmann aus der Fremde zurückzugreifen (Justus van Gent).²⁹³

Daß der Mangel einer Fachausbildung auch in der Renaissance zu Ratlosigkeit im Berufsleben führen konnte, bestätigt Manetti's Bericht über den Bau der Kuppel des Florentiner Doms, derselbe Bericht, in dem der Erfolg gepriesen wird, den Brunelleschi ohne Ausbildung im Bauhandwerk erzielen konnte²⁹⁴; Brunelleschi führt vor, daß sein Kollege Ghiberti nicht selbständig in der Lage ist, den Bau der Kuppel zu verstehen. Deshalb täuscht er vor, plötzlich erkrankt zu sein, sodaß Ghiberti unvermittelt einspringen muß. Aber der kennt sich nicht aus. Er hat nicht gelernt, was zu tun ist. Er kann keine sachgerechten Anweisungen geben, und die Arbeit kommt deshalb zum Erliegen. So stellt es jedenfalls Manetti dar.

Da fragt sich, wieso war dann Brunelleschi imstande, den Bau der Kuppel zu bewältigen? Die gleiche Frage erhebt sich in unzähligen anderen Fällen, von denen oben einige angesprochen wurden. Wieso konnte Filarete plötzlich die Architektur von Mailand in neue Bahnen lenken? Woher wußte Pe-

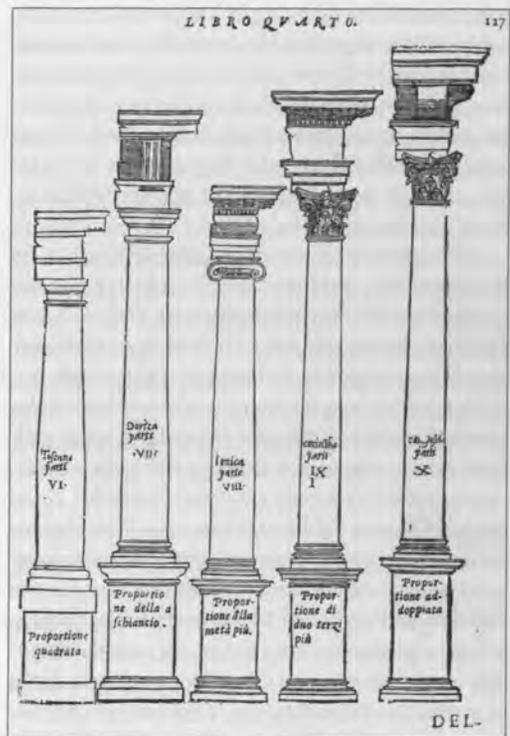


Abb. 27 Sebastiano Serlio, Die Säulenordnungen. Architekturtraktat, Viertes Buch (1537)

ruzzi, wie man Dämme baut, oder der junge Giuliano da Sangallo, wie man den Rückstoß von Geschützen dämpft, etc.?

Wir richten unsere Frage zuerst an Manetti, weil er so detailliert wie sonst kaum je in der Renaissance über die Umstände berichtet.²⁹⁵ Brunelleschi gelangte demnach folgendermaßen zu seinem Erfolg. Von Rom zurückgekehrt, präsentierte er sich in Florenz als der erste Kenner der antiken Architektur. Damit demonstrierte er noch mehr als einzigartiges Sachwissen. Er hatte bewiesen, daß er in der Lage war, neue Ideen zu kreieren, und daß er wissenschaftliche Arbeit leisten konnte, denn es waren ja sonst die Humanisten, die sich für die antike Architektur interessierten. Das machte hier wie allenthal-

292 »... e non avendo trovato uomo che sia veramente intendente e ben perito in tal mestiero ...«. Ed. Bruschi/ De Robertis 1978, 20. Engl. Übers. Chambers 1970, 165.

293 Vespasiano da Bisticci (1421–98), Virorum illustrium CIII qui saeculo XV extiterunt vitae. Ed. P. d'Ancona/E. Aeschlimann, Mailand 1951, 209.

294 Manetti 1970, 85.

295 R. King, Brunelleschi's Dome. London/New York 2000, deutsche Ed.: Das Wunder von Florenz. Architektur und Intrige: wie die schönste Kuppel der Welt entstand. München 2001. Ed. Fanelli, G. / Fanelli, M.: Die Kuppel Brunelleschi's. Geschichte und Zukunft eines grossen Bauwerks, Regensburg 2004.

ben in der Renaissance unabhängig von der praktischen Effizienz großen Eindruck. Die Humanisten brachten Brunelleschi die entsprechende Achtung entgegen und behandelten ihn als Freund. Die Bürgerschaft und die Medici beauftragen ihn mit Bauentwürfen. Die Domopera fragte ihn in den verschiedensten Bereichen um Rat, wie der Dom vollendet werden sollte.

Als Brunelleschi seine Meinung über den Bau der Kuppel abgibt, wird ihm vorgehalten, daß ihm die nötige Bauerschaft fehlt. Aber das diplomatische Geschick, mit dem er auf die Probleme reagiert, verschafft ihm Rückhalt. Er bleibt stets freundlich, geduldig und besonnen, wenn Zweifel und Vorbehalte aufkommen. Als die Realisierung der Kuppel endlich ansteht, drängt sich Brunelleschi nicht mit seinen Ideen vor, sondern empfiehlt, zunächst einen großen Rat von Fachleuten aus aller Welt zusammenzurufen. Genau das, so hebt Manetti hervor, wird befolgt. In dieser Versammlung werden die vielfältigen Fragen der Mauertechnik besprochen. Manetti geht nicht weiter darauf ein, was da behandelt wurde. Er sagt, er wolle seine Leser nicht damit ermüden. Solche Sachfragen scheinen ihm offenbar langweilig und nicht wichtig. In aller Ausführlichkeit behandelt er dagegen die Diskussion darüber, ob ein festes Gerüst benötigt würde oder nicht. Brunelleschi setzt seine Auffassung durch, daß man ohne ein festes Gerüst auskomme. Als Gründe für den Erfolg bezeichnet Manetti Brunelleschis rhetorische Gewandtheit und die Konstanz, mit der er seine Ansicht vertritt. Während sich die Alternative zunehmend als undurchführbar erweist, demonstriert er, daß seine Idee realisierbar ist. Als wesentliches Argument für die Realisierbarkeit führt Brunelleschi das Vorbild der Antike an. Er stilisiert seine Idee als ein Ergebnis seiner archäologischen Forschungen. Um die gleiche Zeit führt er die Erneuerung der Architektur nach antikem Modell vor: am Findelhaus und an der Alten Sakristei. Sachlich ändert das nichts daran, daß im Fall der Kuppel die Berufung auf die Antike nicht wirklich stichhaltig war. Aber wer wußte das damals schon? Das Argument war um so eindrucksvoller, weil sich alles nach der Antike richten sollte.

Die Qualitäten, die es Brunelleschi ermöglichten, trotz geringer Erfahrungen im Bauwesen die Kuppel zu errichten, beschreibt Manetti zu Beginn seiner

»Vita« und beruft sich dafür auf das Urteil Toscanellis, also eines Wissenschaftlers: Die Architektur sei trotz seiner überragenden Leistungen auf diesem Gebiet, noch die kleinste von Brunelleschis Fähigkeiten und Erfahrungen gewesen. So eine großartige Leistung könne nämlich kein normaler Handwerker erbringen; das heißt, mit dem bekannten Sachwissen war sie nicht zu meistern. Dazu brauche es Persönlichkeiten von hohem geistigen Niveau, voll von Umsicht und von guten Ideen, frei von der Dummheit, Schwachheit und dem Dünkel, die man in diesem Metier oft finde.²⁹⁶ Die Voraussetzung dafür, daß sich Brunelleschi überhaupt für den Bau der Kuppel engagierte, war sein Vertrauen darein, wie Manetti sagt, daß es »auf irgendeine Weise« gelingen werde, das zu vollenden, was nötig ist.

Brunelleschi trat durch eben das hervor, was in der Erziehung und Ausbildung neben der Lehre des rein beruflichen Sachwissens gefördert werden sollte: Weitblick, Kreativität und Eigeninitiative, Risikobereitschaft und Mut zum »learning by doing«, wie man neudeutsch sagt, gutes Auftreten und rhetorische Qualitäten. Auf Grund dieser Qualitäten schaffte er es nicht nur »auf irgendeine Weise«, die Domkuppel zu realisieren, sondern darüber hinaus die Renaissance in der Architektur zu begründen.

Da die Avantgardisten mit der Tradition brachen, sogar bewußt anstrebten, mit ihr zu brechen, und sie auch noch herabwürdigten, war es eigentlich sinnvoll, daß die Architekten nicht in der herkömmlichen Weise ausgebildet wurden. Diese Feststellung bildet keine historische Schlußfolgerung. Sie meint nur, daß die Prinzipien der Erziehung und Ausbildung, die in Italien als ideal galten, den Umbruch vom Mittelalter zur Neuzeit begünstigten. Allerdings hinderte eine andere Art von Ausbildung kreative Persönlichkeiten wie Laurana oder Dürer nicht, sich auch der Renaissance anzuschließen.

Was die herausragenden Architekten der Renaissance generell auszeichnete, war die geistige Wendigkeit und der Mut, etwas Neues zu kreieren. Manetti meint, architektonische Lehrbücher wie Vitruv oder Alberti könnten immer nur Allgemeinwissen vermitteln; aber natürliches Talent und persönlicher Einsatz seien nötig, um zu den »Erfindungen« (invenzioni) zu gelangen, die erst den wahren Meister auszeichneten.²⁹⁷ So dachten damals viele. Nördlich der Alpen ist Dürer ein typisches Beispiel für

²⁹⁶ Manetti 1970, 57.

²⁹⁷ Manetti 1970, 55.

diese Haltung. In seiner »Unterweisung der Messung« riet er den Architekten, die italienischen Neuerungen nicht gedankenlos nachzuahmen, sondern mit eigenen Erfahrungen zu originären Lösungen zu verbinden: »Denn kein Ding ist so vollkommen, daß nicht auch andere Dinge gut sein können, wenn man nur weiß, wie sie zu machen sind. Darum muß man danach suchen, so wie einst der hoch berühmte Vitruv und andere gesucht haben. Sie haben gute Dinge gefunden, aber das schließt nicht aus, daß auch anderes gefunden wird, das gut ist.«²⁹⁸ Der innovative Geist, der da kultiviert wurde, unterschied die avantgardistischen Architekten von den üblichen Bauhandwerkern, die nur das fortsetzten, was durch Erfahrung bekannt war. Er bildete zusammen mit dem wahrhaft futuristischen Glauben an die Zukunft den Motor für den schnellen Fortschritt an der Wende zur Neuzeit.

Der innovative Geist vereinte die neuen Architekten oder bildenden Künstler mit den Wissenschaftlern der Renaissance. Die Verbindung wurde wahrgenommen und als notwendig angesehen. Die Architekten oder Künstler eigneten sich von der Wissenschaft die Systematik, die Ableitung einzelner Regeln von höheren Prinzipien und die induktive Methode an. Die Architekten trieben ihre archäologischen Forschungen, die theoretischen Studien und ihre literarische Tätigkeit weit über den praktischen Nutzen hinaus und drangen damit in den Bereich der neuen Wissenschaft ein. Für die italienischen Maler der Renaissance gilt Ähnliches. Sie brauchten nicht so tief wie Piero della Francesca in die Mathematik einzudringen, nur um Raumeindrücke wiederzugeben. Die zeitgenössische Malerei in Flandern kam mit geringerem geometrischen Aufwand aus und erreichte damit sogar weit größere Naturnähe. Die intensiven Studien, die bis in den Bereich der Wissenschaft führten, schulten generell den Geist, und auch darin lag ihr Wert, wie die Erziehungstraktate damals lehrten.

Der weite geistige Horizont, den die Erziehung und Ausbildung eröffnete, bildete die Voraussetzung dafür, daß sich die Grenzen zwischen den Disziplinen öffneten, zwischen den Kunstgattungen untereinander und zur Architektur, aber auch zu anderen Gebieten, sogar zwischen Handwerk und Wissenschaft. Wer einmal gelernt hat, eigenständig zu

denken, kann diese Fähigkeit in vielen Bereichen nutzen. Der »Uomo universale«, das Universalgenie, ist ein typisches Phänomen der Renaissance. Leonardo da Vinci ist das berühmteste Beispiel dafür. Er arbeitete als Maler, Bronzebildner, Architekt, Stadtplaner, Ingenieur, Maschinenbauer, überdies machte er analytische Studien auf den Gebieten der Medizin und der Naturwissenschaften. Aber Leonardo ist nur die Krone. Wir sahen, wie viele Fähigkeiten die großen Architekten vereinen konnten. Ein Beispiel auf etwas niedriger Ebene bildet Cellinis Vater Giovanni.²⁹⁹ Er baute nicht nur Maschinen für den Wasserbau, sondern auch Musikinstrumente und Orgeln; er schuf Luxusgeräte mit Elfenbeinschnitzereien. Er hatte »einige Kenntnisse der lateinischen Sprache«, genug um lateinische Verse dichten zu können. Er tat sich auch sonst als Dichter hervor. Aber er legte am meisten Wert darauf zu musizieren, und arbeitete auch professionell als Musiker. Sein Sinn stand danach, als Musiker zu Ruhm zu gelangen.

Um Ansehen zu erringen, reichen gute Qualitäten allein nicht aus. Es kann sogar schädlich sein, alle Vorzüge zu besitzen. Entscheidend ist vielmehr, daß man in der Öffentlichkeit den Eindruck erweckt, sie zu besitzen. Diese Erkenntnis, die Machiavelli für den Fürsten formuliert, läßt sich wohl auf die meisten Bereiche der Gesellschaft übertragen und galt auch für Architekten. Sie mußten in der Lage sein, um es neudeutsch zu sagen, »Public Relations« zu entfalten.

Die Empfehlung der Malereitraktate, gutes Auftreten und Eloquenz zu lernen, war ganz berechtigt. Solche Fähigkeiten halfen dabei, Ingenium und wissenschaftliche Kapazität zur Schau zu stellen. Aus Manettis Bericht über den Bau der Kuppel des Florentiner Doms geht hervor, daß sich Brunelleschi eigentlich mehr durch die geschickte Art, wie er sein Projekt präsentierte, als durch Sachkenntnis durchsetzte. Raffael war befreundet mit Baldassare Castiglione, dem Autor des berühmten Buchs über die Höflichkeit, und er war selbst ein vollendeter Höfling. »Il grazioso Raffaello«, nennt ihn Vasari immer wieder. Aber Tugenden wie Höflichkeit und Besonnenheit waren natürlich nur ein kleiner Teil der Public Relations. Es galt, sich und seine Vision eindrucksvoll in Szene zu setzen.

298 Dürer 1525, fol. G IVr (übertragen in modernes Deutsch).

299 Cellini. La vita 1960, 503–509.

Ein klassisches Beispiel dafür bildet die grandiose Vorstellung, die der Architekt Dinokrates vor Alexander dem Großen gab. Dinokrates erschien in idealer Nacktheit, das Haupt bekränzt, ein Löwenfell geschultert und eine Keule tragend wie Herkules. Er präsentierte den Plan, dem Berg Athos die Form einer männlichen Statue zu geben, die in einer Hand eine ganze Stadt trägt. Natürlich war das Projekt nicht ausführbar. Aber darum ging es offenbar nicht wirklich. Der exzentrische Auftritt sollte Aufmerksamkeit erregen und zur Schau stellen, zu was für großartigen Ideen Dinokrates fähig war. Der gewünschte Effekt trat ein. Der König war so beeindruckt, daß er Dinokrates als Architekt anstellte. Um berühmt zu werden, muß der Architekt etwas Spektakuläres machen: eine unerhörte Idee aufsuchen. Größe und Pracht entfalten oder eine Theorie verbreiten.

Der Auftritt des Dinokrates wird von Vitruv³⁰⁰ überliefert, und dessen Bericht wurde oft in der Renaissance zitiert. Michelangelo wandelte in seiner Jugend der Wunsch an, etwas ähnliches bei den Marmorbrüchen von Carrara zu unternehmen. »Ein Jugendtraum, aber ich wäre der Typ für so etwas [...]«, schrieb er später dazu.³⁰¹ Wie in der Antike konnte in der Neuzeit ein spektakuläres künstlerisches Projekt, auch wenn es zu waghalsig war, um ausgeführt zu werden, viel Aufmerksamkeit erregen und großen Effekt erzielen.

Ein markantes Beispiel dafür bildet die Planung der neuen Peterskirche in Rom.³⁰² Papst Julius II. beschloß 1505, sein Grabmal zu errichten, und, um es aufzustellen, wollte er den Chor der Kirche vollenden, den Nikolaus V. begonnen hatte.³⁰³ Daraufhin zauberte Bramante unversehens den Plan für einen völligen Neubau der konstantinischen Basilika aus dem Hut. Er präsentierte das Modell für einen Zentralbau, der von einer riesigen Kuppel zwischen vier kleinen Kuppeln und vier Ecktürmen bekrönt

sein sollte (vgl. Abb. 4 und 28). So stellte er sich gewissermaßen einen klassischen griechischen Tempel in der Art der Hagia Sophia vor.³⁰⁴ Um die Wirkung des grandiosen Monuments noch zu steigern, wollte er die alte Orientierung der Kirche auf die Engelsburg verändern. Die neue Hauptfassade sollte sich der Martyrienstätte Petri zuwenden und auf den Obelisken blicken, der damals neben der Kirche stand.³⁰⁵ Um das zu ermöglichen, sollte sogar das Grab Petri versetzt werden. Natürlich, darf man wohl wieder sagen, wurde das phantastische Projekt nicht realisiert. Aber auch diese Vorstellung erzielte den gewünschten Effekt. Sie überzeugte den Papst davon, wie großartig Bramantes Ideen waren und daß diese Kapazität genutzt werden mußte. Er ließ den Plan für sein Grabmal fallen und begann, die Peterskirche im Ganzen zu erneuern.

Besonders beliebt war in der Renaissance die Pose, als Kenner der Antike und wissenschaftlicher Erforscher des allgegenwärtigen Vorbildes hervorzutreten. Brunelleschi begründete damit, wie wir sahen, seinen Erfolg. Alberti und andere demonstrierten ihre Kompetenz auf dem Gebiet durch literarische Tätigkeit. Wieder andere, wie Giuliano da Sangallo, Cronaca oder Gian Cristoforo Romano wiesen sich aus, indem sie ihre Antikenzeichnungen herumzeigten und erklärten. Raffael war auch darin, seine Qualitäten als Antikenforscher zur Geltung zu bringen, ein überragender Meister. Seine originellste Idee auf diesem Gebiet war wohl die Art, in der er seinen Plan für die Villa Madama präsentierte.

Die Bauten selber bildeten natürlich einen Bestandteil der Public Relations für die Architekten. Auch auf diesem Feld versprach Antikenrezeption spektakuläre Wirkung und viel Erfolg.

Der große Antikenforscher Alberti ahmte ohne viel Rücksicht auf die rituellen Bedürfnisse im Chor der SS. Annunziata oder in S. Sebastiano in Mantua

300 Vitruv II Vorrede.

301 U. Procacci, *Postille contemporanee in un esemplare della vita di Michelangelo del Condivi*. In: *Atti del Convegno di Studi Michelangioleschi* (Florenz/Rom 1964). Rom 1966, 279–94. A. Condivi, *Vita di Michelangelo Buonarroti*. Ed. G. Nencioni/M. Hirst/C. Elam, Florenz 1998.

302 F. Graf Wolff Metternich/C. Thoenes, *Die frühen St.-Peter-Entwürfe 1505–1515*. Tübingen 1987. C. Thoenes, *Soestegno e adornamento. Saggi sull'architettura del Rinascimento*. Mailand 1998, 151–160 (I tre progetti di Bramante per San Pietro).

303 A. Condivi, *Vita di Michelangelo*, 1553. Frommel 1976, 87 ff. Dok. 4.

304 H. Günther, *Leitende Bautypen in der Planung der Peterskirche*. In: *L' Eglise dans l' Architecture de la Renaissance*, Paris 1995, 41–78. Ders., *Die Vorstellungen vom griechischen Tempel und der Beginn der Renaissance in der venezianischen Architektur*. In: *Imitatio. Von der Produktivität künstlerischer Anspielungen und Mißverständnisse*. Berlin 2001, 104–143.

305 Egidio da Viterbo, *Historia viginti saeculorum*. Frommel 1976, 87 ff. Dok. 8.

antike Tempel bzw. vermeintliche antike Tempel nach, die dem Ideal des Zentralbaus folgen. Er erregte damit lautstarken Protest. Das war seinerzeit wohl zu erwarten. Aber bekanntlich ist es in der Werbung wichtiger, wieviel Aufsehen erregt wird als wie positiv die Reaktion ist. Der Bauherr, Ludovico Gonzaga war jedenfalls befriedigt. Alberti präsentierte ihm schließlich für die Mantuaner Wallfahrtskirche S. Andrea ein Modell in der Art eines Tempels der alten Etrusker. So schrieb er jedenfalls mit dem ganzen Gewicht seines Renommées als Antikenkenner. Realiter plante er nichts anderes als einen Saalbau mit Seitenkapellen, wie er in Bettelordenkirchen weit verbreitet war, nur dem antiken Stil und dem vermeintlich antiken Ordnungsprinzip der Renaissance angepaßt.

Als die Franzosen 1499 Mailand eroberten, stand der Hofarchitekt, Bramante, plötzlich auf der Straße. Dabei war er schon etwa 56 Jahre alt. Er ging nach Rom, weil der steile Aufstieg der Kurie dort Hoffnung auf einen Auftrag gab. Nach einem guten Jahr kam endlich die geeignete Gelegenheit, um von sich reden zu machen: ein Bauauftrag, der, nur materiell betrachtet, bescheiden war (1502). Aber die Begleitumstände waren günstig: Der Auftraggeber wollte sich auch in Szene zu setzen. Es waren die spanischen Könige, und sie wollten in der Metropole des Abendlandes demonstrieren, welche Bedeutung ihr Reich neuerdings errungen hatte, nachdem sie es vereinigt hatten, die Muslime aus dem westlichen Teil Europas vertrieben hatten (1492 Eroberung von Granada), Christoph Kolumbus in ihrem Auftrag Amerika entdeckt und ein Spanien die Nachfolge Petri angetreten hatte (Alexander VI. Borgia, 1492–1503). Spanien hatte das Patronat über den Ort übernommen, der das wesentlichste Zeugnis für den Anspruch des Papsttums auf die Nachfolge Petri und damit die Führung der Christenheit bildete: die Martyrienstätte Petri.³⁰⁶ Den Pilgern wurde sie in diesem Sinn gezeigt, allerdings unter Gebildeten bestand schon damals wenig



Abb. 28 Bramantes erstes Projekt für den Neubau der Peterskirche in Rom, Gründungsmedaille (Caradosso)

Zweifel daran, daß sie falsch war. Um so wichtiger war es, hier etwas Spektakuläres zu schaffen. Bramante sollte die Memorie über der Martyrienstätte schaffen. Er ergriff die Gelegenheit, um seine Vision einer idealen neuen Architektur vorzuführen. Er gab der Memorie gegen jede christliche Tradition die Form eines runden Peripteros, so wie ihn Vitruv beschreibt (vgl. Abb. 21). Ein christlicher Sakralbau, der wie ein antiker Tempel von Säulen umgeben ist, das hatte es bisher nicht gegeben, und es sollte auch später kaum noch vorkommen. Deshalb wird der kleine Bau Tempietto genannt. Er wurde sogleich hochberühmt. Er ging sogar in die Bücher über antike Architektur ein. Bramante erreichte, was er wollte: Er stieg umgehend zum päpstlichen Architekten auf. Nachdem er einmal so viel Erfolg damit errungen hatte, setzte er die Demonstration der architektonischen Regeln fortan in der Baupraxis fort. Auf diese Weise kam er in den Ruf, der neuen Architektur den Weg zu weisen.

³⁰⁶ H. Günther, Bramantes Tempietto. Die Memorialanlage der Kreuzigung Petri in S. Pietro in Montorio, Rom. Diss. München 1973.