

Bildwirkung von Architektur in Renaissance und Barock

Mit Barock verbindet sich gemeinhin die Vorstellung von „illusionistischem Schein“ im Unterschied zur „greifbaren Realität“, die in der Klassik präsentiert wird. Heinrich Wölfflin formulierte diese Vorstellung in den „Kunstgeschichtlichen Grundbegriffen“ (1915)¹. Er fragt dort nach der Art der Wahrnehmung, die in den unterschiedlichen Stilen beabsichtigt war. Die Klassik, das meint hier die Renaissance, hält sich nach Wölfflin noch an die reale Substanz, sie vermittelt gewissermaßen ein „Tastbild“. Darstellung oder Erscheinung und Substanz sind identisch. „Das Umreißen einer Figur mit gleichmäßig bestimmter Linie hat noch etwas von körperlichem Greifen an sich. Die Operation, die das Auge ausführt, gleicht einer Operation der Hand ...“. So heißt es über die Malerei; analoges gilt für Architektur. Dagegen löst sich der Barock von der Substanz, um die optische Wirkung zu gestalten, er kreiert ein reines „Sehbild“, das nur im Auge wurzelt und sich nur an das Auge wendet. Aus dieser Gegenüberstellung leitet Wölfflin kategorisch eine historische Entwicklung vom Sein zum Schein ab, die wie die natürliche Entwicklung eines Menschen verläuft: „... wie das Kind sich abgewöhnt, alle Dinge auch anzufassen, um sie zu „begreifen“, so hat die Menschheit sich abgewöhnt, das Bildwerk auf das Tastbare hin zu prüfen. Eine entwickelte Kunst hat gelernt, der bloßen Erscheinung sich zu überlassen“. Wölfflins Vorstellung klingt noch immer ganz vertraut. Wir kennen sie als Teil einer Entwicklungstheorie, die in der Zeit Winckelmanns unter Verarbeitung antiker Mythologie aufkam und wie ein Fortsetzungsroman bis heute weiterläuft. Sie mündet jetzt in den Gemeinplatz, das die Realität in der vorindustriellen Zeit noch direkt wahrgenommen worden sei, während sie in der modernen, von Bildern und anderen sinnlichen Reizen überfluteten Gesellschaft nur durch Medien reproduziert vermittelt werde.

¹ H. Wölfflin, *Kunstgeschichtliche Grundbegriffe. Das Problem der Stilentwicklung in der neueren Kunst* (1915), Kap. I „Das Lineare und das Malerische“. Vgl. M. Lurz, *Heinrich Wölfflin. Biographie einer Kunsttheorie*. Worms 1981. B. Wyss, *Der Wille zur Kunst. Zur ästhetischen Mentalität der Moderne*. Köln 1996.

Architektur des Barock

Der „illusionistische Schein“ des Barock wird immer wieder mit Gian Lorenzo Bernini in Verbindung gebracht². Zuerst denkt man dabei freilich an die theatralische Inszenierung von Plastiken wie der Hl. Theresa oder der Sel. Lodovica Albertoni, die jeweils in einer Art von Guckkasten-Bühne mit eigener interner Beleuchtung erscheinen, oder an Altarbilder, die scheinbar von Engeln aus dem Himmel durch die Wolken zur Erde getragen werden. Als Beispiele für Architektur, die bewusst auf eine realistische Wahrnehmung übersteigende Wirkung hin angelegt ist, sind besonders Berninis Werke im Vatikan berühmt.

Zwei Gedankenskizzen Berninis sind berühmt als Zeugnisse dafür, daß Bernini die Wirkung seiner Architektur als eine eigenständige Komponente berechnete (Abb. 1-2): Die eine zeigt die Kirche in Ariccia mit Strahlen, die zu den Augen des Betrachters führen, um zu kalkulieren, welches Bild sich für ihn ergibt. Die andere betrifft die Ausstattung der Peterskirche. Bernini hält hier fest, wie man durch den Baldachin über dem Hochaltar hindurch die Cathedra Petri im Chor sieht³. Als er in Paris weilte (1665), diskutierte Bernini, wie sich die Wirkung von Architektur und überhaupt von Gegenständen durch Beiwerk oder durch die Umgebung verändern kann. Das berichtet einer der besten Kunstkenner seiner Zeit, Paul Fréart de Chantelou⁴. „Ein und derselbe Gegenstand kann optisch ganz verschieden wirken“, erklärte Bernini. Berninis Gesprächspartner Vigarini vertrat die Ansicht, ein Architekt müsse zugleich Geometer und Perspektivkünstler sein. „Aber Bernini fand es wesentlich wichtiger, dass er man ein gutes Auge für die *contraposti* (für das Zusammenwirken architektonischer Elemente) habe. Er begründete das damit, dass die Gegenstände nicht nur körperlichen Wert haben, sondern ihre Erscheinung in hohem Grade durch die Nachbarschaft bestimmt und verändert wird“. Er führte mehr Beispiele dafür an: Wenn man auf dem Meer eine Meile abstecken könnte, so würde sie infolge der Uniformität des Gegenstandes dem Auge viel länger vorkommen als auf dem Land, wo die Formen des Terrains variieren. Oder wenn ein Mensch einfarbig angezogen sei, wirke er größer, als wenn derselbe Mensch Wams, Hosen und Schuhwerk von unterschiedlichen Farben trage. Chantelou pflichtete ihm bei: Vielleicht aus demselben Grund wirke ein Palast mit Kolossalordnung (also mit einer Ordnung, die uniform mehrere Geschosse

² Vgl. L. Vagnetti, *Prospettiva. De naturali et artificiali perspectiva. Bibliografia ragionata delle fonti teoriche e delle ricerche di storia della prospettiva*. Florenz 1979. Rez. C. Davis, in: *Journal of the Society of Architectural Historians* IXL, 1980, 252ff.

³ F. Borsi, *Bernini architetto*. Mailand 1980, 41.

⁴ P. Fréart de Chantelou, *Tagebuch über die Reise des Cavaliere Barnini nach Frankreich*. Ed. H. Rose, München 1919, 132f.

übergreift) höher als der gleiche Palast, wenn verschiedene Ordnungen übereinander stehen. Als bedeutendstes Beispiel führte Bernini seine Gestaltung des Petersplatzes an (Abb. 3-4). Er war mit dem Problem konfrontiert, dass die Fassade der Peterskirche zu niedrig und breitgelagert wirkte. Deshalb habe er die Kolonnaden um den Platz herum errichtet. Er habe versucht, die Fassade durch den Kontrast niedrigerer Glieder optisch zu erhöhen, und dies Experiment sei vollkommen geglückt. Gegenüber Colbert führte er nochmals das gelungene Experiment des Petersplatzes als Vorbild für die Planung des Louvre an. Mit diesem und noch differenzierteren optischen Täuschungsmanövern verlieh Bernini der Fassade der Peterskirche eine erhabene Bildwirkung. Aus der Distanz betrachtet, steigt sie majestätisch über dem von Kolonnaden gesäumten Platz auf und wird von der Vierungskuppel bekrönt.

1663 erneuerte Bernini die Scala Regia, den Hauptzugang zum Papstpalast im Vatikan (Abb. 5-6)⁵. Es galt offenbar, eine Treppe anzulegen, die so feierlich ist, wie es der hohen Würde des Papstes entspricht. Zur Verfügung stand aber nur ein enger Raum, schmal, langgestreckt und schlecht zu beleuchten. Bernini führte beiderseits der Treppe Säulenreihen ein, die ein Gewölbe tragen. Er verminderte kontinuierlich die Größe der Säulen und ihre Abstände nach hinten zu derart, dass die optische Verkürzung verstärkt wird. Durch die optische Täuschung erscheint die Treppe viel größer, als sie wirklich ist. Die Festlichkeit der Säulenreihen und die Wirkung der unerhörten Ausdehnung in der Länge wird noch durch Gegenlicht verstärkt. Dem Betrachter bietet sich am Beginn der Treppe ein Bild dar, dass nicht mehr mit dem Baubestand identisch ist.

Guarino Guarini behandelt in seiner „Architettura civile“ (verf. vor 1683, 1737 redigiert publ.) auch die gotische Architektur: Anknüpfend an eine alte Tradition, erklärt er dort, die Gotik habe ihre Bauten absichtlich so gestaltet, dass sie schwach wirkten; es habe wie ein Wunder erscheinen sollen, daß sie zusammenhielten⁶. Die Antike dagegen habe Festigkeit zum Prinzip erhoben, und das habe sie demonstrativ zur Schau gestellt („e ne fece pompa“). Guarini beschreibt hier offenbar die Wirkung der Monumente.

Guarini amte die „Wunderwirkung“ gotischer Kathedralen in seinen Kirchenbauten nach, nur dass er die einzelnen Formen im antiken Stil veränderte. S. Lorenzo in Turin (1668-80) ist ein typisches

⁵ Borsi 1980, 178ff.

⁶ G. Guarini, *Architettura civile*. Ed. N. Carboneri/ B. Travassoli La Greca, Mailand 1968, 208f. Vgl. R. Wittkower, *Gothic versus classic. Architectural projects in seventeenth-century Italy*. London 1974, 93. P.

Beispiel dafür (Abb. 7-8)⁷. Die große, verwirrend vielfältig und raffiniert ausgeleuchtete Kuppel ruht auf einem unübersichtlich geschweiften Ring von grazilen Stützen, die eigentlich viel zu schwach sind, um ihre Last zu tragen. Ein komplexes Strebesystem ermöglicht im Verborgenen die Konstruktion. Der Betrachter soll offenbar nicht den Baubestand zur Kenntnis nehmen. Er wird überwältigt durch die unübersichtliche und undurchschaubare Struktur. Es geht darum, die wunderbare Wirkung des steil nach oben strebenden Raums und des von oben niederstrahlenden Lichtes zu evozieren. Mit einer normalen Vedute, gemalt oder im Foto, läßt sich dieser Effekt kaum einfangen.

Sicher ließen sich noch viele Beispiele für die bewusste Gestaltung des optischen Scheins von Bauten im Barock zusammentragen. So etwa, um weitere Arten davon anzusprechen, die Häuser an Piazza di S. Ignazio in Rom gegenüber der Fassade der Kirche, die wie eine damalige Theaterkulisse disponiert sind, oder Räume mit kolossalen Deckengemälden an den Gewölben, die dem Betrachter feste Blickpunkte zuweisen. Besonders süddeutsche Kirchen des Rokoko vermitteln oft den Eindruck, als sei die Gestaltung des gesamten Raumes auf die Blickpunkte abgestimmt, die die Deckenbilder vorgeben. Aber die Menge der Beispiele für barocke Architektur, die auf „illusionistischen Schein“ hin berechnet ist, hält sich durchaus in Grenzen. Für Frankreich oder England war so etwas überhaupt nicht typisch. Bernini findet nicht einmal in Mittelitalien viele Parallelen. Guarini kündigt bereits den Übergang zu einer neuen Epoche an.

Architektur der Renaissance

Umgekehrt kalkulierte auch schon die Klassik den optischen Schein in der Architektur ein. So suggestiv Wölfflins „Grundbegriffe“ sein mögen, seine kategorische Konstruktion der Entwicklung gibt wohl mehr ein „Sehbild“ als ein „Tastbild“ der Geschichte wieder. Selbst im Zentrum des künstlerischen Geschehens der Neuzeit, d.i. traditionell Mittelitalien, ging die Architektur oft andere Wege als Wölfflin will. Das wird bis heute zu wenig zur Kenntnis genommen. Daher seien hier einige Beispiele angeführt. Zwei von ihnen sollen etwas ausführlicher erklärt werden, weil sie zu den Hauptwerken der Hochrenaissance gehören und sich also nicht einfach als Ausnahmen abtun lassen.

Marconi, *Guarino Guarini e il gotico*. In: *Guarino Guarini e l'Internazionalità del Barocco*. Turin 1970, 613-635.

Bramantes Tempietto in S. Pietro in Montorio, Rom (ab 1502), ein kleiner, allseits fast gleichmäßig gestalteter Rundbau, umgeben von einem Säulengang, ursprünglich bedeckt von einer Kuppel in Form fast einer Halbkugel mit einem laternenartigen Aufsatz (Abb. 9): Die Disposition folgt weitgehend der Beschreibung des runden Peripteros, die Vitruv gibt, in dem einzigen Architekturtraktat, das aus der Antike überliefert ist. Die schlanke Rotunde strahlt, wie oft beschrieben wurde, grazile Eleganz aus. Die Eleganz erhielt im Barock noch eine Steigerung dadurch, daß die Kuppel erhöht würde. Dieser Bau wirkt geradezu wie ein Paradigma für Wölfflins „Tastbild“. Hier sollte nur die Substanz „begriffen“ werden. Die Erscheinung spielte keine eigene Rolle. Das denkt man zunächst, so wie der Bau heute dasteht.

Aber so war es nicht geplant. Bramante wollte den Tempietto in einen engen runden Hof einschließen, der ebenfalls allseits von einem Säulengang umgeben sein sollte (Abb. 10-11). Die geplante Nachbarschaft, um mit Bernini zu sprechen, hätte die Erscheinung des Tempietto in hohem Grade bestimmt und verändert. Der Betrachter sollte zunächst durch einen engen, unbeleuchteten Gang geleitet werden. Am Eingang zum Hof angekommen, hätte sich ihm der Blick auf den Tempietto dargeboten, der regelrecht eingerahmt erschienen wäre zwischen zwei Säulen der Ringloggia und dem Gebälk darüber. Mit diesem Bild vor Augen sollte der Betrachter zunächst einmal verweilen (Abb. 13).

Der Standort am Eingang war präzise als hauptsächlicher Blickpunkt für die gesamte Anlage berechnet (Abb. 12)⁸. Das läßt sich, wenn man genau hinsieht, noch heute am Tempietto ablesen. Da bemerkt man nämlich, dass die Gliederung oberhalb des Säulenumgangs nicht gleich am Beginn des Tambours ansetzt, sondern erst über einer ungegliederten Sockelzone beginnt. Diese Sockelzone ist gerade so hoch, dass sie für einen Betrachter, der dort steht, wo der Eingang des Hofes geplant war, durch den Säulenumgang verdeckt bleibt. Ebenso hatte der Kuppelaufsatz ursprünglich einen Sockel, der genau so hoch war, dass er für einen Betrachter, der dort steht, wo der Eingang des Hofes geplant war, durch die Kuppel verdeckt bleibt. Da dies so genau abgestimmt war, darf man annehmen, daß auch berechnet war, wie die Kuppel aus der Perspektive des Betrachters am Eingang erschienen wäre: Sie hätte nämlich nicht fast wie eine Halbkugel gewirkt, sondern wie eine

⁷ E. C. Robinson, *Guarino Guarini's church of S. Lorenzo in Turin*. Ph.D. Cornell 1985. C. Müller, *Unendlichkeit und Transzendenz in der Sakralarchitektur Guarinis*. Hildesheim/Zürich/New York 1986, 48-53.

Flachkuppel in der Art, wie sie viele antike Zentralbauten bedecken. Für den Betrachter sollte sich insgesamt ein anderes Bild vom Tempietto ergeben, als die Bausubstanz ausmacht. Er hätte einen massigeren Rundbau mit gedrungenerer Proportionierung wahrgenommen anstatt der realen grazilen Rotunde. Die Rotunde wirkt nun so grazil, weil der Tambour zum Ausgleich der perspektivischen Erscheinung stark erhöht ist. Die Proportionen des Tempietto kamen so, wie sie im Rundhof gewirkt hätten, denjenigen nahe, die Vitruv nach der üblichen Interpretation der Renaissance für den runden Peripteros beschreibt.

Bramante hat das Bild vom Tempietto, das sich am Eingang zum geplanten Hof dargeboten hätte, in einer Zeichnung festgehalten. Das Original ist nicht erhalten, aber eine ganze Reihe von Kopien aus dem 16. Jahrhundert danach (Abb. 14)⁹. Offenbar war das Projekt seinerzeit sehr berühmt. Im Laufe der Zeit verlor sich dann anscheinend die Kenntnis von der geplanten Bildwirkung, denn je später die Kopien nach Bramantes Zeichnung entstanden, desto stärker neigen sie dazu, die starke perspektivische Verzerrung, die berechnet war, einer normalen optischen Erscheinung aus einem weiter entfernten Blickpunkt anzugleichen.

Im übrigen läßt sich schwer abschätzen, wie der Hof im Ganzen gewirkt hätte, wenn er vollendet worden wäre, besonders wie seine Dimensionen gewirkt hätten. Der Tempietto ist auffällig klein, erheblich kleiner als ähnliche antike Rundtempel (wie etwa der sog. Venustempel am Tiber in Rom oder der sog. Sibyllentempel in Tivoli). Auf dem Foto wirkt er weit größer, als er wirklich ist. Das liegt wohl an der aufwendigen Gliederung im Unterschied zur Einfachheit der antiken Rundtempel. Die Zeichnungen der Renaissance stellen den Bau gewöhnlich viel größer dar, als er ist. Die Vergrößerung erreichen sie dadurch, dass sie den Eingang erheblich verkleinern, so stark, daß realiter nur ein Zwerg passieren könnte. In Wahrheit ist der Eingang nämlich nicht höher als eine gewöhnliche Zimmertür. Wer weiß, wie mächtig der Tempietto im geplanten Hof gewirkt hätte und wie weit der Hof insgesamt erschienen wäre. Der Betrachter hätte bereits am Hofeingang sehr nahe am Tempietto gestanden, und dadurch wären die oberen Teile des Baus stark perspektivisch verzerrt erschienen. Piranesi benutzt diesen Effekt in seinen Architekturveduten, um die Monumentalität zu steigern. Vielleicht wäre diese Wirkung auch beim Tempietto eingetreten. Der Schein der

⁸ H. Günther, *Bramantes Tempietto. Die Memorialanlage der Kreuzigung Petri in S. Pietro in Montorio, Rom*. Diss. München 1973, 58-61 (Berechnung der perspektivischen Wirkung).

⁹ Günther 1973, 161-166. Ders., *Werke Bramantes im Spiegel einer Gruppe von Zeichnungen der Uffizien in Florenz*. In: *Münchner Jahrbuch der bildenden Kunst* XXXIII, 1982, 77-108.

Monumentalität könnte auch dadurch bestärkt worden sein, dass der hintere Teil der Ringloggia in der Perspektive viel kleiner als der Säulengang des Tempietto erschienen wäre.

Der normale Ausgleich der Perspektive in der Wahrnehmung wäre hier wohl nicht möglich gewesen, weil die beiden Säulengänge im Blick des Betrachters am Hofeingang in direktem Kontrast miteinander erschienen wären. Sicher hätte auch der Kontrast zu dem schmalen, dunklen Gang vor dem Eingang den Hof größer wirken lassen.

Schon vor dem Tempietto ist belegt, daß Bramante die Wirkung der Bauten bedachte. Im Gutachten für den Mailänder Doms (zw. 1488-90) riet er, der Vierungskuppel eine große Höhe zu geben, denn sonst komme sie nicht recht zur Geltung und man müsse eine Meile vor die Stadt wandern, um sie zu sehen¹⁰. Bramante fasste sogar die Idee, einen Bau bzw. einen Bauteil bildhaft vorzutäuschen: in der Kirche S. Maria presso S. Satiro in Mailand (ab ca. 1480) (Abb. 15-16)¹¹. Wie es meist üblich war, liegt der Kirche ein lateinisches Kreuz zugrunde. So scheint es. In Wirklichkeit fehlte der Platz für den Chor. Gleich hinter dem Querschiff verlief nämlich wie heute eine Straße. Deshalb geht die Wand hinter dem Hochaltar realiter auf einer Linie mit dem Querschiff durch. Aber mit Hilfe von modelliertem und bemalten Stuck ist ein kompletter Chor von drei Jochen Tiefe vorgetäuscht. Der Blickpunkt liegt im Eingangsbereich der Kirche.

Berninis Scala Regia bildet sicher das spektakulärste Beispiel für die Steigerung der Wirkung eines langes Ganges durch vorgetäuschte Übertreibung der Perspektive. Aber die Idee geht bis in die Frührenaissance zurück. Sie wurde schon in dem Palast realisiert, den Tommaso Spinelli (gest. 1471) in Florenz errichten ließ: Der Androne ist dort mit fünf Gewölben gedeckt, die von der Straße zum Hof hin kontinuierlich an Größe abnehmen¹². In anderer Weise kehrt die optische Täuschung im Andito des Palazzo wieder, den Jacopo Sansovino ab 1518 in Rom für die Gebrüder Gaddi errichtete. Wegen der besonderen Bedingungen des Baugrundes ist der Andito außergewöhnlich lang und schmal. Zur Steigerung der Perspektive sind der Boden von der Straße zum Hof hin leicht erhöht und die Seitenwände nach innen zu geneigt (am Eingang vom Hof in den Andito erkennt man, dass die Neigung bewusst konstruiert ist).

¹⁰ O. H. Förster, *Bramante*. Wien/München 1956, 283. *Scritti rinascimentali di architettura*. Ed. A. Bruschi, Mailand 1978, 373.

¹¹ A. Bruschi, *Bramante architetto*. Bari 1969, 751-757. *Insula Ansperti. Il complesso monumentale di S. Satiro*. Mailand 1992.

Schon im Vorfeld der Renaissance wurde die optische Täuschung in der Architektur eingesetzt, um ihre Wirkung zu heben. Giovanni Villani berichtet in seiner Chronik, dass die Florentiner beim Bau des Palazzo Vecchio (1298-1314) eine unregelmäßige Begrenzung des Baugrundes hinnehmen mußten. Trotzdem erreichten sie durch eine unmerkliche „Korrektur“ des Umgangs dass der Hof regelmäßig wirkt.

Oft wurde in der Renaissance die Fernwirkung von Bauten bedacht. Ein berühmtes Beispiel dafür bildet die venezianische Votivkirche des Redentore, die Palladio ab 1576 auf der Giudecca errichtete¹³. Ein rechtes Bild von der Kirchenfront, in dem alle Teile zusammenwirken, erhält man erst auf der gegenüberliegenden Seite des Giudecca-Kanals (Abb. 17-18). Offenbar war die Erscheinung des Baus auf die Prozession berechnet, die alljährlich über eine jeweils eigens dafür angelegte Brücke zur Kirche zog. Bei der Planung für den Neubau der Peterskirche (1505) riet Bramante, den Bau umzuorientieren, so dass der Haupteingang auf den vatikanischen Obelisken blicke, denn so würde sich ein besonders würdiges Bild für den Betrachter ergeben¹⁴. Der Cortile del Belvedere (ab 1503) ist auf einen Blickpunkt hin angelegt, der in einem Fenster der gleichzeitig von Julius II. eingerichteten päpstlichen Wohnung liegt¹⁵. Alberti empfahl, Straßen gewunden anzulegen, weil sich so auf Schritt und Tritt neue „Bilder“ der Bauten, die sie säumen, ergeben würden¹⁶.

In Rom wurden während der Hochrenaissance mehrfach Straßen angelegt, die schnurgerade im rechten Winkel auf die Mitte von Palastfassaden zuführten¹⁷. Beispiele: Palazzo Farnese und Villa Madama. Oder umkehrt Palastfassaden wurden so postiert, dass ihre Mitte jeweils genau auf eine Straße blickt, die gerade im rechten Winkel auf sie zuführt. Beispiel: Palazzo Massimo alle Colonne. Baldassare Peruzzi trug sogar die Straße, die auf den Haupteingang führt, in einen Plan für den Palazzo Massimo ein (Uffizien A 368). Hier ging es offenbar um das Bild des Baus, das sich dem

¹² L. Bartoli, *Un restauro e un problema di prospettiva: Il palazzo Rasponi Spinelli a Firenze*. Florenz 1967.

¹³ W. Timofiewitsch, *La chiesa del Redentore*. Vicenza 1969.

L.Puppi, Andrea Palladio. *Das Gesamtwerk*. Stuttgart 1977, 418-423.

¹⁴ C.L. Frommel, *Die Peterskirche unter Papst Julius II. im Licht neuer Dokumente*. In: Römisches Jahrbuch für Kunstgeschichte XVI, 1976, 89. F. Graf Wolff Metternich/C.Thoenes, *Die frühen St.-Peter-Entwürfe 1505-1514*. Tübingen 1987, 45.

¹⁵ J.S.Ackerman, *The Cortile del Belvedere*. Varikan 1954. Bruschi 1969, 318f.

¹⁶ L.B.Alberti, *De re aedificatoria IV 5*. Ed. M.Theuer, Leipzig 1912, 201.

¹⁷ Vgl zu den folgenden Stilelementen der römischen Urbanistik der Renaissance: H. Günther, *La nascita di Roma moderna. Urbanistica del Rinascimento a Roma*. In: D'un Ville à l'autre. Structures matérielles et Organisation de l'Espace dans les Villes européennes (XIII^e - XVI^e Siècle). Collection de l'École Française de

Herankommenden bot. Aus ähnlichem Grund wollte Michelangelo eine Brücke über den Tiber in der Achse des Palazzo Farnese schlagen. Die Absicht war dabei, wie Vasari berichtet¹⁸, dass der Blick vom Hauptportal des Palazzo Farnese aus den Hof und die Gärten der Farnese auf beiden Seiten des Tibers umfasse.

Raffael entwarf einen besonders kühnen Plan, um einen Bau eindrucksvoll vom weiten in Szene zu setzen. Es ging um die neue Pfarrkirche, die Papst Leo X. aus dem Hause Medici für die Florentiner Nation in Rom zu errichten begann, S. Giovanni dei Fiorentini (ab 1518) (Abb. 19-20)¹⁹. Der Papst wollte einen grandiosen Zentralbau haben, bekrönt von einer großen Kuppel in der Mitte und vier kleinen Kuppeln oder Türmen an den Ecken. Nur leider stand kein günstiger Bauplatz zur Verfügung. Die Florentiner wohnten, wie es ihnen als reichster Bevölkerungsgruppe im damaligen Rom gebührte, im vornehmsten Teil der Stadt: in der Region gegenüber dem Vatikan. Hier war der Grund teuer und dicht bebaut. Einen einigermaßen großen freien Platz gab es nur am äußersten Rand der Region, an dem Ufer des Tibers im Süden, das erst neuerdings urbanisiert worden war. Dort hätte die Kirche trotz aller Pracht keine besondere Rolle im Stadtbild von Rom gespielt.

Aber die Florentiner Nationalkirche sollte den Rombesuchern aus aller Welt vor Augen geführt werden. Dazu mußte sie sichtbar werden von der großen Straße aus, die von der Engelsbrücke ins Zentrum der Stadt führt. Die Engelsbrücke bildete damals gewissermaßen den Eingang nach Rom vom Vatikan aus, und das war der Haupteingang in die Ewige Stadt. Um sein Ziel zu erreichen, setzte Raffael zwei Mittel ein: Erstens plante er, eine Straße anzulegen, die geradewegs von der Auffahrt zur Engelsbrücke auf das Hauptportal von S. Giovanni dei Fiorentini zuführt (ausgeführt 1543). Zweitens legte er den Bauplatz für die Kirche so, daß das Hauptportal in eine alte Straße blickte, die im rechten Winkel auf die große Straße von der Engelsbrücke ins Zentrum führte. Genau genommen führte sie ursprünglich nicht direkt auf diese Straße, sondern auf eine der beiden Hauptstraßen ins Zentrum, in die sie sich kurz zuvor gabelte. Nun wurde die Häuserspitze dieser Gabelung genau bis auf die Höhe der Stichstraße nach S. Giovanni dei Fiorentini abgetragen. Vor die freigelegte Front der zurückverlegten Straßengabelung wurde eine aufwendige, elegant konkav einschwingende Fassade geblendet, die ein Papstwappen trug (ab 1524). Sie hatte keinerlei formale Beziehung zu den Häusern hinter ihr. Sie war nur als Blickfang bestimmt. Sie gehörte nur zum

Rome CXXII, Rom 1989, 381-406, spez. 385f.

¹⁸ G. Vasari, *Le opere*. Ed. G. Milanesi, Florenz 1906 VII, 224f.

¹⁹ H. Günther, *Das Trivium vor Ponte S. Angelo. Ein Beitrag zur Urbanistik der Renaissance in Rom*. In: Römisches Jahrbuch für Kunstgeschichte XXI, 1984, 165-250. Ders., „Die Straßenplanung unter den Medici-

Straßenbild. Das bestätigen sogar die Rechtsverhältnisse, die ihrer Finanzierung zugrunde lagen. Sie war so gestellt, daß sie durch die Stichstraße auf S. Giovanni dei Fiorentini hindurch als Ganzes sichtbar war, und umgekehrt lenkte sie den Blick auf die Florentiner Nationalkirche. Um die Blickachse freizulegen, wurden die Einbauten in der Stichstraße abgebrochen. Auf das päpstliche Medici-Wappen an der konkaven Schauwand sollten die Wappen der Medici und von Florenz an der Kirchenfassade antworten. So sollte das Bild der Stadt Rom an ihrem Haupteingang fortan durch die Florentiner bestimmt sein.

Sicher haben Architekten nicht erst in der Neuzeit die Bildwirkung ihrer Bauten bedacht. Was die Korrektur optischer Täuschungen betrifft, konnte sich die Renaissance auf die Antike berufen²⁰: Vitruv handelt ausführlich über die Anpassung eines Baus an optische Täuschungen²¹. Der gesamte Tempel soll nach seiner Anleitung in allen Teilen, vom Sockel über die Säulen und das Gebälk bis hin zu den Akroteren, mit Hilfe vieler verschiedener kleiner Mittel an die Erscheinung im Auge des Betrachters angeglichen werden. Wenn dies versäumt werde, warnt Vitruv, werde dem Betrachter ein geistloser und steifer Anblick geboten. Solche Regeln wurden schon beim Bau des Parthenon beobachtet. Im Laufe der Antike bis hin zu den großen byzantinischen Kirchen wurde die Bildwirkung der Architektur in grandioser Weise gesteigert. Prokop bezeugt ausdrücklich, daß die Bildwirkung für den Innenraum der Hagia Sophia bewußt angestrebt war, und beschreibt ausführlich, wie sie sein sollte²². Der Bau sollte im Wortsinn wunderbar erscheinen, wie durch ein Wunder entstanden. Die Kuppel sollte im Glanz ihrer Mosaiken über dem Lichtkranz von dicht beieinanderliegenden Fenstern so wirken, als würde sie mit Ketten vom Himmel herabhängen. Ein raffiniertes statisches System sorgt im Verborgenen dafür, daß dieses Bild entstehen kann. Prokops Beschreibung der Hagia Sophia blieb über die Zeiten hinweg berühmt; zu Beginn der Renaissance paraphrasierte sie Manuel Chrysolaras²³.

Päpsten in Rom (1513-34). In: Jahrbuch des Zentralinstituts für Kunstgeschichte I, 1985, 237-293.

²⁰ L.H. Heydenreich, *Strukturprinzipien der Florentiner Frührenaissance-Architektur: Prospectiva aedificandi*. In: *Studies in Western Art*. Princeton 1963 II, 108-122.

²¹ Vitruv III 3 (9-13), 4 (2, 5), 5 (11, 13).

²² Prokop, *Bauten I 1*, Ed. O. Veh/ W. Pülhorn, München 1977, 23ff.

²³ Manuel Chrysolaras, *Erster Brief an den Kaiser Johannes*. Übers. F. Grabler, in: *Europa im XV. Jahrhundert von Byzantinern gesehen*, Graz/Wien/Köln 1965, S.137. Zur historischen Bedeutung dieser Schrift H. Homeyer, Zur >Synkrisis< des Manuel Chrysolaras, einem Vergleich zwischen Rom und Konstantinopel. In: *Klio* LXII, 1980, S.525-534. S.Settis, Continuità, distanza, conoscenza. Tre usi dell'antico. In: *Memoria*

In der Gotik erfuhren solche Tendenzen noch eine unerhörte Steigerung fast bis zu dem Punkt, daß der Raum wie ein Schrein aus Glas oder Edelstein wirkt. Zeitgenössische Beschreibungen großer gotischer Kirchen behandeln die Wirkung auf die Betrachter. Es scheint, daß die wunderbare Erscheinung, die statisch für normale Leute kaum erklärbar gewesen sein dürfte, durchaus bewußt angestrebt war. In diese Richtung weisen manche Kommentare aus der Renaissance zu gotischen Kirchen. Besonders in Frankreich wurde damals herausgestellt, wie „wunderbar“ solche Werke wirkten und wie „kühn“ die Konstruktion sei, die diese Wirkung ermöglichte²⁴.

Darstellungen von Architektur

Wir haben zwei Zeichnungen zitiert, die die bildhafte Wirkung des Tempietto und der Innenausstattung der Peterskirche wiedergeben (Abb. 2, 14). Aber sie bilden Ausnahmen in der italienischen Architekturdarstellung der Renaissance. Wir sagten schon, Bramantes Ansicht des Tempietto vom Eingang des geplanten Hofes aus wurde in späteren Kopien einer Darstellung aus einem idealen weit entfernten Blickpunkt angeglichen. Carlo Fontana publizierte Berninis Gestaltung des Petersplatzes in mehreren Stichen (Abb. 3-4)²⁵. In der Legende hielt er ausdrücklich Berninis Absicht fest, daß die Kolonnade den Anblick der Fassade hebe. Aber zur Anschauung brachte er diese Wirkung nicht. Vielmehr hielt er den Baubestand in maßgerechten Rissen fest. Guarini stellte seine Bauten selbst in Stichen dar (Abb. 7)²⁶. Auch er versuchte nicht, die Wirkung wiederzugeben, die er beabsichtigt hatte. Er beschränkte sich auf Risse in Orthogonalprojektion. Fontana oder Guarini sprechen mit ihren Stichen die Ratio an. Wenn man die Wirkung der dargestellten Bauten aus der Anschauung her kennt, dann kann man auf der Basis ihrer Risse rational nachvollziehen, wodurch sie erreicht wurde.

Für Italien gilt gewöhnlich: In der Renaissance und im Barock stellen Bilder oder Veduten Architektur gewöhnlich so dar, daß der Baubestand mehr oder minder sachlich, so wie er ist, in Erscheinung tritt²⁷. Er ist höchstens durch diverse Bildmittel wie Perspektive oder Schattierung der

dell'Antico nell'Arte italiana. Turin 1984-86 III, S.454ff.

²⁴ Diese Kommentare behandle ich in einem separaten Beitrag, den das Centre d'Études sup. de la Renaissance herausbringen wird.

²⁵ Borsi 1980, 76f.

²⁶ G. Guarini, *Disegni d'architettura civile et ecclesiastica*. Turin 1686.

²⁷ W. Lotz, *Das Raumbild in der italienischen Architekturzeichnung der Renaissance*. In: Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz VII, 1956, 193-226.

Wahrnehmung angeglichen. Der Blickpunkt ist meist so gelegt, daß eine möglichst gute Übersicht erreicht wird. Manchmal ist er der besseren Übersicht wegen auch an einer idealen Stelle plziert, die realiter kaum eingenommen werden kann. Mit analoger Sachlichkeit werden auch phantastische Vorstellungen wiedergegeben. Nur gibt es die Bauten eben nicht, die dargestellt sind. Und es bleibt bei dieser Art von Realismus selbst dann, wenn es eigentlich nicht darum geht, architektonische Formen ins Bild zu setzen, sondern die Architektur nur als Mittel eingesetzt wird, um eine generelle Vorstellung von einem Szenarium zu vermitteln: Selbst phantastische Veduten des Kapitols als Zentrum des Römischen Imperiums, die keinerlei Anspruch auf archäologische Richtigkeit erheben, sondern allein dazu dienen, um den alten Glanz vor Augen zu führen, beschränken sich darauf, Größe und Pracht der Bauten über das gewohnte Maß hinaus zu steigern. Umgekehrt, wenn der Verfall des antiken Glanzes zum Ausdruck kommen soll, werden die Monumente ruinöser dargestellt, als sie wirklich waren; abgesehen von der Veränderung des Bauzustands, bleiben die Veduten aber sachlich. Manchmal werden Bauten auch Idealvorstellungen angepaßt. Aber dann wird wieder einfach der Baubestand sachlich verändert. Man denke auch an die Verkleinerung der Eingangstür des Tempietto, die dem Bau in Darstellungen der Renaissance größere Dimensionen verleihen, als er realiter hat. Von Ausnahmen immer abgesehen, wird nicht versucht, besondere Effekte vorzuführen. Die theoretischen Abhandlungen über Malerei kennen es nicht anders.

Erst im Verlauf des 18. Jahrhundert änderte sich die Situation. Allmählich entstanden Ansichten von Architektur, die offensichtlich mehr darauf abzielen, besondere Wirkungen zu inszenieren, als einen Baubestand wiederzugeben. Beispielsweise Piranesi. Wenn er die „Magnificenza“ des alten Rom in Szene setzt, erfindet er keine Phantasiebauten und verändert auch nicht den Baubestand, sondern steigert die Wirkung der Ruinen ins Grandiose (Abb. 21). Dafür erfindet er ein breites Spektrum von Bildmitteln: ausgefallene Blickwinkel, überraschende Ausschnitte, outrierte Perspektiven, krasse Kontraste, besondere Beleuchtungen, verwirrende Vielfalt und anderes. Auch andere Wirkungen versteht er, auf solche Weise zu suggerieren: Angst und Unsicherheit in den „Carceri“; bei der Darstellung der Tempel von Paestum die Wirkung des Groben, Primitiven, Ungeheueren, wie sie gleichzeitig viele Besucher und wenig später etwa der junge Goethe beschrieben. Ähnlich dramatisch übersteigerte Effekte geben Piranesis Zeitgenossen Boullée in seinen Architekturentwürfen oder Pierre-Adrienne Paris in seinen Bühnenbildern wieder (Abb. 22).

Dieser kursorische Abriß gilt nicht für alle europäischen Regionen. In niederländischen oder deutschen Darstellungen wurde schon in der Renaissance häufiger die Bildwirkung von Architektur

zur Anschauung gebracht. Die Ruinenromantik in niederländischen Romveduten, die Jeanette Stoschek in unserem Kolloquium angesprochen hat, gehören dazu. Besonders eindrucksvolle Beispiele für die Veranschaulichung von Raumwirkungen liefert die Donauschule, und die Mittel, die dafür eingesetzt wurden, sind in mancher Hinsicht etwa denjenigen Piranesis verwandt. Beispiele: Ähnlich wie Piranesi erzeugt Wolf Huber in einer Zeichnung eines Kreuzgangs von 1527 (Abb. 23) durch überzogene perspektivische Verzerrungen und Hell-Dunkel-Kontraste den Eindruck gewissermaßen „überdimensionaler“ Größe. Albrecht Altdorfer verstärkt in der „Geburt Mariens“ (Abb. 24) den räumlichen Effekt, indem er die Raumgrenzen völlig verwirrt.

Man kommt nicht an der Frage vorbei, wodurch die Diskrepanz zwischen der Architektur von Renaissance und Barock und ihren zeitgenössischen Darstellungen in Italien bedingt sein könnte. Ich schlage eine Antwort über den folgenden Gedankengang vor: Die Avantgardisten gaben in der Renaissance neuerdings die Richtlinie aus, Kunst sei eine Wissenschaft. Das war ganz wörtlich gemeint und wurde überdies auf die experimentellen Wissenschaften im modernen Stil bezogen. Es entspricht dieser Richtlinie, daß sich die klassische Architekturtheorie, die im Barock nur unwesentlich verändert fortlebte²⁸, an die Ratio richtete und nur die rationalen Bedingungen der Architektur behandelte. Im Wesentlichen ging es um die Gesetzmäßigkeiten der Bauten, es war von der Substanz die Rede. Das bedeutet nicht, man hätte übersehen, daß Architektur sinnliche Wirkungen entfalten kann, die über die Wahrnehmung der Substanz hinausgehen. So etwas galt nur nicht als angemessen für eine theoretische Abhandlung. Aber in weniger theoretischen Zusammenhängen wurde das Phänomen, also die Wirkung, die über die Wahrnehmung der Substanz hinausgeht, durchaus angesprochen, so besonders in Baubeschreibungen und in Reiseführern. Bei riesigen Bauten wie der Peterskirche in Rom wurde immer wieder die überwältigende Wirkung der kolossalen Größe notiert²⁹.

Wir kennen viele zeitgenössische Veduten von der Peterskirche im Bau. Da hätten die Zeichner leicht Gelegenheit gehabt, die damals oft angesprochene kolossale Wirkung der mächtigen, noch frei aufragenden Vierungspfeiler festzuhalten. Aber keine der bekannten Veduten versucht das.

²⁸ H.W. Kruft, *Geschichte der Architekturtheorie*. München 1985, 113ff.

²⁹ H. Günther, „Als wäre die Peterskirche mutwillig in Flammen gesetzt“. *Zeitgenössische Kommentare zum Neubau der Peterskirche und ihre Maßstäbe*. In: Münchner Jahrbuch der bildenden Kunst XLVIII, 1997, 67-

Vielmehr geben sie alle eine Übersicht über die Situation. Entsprechend dem rationalen Anspruch sowohl der Kunsttheorie, als auch der Architekturtheorie galt es anscheinend nicht als angemessen, die sinnliche Wirkung von Architektur, die über die Wahrnehmung der Substanz hinausgeht, in Bildern oder grafisch wiederzugeben. Der bildlichen Darstellung wurde in der Kunsttheorie der Renaissance die Aufgabe zuerkannt, das Andenken an die Realität über die Zeiten hinweg zu bewahren³⁰. Die Künstler sollten die wesentliche Substanz und nicht flüchtige Augenblicke festhalten. Die Darstellung spiegelt eben nicht einfach, was man wahrnimmt, sondern wie man wertet, was man für bildwürdig annimmt. Daher waren sachliche Veränderungen angemessen, die sich nach idealen Richtlinien richteten oder die Unwesentliches ausließen (so besonders oft Dächer). Diese wertende Haltung bildete den Grund dafür, dass Hexen und ihr Teufelskram dargestellt wurden, obwohl sie reine Chimären sind, während Hexenverbrennungen, obwohl man diese nun wirklich sehen konnte, nicht bildwürdig waren.

Um die gleiche Zeit jedenfalls, als sich die Künstler darauf zu konzentrieren begannen, die Wirkung von Bauten wiederzugeben, wandelte sich die Architekturtheorie und generell die Kunsttheorie. Während es den Theoretikern früher um rationale Gesetzmäßigkeiten der Bauten selbst ging, wandte sich ihr Interesse neuerdings der sinnlichen Erscheinung zu³¹. Der Wirkung wurde zunehmend Bedeutung beigemessen. Es reichte nicht mehr, hieß es, wenn ein Bau gut und schön ist; er sollte eine überwältigende Wirkung entfalten. Das meint die schöne Sentenz von François Fénelon: "Le beau qui n'est que beau ... n'est beau qu'à demi".

Unsere Gedanken bleiben unbefriedigend, wenn nicht eine Differenzierung zu den beabsichtigten Wirkungen von Architektur wenigstens kurz angefügt wird. Die bildhafte Wirkung von Architektur, wie sie Bramante, Raffael oder auch Bernini in den zitierten Werken einkalkulierten, hat einen grundlegenden Zug mit der zeitgenössischen Architekturtheorie gemein: Sie ist maßvoll. Regelmäß, Harmonie, Ausgewogenheit oder, wie man damals sagte, „Simmetria“ bleiben letztlich bestimmend. Die „Wunderwirkung“ gotischer Kathedralen ist jedoch jenseits der „Simmetria“. Die Effekte, die seit dem 18. Jahrhundert theoretisch beschrieben und inszeniert wurden, zuerst in Darstellungen,

112. Speziell zur Diskrepanz zwischen Architekturtheorie und Kommentaren zu Bauten in anderen Zusammenhängen: S. 86ff.

³⁰ G. Pochat, *Geschichte der Ästhetik und Kunsttheorie*. Köln 1986, 225-233.

³¹ E. Burke, *Vom Erhabenen und Schönen*. Ed. F. Bassenge/W.Strube, Hamburg 1989. Pochat 1986, 419-23. G. Germann, *Einführung in die Geschichte der Architekturtheorie*. Darmstadt 1980, 217ff. C. G. Allesch, *Geschichte der psychologischen Ästhetik*. Göttingen/Toronto/Zürich 1987.

dann in der realen Architektur, sprengen bewußt das Maß. Überraschung, Übertreibung, Grobheit und andere Arten von Maßlosigkeit werden eingesetzt, um die Ratio zu überwältigen.

Die Tempel von Paestum, die in der Zeit Piranesis „entdeckt“ wurden, fanden in der Renaissance und im Barock so gut wie keine Beachtung, weil sie seinerzeit so maßlos wirkten³².

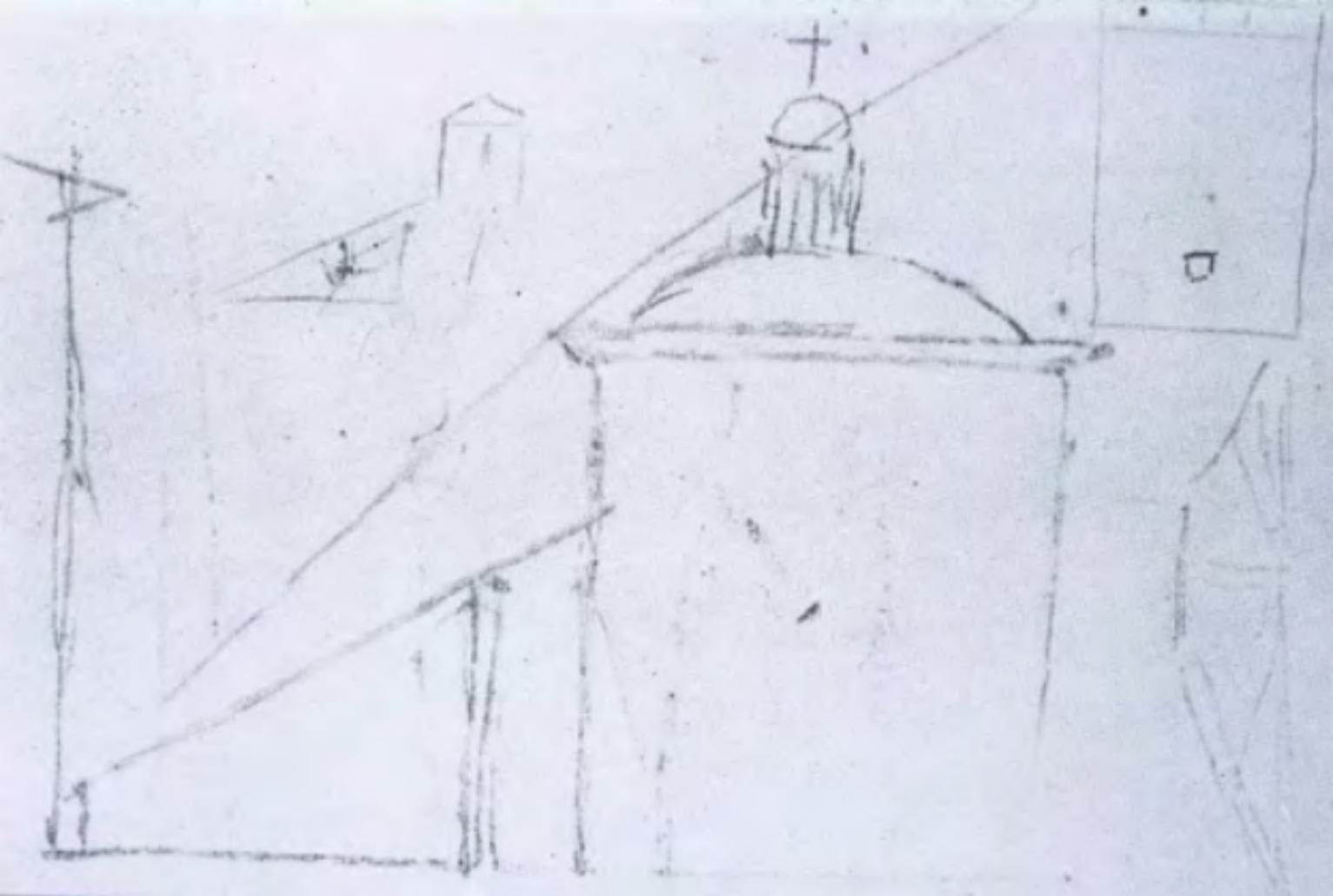
von Hubertus Günther

Abbildungsverzeichnis

1. **Gian Lorenzo Bernini**, Skizze für die Kirche von Ariccia, Biblioteca Apost. Vaticana
2. **Gian Lorenzo Bernini**, Skizze für die Ausstattung der Peterskirche: Die Kathedra Petri durch den Baldachin über dem Grab Petri gesehen. Biblioteca Apost. Vaticana
3. **Carlo Fontana**, Berninis Kolonnade des Platzes vor der Peterskirche. Templum Vaticanum 1674
4. **Carlo Fontana**, Grundriß und axonometrische Ansicht von Berninis Gestaltung des Platzes vor der Peterskirche. Templum Vaticanum 1674
5. **Gian Lorenzo Bernini**, Scala Regia im Vatikan
6. **Filippo Bonanni**, Berninis Scala Regia im Vatikan, Grundriß und Längsschnitt. Numismata summorum pontificum templi Vaticani fabricam 1696
7. **Guarino Guarini**, S. Lorenzo in Turin, Disegni d'architettura civile et ecclesiastica. Turin 1686
8. **Guarino Guarini**, S. Lorenzo in Turin, isometrischer Querschnitt mit Demonstration des Stützsystems. H. A. Meek 1988
9. **Donato Bramante**, Der Tempietto, S. Pietro in Montorio, Rom
10. **Sebastiano Serlio**, Bramantes Plan für einen Hof um den Tempietto. Il terzo libro delle antichità di Roma, 1540
11. Bramantes Plan für einen Hof um den Tempietto, Rekonstruktion vor Ort, **H. Günther**

³² H. Günther, Begegnung mit dem Fremden. Die Auseinandersetzung mit griechischer Architektur von der Renaissance bis zum Beginn des Klassizismus. In: Das neue Hellas. Griechen und Bayern zur Zeit Ludwigs I. Kat. Ausstlg. München 1999/2000, 149-170.

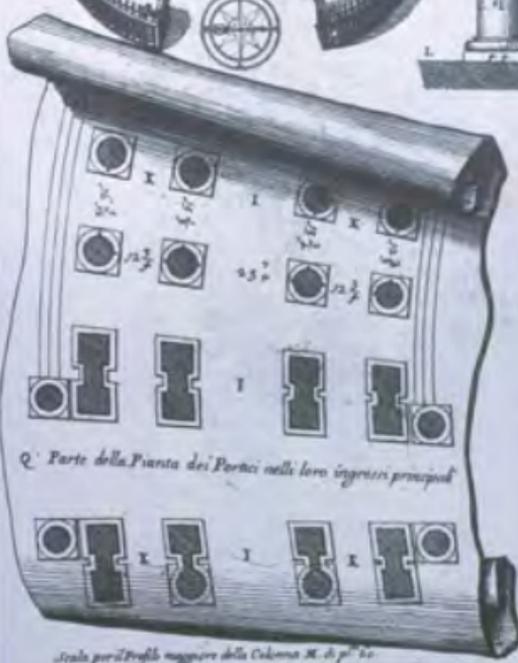
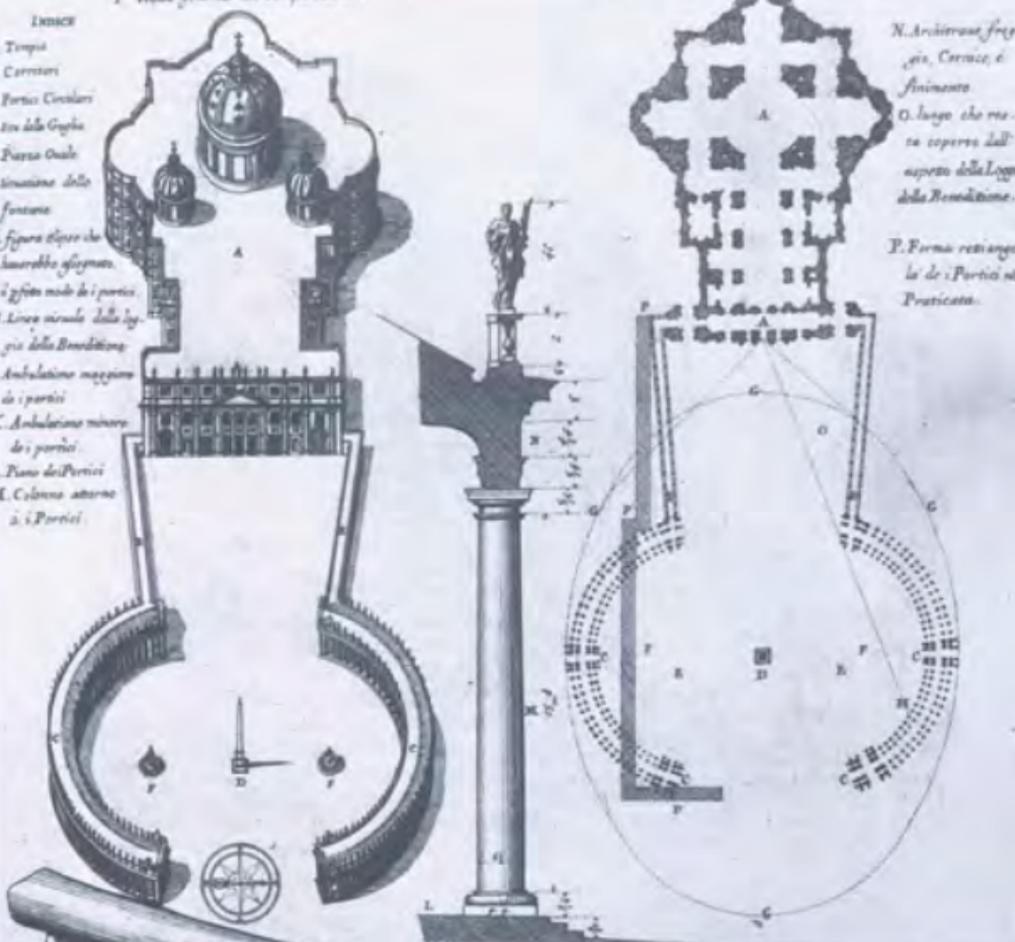
12. Bramantes Plan für einen Hof um den Tempietto, Rekonstruktion des Aufrisses mit Sehstrahlen eines Betrachters am Eingang, **Zeichnung H. Günther**
13. Bramantes Plan für einen Hof um den Tempietto, Rekonstruktion der Ansicht vom Eingang aus, **Zeichnung H. Günther**
14. Kopie nach Bramantes Entwurf für den Tempietto. Lille, Musée Wicar
15. **Donato Bramante**, S. Maria presso S. Satiro, Mailand, Längsschnitt, Stich von F. Cassina
16. **Donato Bramante**, S. Maria presso S. Satiro, Mailand, Scheinchor
17. **Andrea Palladio**, Il Redentore, Venedig, Schrägansicht
18. **Andrea Palladio**, Il Redentore, Venedig, Frontalansicht vom jenseitigen Ufer des Giudecca-Kanals
19. Projekt für den Wettbewerb von 1518 für S. Giovanni dei Fiorentini, Rom, Rekonstruktion nach der Zeichnung des späten 16. Jahrhunderts im Stadtmuseum, München
20. Raffaels Projekt zur urbanistischen Einbindung von S. Giovanni dei Fiorentini in Rom, **Zeichnung H. Günther**
21. **Giovanni Battista Piranesi**, Raum in der Hadrians-Villa in Tivoli. Vedute di Roma
22. **Etienne-Louis Boullée**, Projet de Métropole, vue intérieure au temps des Ténèbres. Paris, Bibliothèque Nationale
23. **Wolf Huber**, Kreuzgang. Lyon, Musée des Beaux-Arts
24. **Albrecht Altdorfer**, Geburt Mariens. München, Alte Pinakothek



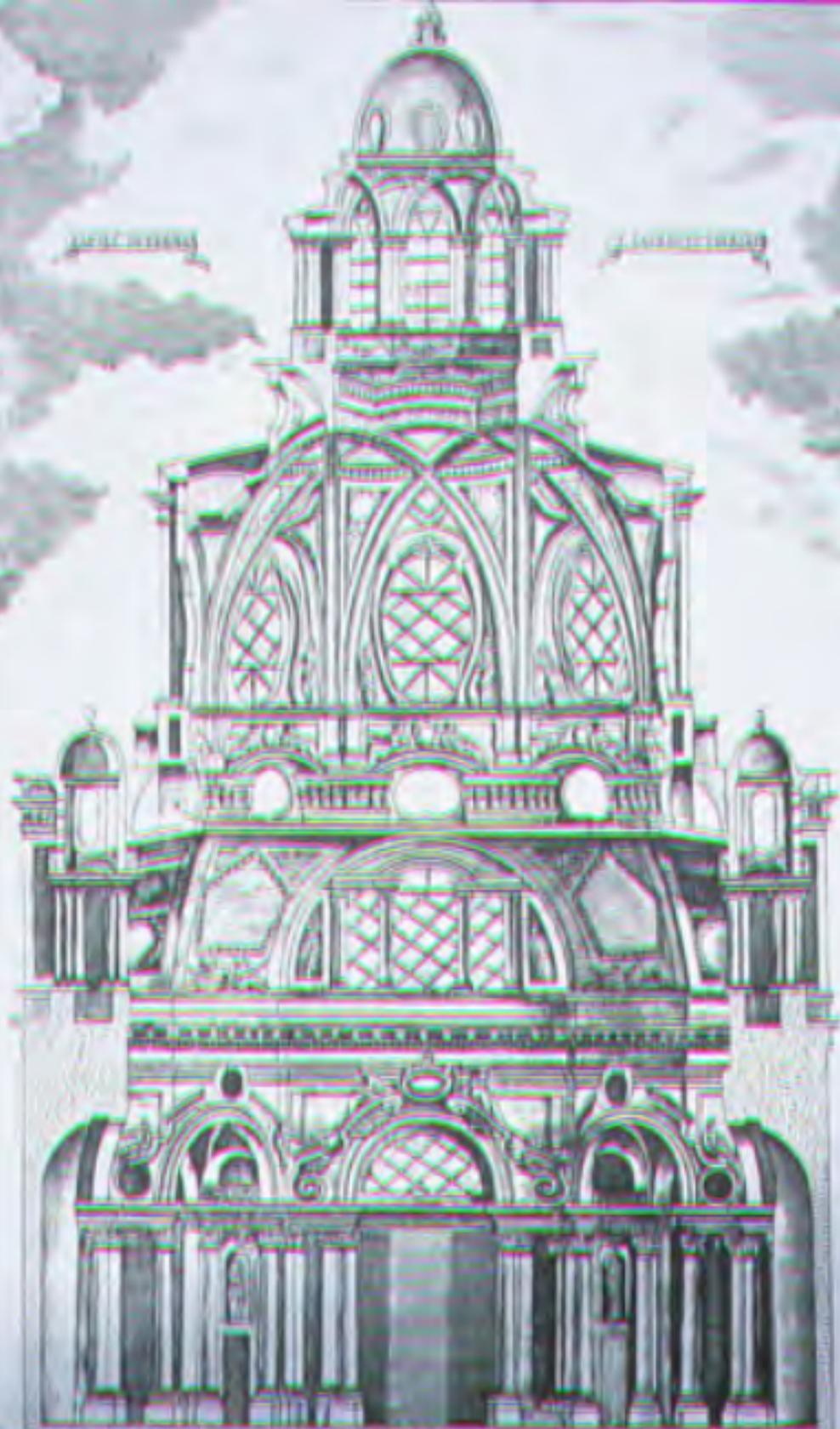
INNOCEN

- A Tempio
- B Carrieroi
- C Portici Circulari
- D Oro della Guglia
- E Piazza Ovale
- F Situazione delle fontane
- G figura di tipo che sarebbe giugnata al punto modo de i portici
- H Linea circolare della loggia della Benedictione
- I Ambulazione maggiore de i portici
- K Ambulazione minore de i portici
- L Piano del Portici
- M Colonna attornata a i Portici

- N. Architrave fregiato, Cornice, e finimento
- O. luogo che resta coperto dall'aspetto della Loggia della Benedictione.
- F. Forma rettilinea de i Portici con Praticata.



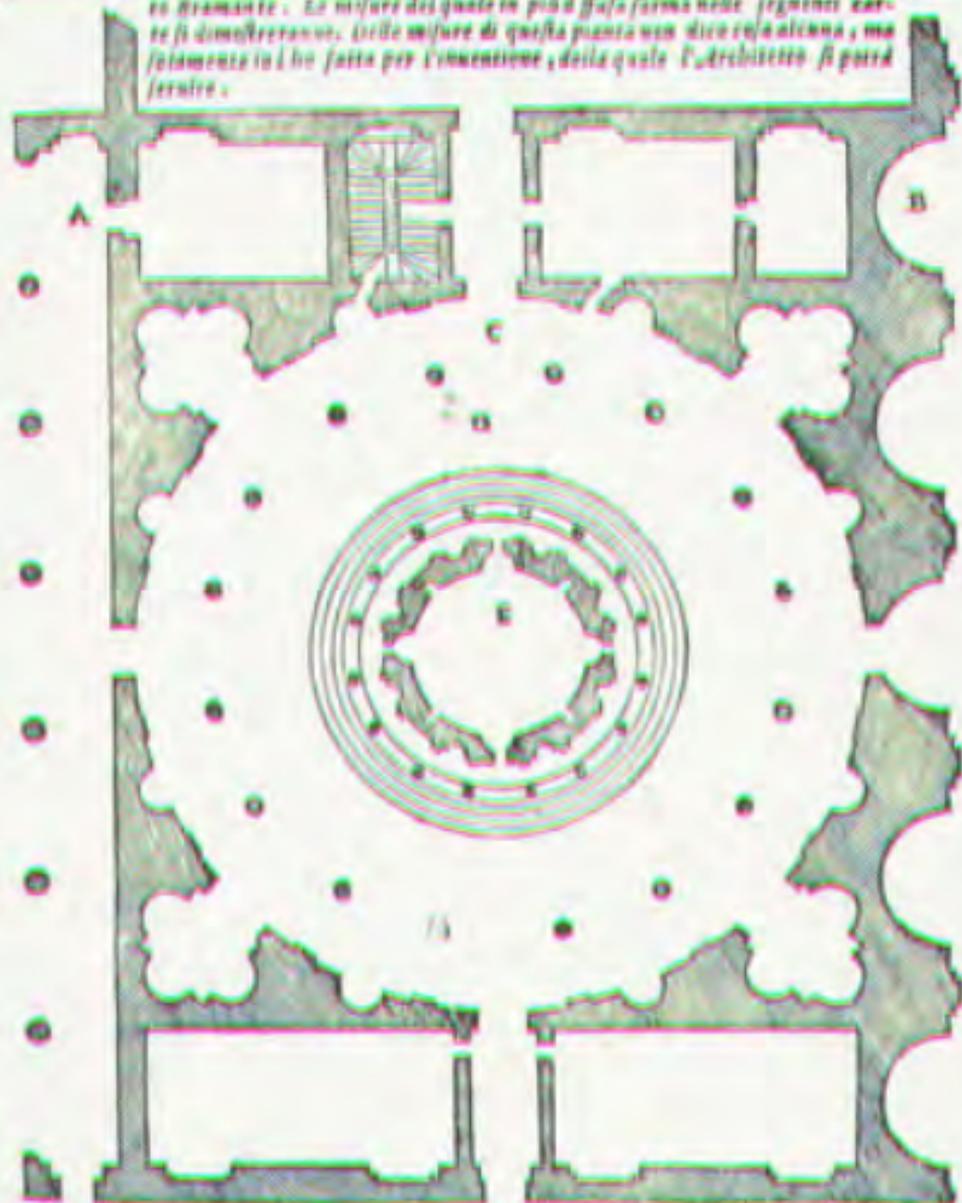


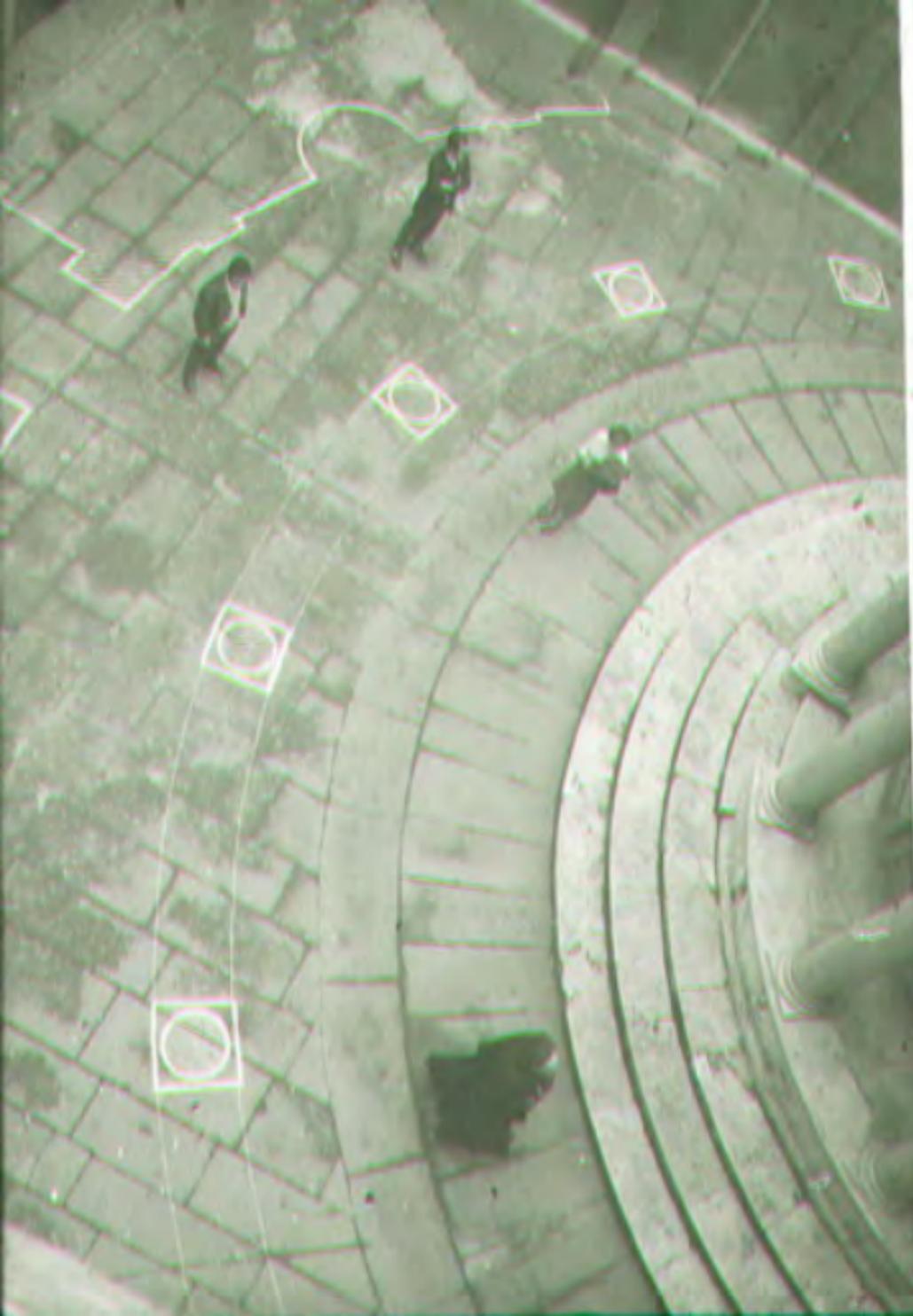


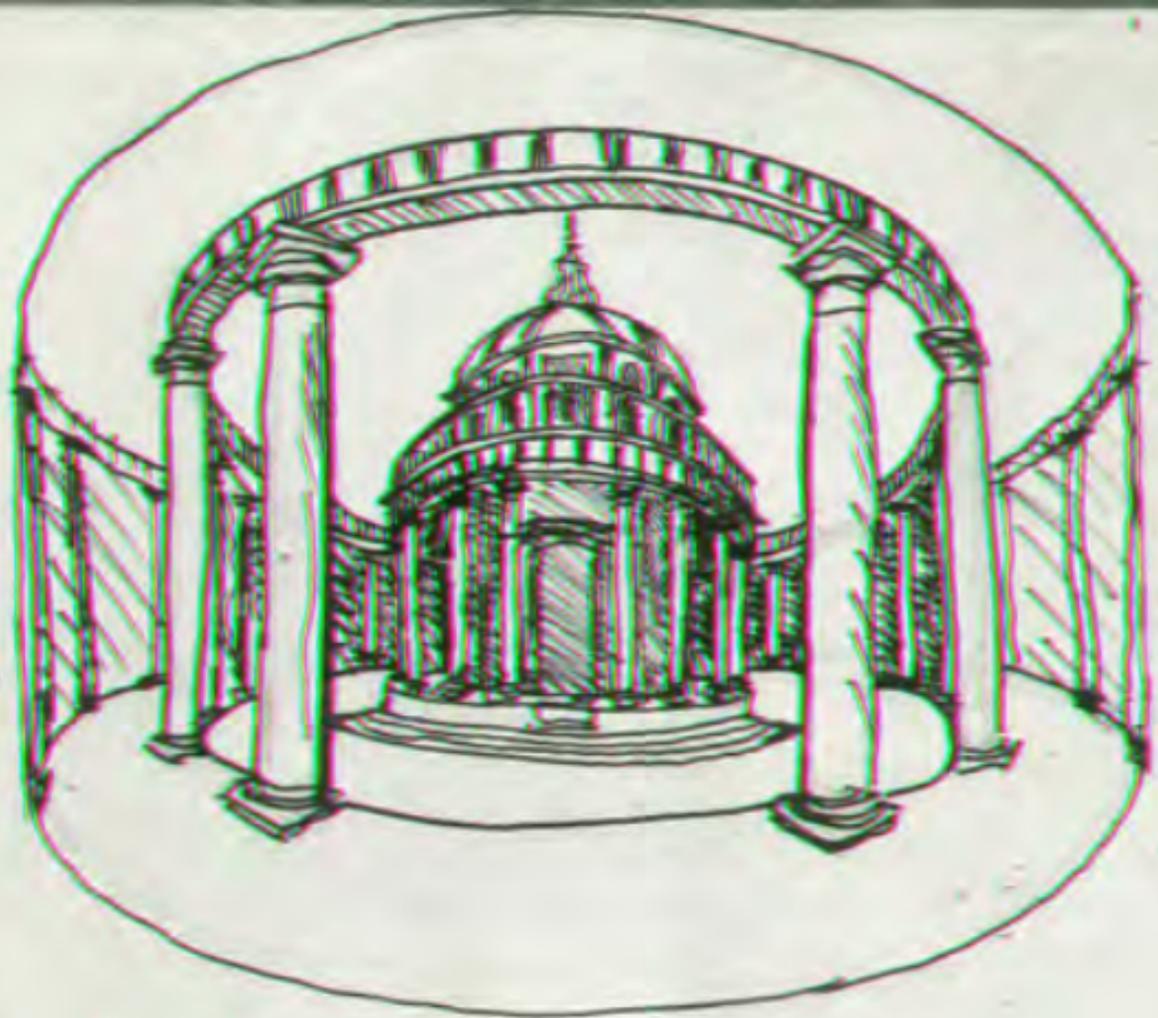




La pianta qui sotto disegnata fu invenzione di Bramante, benchè ella non si fece in opera, la quale andava accordata con l'opera vecchia. La parte segnata B, è la Chiesa di San Pietro in montorio fuori di Roma. La parte segnata A, è un chiosso vecchio. Questa parte di mezzo adunque castò ordinò Bramante, accomodandesi con l'opera vecchia. La parte segnata C, dinota una loggia con quattro cappelle ne' gli angoli. La parte D, è corsile. La parte E, è una tempistica la quale fece fare il prefato Bramante. Le misure del quale in piedi fuo fatto nelle seguenti carte si dimostreranno. Nelle misure di questa pianta non dico cosa alcuna, ma solamente tu lo ho fatto per convenzione, della quale l'Architetto si potrà seruire.

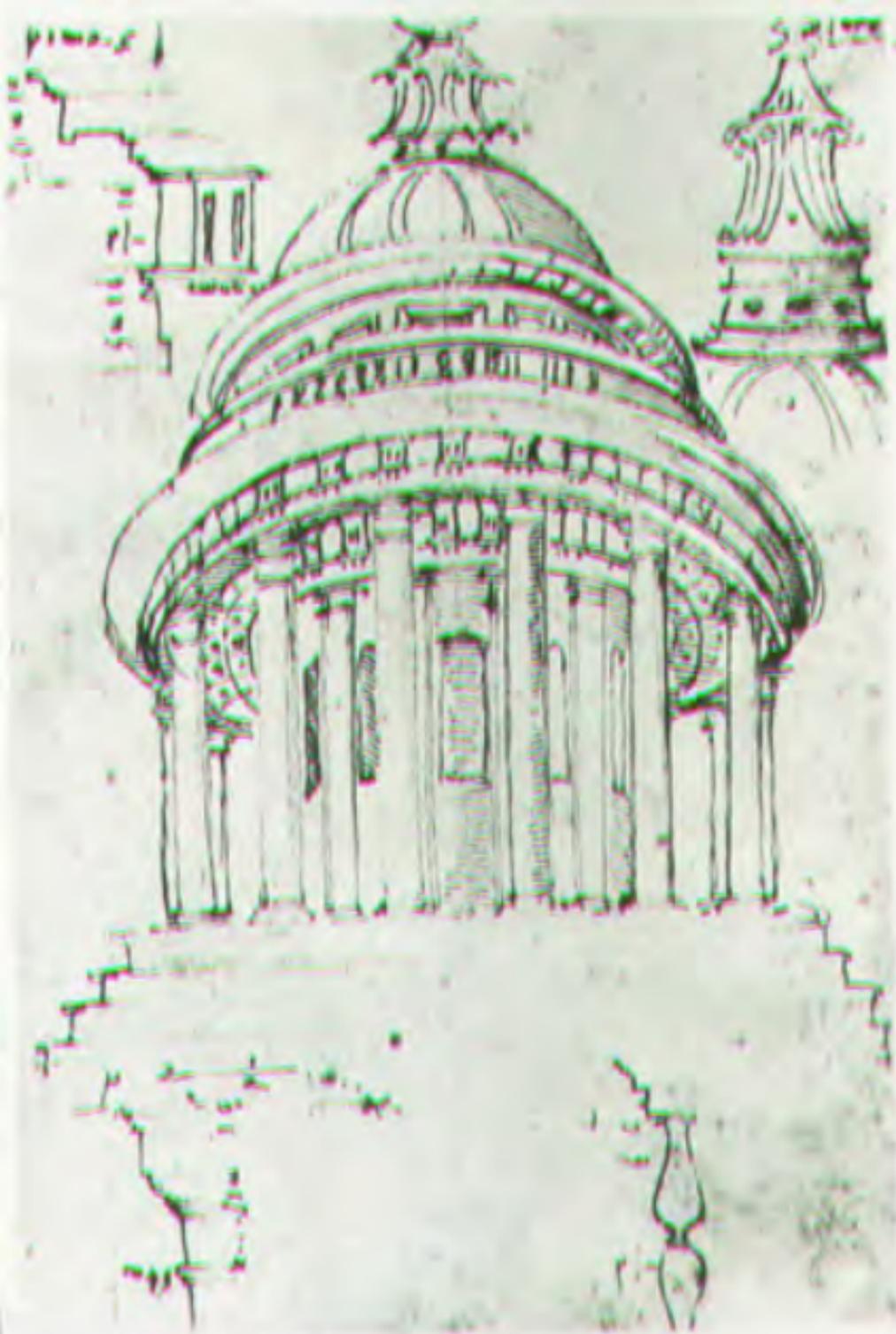


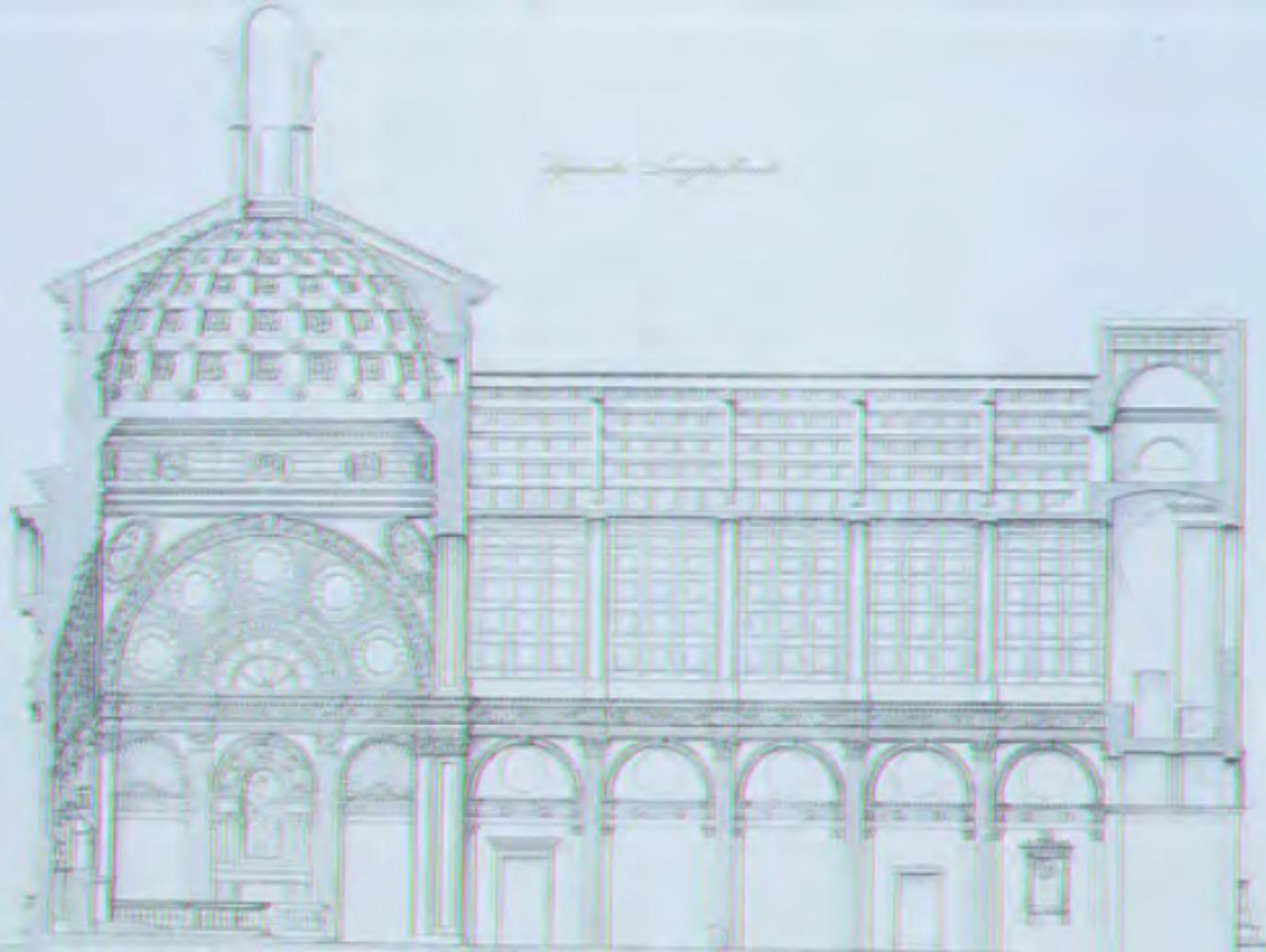




SECTION THROUGH THE DOME
(SEE FIG. 2 AND 3)













Erzgeb.

1712

