

II. Teil, 3. Abteilung:
DIE BAUKUNST DER RENAISSANCE.

I. Abschnitt.

Die Baukunst der Renaissance in Italien.

Von Dr. JOSEF DURM.

A. Einleitung.

I. Kapitel.

Allgemeines und Geschichtliches.

„... Daher werden wir stets uns ebensoweit vom guten Geschmack und der Schönheit entfernt haben, als wir uns von den Griechen entfernen; zu allermeist in Skulptur und Baukunst; und nie werden die Alten veralten. Sie sind und bleiben der Polarstern für alle unsere Bestrebungen, sei es in der Literatur, oder in der bildenden Kunst, den wir nie aus den Augen verlieren dürfen. Schande wartet des Zeitalters, welches sich vermeffen möchte, die Alten beiseite zu setzen. Wenn daher irgend eine verdorbene, erbärmliche und rein materiell gefinnte »Jetztzeit« ihrer Schule entlaufen sollte, um im eigenen Dünkel sich behaglicher zu fühlen, so fähet sie Schande und Schmach.«

SCHOPENHAUER, A. Parerga und Paralipomena.
Bd. II. 4. Aufl. Leipzig 1878. S. 436.

Kaum hatten sich die Stürme der Völkerwanderung, welche die italienische Halbinsel durchtobten und die antike Kultur wegzufegen drohten, gelegt, so meldete sich mit dem Aufhören der Barbarei bei dem noch halb antiken Volke die Erkenntnis seiner großen Vergangenheit; es feierte sie und wünschte an sie wieder anzuknüpfen ¹⁾.

1.
Uebersicht.

Das Vorspiel bei diesem gewaltigen Vorgange übernahmen Gelehrte und Dichter (*Petrarca, Muffato*); die bildenden Künstler traten erst nach diesen in die Schranken, dafür aber mit einem um so glänzenderen Erfolge, wobei Architekten und Bildhauer leichter dem Einflusse der Antike unterlagen, indem die Maler weniger Nutzen von ihr hatten, da beinahe alle großen Vorbilder verschwunden waren.

Oberitalien schloß sich zunächst noch bei feinen architektonischen Aufgaben dem mitteleuropäischen romanischen Baustil an, während Venedig mehr der byzantinischen Weise huldigte und mit ihm fast ganz Unteritalien. Die frühesten Versuche zur

¹⁾ Vergl.: BURCKHARDT, J. Cultur der Renaissance. 4. Aufl. Leipzig 1885. Bd. I, S. 197.

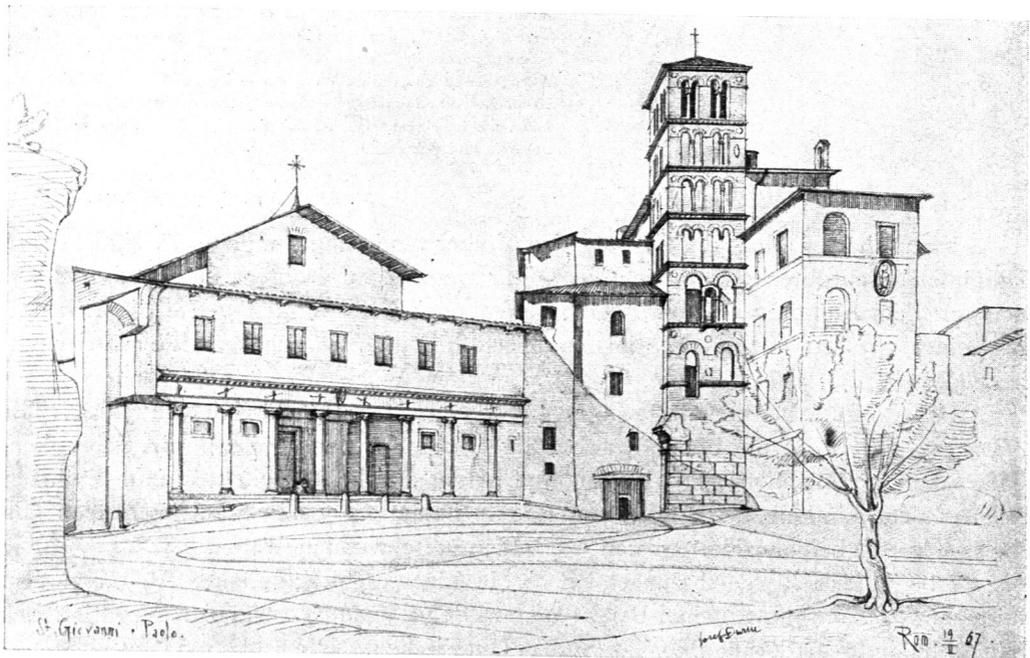
Fig. 1.

Kirche *San Lorenzo fuori le mura* zu Rom.

»Wiederbelebung« der Bauformen des alten Rom wurden in der ewigen Stadt selbst und in Toskana gemacht.

Schon bei der dreischiffigen Basilika von *Maria in Trastevere* (1140—98) mußte im Inneren bei der Ueberspannung der Freistützen der Bogen dem Architrav weichen;

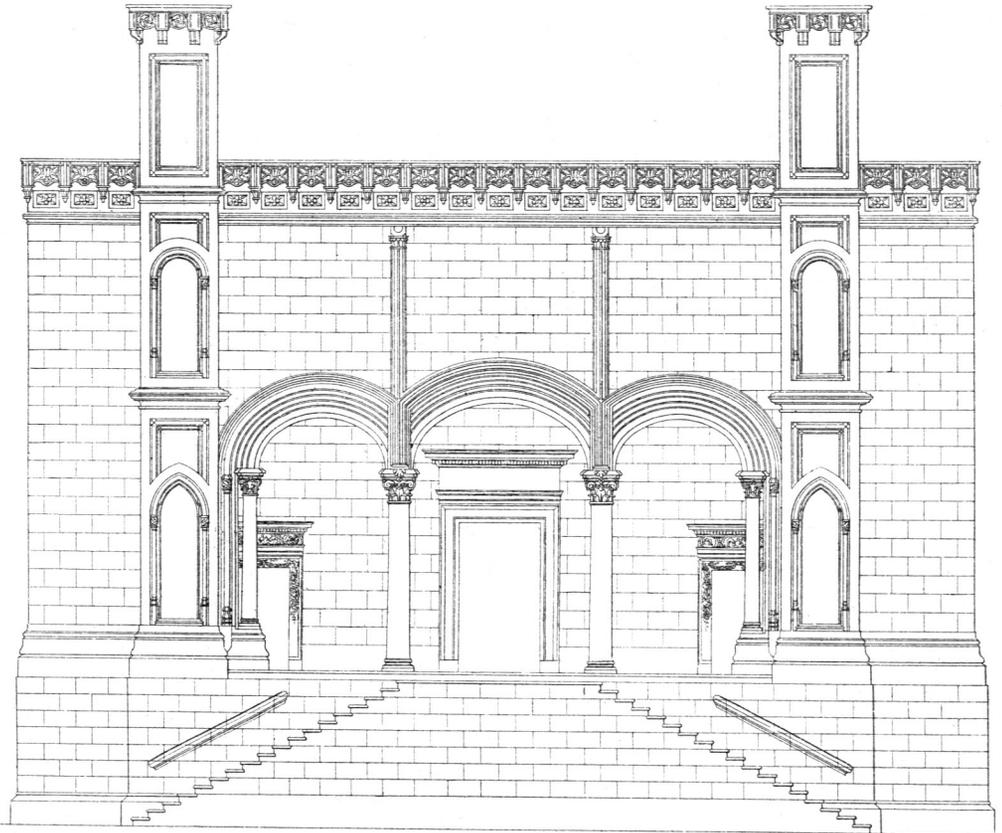
Fig. 2.

Kirche *S. S. Giovanni e Paolo* zu Rom.

am Außeren der Vorhalle von *San Lorenzo fuori le mura* (1216—27) und bei *Giovanni e Paolo*, das im XII. Jahrhundert nach der Plünderung durch *Robert Guiscard* wiederhergestellt wurde, erhielt der antike Architrav wieder fein altes gutes Recht (Fig. 1 u. 2).

Die Künstlerfamilie der *Cosmaten* schafft um 1200 in den beiden reizvollen Klosterhöfen des Lateran (Fig. 5) und von *St. Paul* Werke, die, von antikem Geiste durchweht, an feiner Empfindung und Schönheit der Einzelformen den Schöpfungen der Alten nicht nachstehen, wobei ihre Meister aber doch ihre Eigenart zu wahren

Fig. 3.

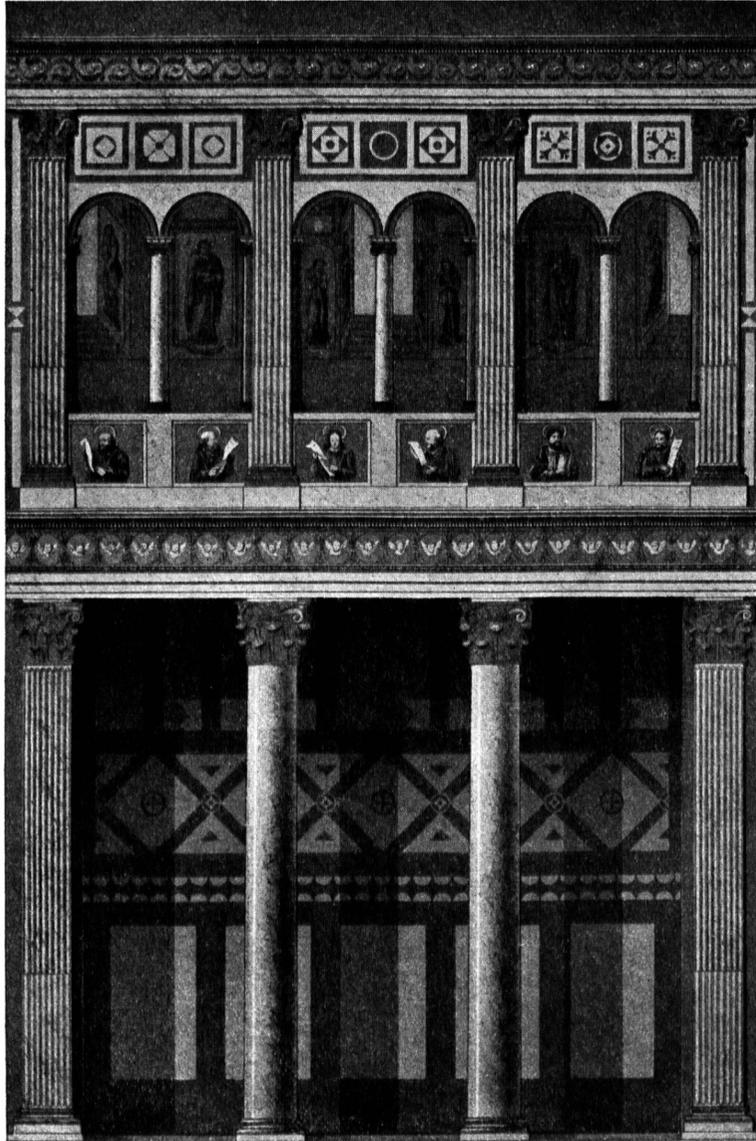
Kirche *Maria della Catena* zu Palermo²⁾.

wissen. Es ist kein fklavisches Nachsingen alter Melodien, Note für Note. Nicht an GröÙe und Mächtigkeit oder an Wucht in der Ausführung reichen die Werke der *Cosmaten* an jene heran, wohl aber in den gut abgewogenen Verhältnissen, in der geistvollen Zusammenstellung der Bausteine mit ihrer köstlichen farbigen Ornamentation. Kein Besucher dieser Höfchen (Fig. 5) wird sich dem Zauber ihrer Wirkung entziehen können; heiterer Friede, nicht dumpfe nordische Klosterluft herrscht in diesen Hallen!

Mächtiger tritt die toskanische Hauptstadt Florenz auf, die auch berufen war, beim späteren Wandel der Dinge die Führerschaft zu übernehmen. Sie bietet uns

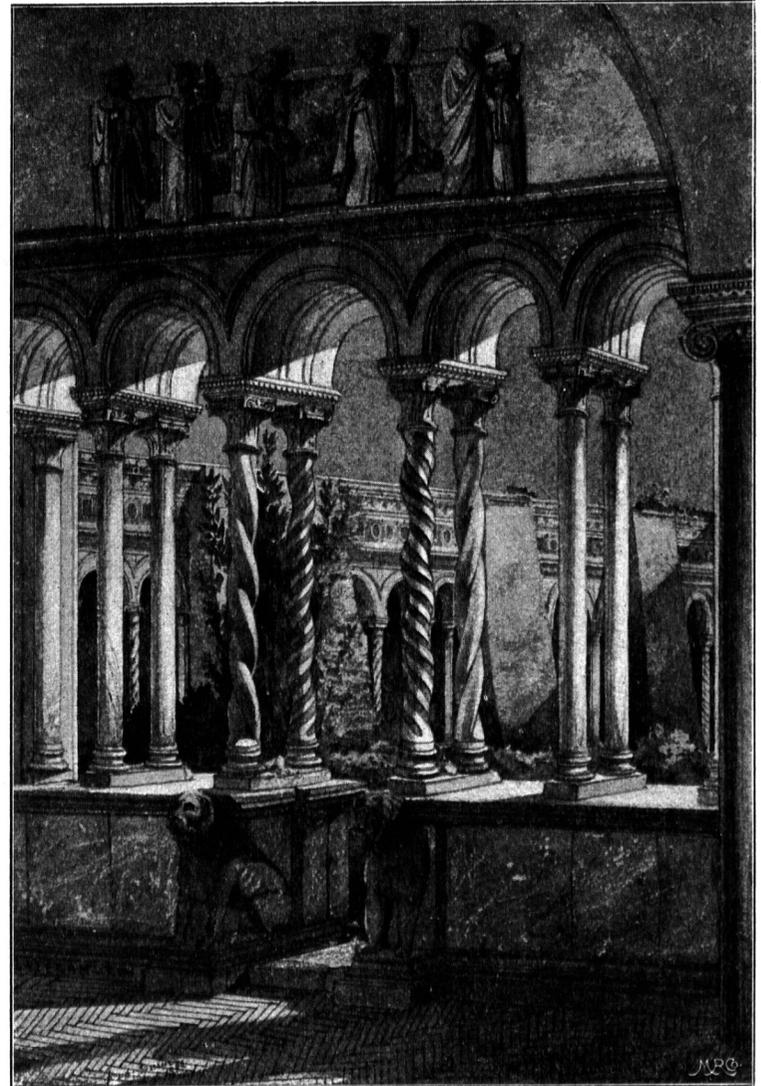
²⁾ Faktf.-Repr. nach: HITTORFF, J. J. & L. ZANTH. *Architecture moderne de la Sicile*. Paris 1835.

Fig. 4.



Vom Inneren des *Battiflero* zu Florenz.

Fig. 5.



Vom Klosterhof im Lateran zu Rom.

das *Battistero* in der Tieftadt, den ruhig und vornehm wirkenden Achteckbau (1150 nach Chr.) mit feinen mit *Verde di Prato* umfäumten weissen Marmorfeldern, Portal Säulen, feinen mit Blendbogen überspannten Polygonfeilern und den zierlichen

Fig. 6.



Inneres der Kirche *Maria della Catena* zu Palermo.

korinthischen Wandpilastrern. Die vollständig antik gedachte Wandgliederung des Inneren mit Flachnischen und Freisäulen, ihren vergoldeten korinthischen Kapitellen, dem antiken Gebälke darüber (vergl. die Anordnung im Pantheon), über diesem die

Wandpilaster mit den zwischengestellten Doppelbogen auf Säulchen und dem die Kuppel aufnehmenden, durchlaufenden Hauptgesimse — sind Leistungen, die wohl kein antiker Meister hätte besser machen können (Fig. 4).

Und auf der Höhe jenseits des Arno der wunderbare Kirchenbau von *San Miniato* (1207) mit feiner originellen, dem *Battistero* ebenbürtigen Fassade!

2.
Proto-
renaissance
und
Gotik.

Aber auch die streng romanischen Bauten Toskanas (Pisa, Lucca) zeigen oft die schönsten antiken oder antikisierenden Einzelformen und die Architekturen auf den Bildern *Giottos* und seiner Schüler rein antike Bildungen. Mit solchen Leistungen begehrte die »Protorenaissance« Einlaß, der ihr aber durch den neuen, im XIII. Jahrhundert in Frankreich entstandenen »gotischen Stil« noch verwehrt wurde.

Deutsche Meister brachten die französische Weise nach Italien, und sie siegte nicht durch die Vorzüge ihrer dekorativen Erscheinung, vielmehr »als gewaltigste Form des gewölbten Hochbaues mit möglichst wenig Material«. (Vergl. unter D: Sakralbauten.) Beim Kirchenbau übertraf die Gotik Italiens in der Folge, was Raumwirkung anbelangt, ihre Lehrmeisterin; denn kein Dom jenseits der Alpen kann ein Inneres wie *San Petronio* zu Bologna aufweisen, trotzdem es nur halbfertig und ohne Farbenschmuck dasteht; aber dem Profanbau des Stils fehlt in Italien das lieblich phantastische Formenpiel unserer nieder- und norddeutschen Bauten mit ihren Dachzieraten, Erkern, Treppentürmchen u. f. w., das hohe, die wirkungsvolle Umrisslinie des Baues bedingende Dach, das auch der französischen Gotik eigen ist und welches die Renaissancemeister dieses Landes bei ihren Schöpfungen beibehalten und diesen so einen weiteren eigenartigen Reiz verleihen. Trotzig und burgartig im Aussehen erweisen sich in den Städten Italiens die Paläste des Adels und des emporgekommenen reichen Bürgerstandes; regelmäsig und symmetrisch sind ihre Fassaden angeordnet, die Fenster auf einer durchgehenden Gurt ruhend, in regelmäsigem Abständen das Mauerwerk durchbrechend, das Erdgeschoss meist geschlossen oder mitunter durch kleine Fenster belebt, zur Sicherheit der Bewohner und zur Verteidigung eingerichtet. Das Wohngeschoss liegt nicht mehr, wie im antiken Hause, zu ebener Erde; es wird in das I. Obergeschoss gelegt; der »*Piano nobile*« verändert seinen Platz; die Treppen und Zugänge zu ihm verlangen entsprechend bedeutendere Ausbildung. Zinnen zur Verteidigung bekronen die Fassadenmauern oder erheben sich über den nur mäsig ausladenden Bogengesimfen.

Vielfach treffen wir auch die aus dem Holzbau abgeleitete Ueberkrugung der Stockwerke in Stein überfetzt, die Fassadenmauern auf Steinkonsolen oder Steinbögen ruhend, um bei der durch den gesteigerten Verkehr auf den Strafen bedingten, gröfseren Strafenbreite die dafür abgegebene Bodenfläche in den Obergeschossen wieder einzubringen.

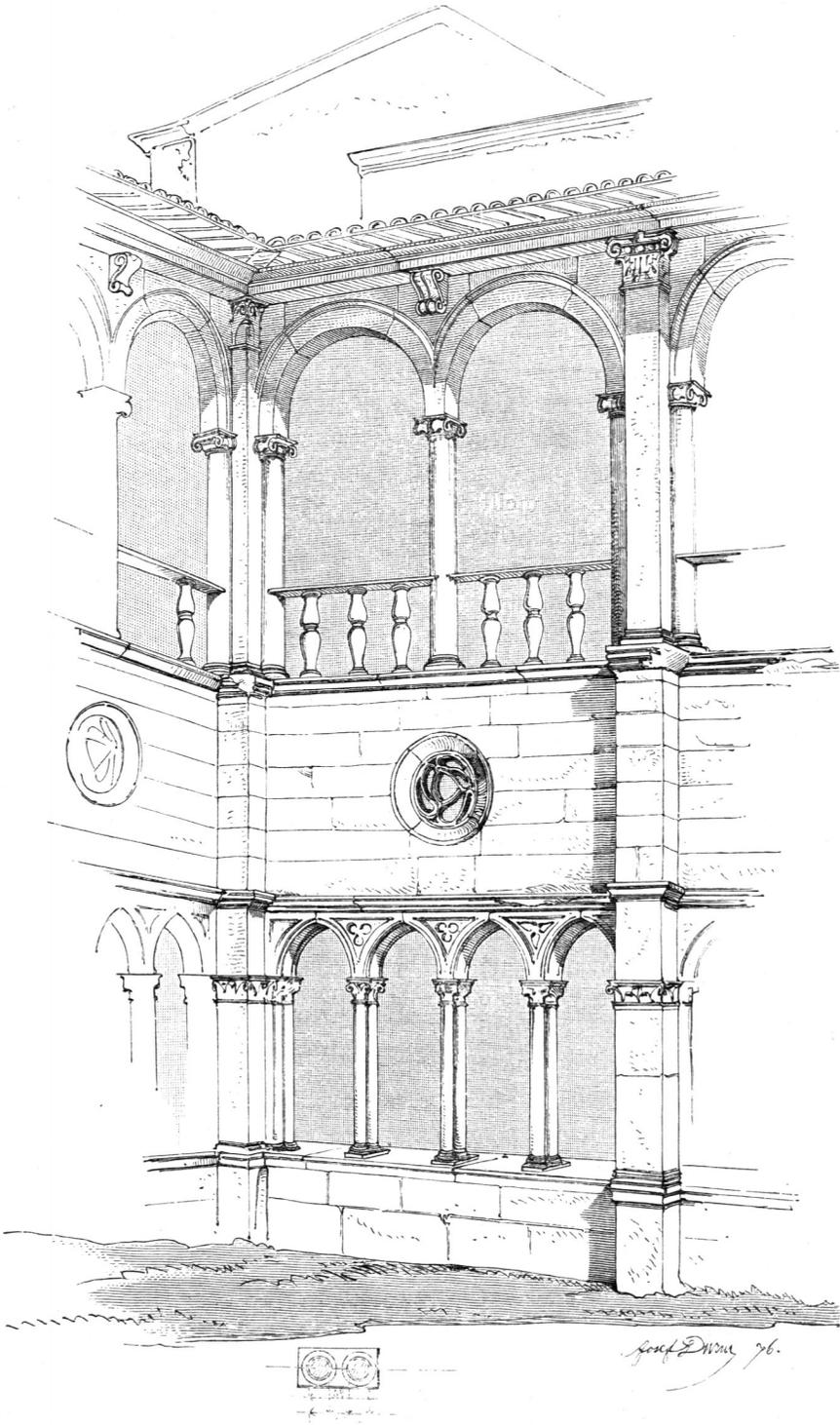
Im XV. Jahrhundert hatte die grofe Kunst des XIII. u. XIV. Jahrhunderts ihre Kraft aufgebraucht; die Gotik hörte auf; sie hatte die Grenzen ihres Systems erreicht, und eine Rückkehr zu einfacheren Formen war das einzige Mittel, die Kunst zu verjüngen. Man griff auf die antiken Ordnungen zurück.

Der Rundbogen trat wieder an Stelle des Spitzbogens, und wo jener am gotischen Baue vorkommt, ist er das erste sichere Anzeichen des Absterbens dieser Stilrichtung.

3.
Uebergangstil.

Der gotische Stil arbeitete eine Zeitlang in gewissen Gegenden noch neben der Renaissance freiwillig weiter, aber müde und ohne die heitere dekorative Ausartung in den nordischen Ländern, wie in Frankreich, Deutschland und England.

Fig. 7.



Klosterhof der Kirche *Maria della Quercia* bei Viterbo.

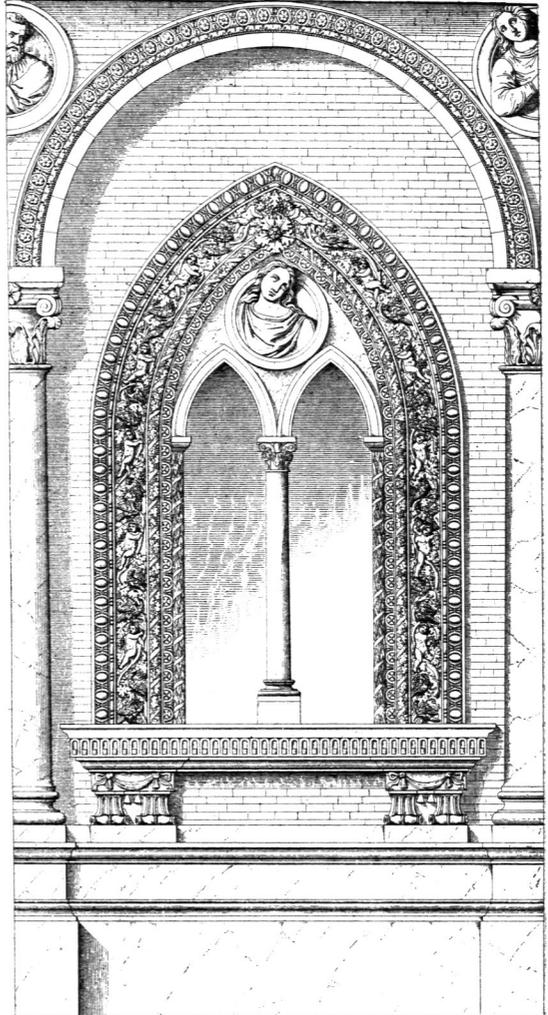
Hierzu gefellte sich oft der unfreiwillige Weiterbau im alten Stil bei unvollendeten Bauten, besonders bei Kirchen. Noch (1514) wollte man die Fassade von *San Petronio* in Bologna gotisch ausbauen, und fogar der große Renaissancemeister *Baldassare Peruzzi* lieferte hierfür zwei Entwürfe in gotischem Stil.

Schon *Nicolo Pisano* und *Arnolfo* arbeiteten nach Belieben im alten und neuen Stil und trugen dadurch nicht wenig zur Unsicherheit im Urteil der Bauherren und des Publikums bei³⁾. Der Bologneser Architekt *Ariguzzi* klagte in diesem Sinne noch um 1514³⁾: »Leute jeder Art, Priester, Mönche, Handwerker, Bauherren, Schulmeister, Weibel, Geschirmmacher, Spindelmacher, Facchine und selbst Wasserträger tun sich als Baukünstler auf und fagen ihre Meinung — aber keiner tritt mit Modellen oder Zeichnungen auf!«

Die frühe Renaissance ist meist duldsamer als der entwickelte Stil; sie achtet noch die Leistungen ihrer Vorgänger; sie beseitigt nichts, und so entstehen eine Anzahl von Bauten, bei denen der malerische Reiz und die Naivetät in der Mischung und im friedlichen Beisammenwohnen von Altem und Neuem miteinander wetteifern und noch herzerfreuende Blüten treiben. Der Malerei und der Plastik wird schon bei diesen eine freiere und größere Mitwirkung — die höchste in der Blütezeit des Stils — zugestanden bei bedeutenderer Raumentfaltung nach dem Satze, daß man gewölbte Gelasse nicht hoch und geräumig genug machen könne; »denn eines der herrlichsten Dinge im Bauwesen ist die Höhe der Stockwerke«.

Und wenn *Filarete* (1460) über die Gotik sagt: »Verflucht, wer diese Pflucherei erfand; ich glaube, nur Barbarenvolk konnte sie nach Italien bringen« — so war er, wie mancher andere aus der ersten Zeit, doch wieder so gutmütig, den Spitzbogen in seine Fassadenarchitektur aufzunehmen, und gab seiner Unzufriedenheit den besten, eines Künstlers würdigen Ausdruck nur dadurch, daß er die ihm widerlichen Konstruktionsformen mit den reizvollsten Einzelheiten umkleidete, welche die Renaissance geschaffen.

Fig. 8.



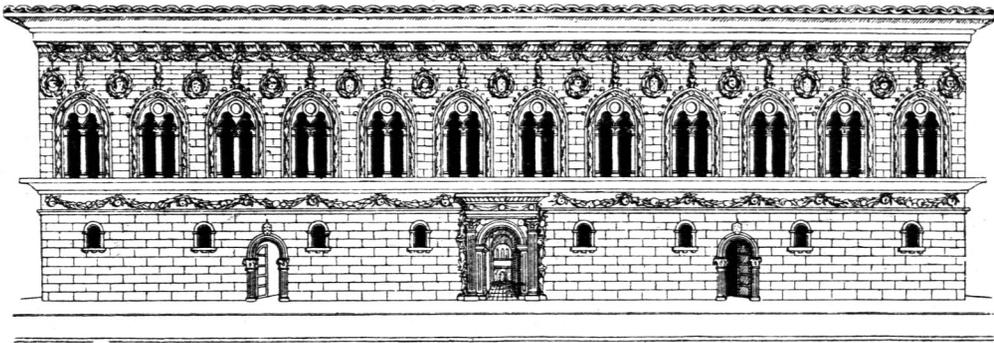
Vom *Spedale maggiore* zu Mailand.
(Spätere Ausführung.)

³⁾ Vergl.: BURCKHARDT, J. Geschichte der Renaissance in Italien. 2. Aufl. Stuttgart 1878. S. 24 u. 30.

Zu diesen Schöpfungen des Uebergangsstils rechne ich von kirchlichen Bauten ohne weiteres auch das Innere von *San Francesco* in Rimini (1445) und die *Maria della Catena* in Palermo (Fig. 3 u. 6), im XV. Jahrhundert auf Grund einer alten Kirche neu erbaut. An der Vorhalle und im Inneren sind die flachen Bogen, die sich bei den Bauten des Ueberganges von der Gotik zur Renaissance öfter finden, besonders originell profiliert und an die lotrechten Flächen eigenartig anfallend ausgeführt. Ferner sind einzelne Teile der Dome in Como und in Sebenico hierherzusetzen; ebenso der Klosterhof von *Maria della Quercia* bei Viterbo, mit dem gotischen Untergeschoß und der Rundbogenstellung auf jonischen Säulen im Obergeschoß (Fig. 7). Auch die in Gold und Schmelz einst strahlenden Türen des *Filarete* für *St. Peter* in Rom (1445) dürften auf dem Gebiete der Kleinkunst hier als Erzeugnisse von Ruf genannt werden.

Von Profanbauten sind anzuführen: Teile des *Spedale maggiore* in Mailand (Fig. 8), sowie die Fassade der einstigen Mediceerbank dafelbst, beide von *Filarete* (1457; Fig. 9 u. 10); dann der *Palazzo Bolognini*, früher *Ifolani*, in Bologna (1454)

Fig. 9.

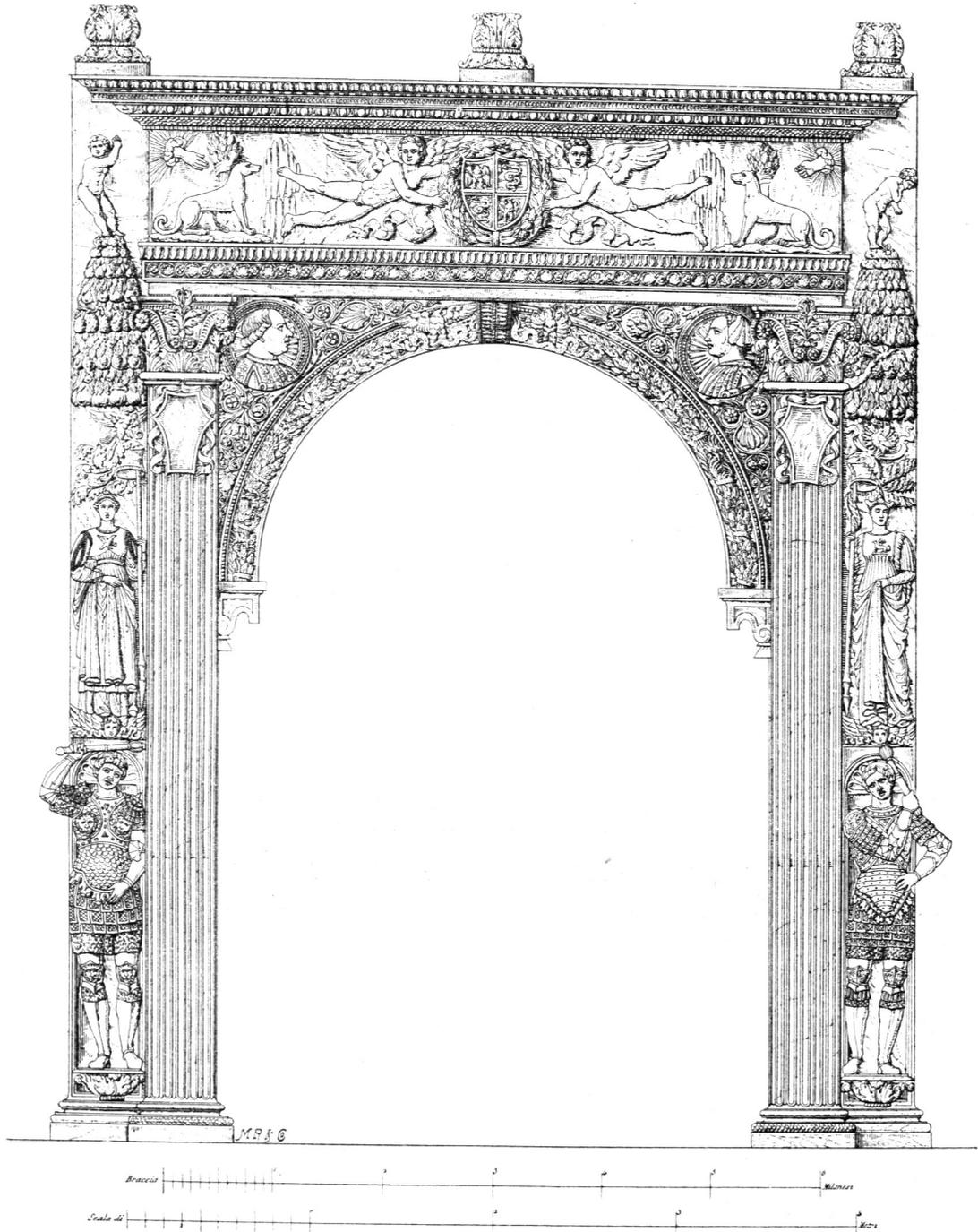
Mediceerbank zu Mailand⁴⁾.

mit Rundbogenhallen, darüber Spitzbogenfenster und Konsolengesimse mit Muscheln; der leider im Jahre 1782 zerstörte *Palazzo Marliani*, nach einem alten Kupferstich im unten genannten Werk⁵⁾ veröffentlicht, mit Spitzbogenfenstern zwischen Pilastrern und sonstigem Beiwerk, welches alles die Grazie und die ganze Phantasie der Renaissance atmet; ferner die *Casa Trovatelli* in Pisa (1450), der *Palazzo Vitelleschi* in Corneto mit feinen zwei mächtigen gotischen Maßwerkfenstern und feinen antiken Einzelformen an Türen und Fenstern, dem Konsolengesimse (Fig. 11, 12, 13, 14 u. 15); der Hof des *Palazzo del Comune* in Ancona (1470) mit Spitzbogenarkaden und Eckfäulen an den mächtigen Pfeilern, mit Palmettenkapitellen an den Pilastrern, welche in dieser Detailbildung die Frührenaissancearbeit erkennen lassen; dabei sind auch die Archivolte der Spitzbogen antik gegliedert — das Ganze ein Werk des *Francesco di Giorgio*. Auch die *Loggia dei Lanzi* des *Orcagna* (1380; Fig. 16 bis 18), die wieder den Rundbogen in großen Abmessungen zu seinem Rechte kommen läßt, möchte ich mit als Vorläuferin der Renaissancebewegung bezeichnen, ebenso den Hof des Dogenpalastes (1505), wo Rund- und Spitzbogen über- und nebeneinander vorkommen, dabei Rundbogen im Erdgeschoß und Spitzbogen darüber im Obergeschoß und über diesen

⁴⁾ Nach: OETTINGEN, W. v. Traktat über die Baukunst des *Antonio Averlino Filarete*. Wien 1890. S. 681.

⁵⁾ MÜNTZ, E. *La renaissance en Italie*. Paris 1885.

Fig. 10.



Von der Mediceerbank zu Mailand ⁶⁾.

wieder Rundbogen. Schliesslich sei noch der von *La Cava* begonnene und von *Orsini* vollendete *Palazzo rettorale* in Ragusa (1435—65) als hochinteressantes Beispiel erwähnt.

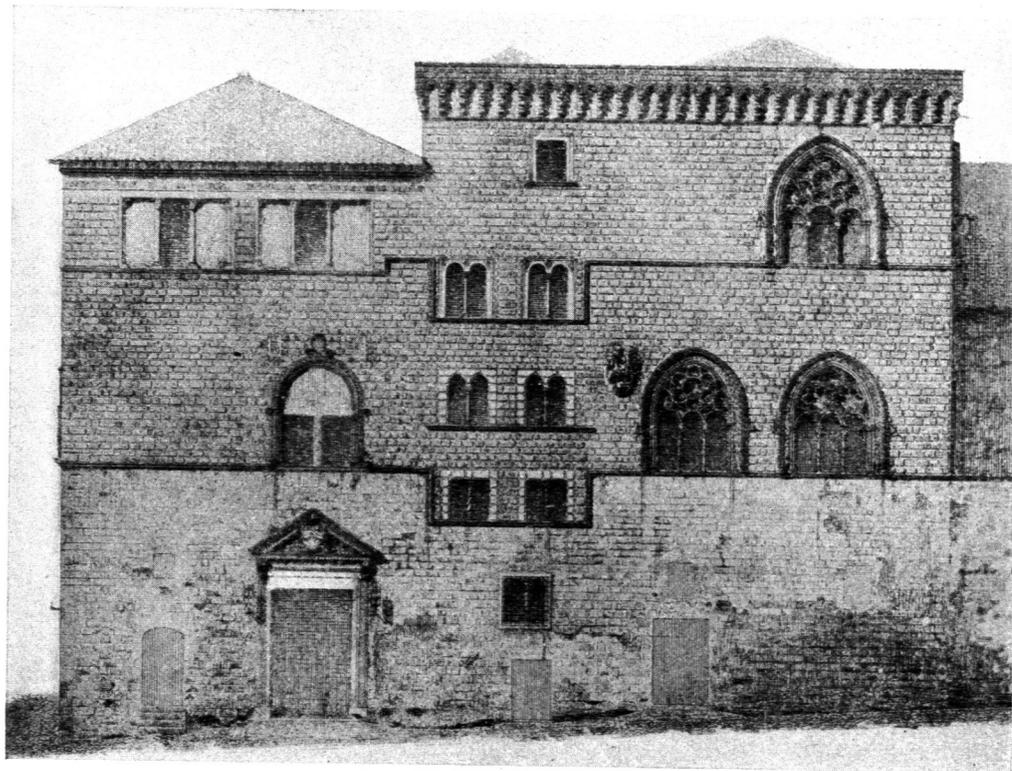
⁶⁾ Fakf.-Repr. nach: CASSINA, F. *Le fabbriche più cospicue di Milano*. Mailand 1840.

Die vorstehend genannten Bauten mögen als bedeutfame Repräsentanten des Uebergangstils angesehen werden; abgeschlossen ist selbstverständlich mit diesen die Reihe der Beispiele nicht. Sie kann aber genügen, um sich eine Vorstellung im Bilde von dem zu machen, was der Uebergangstil zu schaffen vermochte.

Nach diesen Vorstufen bedurfte es nur noch der Anregung eines Mannes von Genie, einer großen Tat desselben, um der Neuerung dauernd Geltung zu verschaffen und sie zur tonangebenden überall zu machen. Diese vollführte *Filippo Brunellesco* mit seinem Entwurfe und der Ausführung der Domkuppel zu Florenz.

5.
Neue Kunst.

Fig. 11.



Palazzo Vitelleschi zu Corneto 7).

Die Wirkung dieser Tat wird am leichtesten charakterisiert durch den Brief des besten Mannes in jener hochbegnadigten Zeit, des großen *Leon Battista Alberti* an *Filippo di Ser Brunellesco*, den er seinem Traktate über die Malerei als Vorwort und Widmung für Brunellesco vorsetzte 8). Er lautet:

»Verwunderung und Betrübnis zugleich pflegte es in mir hervorzurufen, daß so viele treffliche und erlauchte Künfte und Wissenschaften, die nach dem Zeugnis der Geschichte und der noch sichtbaren Werke bei den von der Natur so hochbegabten Alten in solcher Blüte standen, gegenwärtig so selten geübt, ja fast gänzlich verloren gegangen sind. Maler, Bildhauer, Architekten, Musiker, Geometer, Rhetoren, Auguren und ähnliche edle und bewundernswerte Genien trifft man heute nur sehr selten und (dann) nur wenig zu loben.

7) Fakf.-Repr. nach: BOFFI, L. *Il palazzo Vitelleschi in Corneto-Tarquinia*. Mailand 1886.

8) Vergl. die Uebersetzung und das italienische Original in: JANITSCHKE, H. *Quellenschriften für Kunstgeschichte*. Wien 1877. S. 46—49.

Fig. 12.

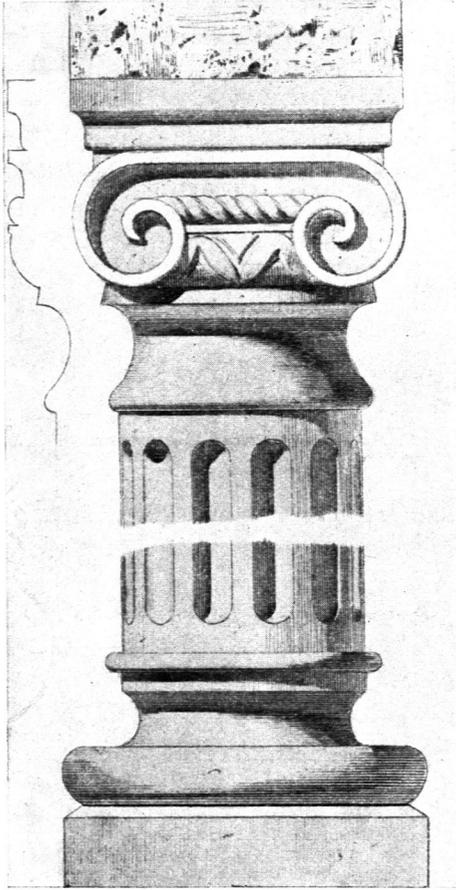


Fig. 13.

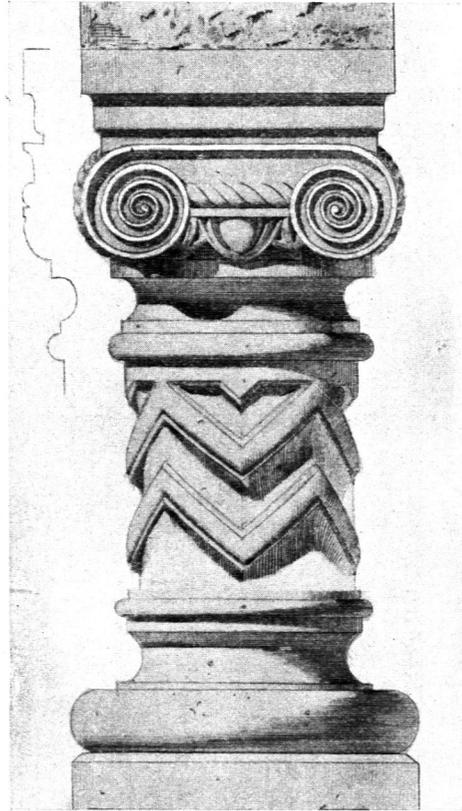
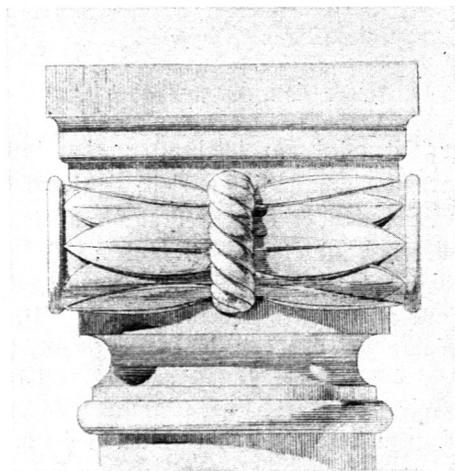


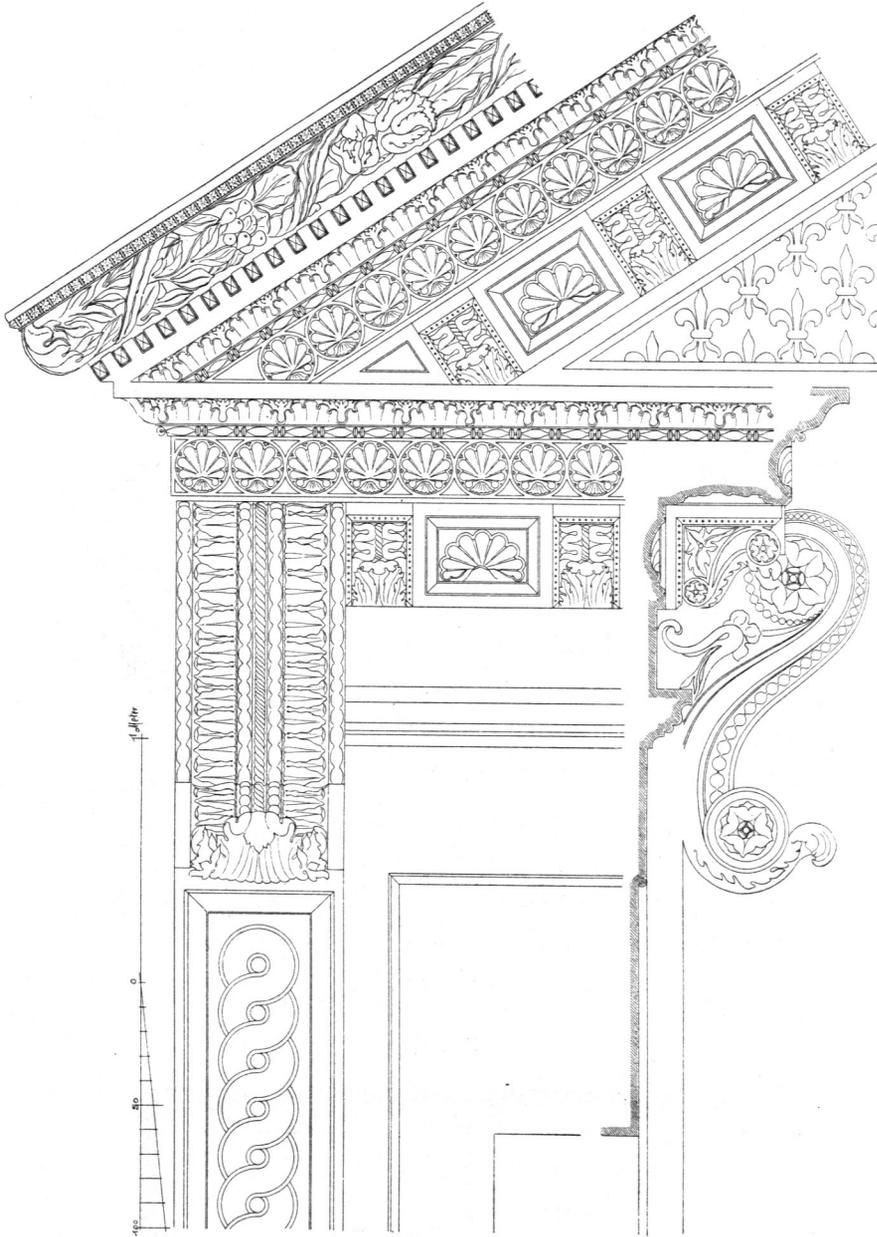
Fig. 14.



Vom *Palazzo Vitelleschi* zu Corneto.

So dachte ich denn — und viele bestätigten mich in diesem Gedanken — die Natur, die Meisterin aller Dinge, schon alt und müde geworden, bringe nur ebenfowenig mehr Giganten

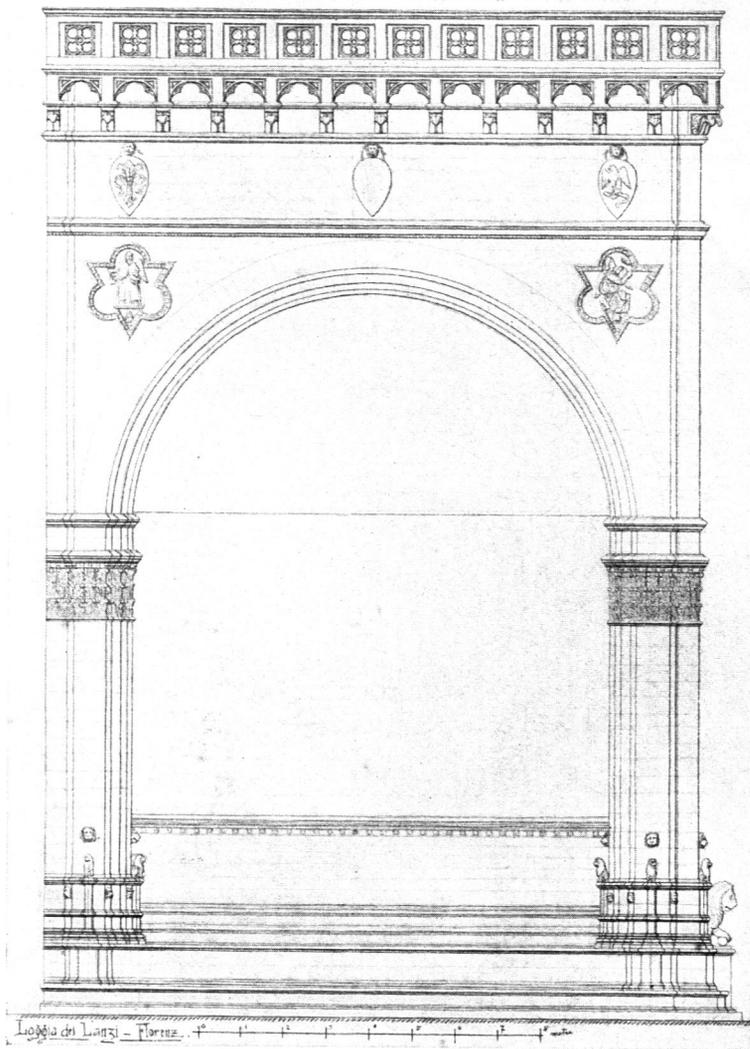
Fig. 15.

Vom Portal des *Palazzo Vitelleschi* zu Corneto.

als große Geister hervor, wie sie dies in ihren (gleichsam) jugendlichen und ruhmreicheren Zeiten in bewunderswerter Fülle getan.

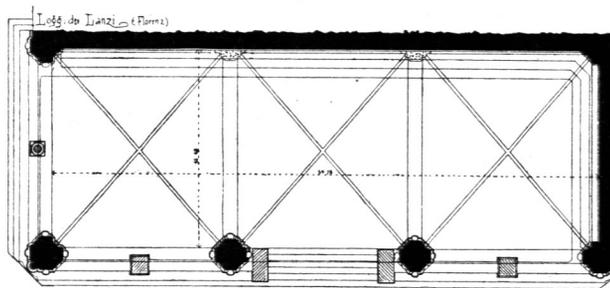
Dann aber, als ich nach langer Verbannung, in der wir *Alberti* gealtert sind, in unser vor allen anderen ausgezeichnetes Vaterland zurückgekehrt war, erfuhr ich es, daß in vielen,

Fig. 16.



Seitenansicht.

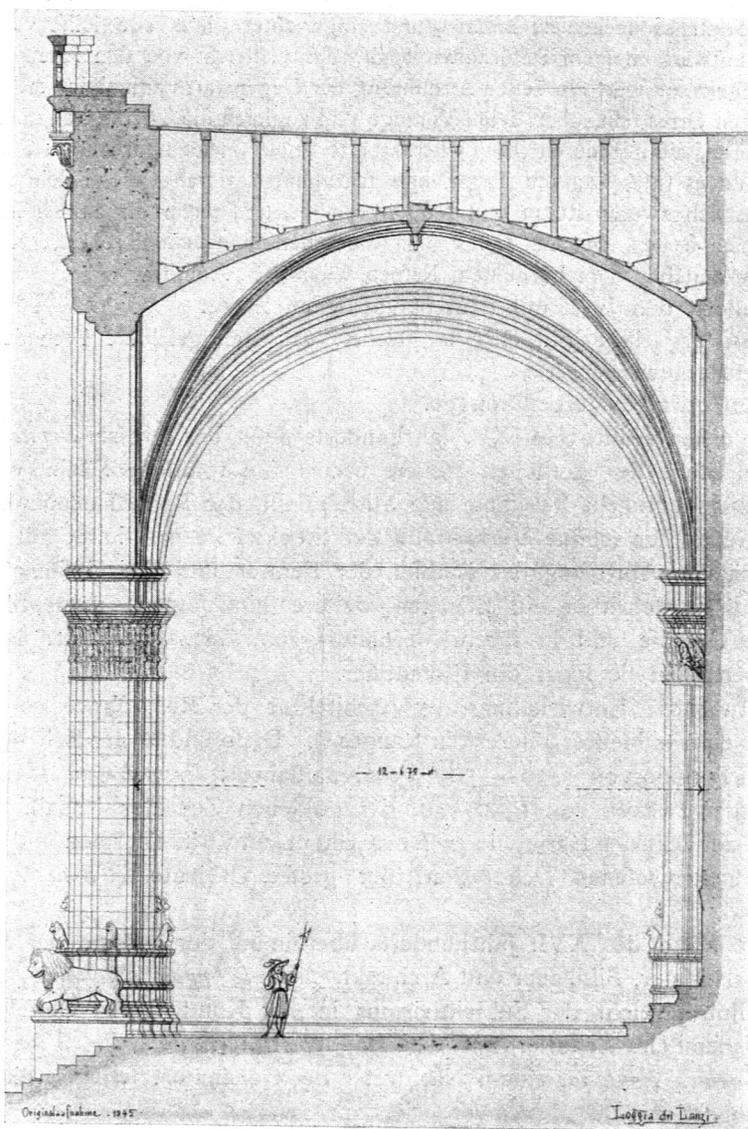
Fig. 17.



Grundriß.

Loggia dei Lanzi zu Florenz.

Fig. 18.

Querschnitt der *Loggia dei Lanzi* zu Florenz.

besonders aber in dir, o *Filippo*, und in dem uns so eng befreundeten *Donato*, dem Bildhauer, und in jenen (anderen) *Nencio* und *Luca* und *Mafaccio* ein Geist lebt, der zu jeder rühmlichen Sache fähig ist, und der durchaus keinem der Alten, wie berühmt er auch in diesen Künsten gewesen sein mag, nachzusetzen ist. Nun aber sah ich stets, dafs es nicht minder Sache unseres Fleifses und unserer Sorgfalt, als Gabe der Natur und der Zeiten sei, sich in irgend welchem Dinge den Ruhm der Tüchtigkeit zu erwerben. So bekenne ich dir denn, wenn es jenen Alten bei dem tatsächlichen Reichtum dessen, wovon sie lernen und was sie nachahmen konnten, minder schwer war zur Kenntnis jener höchsten Künfte, deren Ausübung uns heute so mühsam wird, zu gelangen, so mufs deshalb auch unser Ruhm gröfser sein, wenn wir ohne Lehrer und ohne Vorbilder Künfte und Wissenschaften, von welchen man früher nichts gesehen und nichts gehört, auffinden. Wer vermöchte je so

hochmütig oder so neidisch zu sein, daß er nicht den Architekten *Pippo* rühmte, wenn er dessen Bau hier sieht, so gewaltig, himmelragend, groß genug, um mit seinem Schatten alle Völker Toskanas decken zu können, und aufgerichtet ohne jede Hilfe von Holzstützwerk; ein Kunstwerk meinem Dafürhalten nach, das vielleicht von den Alten ebenfowenig gewußt und gekannt war, als dessen Ausführung der Gegenwart unglaublich erschien. Doch es wird anderen Ortes sein, über deine Vorzüge und zugleich die Tüchtigkeit unseres *Donato* und der anderen, die mir durch ihren Charakter so teuer sind, zu sprechen. Du aber fahre so fort, wie du es tußt, Tag um Tag Dinge auszufinnen, durch welche dein bewundernswerter Genius sich ewigen Ruhm und Namen erwirbt, und wenn dir einmal Muße zufällt, so wird es mich freuen, falls du dieses mein Werkchen über die Malerei durchlesen würdest, das ich in toskanischer Sprache deinem Namen widme u. f. w.«

Er schließt den Brief mit dem bescheidenen Satze:

»Niemand war ein Schriftsteller so gelehrt, daß ihm gebildete Freunde nicht von größtem Vorteile gewesen wären«
und bittet um etwaige Verbesserungen.

In der ersten Hälfte des XV. Jahrhunderts setzt der große *Brunellesco* unter *Cosimo I.* an Stelle des gotischen Pfeilers wieder die römische Säule (vergl. Pazzikapelle, 1430); er macht Toskana zum Mittelpunkt der Renaissancebewegung. Er weckt das Gefühl für schöne Verhältnisse der Stockwerke und leitet mit *Michelozzo* eine gesetzmäßige Abstufung der Ruftika, der Fenster und der Gesimsgliederungen ein, welchen Fortschritten die Siensesen weitere hinzufügten, namentlich in der Bildung der Gesimse und in ihrem Verhältnis zum Ganzen; in der Bildung der Kapitelle übertreffen sie sogar die Florentiner.

6.
Früh- und
Hoch-
renaissance.

So beruht die Entwicklung der Architektur der Renaissance vor allem auf dem Wirken einiger Meister allerersten Ranges⁹⁾. Diese sind in der Zeit des Suchens, in der ersten Periode von 1420—1500 (Frührenaissance): *Brunellesco*, *Michelozzo* und *Alberti*; in der zweiten von 1500—40, der goldenen Zeit der Renaissance (Hochrenaissance), der Zeit der Harmonie zwischen Haupt- und Einzelformen und der in ihre Grenzen zurückgewiesenen Dekoration, der große Urbinate *Bramante* und seine Schüler.

Um die Mitte des XVI. Jahrhunderts übernimmt der größte der Florentiner, gleich groß als Maler, Bildhauer und Architekt, *Michel Angelo Buonaroti*, die Führerschaft; mit ihm erreicht der Subjektivismus in der Kunst seinen Gipfelpunkt. Es folgt das akademische Zeitalter mit den Hauptvertretern *Palladio*, *Vignola*, *Serlio*, und mit *Domenico Fontana*, einem Nachtreter der Genannten, schließt die Kunst das XVI. Jahrhundert ab.

7.
Barocko.

In der Folge gewinnt die Art *Michelangelo's* die Oberhand, und die Meister des nun beginnenden Barockstils, *Bernini* und *Borromini*, treten an die Spitze, auf welche im XVIII. Jahrhundert die beiden mächtigsten Architekten dieser Zeiten: *Fuvara* (1685—1735) und *Vanvitelli* (1700—73), folgen.

Man mag über *Bernini* urteilen wie man will, seine Säulenhallen um den St. Peters-Platz in Rom (1617) bleiben immer eine stolze Leistung von grandioser Wirkung, und vollends wird niemand der nach seinem Entwürfe von *Nicolä Salvi* (1735—62) ausgeführten *Fontana Trevi*, mag das Ganze auch etwas theatralisch gedacht sein, eine gewisse Großartigkeit in der Erscheinung bei verhältnismäßig guten Einzelformen absprechen wollen.

Die gebrochenen, aufgebäumten, nach allen Richtungen schwingenden Giebel,

⁹⁾ Vergl. auch: BURCKHARDT, J. Der Cicerone. 7. Aufl. Leipzig 1898. S. 300 ff.

die gewundenen Säulen, das starke Relief und die daraus sich ergebenden lebhafteren Schattenwirkungen werden zur Charakteristik des Stils, wie auch der Umstand, daß man von der Dekoration den Ausdruck von Kraft und Leidenschaft verlangt, die man durch Vervielfältigung und Derbheit zu erreichen sucht, wodurch aber dann das Auge für alle feineren Formgebungen abgestumpft wurde.

Doch vergeße man bei all dem Tadel die Worte *Burckhardt's* nicht: »Die Barockbaukunst spricht dieselbe Sprache wie die Renaissance, aber einen verwilderten Dialekt davon« — und a. a. O.: »Bei gebildeten Architekten wird man eine Verachtung auch dieses Stils nicht bemerken. Sie wissen recht wohl Intention von Ausdruck zu unterscheiden und beneiden die Künstler des Barockstils von ganzem Herzen ob der Freiheit, welche sie genossen und in welcher sie bisweilen grobsartig fein konnten.«

2. Kapitel.

Meister der Renaissance.

Was im vorliegenden Kapitel geboten werden soll, ist nicht die Geschichte des Wirkens und der Werke der einzelnen Baumeister der Renaissance — diese kann ja bei *Vasari* und anderen nachgelesen werden — es soll keine Baugeschichte nach Meistern geordnet vorgeführt und sollen ihre Taten gepriesen, vielmehr dasjenige zusammengefaßt werden, was sie uns im ganzen gegeben, wobei Museen und Archive mit ihren Schätzen etwas in den Hintergrund treten mögen; nur der Stein gewordene Bagedanke erscheint in erster Linie für uns fruchtbringend und beachtenswert. *Saxa loquuntur* — die Ausführungen sollen sprechen.

Daß nicht stets das höchst Gedachte, das Ideal verkörpert wurde — es wäre ja sonst keines mehr —, daß so vieles an der Hartköpfigkeit der Bauherren scheiterte, anderes aus Mißgunst, schlechter Zeiten und mißlicher Umstände oder des leidigen Geldes wegen nicht gebaut oder nur verkümmert ausgeführt wurde, wissen wir alle, wie auch, daß oft die heiligsten Eingebungen nur auf dem Papier das Licht der Welt erblickten, um dann als schätzbares Material in Mappen zu verschwinden oder um dereinst Zeugnis zu geben von dem, was eine von Gott begnadete Künstlerseele wollte, aber nicht vollbringen konnte oder durfte.

So war es damals, so ist es heute noch, und kaum war es einem Architekten je vergönnt, im Steingebilde der Welt zu zeigen, wie hoch der Flügelschlag seiner Phantasie und sein Können ging bei der Lösung einer ihm gestellten großen Aufgabe!

In übersichtlicher Weise aber doch die Namen derjenigen voranzustellen, welche das geschaffen, von dem erzählt werden soll, darf nicht versagt werden, wobei indes von einer abschließenden Vollständigkeit abgesehen ist.

Muß die Vielseitigkeit und Schaffenskraft der Renaissancekünstler, die bei guter allgemeiner Bildung beinahe durchweg Maler, Bildhauer und Architekten zugleich waren, manche von ihnen noch Schriftsteller, Mathematiker und Festungsbaumeister gewesen sind, als eine große bezeichnet werden, so darf wohl die Frage aufgeworfen werden, welche Lebensdauer ihnen von der Vorfehung vergönnt war. Die Antwort gibt die nachstehende Tabelle, wobei wir übrigens als bekannt voraussetzen, daß

8.
Uebersicht.

9.
Lebensdauer
der
Meister.

a) Frührenaissance.

<i>Filippo di Ser Brunellesco</i> 1379—1446. Domkuppel, Pazzikapelle S. Lorenzo, S. Spirito Florenz.	<i>Michelozzo-Michelozzi</i> 1396—1472. Palazzo Riccardi Florenz, Kapelle bei S. Euforgio Mailand	<i>Leon Battista Alberti</i> 1404—1472. S. Francesco Rimini, Palazzo Rucellai Florenz.	<i>Roffellino, Bernd.</i> 1409—1464. Badia-Florenz, Bauten in Pienza.
<i>Fra Giocondo</i> 1433—1519. Vitruvausgabe, Plinius- briefe, Loggia del Con- figlio Verona.	<i>Tomaso Rodari</i> 1485. Am Dom in Como. An der Certofa bei Pavia.	<i>Giuliano da Majano</i> 1432—1490 Porta Capuana in Neapel.	<i>Benedetto da Majano</i> 1442—1497. Vorhalle von Maria delle Grazie bei Arezzo.
<i>Simone detto il Cronaca</i> 1457—1508. Hauptgef. Palazzo Strozzi, Palazzo Guadagni Florenz.	<i>Giuliano da San Gallo</i> 1445—1516. Maria delle Carceri-Prato, Palazzo Gondi Florenz, Halle gegenüber dem Findelhaus.	<i>Antonio Averlino</i> gen. <i>Filarete</i> 1410—1479? Spedale maggiore Mailand, Mediceerbank daf.	<i>Gio. Antonio Omedeo</i> 1447—1522. An der Certofa bei Pavia. Colleonikapelle Bergamo.
<i>Francesco di Giorgio</i> 1439—1502. Palazzo del Commune Ancona.	<i>Baccio Pintelli</i> 1450—1492. Herzogspalast Urbino.	<i>Ventura Vittoni</i> 1442—1522. Madonna dell' Umiltà Pistoja.	<i>Antonio da San Gallo</i> 1455—1534. S. Biagio Monte- pulciano.

Die Lombardi in Venedig: *Martino L.* 1480; *Pietro L.* 1481—89; *Sante L.* 1504—16 von ihnen: Scuola S. Marco, San Zaccaria, Maria dei Miracoli, Palazzi Vendramin Calergi, Correr Spinelli, S. Giuftina in Padua.

b) Hochrenaissance.

<i>Donato d' Angelo,</i> Bramante 1444—1514. Maria delle Grazie Mailand, Maria della Pace Rom, St. Peter Rom. Cancelleria Rom.	<i>Raffael Sanzio</i> 1483—1520. Rom Vatikan, Dombau- meister S. Peter, Chigi- kapelle, Villa Madama, Pandolfini Florenz.	<i>Giulio Romano</i> 1498—1546. Villa Madama in Rom, Palazzo del Te in Mantua, Palazzo Ciciaporci Rom.	<i>Girolamo Genga</i> 1476—1551. Kirche u. Palaft in Pefaro, Bifchöfl. Palaft in Sini- gaglia.
<i>Baldaffare Peruzzi</i> 1446—1523. Farnefina Rom (?). Palazzo Linotta, Palazzi Pietro ed Angelo Maffimi Rom.	<i>San Sovino, Jacopo Tatti</i> 1486—1570. Palazzo Corner, Cá grande, Venedig. Bibliothek an d. Piazzetta. Scala d'oro Dogenpalaft.	<i>San Gallo, Antonio Giovane</i> 1482—1546. Palazzo Farnese Rom (ohne Gefimfe), S. Cafa Loretto.	<i>Baccio d' Agnolo</i> 1460—1543. Palazzo Bartolini (Hôtel du Nord) Florenz, Palazzo Torrighiani daf.
<i>Falconetto, Giov. Mar.</i> 1458—1534. Palazzo Giuftiniani Padua, Porta S. Giovanni daf.	<i>Giovanni Dosio</i> 1533. Palazzo Larderel Florenz, Cap. Gaddi in Maria novella Florenz.	<i>Michele San Micheli</i> 1484—1559. Dom in Montefiascone, Palazzo Canoffa, Bevilac- qua, Capella Pellegrini in Verona, Porta in Verona, Zara, Sebenico.	<i>Michel Angelo Buonaroti</i> 1475—1564 Arch. von St. Peter, Sakriftei und Bibliothek S. Lorenzo Florenz, Um- bau des Kapitols Rom.

c) Theoretiker (Architektur von 1540—1580).

<i>Vignola, Giac. Barozzi</i> 1507—1573. Vigna di Papa Giulio Rom, Hallen bei Araceli, Palazzo Farnese Piacenza.	<i>Ligorio, Pirro</i> 1491—1580. Maria sopra Minerva Rom, Villa Pia, Vatikan und St. Peter.	<i>Vasari, Giorgio</i> 1511—1574. Umiltà-Kuppel Pistoja, Uffizien Florenz, Bauten in Arezzo.	<i>Ammanati, Bartolomeo</i> 1511—1592. Palazzo Pitti Hofanlage, Neptunbrunnen Florenz, Palazzo Pucci, Vitali u. a.
<i>Tibaldi, Pellegrino Pellegrini</i> 1522—1592. I. Universität Bologna, Hof des Arcivescovado, Palazzo Magnani.	<i>Montorsoli, Fra Giovanni</i> 1506—1563. Palazzo Doria Genua, Meffina-Marmorbrunnen.	<i>Alessi, Galeazzo</i> 1512—1572. Municipio Mailand, S. Maria di Carignano Genua, Palazzo Imperiali, Brignole, Spinola, Pallavicini u. a.	<i>Palladio, Andrea</i> 1518—1580. Basilika Vicenza, Palazzo Porto, Villa Rotonda, Redentore Venedig.

d) Barockstil.

<i>Borromini, Francesco</i> 1599—1667. Palazzo Spada Rom, Türme von S. Agnese, die Sapienza, Andrea delle Fratte.	<i>Maderna, Carlo</i> 1556—1639. Langschiff von S. Peter Rom, Palazzo Barberini, Palazzo Mattei.	<i>Bernini, Giovanni</i> 1598—1680. S. Peter Rom, Tabernakel, Palazzo S. Apoftoli, Palazzo Barberini, Fontaine Piazza Navona, Kolonnaden vor S. Peter.	<i>Fontana, Domenico</i> 1543—1607. Portal der Cancelleria Rom, Acqua Paolina, Obelisk auf dem Petersplatz Rom.
<i>Giacomo della Porta</i> 1541—1604. Villa Aldobrandini Frascati, S. Annunziata Genua, Luigi dei Francesi Fassade.	<i>Juvara, Filippo</i> 1685—1735. Domkuppel Como, La Superga Turin.	<i>Vanvitelli, Luigi</i> 1700—1773. Schloß in Caferta bei Neapel.	<i>Salvi, Nicola</i> 1735. Fontana Trevi Rom.

keiner der Genannten die letzten Jahre seines Lebens in beschaulichem Pensionsstande zugebracht hat. Sie starben alle, um mit *Bismarck* zu reden, wie ein gutes Pferd in den Strängen. Ihre Bauherren haben sie auch nicht vorzeitig zum alten Eisen geworfen; man liefs sie ausreifen und ihre Erfahrungen im langen Leben der Kunst verwerten.

Die kürzeste Lebensdauer weisen *Raffael* und *Giulio Romano* mit 37 und 48 Jahren, die längste *Fra Giocondo*, *Sanfovino* und *Michelangelo* mit bezw. 99, 91 und 89 Jahren auf. Die mittlere Lebensdauer der Renaissancearchitekten ist zwischen 69 und 70 Jahren, ein Alter, das auch die Spezialkünstler unserer Tage bei eingegrenzterer Fachtätigkeit, bei viel geringerem Umfang ihres Könnens und wenn sie rechtzeitig zur Ruhe kommen, zu erreichen pflegen.

¹⁰⁾ Ein vollständiges, sehr fleißig zusammengetragenes Register der Architekten der Renaissance in Italien, unter Auf- führung ihrer Werke ist in dem Lehr- und Handbuch: »REDTENBACHER, R. Die Architektur der italienischen Renaissance.« (Frankfurt a. M. 1886), S. 383—451 enthalten. Diesem ist weiter noch ein chronologisches Register (S. 452—508), ein Namens- register (S. 509—538), ein Sachregister (S. 539—540) und endlich ein Ortsregister (S. 541—568) beigegeben; diese bilden zu- sammen wohl die wichtigste Hälfte des Inhaltes des genannten Werkes. Mit vielem Eifer und Bienenfleifs ist hier ein Material zusammengetragen, das eine rasche Orientierung ermöglicht.

In diesem Umfange von 185 Druckseiten durfte und konnte im vorliegenden Bande bei der Aufzählung der Meister nicht verfahren, und bei der Nennung ihrer Werke konnte nur auf diejenigen in der Kürze Bezug genommen werden, welche dem Meister den Namen gemacht haben. Umfo lieber verweise ich auf die Arbeit *Redtenbacher's*, weil sie einst dem »Hand- buch der Architektur« zugehört war.

3. Kapitel.

Baufstoffe und technische Vorgänge.

»Nur suche man dem Stil zuerft feinen Ernst und dann erst feine spielende Zierlichkeit abzugewinnen. Man ergründe vorzüglich auch fein Verhältnis zum Material. Der gewöhnliche Bauftein spricht sich eigentümlich kräftig aus; einen bestimmten Ausdruck des Reichtums wird man dem Marmor, einen bestimmten dem Erz, einen anderen dem Holz und wiederum einen verschiedenen dem Stuck zugemutet finden.«
BURCKHARDT.

10.
Vor-
bemerkungen.

Um in erster Linie ein Urteil gewinnen zu können über die Beschaffenheit der rein technischen Leistungen der Renaissance, unabhängig von der formalen Seite, dürfen wir nicht vergessen, daß wir es mit einer abgeleiteten und nicht einer frühen Phase der Kunst zu tun haben, der in Europa schon 2000 Jahre früher hochentwickelte Kultur- und Kunstbewegungen vorangingen. Die griechische, etruskische, römische, die altchristlich-byzantinische, die romanische und gotische Baukunst hatten schon ihr Pensum aufgefagt, ehe die Renaissance in Italien ihre ersten Worte zu stammeln begann. Wir müssen sehen und erwägen, was und unter welchen Verhältnissen die Vorfahren gearbeitet haben, und danach die Leistungen der neuen Kunst bemessen und bewerten, untersuchen was neu, selbständig und eigenartig oder was von den Alten übernommen worden ist, ob neue Errungenschaften oder Rückschritte oder kritikloses Hangen am Alten zu verzeichnen sind.

Nur so werden wir zu Lob oder Tadel berechtigt sein; nur so werden wir einen Nutzen aus dem Gebotenen auch für unser Schaffen ziehen können und die Grundlagen für die Weiterentwicklung eines Stils schaffen, der nun seit 600 Jahren alle Staaten der gebildeten Welt beherrscht und noch lange nicht sein letztes Wort gesprochen hat, wie die großen Monumentalbauten aller Hauptstädte Europas, Amerikas und Australiens noch zur Genüge beweisen. Ein gütiges Geschick hat uns in den Landen deutscher Zunge einen *Gottfried Semper*, einen *Hasenauer* und viele andere gegeben, deren Werke im Stil der Renaissance noch lange Strahlen, Wärme und Leben verbreiten werden, wenn man auch in der Zeit von 1790—1830 glauben mußte, wie einst *Leon Battista Alberti*, daß die Natur alt und müde geworden sei und keine großen Baukünstler mehr hervorbringen könne!

11.
Baufsteine.

Und nun die erste Frage: welcher Baumaterialien bedienten sich die Alten? Sie verwandten natürliche und künstliche Steine: Granite, Porphyre, bunte und einfarbige Marmore und gewöhnliche Kalksteine, vulkanische Gesteine (Tuff und Peperin), Sandsteine in Form von Quadern und Bruchsteinen, von mächtigen Monolithen und Kleingefschlägen, Lehmziegel in gebrannter und ungebrannter, auch glasierter Ware.

Als Verbindungsmaterialien waren zu verschiedenen Zeiten in Uebung: Asphalt, Luft- und hydraulische Mörtel (aus Kalk, Sand und Puzzolane), Eisen und Holz.

12.
Bauhölzer

Zu Gebäuden, Dachkonstruktionen, zu Arbeiten des inneren Ausbaues wurden Hart- und Weichhölzer gebraucht, die verschiedenen Arten der Eichen, die Buche, Pappel, Erle, Ulme, Esche, Zeder, Wacholder, Zypresse, Kiefer, Lärche, Tanne, Weide, Linde, Nufsbaum, Olive u. f. w. diesseits und jenseits der Alpen. Platanen und Kastanien treten dagegen in Italien früher auf als bei uns.

13.
Metalle
und andere
Baufstoffe.

Von Metallen kamen zur Verwendung: im nördlichen und südlichen Europa Blei, Eisen, Kupfer, Zinn, Bronze, Gold und Silber. Für Innen- und Außendekorationen die verschiedenartigsten Farben, und für erstere noch Gewebe, Leder, Elfenbein, Perl-

mutter, Edelsteine aller Gattungen, helle große Plangläser, kleine gegoffene Gläser von allen Farben, sowie verschiedene Arten von Schmelzen.

Ueber anderes verfügten auch die Renaissancemeister nicht. Wohl machten sie sich noch für dekorative Zwecke die eine oder die andere feine Holz- oder Gesteinsart dienstbar; aber zu den Hauptbaumaterialien gefellten sich keine weiteren. Von Surrogaten, mit denen unsere Zeit, dank der fortschreitenden Wissenschaft, überschwemmt wird, blieben sie verschont.

Von Arten der Dachdeckung waren überliefert: diejenige mit Schilf, Holz, Stroh und Lehmputzen, mit Steinplatten, gebrannten Ziegeln, Tonschiefern und Metall (Blei, Kupfer und Bronze).

Das Steinplattendach (Dom in Sebenico), das Ziegeldach (Florentiner Dom, Kuppel der *Umiltà* in Pistoja, fast alle Paläste Toskanas) und das Metaldach (*St. Peter* in Rom, Kirchen und Paläste Venedigs) blieben in der Renaissance in Übung. Das graue rheinische Schieferdach hat über die Alpen seinen Weg nicht gefunden; es drang kaum bis zum Fusse diesseits der Alpen vor; das Genueser Schieferplattendach hat mit ihm nichts gemein.

Von den Metallen wurde in der Renaissance zu Konstruktionszwecken nur das Eisen in größerem Umfang verwendet, aber mehr als unterstützendes oder Hilfsmaterial bei Holz- und Steinkonstruktionen; eine selbständige Rolle im Sinne der heutigen Baukonstruktionen hat es nicht erfahren.

Die Verwendung der Bronze zu Großkonstruktionen (Dachgebinden) war dem Altertum nicht fremd, wofür vor wenigen Jahrhunderten noch die aus Bronze angefertigten Binder des Vorhallendaches am Pantheon in Rom Zeugnis ablegen konnten. Ein kirchenfürstlicher Renaissancebauherr und fein gefügiger Baumeister haben sie vernichtet und für ihre Bauzwecke umgeformt und verwertet. »*Quod non fecerunt Barbari, fecerunt Barberini*« — dichtete zu dieser Tat der stets schlagfertige *Pasquino*.

Ein Versuch, jene Konstruktionsweise der von ihnen so glühend verehrten antiken Kunst und Technik, die gewiss in der Kaiserzeit ausgedehntere Verwendung gefunden hat (bei Basiliken und Foren?), weiter auszubilden und zu verfolgen, wurde nicht gemacht.

Von allen angeführten Baustoffen und ihren Verwendungsarten hat die Renaissance in Italien Nutzen gezogen, nur von letzterer nicht, und hier erwächst ihr der Vorwurf, daß sie zur Bereicherung auf dem Gebiete der Metallverwertung zu Bauzwecken und der Metallkonstruktionen nichts beigetragen hat, wie auch die zwischenliegenden Kunstperioden dies nicht vermochten.

Eine Verarmung in den konstruktiven Ausdrucksmitteln gegenüber den Alten ist hiermit festgestellt.

Der Rolle des Eisens als Hilfsmaterial bei Großkonstruktionen aus Holz sei hier nur des Zusammenhanges wegen gedacht; sie geht in gleicher Weise durch alle Zeiten und war auch in der Renaissance die gleiche. Wichtiger für uns ist seine Mitwirkung bei der monumentalen Ueberdeckung weit gesprengter Räume und auch bei kleinen gewölbten Bauten, bei denen feste Umfassungsmauern oder entsprechende Widerlager nicht gewährt werden konnten.

Die antike Kunst vermied alles am Baue, was zu Betrachtungen über seine Standfähigkeit Veranlassung geben konnte oder herausforderte; sie legte daher ihre Grundrisse derart an, daß die nötigen Widerlager für die Gewölbe in den Mauerzügen

14.
Eisen
als
Konstruktions-
material.

verfchwanden, und erst bei den Bauten der Spätzeit traten sie, aber auch nur schüchtern, in die Erscheinung (*Minerva Medica* in Rom). Auch ein unmittelbares Aufheben des Seitenschubes bei Gewölben durch Einlegen von Holz- oder Eifenankern, namentlich von sichtbar auftretenden (Fig. 19 u. 20, bei 20 verdeckt liegend), vermieden sie.

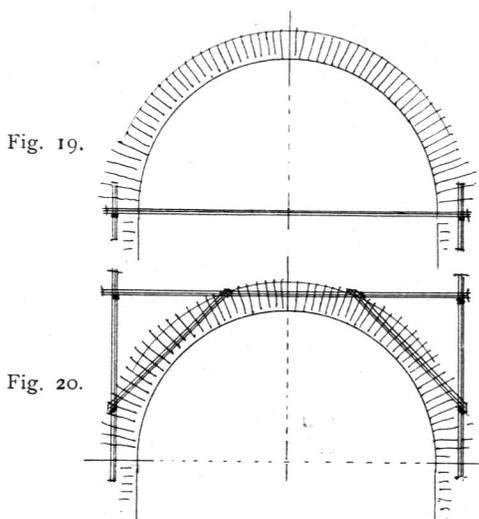
Die byzantinischen und arabischen Baumeister machten dagegen kein Hehl daraus, wie die Eifenanker in der *Agia Sofia* zu Konstantinopel zeigen und Fig. 21 c, aus einer arabischen Moschee in Kairo herrührend, wo das Einlegen eines vollständigen Holzrostes mit durchgehenden Holzankern zwischen Kapitell und Bogenanfänger ausgeführt ist. Ausführlicheres darüber kann in dem unten genannten Werk ¹¹⁾ nachgesehen werden.

Ihnen folgten die Meister der romanischen und gotischen Baukunst, welche sogar die Anker noch zum Gegenstand einer farbigen Dekoration machten, wie die romanische Kirche von Schwarzach in Baden ¹²⁾, die Kirchenbauten *Giovanni e Paolo* in Venedig, *dei Frari* daselbst und *Santa Anastasia* in Verona zeigen (Fig. 21 a u. b) und verschiedene andere.

Bei Großkonstruktionen, soweit von solchen überhaupt die Rede sein kann, griff das Mittelalter bei feinen Verankerungen zum Eisen, wobei die Eifenstäbe oft noch gegen das Einschlagen durch Aufhängen an Eifendrähten gesichert sind. Eine Zierde sind diese notwendigen Uebel gerade nicht; in den venezianischen Kirchen verwirren sie bei ihren doppelten Anlagen in der Höhe des Kämpfers der Seitenschiffe und des Mittelschiffes, stören die Raumwirkung und bleiben immer Fragezeichen für das Können der Konstrukteure.

Diesem Vorgange bei alleiniger Anwendung des Eisens folgten auch die Meister der Renaissance in unbedenklicher Weise. Kaum einer der gewölbten, einerseits auf dünnen Steinfäulen ruhenden Bogengänge in den Klosterhöfen ist ohne diese zweifelhafte Zugabe von eisernen Zugstangen ausgeführt, und sie kehren auch in den großen Hallen und den Kirchen wieder, z. B. am *Mercato nuovo*, an der großen Halle der *Innocenti*, in den Palasthöfen von Florenz, Mailand, Bologna, Genua, in den Klosterhöfen von *San Lorenzo*, der *Certosa* bei Florenz, bei Pavia, Pisa und Bologna, wie auch in den Kirchen von *San Siro* in Genua, von *Maria nuova* in Cortona, *Maria delle Grazie* in Pistoja und hundert anderen, wozu übrigens bemerkt sei, daß sich die Frührenaissance bei ihren Kirchen von dieser konstruktiven Beigabe frei zu halten suchte (z. B. *San Lorenzo* und *San Spirito* in Florenz).

Beim Zusammenfügen von Eifenstäben zu Anker bediente man sich der Schliesen, Oefen und Bolzen, und zum Nachtreiben der Keile bei bestimmten

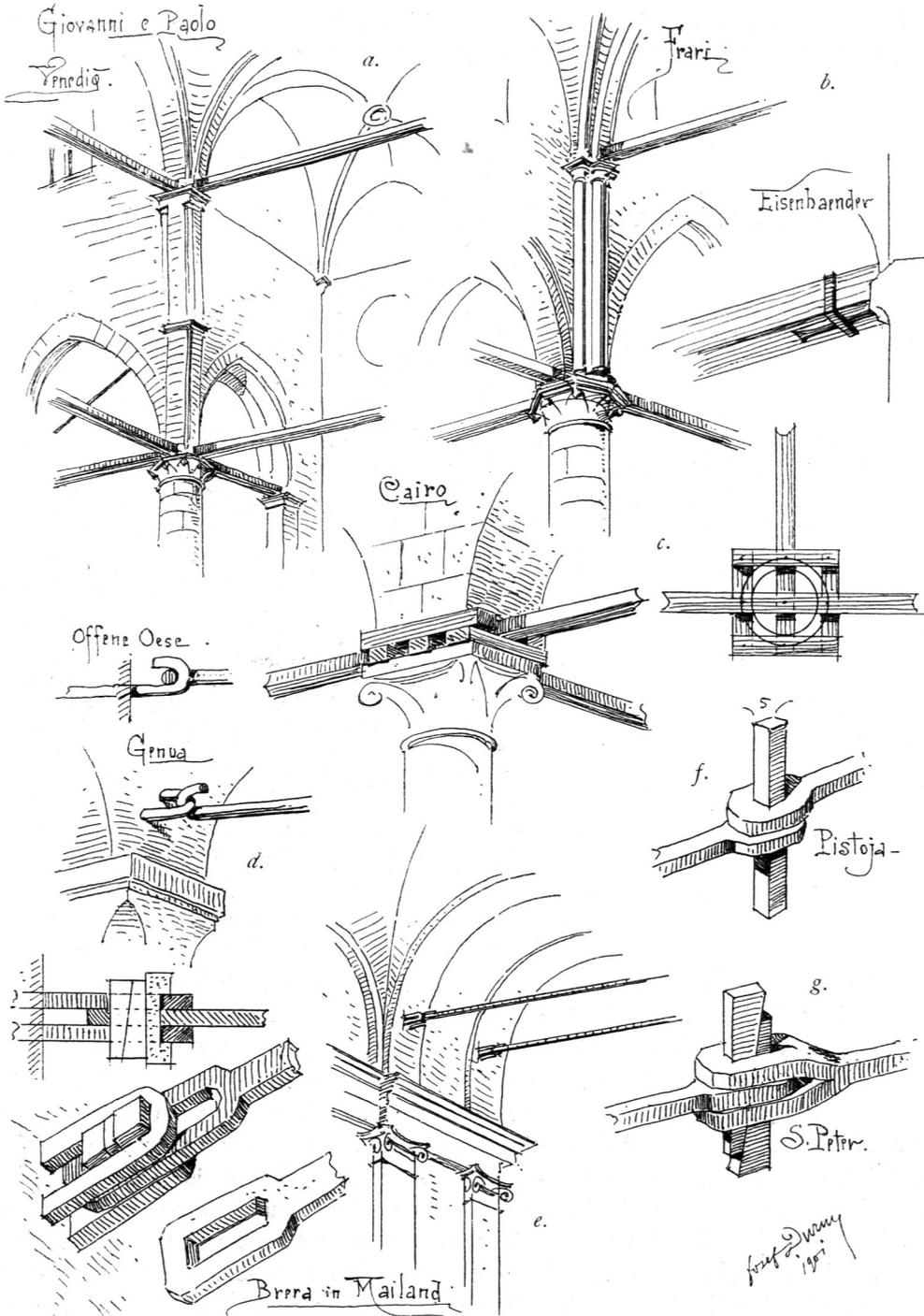


Verankerung der Wölbbogen.

¹¹⁾ CHOISY, A. *L'art de bâtir chez les Byzantins*. Paris 1883. S. 117, 122 u. Pl. XXV.

¹²⁾ Siehe: DURM, J. Die Abteikirche in Schwarzach. Deutsche Bauz. 1899, S. 453.

Fig. 21 a bis g.



Hölzerne und eiserne Verankerungen.

anderen Verbindungen der Splintbolzen (Fig. 21 d, e, f u. g), genau wie in der vorhergegangenen Zeit, welche die Schraube aus Eisen ebensowenig anwendete. Hier ist also auch kein Fortschritt zu verzeichnen, und nur die Möbelindustrie kann mit einem

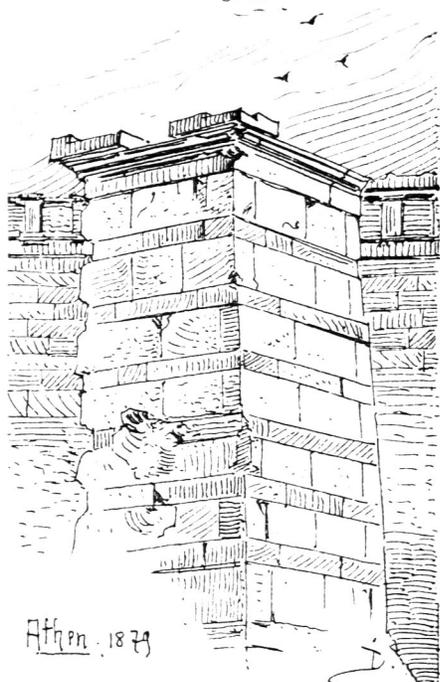
folchen dienen, indem sie die Holzschraube erstmals zur Verwendung bringt. Damit darf die »hölzerne Schraube« nicht verwechselt werden, welche die Alten bei den Oel-, Wein- und Stoffpressen (vergl. Pompeji, Fullonica) bereits angewendet haben ¹³⁾.

4. Kapitel.

Mauerwerk aus natürlichen Steinen; Gerüste und Aufzugsvorrichtungen.

15.
Steingemäuer.

Fig. 22.



»Das organische Gesetz, das in der Mauer sich betätigt, wird durch eine künstliche Verwertung dessen, was strukturelle Notwendigkeit und lokale Verhältnisse an und für sich vorschreiben, dem Schönheitsfinn entsprechend zur Schau gelegt. Die Schwerkraft und die Resistenz der Materie gegen dieselbe sind die nächsten und vornehmsten hier wirksamen Potenzen; es ist klar, daß diese letzteren an Tätigkeit wachsen, je mehr die Last zunimmt, also von oben nach unten. Die stufenweise Verminderung der Mächtigkeit der Strukturelemente von unten nach oben, die an den besseren im Quaderstile ausgeführten Kunststrukturen überall wahrgenommen wird, entspricht daher zugleich dem Schönheitsgesetze und dem dynamischen. Hieran schließt sich ein anderes, zugleich strukturelles und ästhetisches Gesetz, das der Gleichheit der Elemente, die gleich und gleicherweise tätig sind. Also bei stufenweiser Verwendung der Dimensionen in Abätzen muß jeder Abatz aus möglichst gleichen und ähnlichen Elementen bestehen. . . . Aber als Aufrechter ist die Mauer dennoch dem allgemeinen Gesetze der proportionellen Entwicklung insofern unterworfen, als sie aus drei Teilen besteht, der Basis, dem Rumpf und der Krönung (*Plinthus, truncus, corona*) . . . In jedem Stil, heiße er ägyptisch, griechisch, römisch, gotisch oder sonst wie, gilt die absolut wahre Regel, daß Unterbau und krönender Teil bei Stockwerksgebäuden in ihren Verhältnissen zunächst vom Ganzen abhängen, als wäre der Gesamtbau ein nur dreigliederter, bestehend aus 1) jenem Unterbau, 2) aus der ihm und dem Ganzen entsprechenden Bekrönung, 3) aus dem Dazwischenliegenden, das durch jene begründet und krönend abgeschlossen ist. Dabei ist aber zugleich die Harmonie der Unterheiten (der Stockwerke und ihrer Gliederungen) unter sich und mit jener Hauptdreiteilung zu bewerkstelligen . . .«

SEMPER, G. Der Stil in den technischen und tektonischen Künften. München u. Frankfurt a. M. 1863. S. 368, 383, 388.

16.
Aegypter,
Griechen und
Römer.

Die Aegypter stellten ihre Mauern vollständig massiv durch und durch aus Quadern her; Füllgemäuer mit Steinbekleidung lehnte das für die Ewigkeit bauende Volk ab. Auch die Griechen folgten im allgemeinen diesem Prinzip, wobei sie aber ökonomischer zu Werke gingen, indem sie auf eine Berührung und sorgfältige Bearbeitung der Quadern im Inneren der Mauern verzichteten, eine Hohlkonstruktion in gewissem Sinne gebend, die durch eine fachgemäße Verbandfchichtung, gepaart mit sorgfältigster Bearbeitung von Lager- und Stofsflächen bei Verbindung der einzelnen Steine der Höhe, Breite und Tiefe nach mittels Eifendollen in Bleiverguß und Z-, I-förmiger oder schwalbenschwanzförmiger Klammern, unter Anwendung von Durchbindern (*Diatonoi*) einen höheren Grad von Festigkeit erhielten. Mörtellos wurden diese Quader bei vollendetstem Fugenschluß geschichtet, und kein Volk der Erde und keine Zeit hat bis zur Stunde die Griechenwerke an Schönheit und Güte der

¹³⁾ In den »*Comptes de la chambre de Louis XI^e*« (1478) werden »*quinze vis et quatre mornes de fer*« erwähnt. Ein allgemeiner Gebrauch der »*vis*« ist erst im XVI. und XVII. Jahrhundert zu verzeichnen. — Im »*Inventaire de Mazarin*« ist (1653) ein Bett aufgenommen: *Le bois d'un lit complet avec les visses pour le monter*. — Im *Bargello* zu Florenz ist eine Glocke mit der Jahreszahl 1384, die zur Befestigung der Klüpfelhaken noch eiserne Splintbolzen hat; eine andere mit der Zahl 1440 hat dagegen eiserne Schraubenbolzen mit Muttern.

Ausführung übertroffen; alles andere dagegen ist eitel Stümperwerk! Etrusker und Römer fuchten in dieser Richtung mit ihren Vorgängern vielfach noch gleichen Schritt zu halten, was ihnen auch zeitweilig gelang.

Obleich auch von ihnen und besonders wieder in der späten Zeit die massiven Quaderkonstruktionen in äußerst mächtigen Abmessungen der Steine geübt wurden (Baalbeck, einzelne Teile der Amphitheater in Verona, Nîmes, Arles, Pola und Rom), so zeigen die Werke der römischen Techniker der Kaiserzeit doch zumeist die größte Oekonomie in der Verwendung von Werksteinen, indem sie dem aus Kleingefchlägen und Mörtel hergestellten Füllmauerwerk mit Backstein-, Quader- oder Steinplattenblendung (*Emplecton*, *Opus reticulatum*, *Opus incertum*) den Vorzug gaben, einer Ausführung, über die schon *Vitruv* den Stab brach, indem er auf Abspaltungen durch ungleiches Setzen der verschiedenen Bestandteile und möglichen Einsturz des Ausgeführten hinwies, was zutreffen kann, wenn das Füllgemäuer nicht im richtigen Verhältnis zur Bekleidung genommen und bei starkem Gufs- oder Füllmauerwerk und dünner Bekleidung beide Teile gleichzeitig ausgeführt wurden. (Man vergleiche in dieser Beziehung die Abspaltungen bei den Mauern der Mamelucken- und Kalifengräber bei Kairo und diejenigen einer grossen Menge von mit Backsteinen bekleideten Festungsmauern italienischer Städte.)

So baute auch das italienische und deutsche Mittelalter im Gegensatz zum französischen mit kleinen Steinen, mit dürftigem Quaderwerk an den Aussenseiten und kleine Steinstücke im Inneren. »Entvölkerung, Armut und Verfall der Wege und Wasserstrassen, Verlust der alten Bautradition und der mechanischen Künfte führte das frühe Mittelalter zu dem niedrigen Quaderwerk mit starken Kalkfugen, was wieder ein wichtiger Schlüssel zum Verständnis der mittelalterlichen Bauweise ist, so wie es die Zeiten charakterisiert.«

Ein anderes gemeinsames Moment bei allen Quaderwerken der genannten Völker ist das Prinzip der pyramidalen Verjüngung, angewendet zur wirklichen Vermehrung der Festigkeit der Mauern oder auch aus rein optischen Gründen. Aegypter, Griechen, Römer und die Baumeister des Mittelalters machten Gebrauch davon, und diejenigen der Renaissance schlossen sich nicht aus. In feiner Abstufung übertrafen sie aber die Alten.

Und noch ein weiteres, das frühe schon auftritt (z. B. am Postament des *Agrippa* bei den Propyläen in Athen, Fig. 22), ist das pseudifodome Gemäuer (mit ungleich hohen Schichten), welches im frühen Mittelalter in Byzanz ein Lieblingsmotiv bei der Dekoration der Quaderwerke wurde und sich von da, von Ost nach West, weiter verbreitete (Venedig, Messina, Florenz, Pisa, Ferrara, Bergamo, Como u. f. w., wo weisse, rote und dunkelgrüne bis schwarze Schichten miteinander abwechseln, wobei die dunkeln in der Regel die niedrigeren sind) und das von der Renaissance gleichfalls aufgenommen wurde.

Wie das italienische Mittelalter zuerst baute und dann dekorierte im Gegensatz zum französischen (vergl. viele unfertige Kirchen- und öffentliche Bauten, z. B. die *Badia* und die Domfassade in Florenz vor ihrer Wiederaufrichtung und Fig. 23 u. 24 a, b, c u. h), so verfuhr auch die Renaissance. Die meisten Florentiner und Sieneser Paläste und solche an anderen Orten, wie auch manche Kirchen zeigen sich von aussen als mächtige Quaderbauten, während ihr Mauerkörper aus Bruch- oder Backsteinen hergestellt ist und die Quader nur die »Placage«, die eingelegte Arbeit, bilden. So die wegen ihrer grandiosen Rustizität bewunderten Sandsteinquader-Paläste von *Pitti*

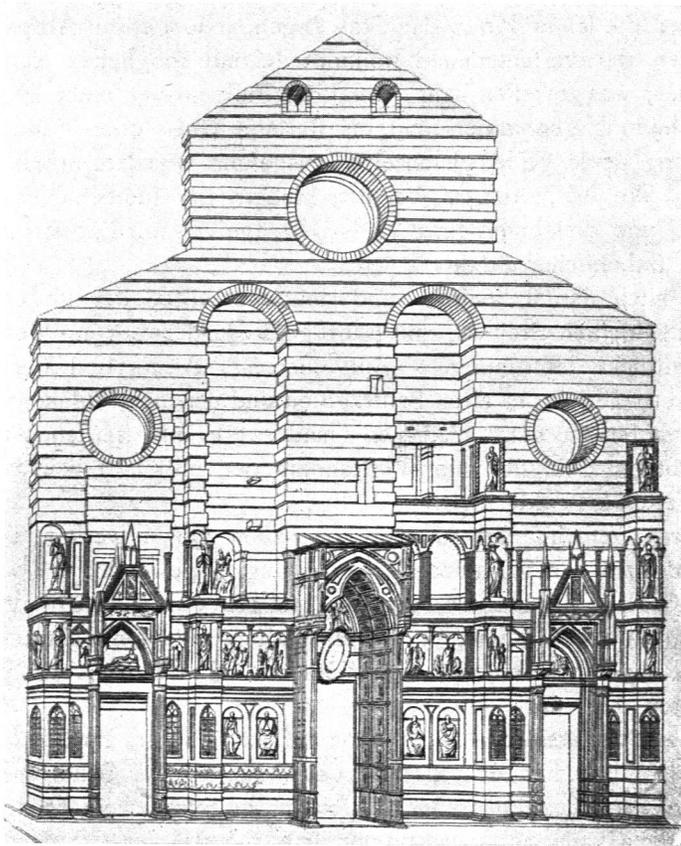
17.
Mittelalter.

18.
Quader-
verblendung
der
Renaissance.

und *Strozzi* in Florenz, so auch die *Cancellexia* in Rom mit ihren Mauerflächen aus Travertingestein und eingesetzten Fenstergestellen aus weißem Marmor!

Der unvollendete *Farnese*-Palast in Piacenza, Bauten in Bologna und Florenz (Fig. 24 *a, b, c* u. *h*) geben ein lehrreiches Bild, wie beim Bauen vorgegangen wurde. Rinnen für Gefimsurten und Architrave blieben ausgespart, durch Backsteinfätze unterstützt, die nach Bedarf beim Einsetzen der Werksteine wieder weggenommen wurden; der Platz für die Fenstergestelle wurde ausgespart und nur die Lichtöffnung

Fig. 23.

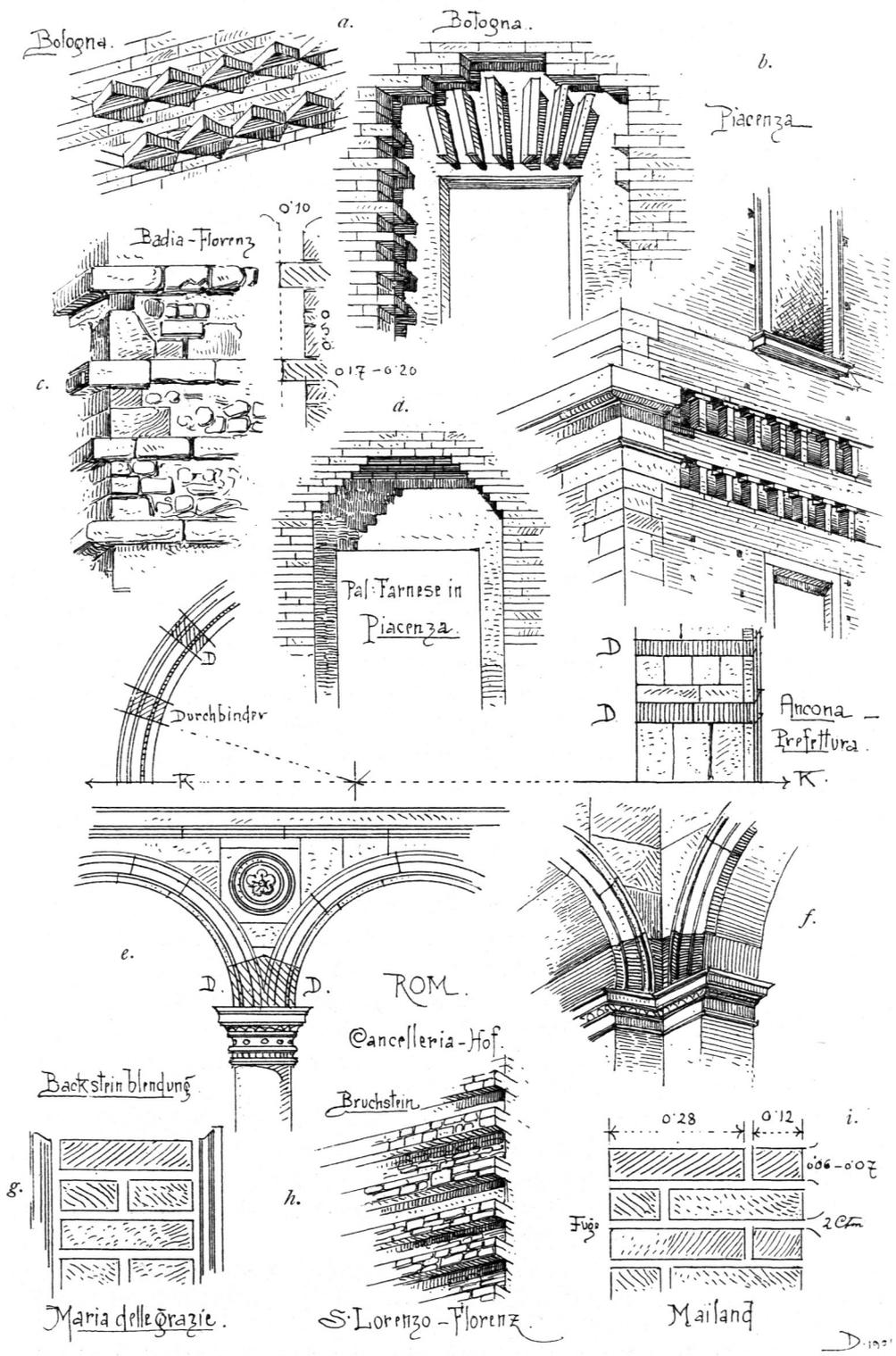


Dom zu Florenz.

umgrenzt. Anderwärts sind die Ziegel im Kernmauerwerk zackenförmig vorgemauert (Fig. 24 *a, c* u. *h*), oder es sind auch wieder Rinnen ausgespart zum Veretzen der Architekturstücke, wie dies an der *Badia* bei Fiesole, am Dom in Florenz und an *Santa Croce* vor deren Inkruftation mit Marmor (Fig. 23 u. 24 *a* bis *h*) zu sehen war.

Die Befchaffenheit der Ausführungen zu den verschiedenen Zeiten, aber besonders die der mittelalterlichen Bauten (bei denen jeder Stein an seinem rechten Platze sitzen soll), wird häufig auf Kosten der anderen gepriesen, verdienter und unverdienter Weise, weil man früher und später, damals wie noch heute, verschieden baute, gut und schlecht, und namentlich fehlt es aus ältester und älterer Zeit keineswegs an Beispielen von Einstürzen neuer, kaum fertiger oder noch im Baue begriffener

Fig. 24 a bis i.



Verschiedenartige Ausführung des Mauerwerkes vor dem Verfetzen der Verkleidungsquader.

Gebäude. Diese Ansicht, der *Otte*¹⁴⁾ mit weiteren Ausführungen und Belegen Ausdruck verliehen hat, gilt für das Bauen zu allen Zeiten und in allen Ländern; sie gilt für die antike Baukunst so gut, wie für diejenige des Mittelalters und der Renaissance bis zur allerneuesten Zeit. Wir haben somit in der Ausführung weder Fort- noch Rückschritte zu verzeichnen, nur Gutes und Schlechtes nebeneinander, aber nichts auf der Höhe der Griechenwerke.

Die krankhafte Sucht, welche die Renaissancezeit stark beherrschte, das Erfonnene so schnell als möglich auch ausgeführt zu sehen, das Drängen der Bauherren läßt nur wenige Ausführungen der Renaissance auf bedeutender Höhe stehen. Man vergleiche in diesem Sinne die Ausführung im Hofe der *Cancellaria* in Rom mit dem unglaublichen Fugenschnitt und der Aufkleisterung der Marmorarchivolte bei der Säulenstellung zu ebener Erde (Fig. 24 e u. f).

Ist so bei den Mauerherstellungen in konstruktiver Beziehung und bei der praktischen Ausführung nicht viel Neues geleistet worden — über die Verwendung von Eisen im Inneren der Mauern (Dollen, Dübel, Klammern, Stichanker u. dergl.) läßt sich bei dem Zustande der Monumente nichts berichten —, so werden aber nach der formalen Seite Errungenschaften zu verzeichnen sein und besonders in der Behandlung und Abstufung des Quaderwerkes.

Die Art der Bearbeitung und der Verzierung der Quader, ihre Form und Größe und der Fugenschnitt sind immer Gegenstand besonderer Erwägung gewesen, wobei die Spiegel und ihre Umränderung neben der Art der Fügung in Betracht kamen.

Die Versuche sind so alt wie die Baugeschichte; sie werden unabhängig voneinander zu allen Zeiten und in aller Herren Länder gemacht — in Asien, Griechenland, Italien, Frankreich und Deutschland — und zeigen trotzdem verwandte Erscheinungen und Praktiken. Schon der biblische *Salomo* liefs die Quader der Mauern seiner Residenz Jerusalems aus gewaltigen Kalksteinblöcken herstellen und dabei die Steine mit einem 15^{cm} breiten Saumschlag umziehen, den Spiegel fein spitzen und ein wenig vortreten — mit eines der ältesten Beispiele des umränderten und bossierten Quaders!

Im königlichen Rom, an der servianischen Mauer auf dem Aventin und auf dem *Forum Romanum*, am Dipylon in Athen, an den Mauern der Stoa des *Hadrian* in Athen, an den etruskischen Mauerzügen bei Fiesole, an den mittelalterlichen Burgen in Badenweiler und Rötteln, an den Neckarburgen bei Heidelberg (Schadeck) und vielen anderen Bauwerken (Fig. 25 a bis o) — überall das gleiche Vorkommen: der Saumschlag mit dem gebuckelten Spiegel, letzterer bald mehr bald weniger ausladend, bei der Schadeck am Neckar bis zu 30^{cm}.

Neben den Buckelquadern mit Saumschlag treten die glatten Steine mit und ohne Kantenschlag gleichfalls zu allen Zeiten und in allen Kulturstaaten auf und mit ihnen die bossierten Quader ohne Saumschlag¹⁵⁾, und in Italien, Frankreich und Deutschland noch solche mit besonderen Meißelhieben auf der Schauffeite, alle vor dem Beginn der Renaissancezeit.

Am fog. Grabmal der Horatier und Curiatier bei Albano, auch Grab des Arün genannt (etwa um Christi Geburt errichtet), ist wohl die älteste Art dieser

¹⁴⁾ Siehe: OTTE, H. Handbuch der kirchlichen Kunstarchäologie des deutschen Mittelalters. Leipzig 1883. Bd. I, S. 40 ff.

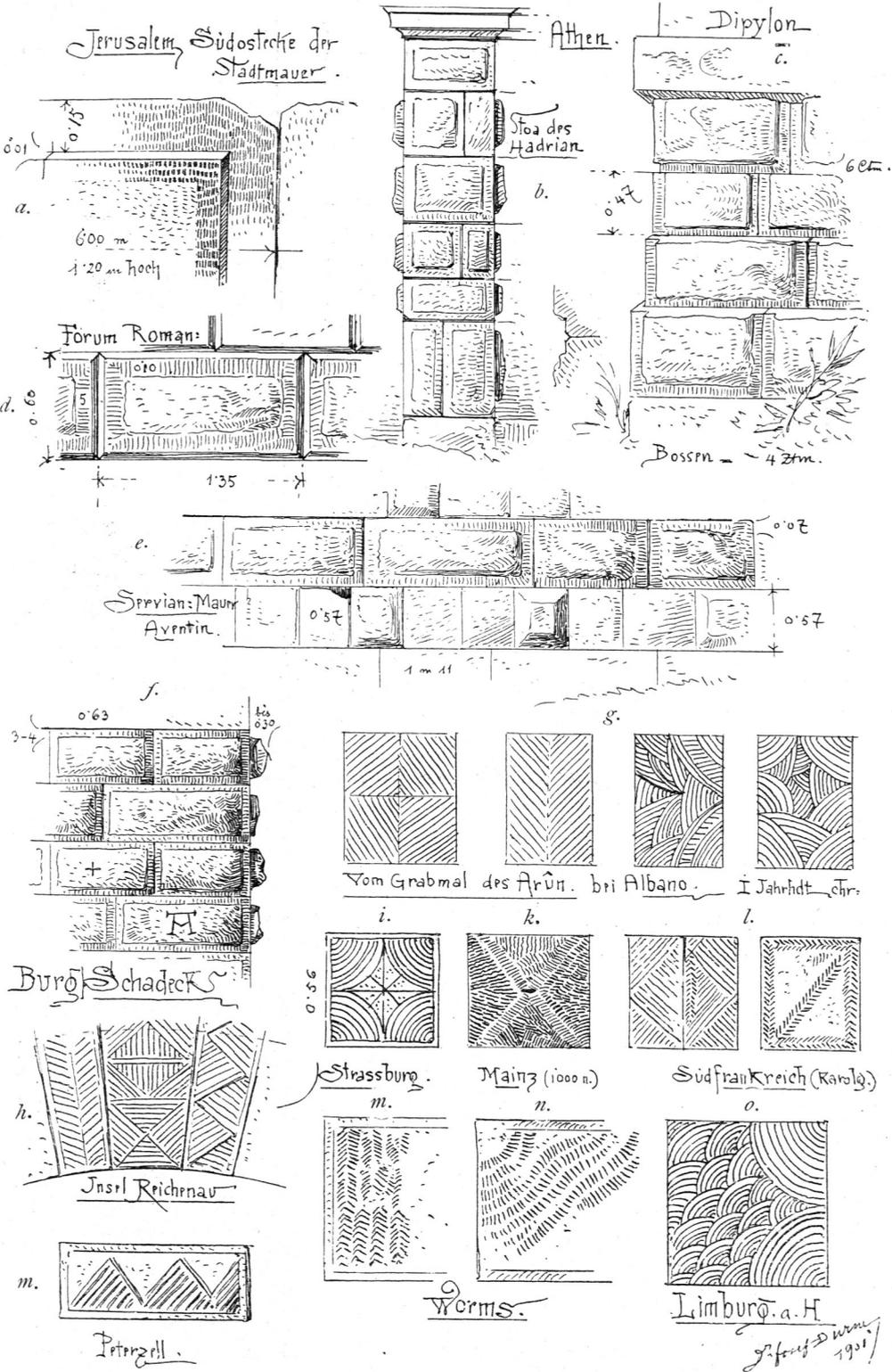
¹⁵⁾ Vergl. Teil II, Bd. I (Fig. 35 [S. 50] u. 45 [S. 64]), sowie Bd. 2 (Fig. 30 [S. 35] u. 97 [S. 129]) dieses Handbuchs.

19.
Quader-
bearbeitung
und
Schichtung.

20.
Buckelquader

21.
Glatte Quader
und mit
besonderen
Steinhieben
versehene
Quaderflächen.

Fig. 25 a bis o.



Buckelquader und Quader mit verziertem Spiegel.

dekorativen Meißelhiebe zu fehen, dann spätere Abarten bei den Bauten aus karolingischer Zeit, an der Kirche zu St. Georgen in Baden, am Münfter in Mittelzell auf der Infel Reichenau, am Bergfried der Röttler Burg in Baden, an den romanischen Bauten Aquitaniens (Südfrankreich), an der Kirche zu Limburg in der Pfalz, an der Krypta des Strafsburger Münfters, einfachere Hiebe an den Domen in Mainz, Worms, Speier u. a. O., die alle ziemlich genau datiert find. Diefes Kunftstückchen liegen zeitlich und örtlich ziemlich weit auseinander, fo dafs man nicht auf einen Zusammenhang fchließen kann, aber auf eine Spielerei, die wiederkehrt, sobald man nichts mehr Gefcheites zu machen wufste.

Hiervon konnte auch eine Kunft, die ihrer hohen Ziele fich bewußt war, wie die Renaissance, weder etwas entlehnen, noch lernen. Aus den Aufnahmen in Fig. 25 a bis o find die mit wenig tiefen Schlägen hervorgebrachten Zeichnungen, die in fchwächerer Weife die Spiegel fchmücken, zu erfehen.

22.
Quader mit
profiliertem
Saum und
eingefenkten
Falzen:
Schablonen-
boffen.

In der römischen Kunft treten noch die Quader mit profiliertem Saum¹⁶⁾ hinzu, ferner die mit eingefenkten Falzen (*Caecilia Metella* in Rom) und mit nach bestimmter Schablone abgeglätteten Boffen, an die fich die Renaissance gern bei ihren Neufchöpfungen anlehnte, als fie die bäuerliche Art (Ruftika) der Quaderbearbeitung des italienischen Mittelalters mit hohen und niedrigen und beliebig langen Steinen verlaffen hatte¹⁷⁾.

Wie trotzig und ungeschlacht eine folche Ruftika, durch mehrere Stockwerke einer Fassade durchgehend, bei kräftigen und gleichmäfsig starken Boffen wirkt, zeigt das Gemäuer des gotischen Palaftes *Ricciarelli* in Volterra (Fig. 26).

23.
Diamant-
quader.

Neben diesem Anlehnen der Quaderbehandlung an die Antike und das Mittelalter, neben der Fortbildung der dort gegebenen Anregung treten aber auch Neubildungen in den fog. »Diamantquadern« auf. Bald quadratisch, bald länglich in den Anfachflächen gefaltet, zeigen fie ihre kristallinischen Spitzen entweder nur ganz flach, oder fie treten energifch heraus, unmittelbar aus dem Spiegel oder beim Austreten nochmals von einer Gliederung umfäumt. Beispiele in Verona (*Palazzo Bellini*), Venedig, Bologna

¹⁶⁾ Vergl. Teil II, Bd. 2 (Fig. 111 [S. 144]) dieses »Handbuches«.

¹⁷⁾ Eine hübsche Zusammenstellung von Quaderbildungen der Renaissance gibt *Auer* in: Die Quaderboffierung der italienischen Renaissance. Wien 1887.



Vom Palazzo Ricciarelli zu Volterra.

(*Palazzo Bevilacqua*, Fig. 27 u. 28), Cremona (ganz flache quadratische Facetten), Ferrara (*Palazzo de' Diamanti*). Aus- und einspringende Facetten, eine Absonderlichkeit und gegen die Gefetze einer gefunden Steintechnik verstoßend, finden sich am Quaderwerk bei der Wasserpforte unterhalb des *Ponte dei Sospiri* am Dogenpalast in Venedig und geriffelte Polsterquader am Quaderwerk der *Sapienza* und des Quirinals in Rom (Fig. 29r).

Fig. 27.

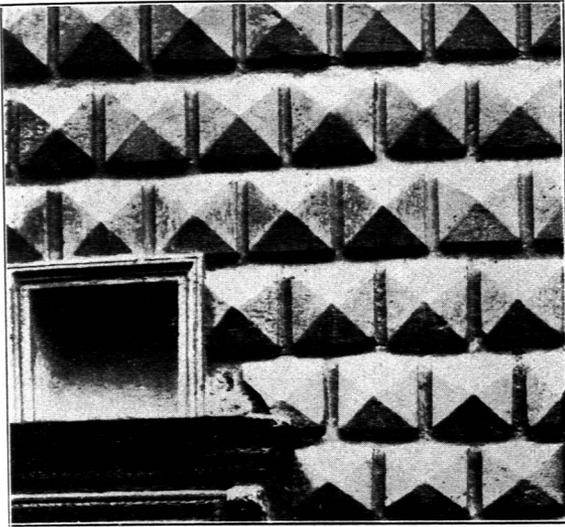
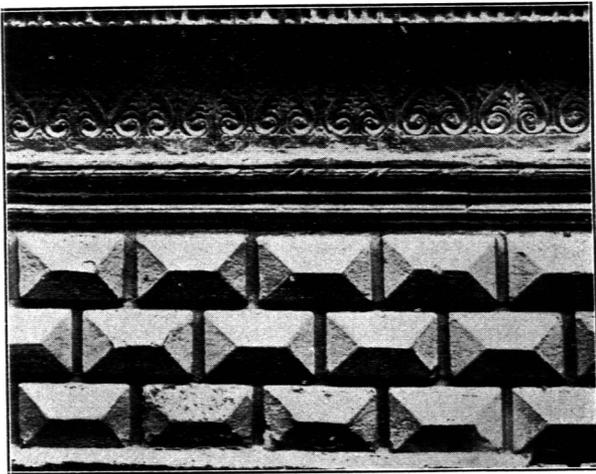


Fig. 28.

Vom *Palazzo Bevilacqua* zu Bologna.

Gründen allein hervor; das Material und die Art des Verfetzens hatten auch ein Wort mitzureden.

Im VI. Jahrhundert (vor Chr.) war es bei den Griechen und Römern Uebung, die Lagerflächen der Quader auf die ganze Ausdehnung abzarbeiten und sie mörtellos aufeinander zu schichten; im V. Jahrhundert (vor Chr.) begnügte man sich damit, nur die Ränder abzugleichen, wobei man die Berührungsflächen genügend groß machte, um die Last tragen zu können (Fig. 29a bis d).

Die Lage der Stofs- und Lagerfugen ist bei Boffen mit eingefenkten Falzen im Altertum bald in der Mitte der Saumstreifen (Vestatempel zu Rom), bald mit der Falzkante zusammenfallend (*Caecilia Metella* zu Rom), welchen Anordnungen auch die Renaissancemeister folgten, wie dies am *Palazzo Strozzi* in der Mitte des Falzes, *Palazzo Guadagni* mit der Boffenkante laufend und in gleicher Weise beim *Palazzo Gondi* zu sehen ist. Bei letzterem wird auch ein Teil der Stofsungen durch das Uebergreifen der Boffen verdeckt (Fig. 29p).

24.
Stofs- und
Lagerfugen.

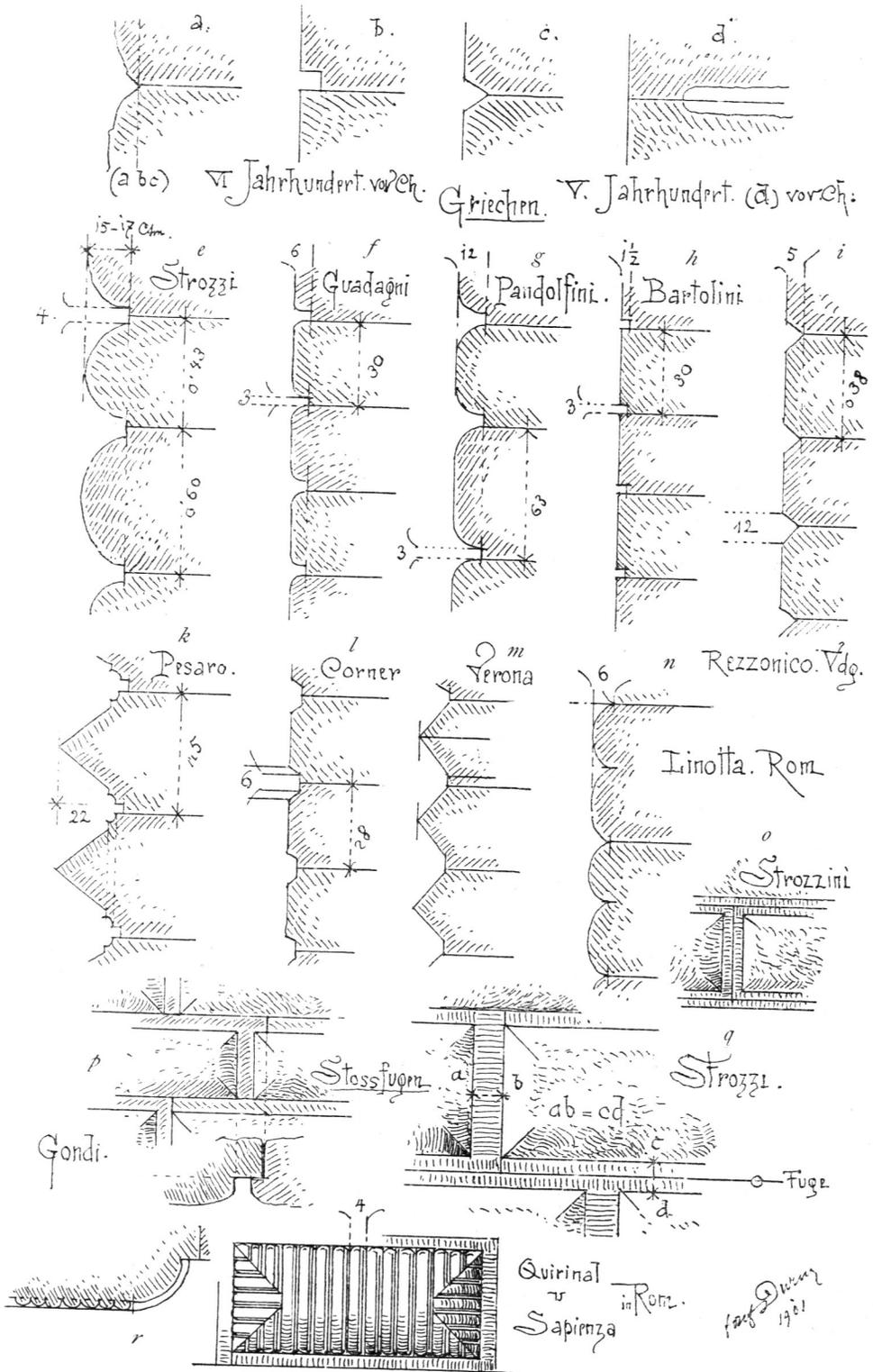
Beim mittelalterlichen Gemäuer des *Palazzo vecchio* in Florenz liegen gleichfalls die Fugen in der Mitte des Falzes, und beim *Palazzo Linotta* in Rom sind »falsche« Lagerfugen ausgeführt (falsche Stofsungen waren auch im Altertum üblich), indem dort aus einem Blocke scheinbar zwei Schichten hergestellt sind (Fig. 29n).

25.
Falsche Fugen.

Die Behandlung des Kantenschlages (oder Kantenbefchlages) ging nun nicht aus formalen

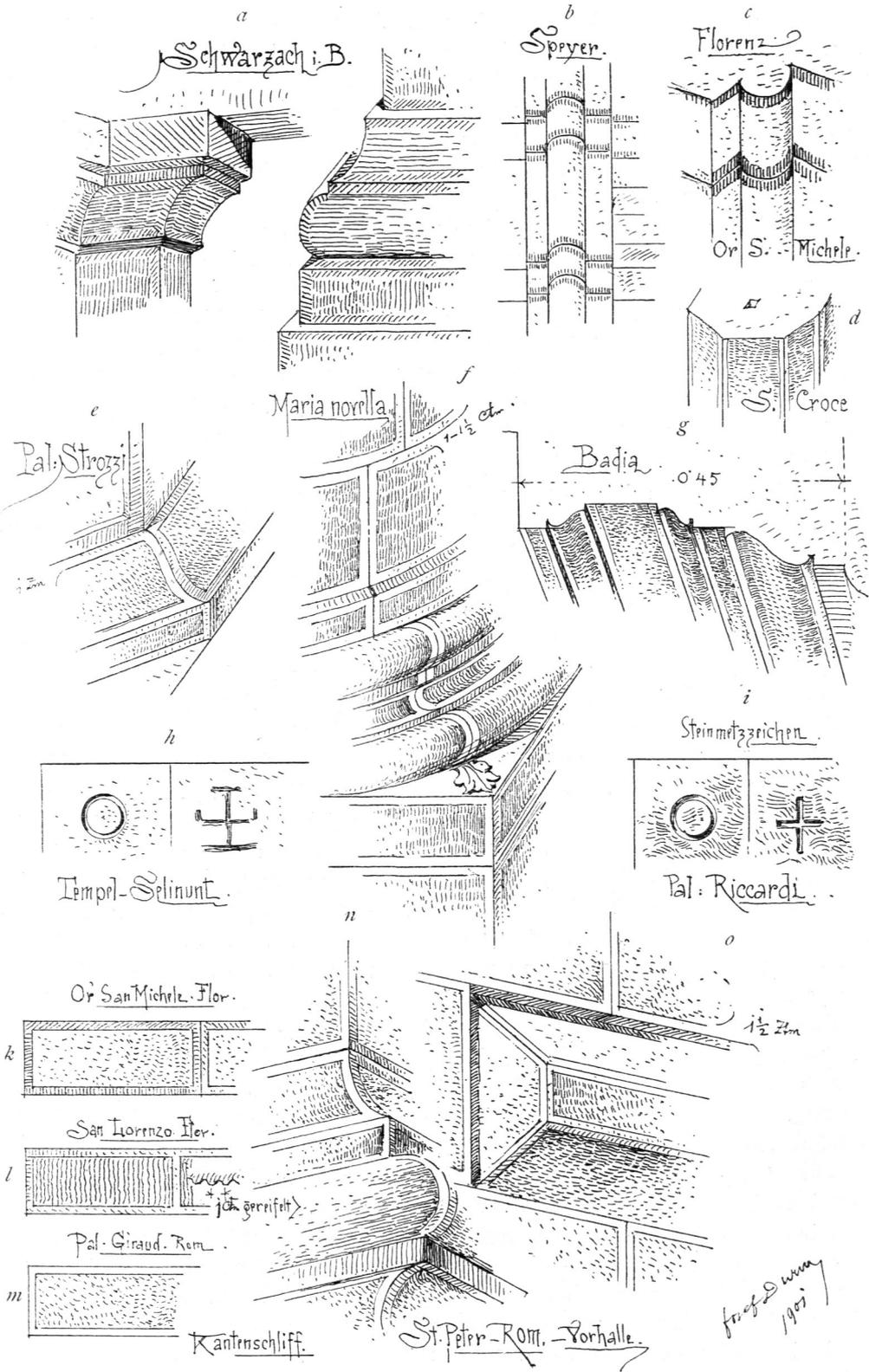
26.
Kantenschlag.

Fig. 29 a bis r.



Behandlung der Fugen und der Anichtsflächen der Quader.

Fig. 30 a bis o.



Profilierte Hausfeinarbeiten und Steinmetzzeichen.

Von der in Fig. 29 bei *d* gezeichneten Art machte die Renaissance keinen Gebrauch, aber von der unter *a*, *b* und *c* dargestellten, wobei übrigens stets feiner Mörtel (vielleicht auch nur Kalkbrei) zu Hilfe genommen wurde, um die Unebenheiten der Berührungsflächen auszugleichen und um das »Aufbrennen« der Kanten zu verhüten, da die Bearbeitung der Lager- und Stofsflächen der Quader im Sinne der Alten, als viel zu umständlich und teuer, nicht in Betracht kam.

Einlagen von Metall- oder Pappstreifen, wie wir es heutzutage beim Versetzen der Quader zu machen pflegen, sind mir nicht bekannt geworden. Bei arabifchen Bauten und bei mittelalterlichen waren Bleiverflemmungen in den Lagerflächen in Uebung.

27.
Handwerks-
praktiken.

Noch einen technischen Vorgang müssen wir bei der Kantenbearbeitung erwähnen, der zeigen wird, dafs sich die frühe Renaissance nicht an die antiken, wohl aber an die mittelalterlichen Handwerkspraktiken hielt. Das ganze Mittelalter zeigt diesfeits und jenseits der Alpen bei der profilierten Arbeit, wozu ich auch Säulen und Achteckpfeiler rechne, eine eigenartige Behandlung der Kanten. Sie sind durchweg für sich bechlagen, während die anliegenden Flächen wieder eine andere Bearbeitung zeigen. Als Beispiele dafür können die Blendfäulen am Aeußeren des Domes in Speier, die profilierten Arbeiten am Aeußeren und im Inneren der Abteikirche im badifchen Schwarzach, die Eckfäulchen in *Or San Michele*, die Pfeiler im Klosterhof von *Santa Croce*, die Säulenschäfte und Säulenbafen in *Maria novella* in Florenz, neben vielen anderen, dienen (Fig. 30 *a*, *b*, *c*, *d* u. *f*).

28.
Kanten-
und Flächen-
schiffe.

Nun zeigen aber auch die profilierten Arbeiten am *Palazzo Strozzi* in Florenz, die großen Pilaster am Aeußeren von *Maria di Carignano* in Genua, fogar noch die im Sockel der Hauptfassade von *St. Peter* die gleiche Art, bei welcher letzterer übrigens die Scharrierftreiche an den Kanten überchliffen sind, auch die gespitzen Quader des *Palazzo Giraud* weisen mit noch anderen den Kantenschliff auf, bei Prefsfugen unter Anwendung feinsten weißer Mörtelbänder (Fig. 30 *e*, *g*, *k*, *l*, *m*, *n* u. *o*).

Geschliffene Oberflächen zeigen die Säulen und Profile der Frührenaissance im Inneren der Kirchen von *San Spirito* und *San Lorenzo* nach antikem und Proto-renaissance-Vorbild, die späteren Sandsteinarchitekturen der Mediceerkapelle und der Uffizien in Florenz, bei Prefsfugen von kaum 2^{mm} Stärke. Feinstbearbeitete Anfichtsflächen der Quader sind aber auch schon am Dom in Como (Fig. 31) zu finden.

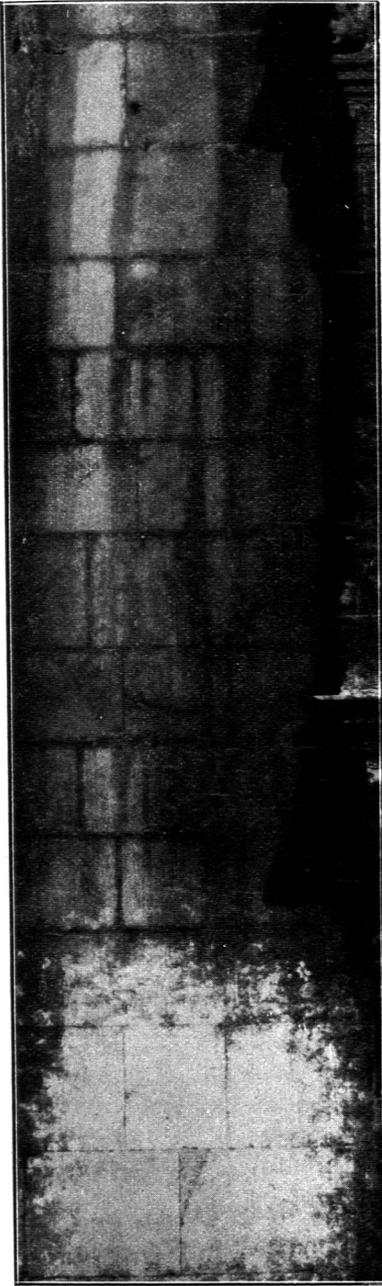
29.
Stockwerks-
bauten.

Zu dem vielen Alten brachte die Renaissance nur die Diamantquader als neues Ausdrucksmittel für die Belebung der Quaderoberflächen hinzu, das bei gleichmäßiger Verteilung auf eine Fassadenfläche, wie bei den beiden genannten Palästen in Bologna und Ferrara, für mein Gefühl nicht gerade die glücklichste Gabe im Formenschatz der neuen Kunst ist, besonders nicht gegenüber einer anderen gewichtigen Neuerung, der schon angedeuteten Abstufung der Quader im Ausdruck bei Stockwerkbauten, die als eine Tat bezeichnet werden muß!

Die Antike sucht bei ihren Stockwerkbauten eine Abstufung im Ausdruck derart herbeizuführen, dafs sie das unterste Geschofs mit dorifchen, das zweite mit jonifchen und das dritte mit korinthischen Halbfäulen belebte und so einen Uebergang vom Derben durch das Elegante zum Prächtigen zu schaffen suchte, den auch die Renaissance ohne weiteres annahm. Aber der Aufwand für die Erzielung dieser Wirkung war ein umständlicher und großer, weshalb wohl die frühe Periode dies bei ihren Palastbauten auf einfacherem Wege zu lösen suchte. Ein bewufster oder wahrscheinlicher unbewufster Versuch in letzterem Sinne ist am

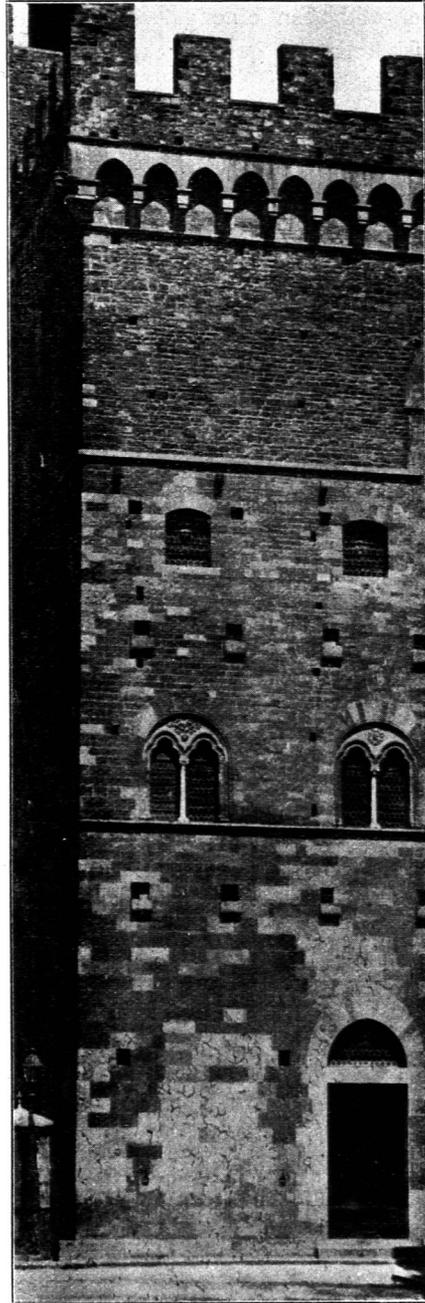
mittelalterlichen *Bargello* in Florenz (Fig. 32) gemacht, wo man im unteren Geschloß mit hochschichtigen glatten Quadern, im darüberliegenden mit solchen von

Fig. 31.



Vom Dom zu Como.

Fig. 32.

Vom *Bargello* zu Florenz.

geringerer Höhe und im obersten mit kleinen Bruchsteinen arbeitete, bei ziemlicher Gleichheit der Schichten untereinander in den einzelnen Stockwerken, während beim benachbarten mittelalterlichen *Palazzo vecchio* der Versuch unterlassen ist (Fig. 33).

Am *Palazzo Pitti* ist insofern ein erster Versuch mit der Abstufung gemacht, als die Rustikaquader im Erdgeschofs etwas, aber mehr zufällig, derber genommen sind, indem einzelne Blossen vor den anderen stärker, aber ganz unregelmäßig auftretend, hervorragend, während in den Obergeschossen eine größere Gleichmäßigkeit bei geringerer Ausladung gewahrt ist (Fig. 33). Ein bestimmter, regelmäßig wiederkehrender Verband und auf ein bestimmtes Verhalten der Länge zur Höhe ist bei den Quadern im Erdgeschofs nicht abgehoben, dagegen bei den Fensterpfeilern der Obergeschosse ein regelmäßiger Fugenwechsel versucht. Die Steine sind in der Anichtsfläche bald quadratisch (1:1); bald geht ihr Verhältnis der Höhe zur Länge wie 1:5 $\frac{1}{2}$, während in der antiken Zeit das Normalverhältnis äußerstenfalls 1:2 $\frac{1}{2}$ beträgt. Im Untergeschofs sitzt auch der größte Quader der Renaissance in Toskana mit beinahe 9m Länge!

Das Verdienst, die Neuerung zuerst in monumentaler und vollendeter Weise in ein System gebracht zu haben, gebührt dem Erbauer des *Palazzo Riccardi*, dem Altmeister *Michelozzo*. Die kräftige Rustika über dem Sockel wird im Erdgeschofs durch die Fensterbankgurt abgeschlossen; darüber erhebt sich eine glatt gearbeitete Quaderföchtung mit eingefenkten Falzen und darüber flaches Schichtengemäuer (Fig. 35). Die gleiche Art ist auch bei *Giuliano da San Gallo's Palazzo Gondi* (Fig. 36) durchgeführt, nur mit dem Unterschiede, daß im Erdgeschofs statt der Prellquader nach der Schablone abgewölbte angeordnet sind.

Bei beiden ist aber so wenig, wie bei *Pitti* und dessen mittelalterlichem Vorgänger, auf gleiche Schichtenhöhe auch bei den Quadern eines Stockwerkes unter sich abgehoben, auch auf eine regelmäßige Verbandföchtung keine Rücksicht genommen, aber das erreicht, was die alte Kunst nur mit dem Aufwand ihrer reichsten Mittel vermochte: im Untergeschofs fortifikatorische Derbheit, darüber solide, feste Eleganz und zuletzt

Fig. 33.

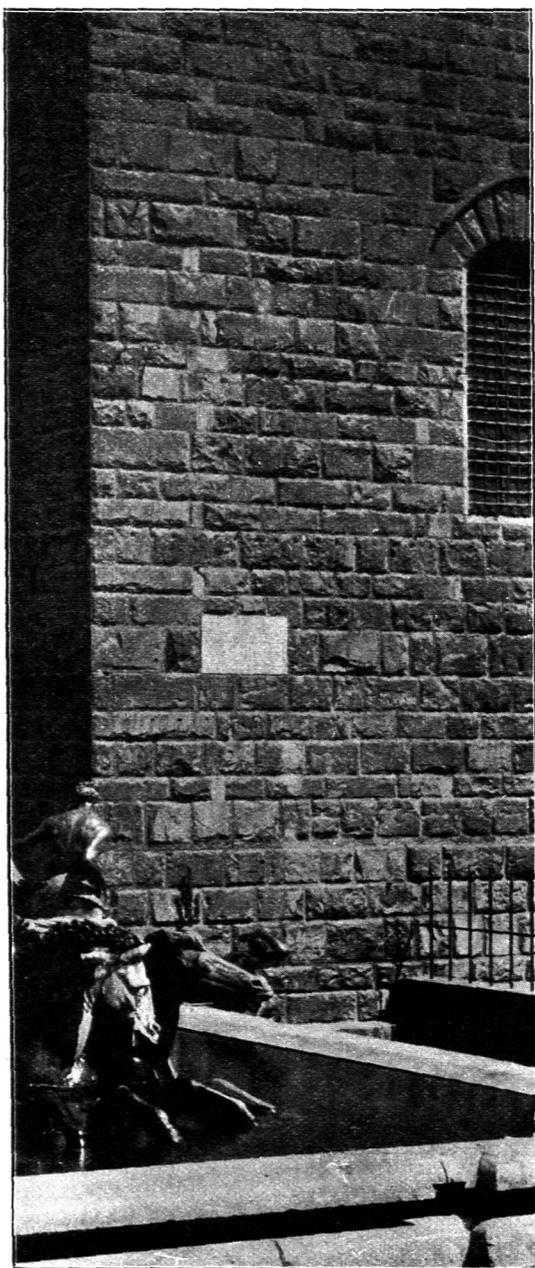
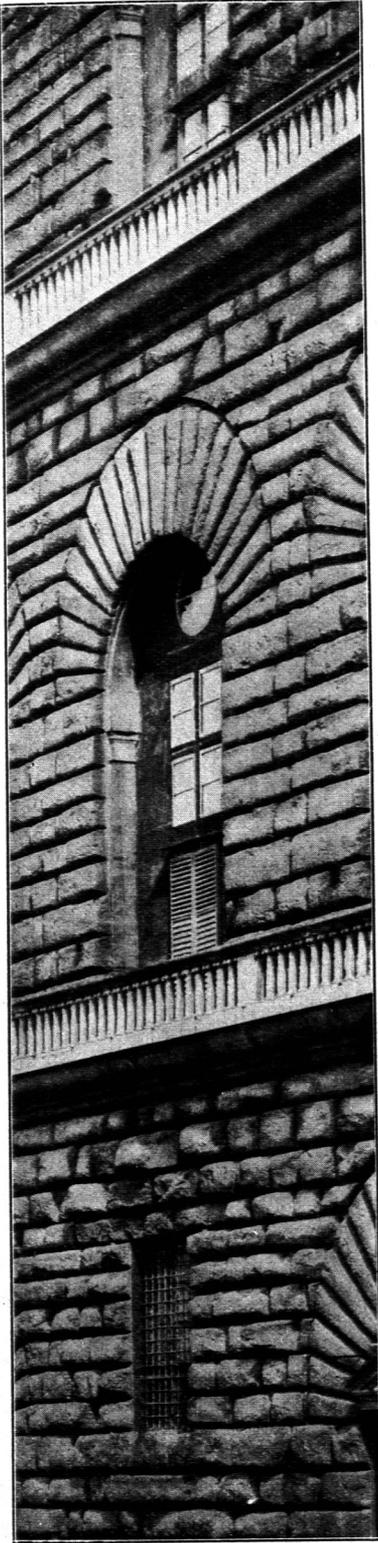
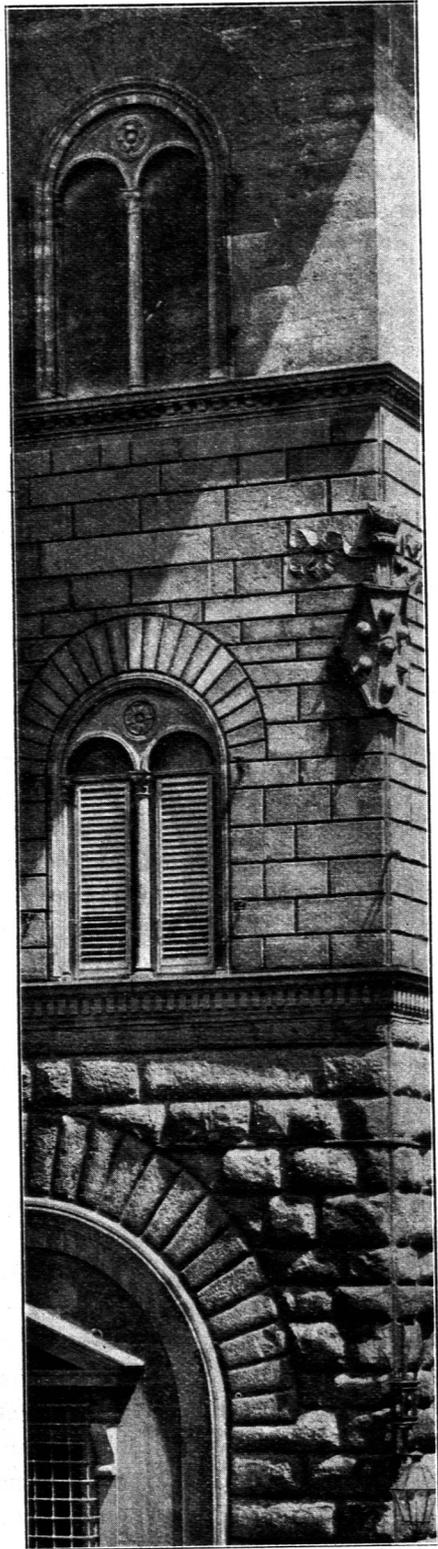
Vom *Palazzo vecchio* zu Florenz.

Fig. 34.



Vom *Palazzo Pitti* zu Florenz.

Fig. 35.



Vom *Palazzo Riccardi* zu Florenz.

mit der ganz glatten Außenseite und dem reichen abschließenden Hauptgesimse eine leichte Pracht — alles in den Flächen, ohne weitere architektonische Elemente.

31.
Stein-
abmessungen.

Das Verhalten der Steinabmessungen, d. i. das Verhältnis der Höhe zur Länge der Ansichtsseiten, ist bei den angeführten Bauten, wie auch bei dem noch zu nennenden *Palazzo Strozzi*, bei dem die nach gleicher Schablone in allen Stockwerken gebildeten Boffenquader nur eine leise, feine Abstufung im Ausdruck zeigen, kein gleichmäßiges. Es geht von 1:1, 1:1½, 1:2, 1:2½, 1:3, 1:4 bis zu 1:8½, ein Umstand, der dem Ganzen mehr Leben und Individualität verleiht und dem bei so manchen modernen Nachbildungen zu wenig Rechnung getragen ist.

32.
Steinmetz-
zeichen,
Boffen-
ausladung
und
Werkzeuge.

Bei den Boffensteinen im Erdgeschofs des *Palazzo Riccardi* sind noch Steinmetzzeichen inmitten des rauhen Spiegels zu verzeichnen in der einfachen Form eines Kreises (O) und eines Pluszeichens (+), die bei keinem der anderen Paläste wiederkehren (Fig. 30 *h* u. *i*). Für die Mächtigkeit der Boffen bei diesem Gemäuer mag die Angabe sprechen, daß sie an den Terrassenmauern des *Palazzo Pitti* 1^m ausladen!

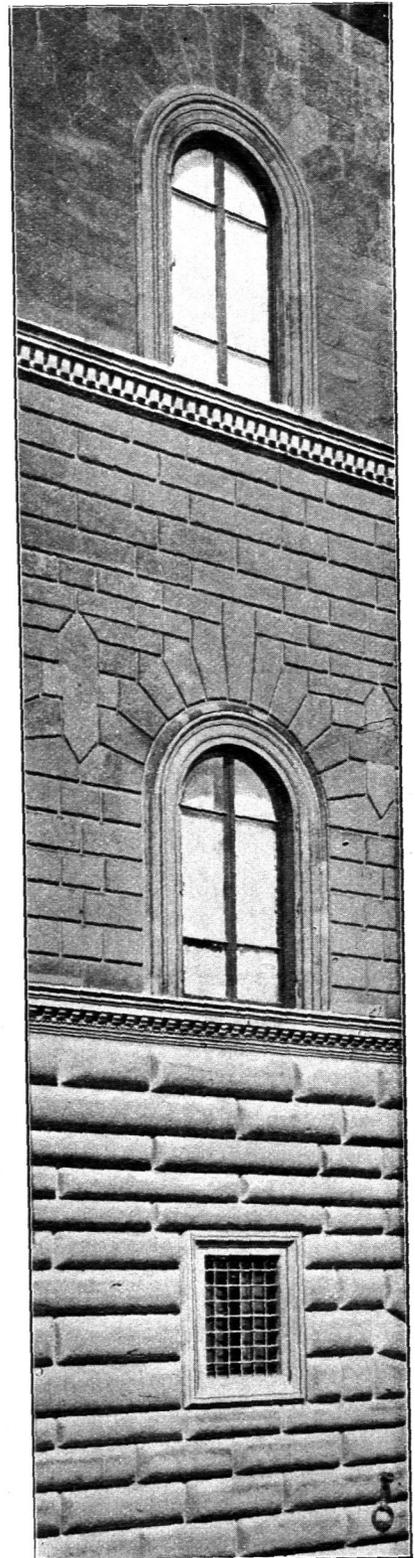
Was an Werkzeugen zur Bearbeitung dieser Steine und zum Mauern gebraucht wurde, geben Fig. 37 u. 38, nach den Angaben und Zeichnungen des Meisters *Nicola Zabaglia* aus seinem 1743 veröffentlichten Werke und des *L. B. Alberti*.

33.
Aufzugs-
vorrichtungen.

Das Handwerk ist konservativ; man bediente sich damals derselben Instrumente wie in den vorangegangenen Jahrhunderten. Die Arbeitsmaschine hatte noch nicht eingegriffen.

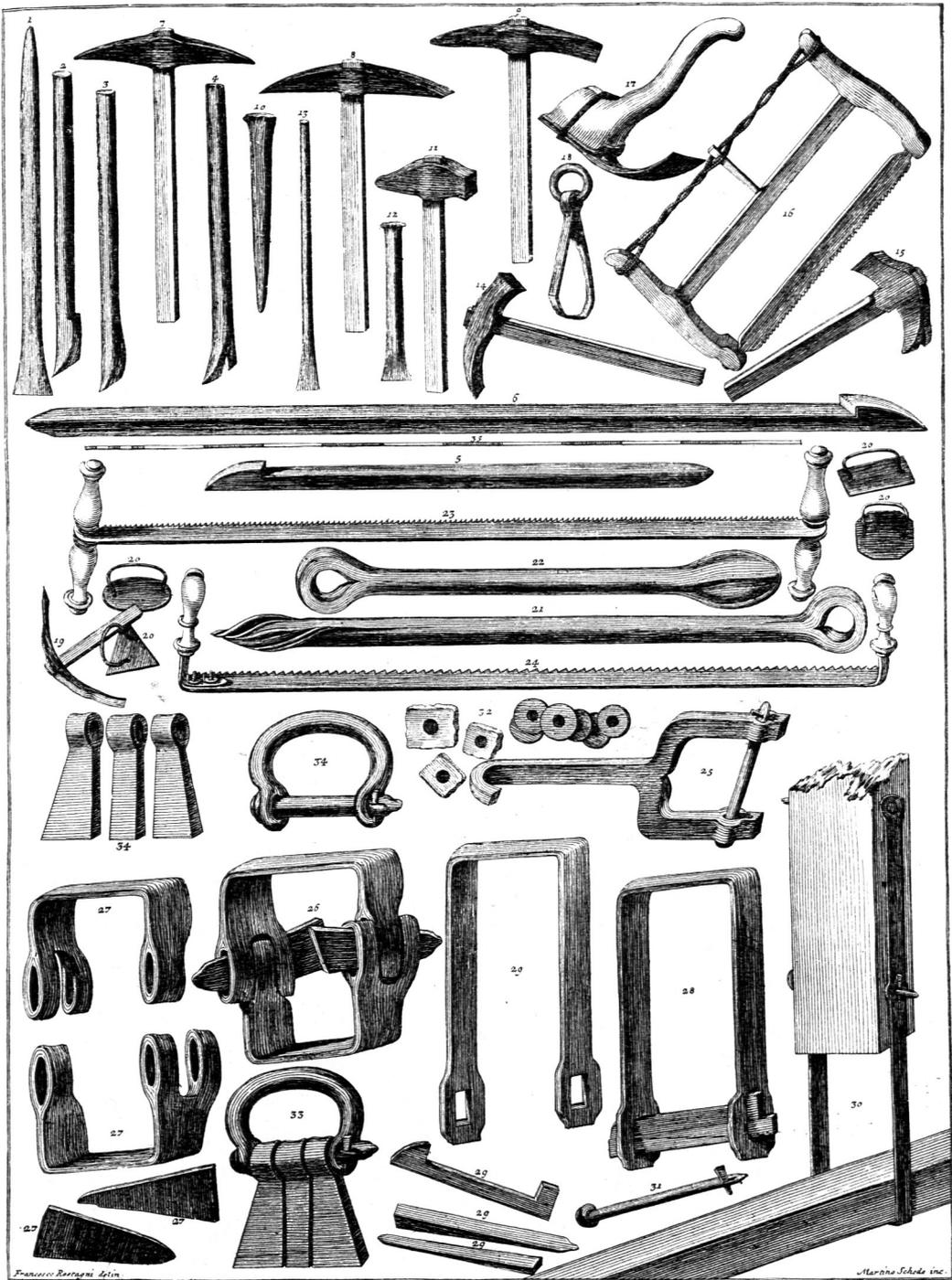
Die Massen für den Bau mußten bewegt werden; sie mußten im Bruche gewonnen, auf die Baustelle geschafft und bei den vielgeschosfigen Bauten gehoben werden; Einrüstungen waren für das Hochheben und Verfetzen der Steine und den Stand der Arbeiter notwendig. Die Renaissancemeister wurden vor Probleme gestellt, indem sie es mit Werken zu tun bekamen, die mit zu den größten aller Zeiten gehörten. Doch konnten sie mit durch Jahrhunderte erprobten Einrichtungen rechnen, über welche auch sie nicht hinaus kamen.

An mächtigen Bausteinen hatten die alten



Vom Palazzo Gondi zu Florenz.

Fig. 37.



Werkzeuge 18).

Völker zu liefern und auszurichten: bis über 32 m hohe Granitmonolithe, die Obelisken in Aegypten; Mauerquader von $6,00 \times 1,20$ Anichtsfläche (Stadtmauern in Jerufalem); Türfüße von 9 m Länge, 3 m Breite und 1 m Dicke (Königsgrab in Mykenai); in

18) Fakf.-Repr. nach: *Contignationes ac pontes, Nicolai Zabaglia, una cum quibusdam ingenioſis praxibus etc.* Rom 1743.

der perikleischen Zeit mußten über 6^m lange Marmorbalken und Architrave gehoben werden; die größten Bausteine der Welt wurden bei der Tempelterrasse zu Báalbek (großer Tempel von *Antoninus Pius* 133—161 nach Chr.) mit 19½^m Länge, 4^m Höhe und Dicke, die außerdem 7^m zu heben waren, verlangt.

Befonders ist es die Zeit *Konstantin des Großen*, welche sich in der Verwendung großer Monolithe gefällt, und vor dieser ließ *Diocletian* für seine Thermen die ungeheueren Granitfäulen von 4½^m Umfang aus dem Orient holen. Diesen »kubischen Maßstab« legte das III. und IV. Jahrhundert christlicher Zeitrechnung sogar an die Schöpfungen der Plastik an! Das Grabmal des *Theodorich* in Ravenna verlangte zu seiner Ueberdeckung einen einzigen, kreisrunden, allseitig bearbeiteten Steinklotz von über 11^m Durchmesser, der von Dalmatien herbeigeholt und auf die Umfassungswand gehoben werden mußte.

Die Karolinger und besonders auch die Machthaber in Italien zur Zeit der Frührenaissance gefielen sich darin, für ihre Bauten großsteiniges Material zu ver-

Fig. 38.

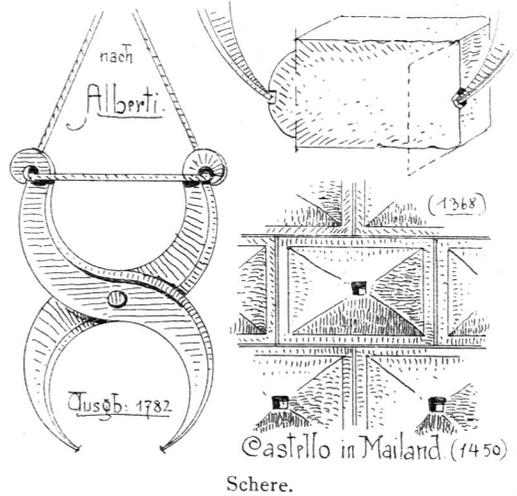
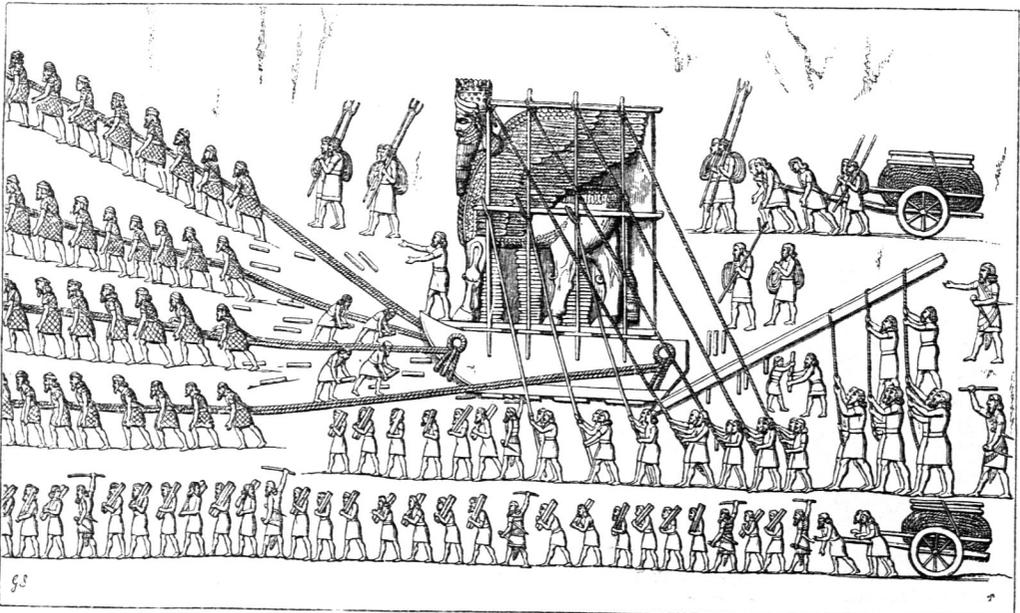


Fig. 39.

Assyrisches Relief¹⁹⁾.

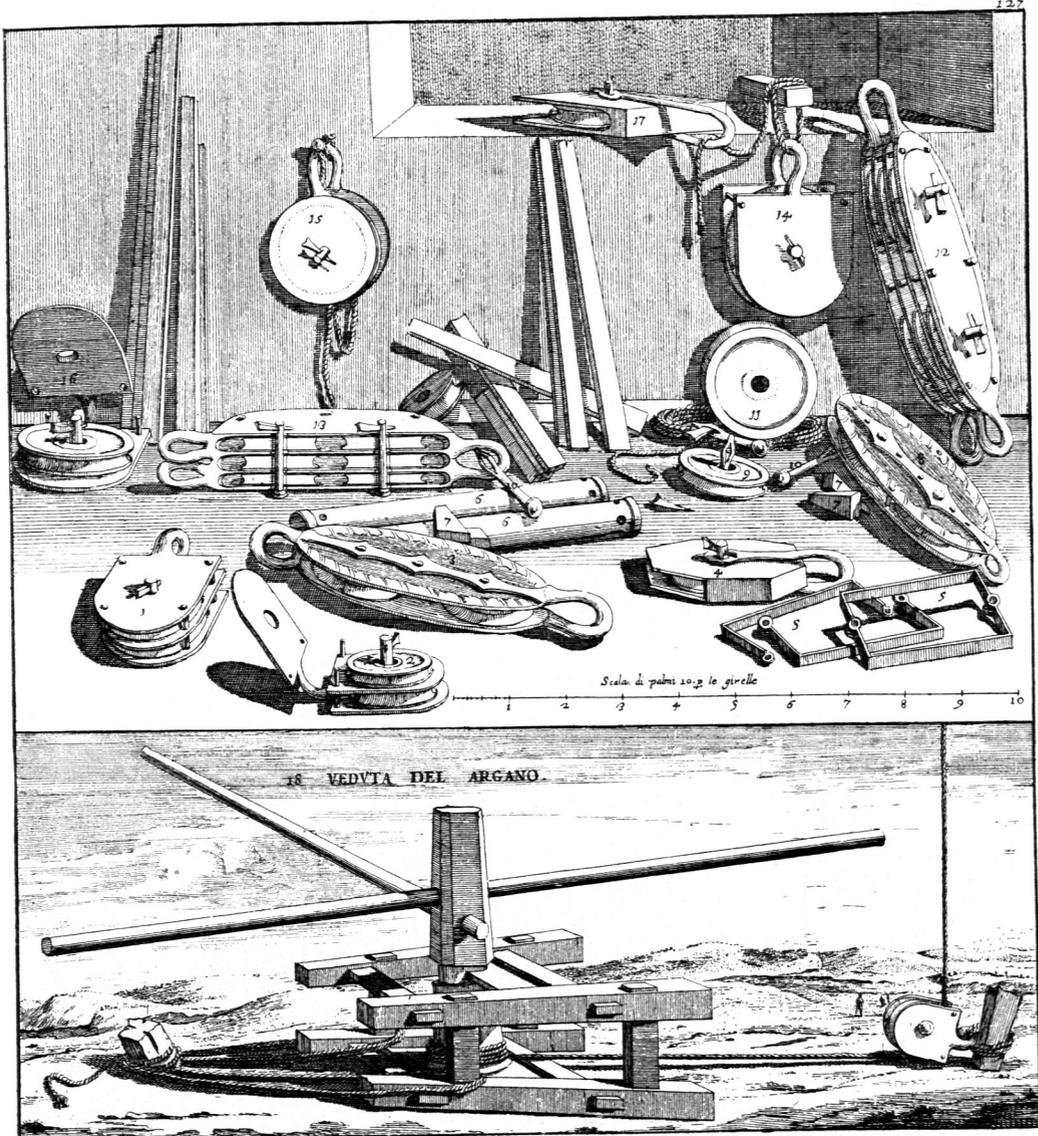
wenden, wovon die Granitfäulen in den Brüchen an der Bergstrasse und die Boffenquader am *Palazzo Pitti* in Florenz mit nahezu 9^m Länge, die Boffenausladungen

¹⁹⁾ Fakf.-Repr. nach: LAYARD, A. H. *Discoveries in the ruins of Nineveh and Babylon*. London 1853.

an den Steinen der Terraffe des genannten Palaftes mit 1^m Ausladung (das Terraffen-
gemäuer gehört zwar der neuen Zeit an) Zeugnis geben.

Wir fehen Aegypter, Griechen, Syrer, Römer, Franken und Italiener in diefen
Befrebungen- auf dem gleichen Wege, nur zu fehr verfchiedenen Zeiten. Diefe

Fig. 40.

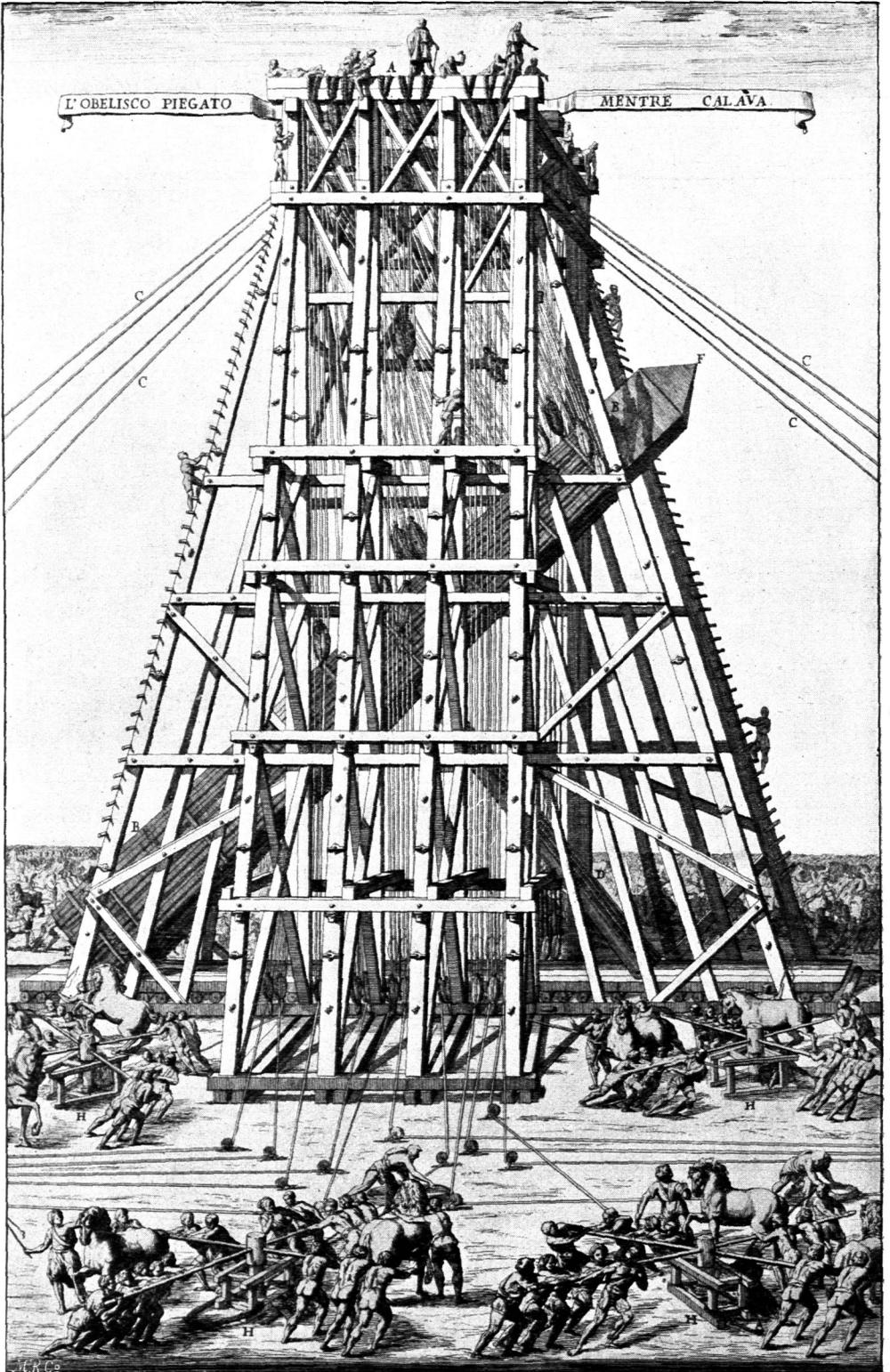
Geräte und Maschinen²⁰⁾.

Befrebungen haben aber und brauchen auch keinen gemeinfamen Mittel- oder Aus-
gangspunkt zu haben.

Das Mittelalter hält ſich diesfeits der Alpen und auch jenseits in etwas
befchränkterem Maße aus den früher angegebenen Gründen frei von dieser Manie
und besonders in seinem späteren Entwicklungsgang.

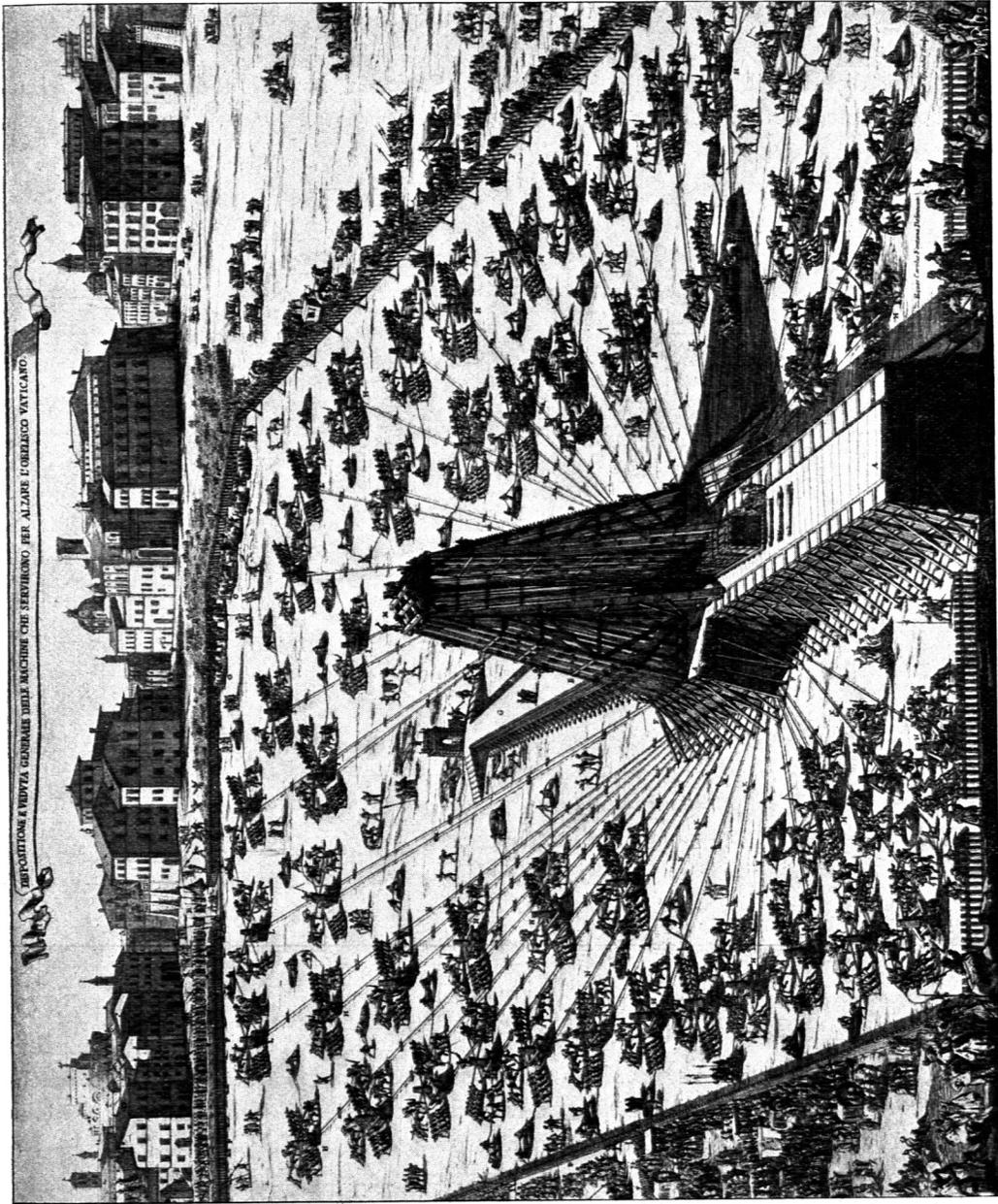
²⁰⁾ Fakf.-Repr. nach: FONTANA, C. *Il Tempio Vaticano e sua origine*. Rom 1694.

Fig. 41.



Gerùte und Aufzugsvorrichtung ²⁰).

Mit der Einführung des Kalkmörtels in großem Maßstab in die Baukunst nimmt die Verwendung des durchweg mörtellos veretzten großsteinigen Materials bei den Mauern und Gewölben — nicht aber bei den Freistützen und Deckenbalken — an vielen Orten ab, wobei die Mauern selbst an Dicke zunehmen.



Gerüste und Aufzugsvorrichtungen 20).

Die großen Veretzarbeiten wurden mit Hilfe einfacher Hebemaschinen ausgeführt, über die *Vitruv* ²¹⁾ berichtet. Die Rolle und der Flaschenzug, der Haspel und das Tretrad ²²⁾ waren den Alten schon in der frühesten Zeit bekannt. Menschen

²¹⁾ Siehe: Lib. X, Kap. 2 ff.

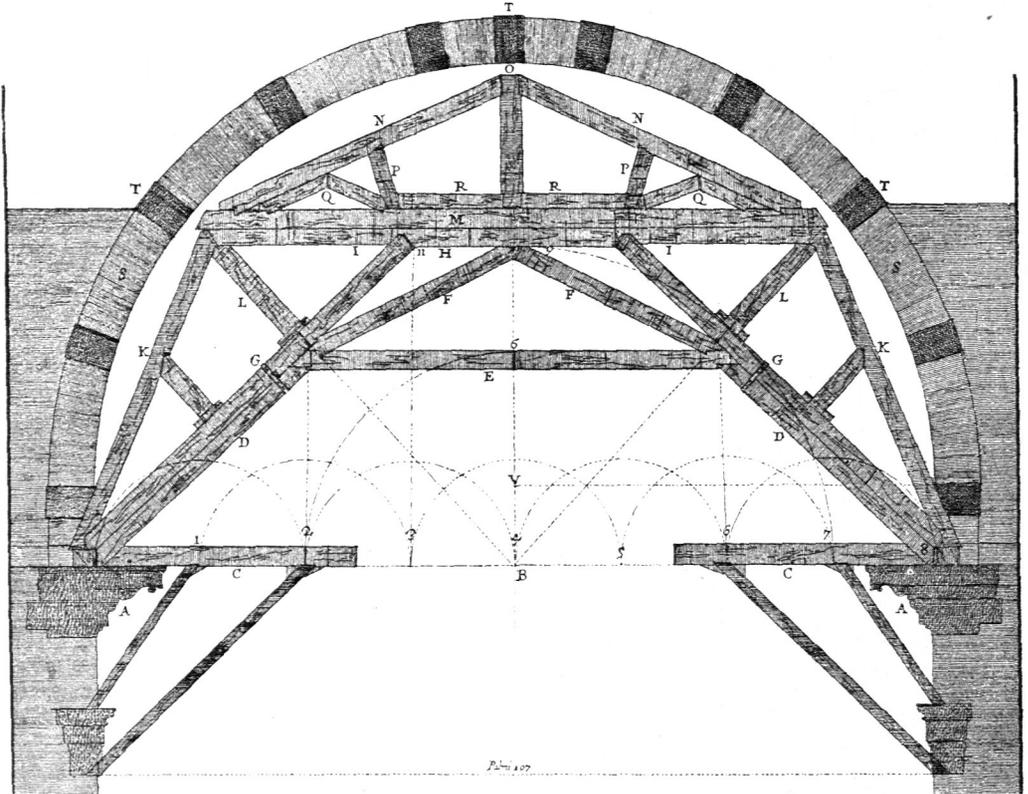
²²⁾ Siehe Teil II, Bd. 2 (Fig. 211, S. 235) dieses »Handbuchs« — sowie: MERKEL, C. Die Ingenieurtechnik im Altertum. Berlin 1899. S. 24.

und Tiere mußten sie in Bewegung fetzen, wie ägyptische und affyrische Reliefdarstellungen beweisen und wovon wir in Fig. 39 eine Abbildung geben, die den Steinkolofs auf einem Holzschlitten mit unterlegten Walzen bei Fortbewegung an Seilen durch Menschenhände und Unterstützung durch Hebebäume zeigt.

Zum Hochziehen kleinerer Werksteine bedienten sich die Alten schon des »Wolfes« und der »Schere« — Geräte, die wir heute noch im Gebrauch haben (Fig. 37 u. 38).

Wie die Renaissancemeister ihre Rollen, Flaschen, Hafpel u. dergl. gestalteten, darüber unterrichtet uns *Maestro Zabaglia* und *Cavaliere Fontana*, aus dessen Werk

Fig. 43.

Lehrgerüst²⁰⁾.

wir die Abbildungen in Fig. 40 geben. Sie wurden auch vor die gleiche Aufgabe gestellt, wie weiland die Aegypter — einen der größten Obelisken hoch zu ziehen und aufzustellen. Wie sie diese lösten, davon geben das bezügliche Werk *Fontana's* und die daraus entnommenen Zeichnungen (Fig. 41 u. 42) Aufschluß.

Aegypter und Affyrer verwendeten zu diesem Geschäfte Tausende von Sklavenhänden; die Renaissance stellte dafür Pferde ein und löste ohne Unfall die Frage und vollzog das Geschäft ohne Vorbild, das auch bei unserer vorgeschritteneren Technik unter Beihilfe von Dampfmaschinen und Elektrizität eine Aufgabe für Geübtere wäre.

Noch höher stellten sich die Anforderungen an das Ingenium, an die Begabung auf dem Gebiete der Mechanik bei der Förderung schwerer Bausteine an Bauten

34.
Gerüste.

von großer Höhe und bei der Herstellung der Gerüste für Wölbungen der Riefenkuppeln von *Santa Maria dei Fiori* in Florenz und *San Pietro* in Rom²³⁾. Was bei diesen beiden Bauwerken und auch bei verwandten anderen (der sehr viel kleineren Kuppel von *Maria di Carignano* in Genua, nach den Handkizzen des *Alessi* in den Bauakten) als besonders zu erreichen angestrebt wurde, war, die Abstützung des Lehrgerüsts der Kuppeln vom Boden aus zu vermeiden und dies von den Gesimfungen oder den Tambourmauern aus auszuführen. Den ersten Versuch im Großen machte zu seinem ewigen Ruhme *Filippo di Ser Brunellesco*, dem die römischen und Genueser Meister u. a. nachfolgten.

Wesentlich leichter gestaltete sich die Aufgabe bei der Pantheonkuppel, die auf nicht sehr hohen, dicken Umfassungsmauern ruhte, während die Kuppeln in Florenz, Rom und Genua über dem lichtbringenden Tambour aufzuführen waren.

Wie bei der Ausführung der Tonnengewölbe im Mittelschiffe von *St. Peter* verfahren wurde, davon gibt Fig. 43 nach der Angabe *Fontana's* Zeugnis.

5. Kapitel.

Backsteinbau.

An die Mauern aus natürlichen Steinen reihen sich diejenigen mit sichtbar gelassenen Backsteinen, wobei die Werke, welche in allen Teilen, auch in ihren Kunstformen, aus Backsteinen hergestellt wurden, von denjenigen auseinander zu halten sind, die nur die äußeren Ansichtsflächen aus Backsteinen zwischen steinernen Sockeln, Gurten, Gesimsen und Tür- und Fensterumfassungen als dauernde Art der Ausführung zeigen, auch nicht einem anderen Schmuck als Unterlage zu dienen haben.

Das Mauern mit lufttrockenen Ziegeln kannte schon das ägyptische Altertum; es verwendete $25 \times 12 \times 6\frac{1}{2}$ cm messende Stücke und bediente sich dabei des Nilschlammes als Bindemittel. Trotz des regenlosen Klimas verfuhr man die Außenseite mit schützendem Putz (Mauerstück bei der großen Sphinx unweit Kairo). Die Ägypter fügten ihre Luftsteine mit Erdpech zusammen und schützten sie vor den Witterungseinflüssen mit farbigen glasierten Platten.

Das Mauern mit gebrannter Ware tritt in Griechenland und Italien im IV. Jahrhundert vor Chr. zu gleicher Zeit auf. In Rom wurden hellgelbe und rote Ziegel gebrannt und beide Sorten oft nebeneinander verwendet, wie dies ein Grabmal vor *Porta San Sebastiano* in Rom (gewöhnlich Tempel des *Deus ridiculus* genannt) aufweist, wo der Sockel, die Pilaster, die Architrave, das Haupt- und Giebelgesims, die Fenstergestelle rotes Material, die von jenen eingeschlossenen Felder helle Steine zeigen. Diese polychrome Behandlung und das dadurch bewirkte Hervorheben einzelner Strukturelemente des Baues läßt zweifellos auf eine beabsichtigte monumentale Polychromie schließen.

Die Ausführung dieser Gräberbauten an der *Via Appia* ist eine eigenartige, indem auch alle dekorativen Teile des Baues, wie Basen und Kapitelle der Pilaster

35.
Backstein-
bauten.

²³⁾ Vergl.: DURM, J. Zwei Großconstruktionen der Renaissance. Berlin 1887.

oder Säulen, Eierstableiften, Gefimfungen und Architravgliederungen, aus aufeinander gefchichteten Normalziegeln angefertigt find, eine Technik, die auch die Außenmauern des *Amphitheatrum Castrense* in Rom zeigen²⁴⁾. Das Ornamentenwerk macht den Eindruck, als wäre es nach dem Verfetzen mit fcharfem Schlagzeug aus den Normalziegeln herausgehauen. *Stiller*²⁵⁾ dagegen glaubt, dafs jene Stücke zuerft als Ganzes modelliert, dann zerfchnitten und gebrannt worden feien, weil die angehauenen Backfteine im Freien keinen Bestand haben.

Ich neige mich mehr der erften Auffaffung zu. An die guten römifchen Backfteine kann man andere Anforderungen ftellen als an unfere heutige Ware! Die Ziegel der Wandflächen find, wo fie mit den profilierten Stücken zufammentreffen, auch angehauen und haben fo gut gehalten wie die übrigen am Baue. Jene find 0,24 bis 0,25 bis 0,30 m lang, haben eine Stärke von nur 3 cm bei Mörtelfugen von 3 bis 5 mm Dicke. Ein gleichfalls an der *Via Appia* gelegenes Grabmal zeigt hinter diefem feingefugten Ziegelgemäuer das charakteriftifche Gufsmauerwerk der Kaiſerzeit.

36.
Ziegelrohbau.

Die genannten Werke dürfen alle als Ziegelrohbauten angefehen werden, bei denen aber, entgegengesetzt der mittelalterlich nordifchen Weiſe, die Fugen nicht in befonderer oder auffallender Weiſe ausgezeichnet find.

Das Mittelalter in Italien bediente ſich, beſonders in Oberitalien, bei feinen Bauten gleichfalls an den Faſſadenflächen der ſichtbar gelaffenen Backfteine, wie die Kirchen in Pavia, Chiaravalle, Mailand, Crema, Cremona, Caravaggio, Monza, Brescia, Bologna u. ſ. w. zeigen²⁶⁾ und die durchweg rotes Ziegelwerk mit weißen Fugen haben.

An der *Certosa* in Pavia (ſiehe die nebenſtehende Tafel) find die Ziegel (Backfteine) blutrot überſtrichen und die Fugen weiß aufgemalt, wohl hervorgerufen durch die Ungleichheit des Materials in Form und Farbe und durch die weniger forgfältige Art der Ausführung. Auch hier ſteht die Antike wieder höher als das Mittelalter!

Die Ziegelmäſe am mittelalterlichen Baptifterium in Cremona find: Backſteinlängen 23 bis 25 cm, die Dicke 6,5 cm bei 5 bis 10 mm dicken Mörtelfugen.

Zur reicheren dekorativen Wirkung des Aeufseren treten neben den Backfteinen in dieſer Zeit noch kleinere, bunt (mit Vorliebe grün) bemalte Putzflächen hinzu (Chiaravalle, *San Gottardo* in Mailand), auch Netzmuster, die der Verband bei Verwendung von roten und gelben Steinen ergab (*San Francesco* in Pavia).

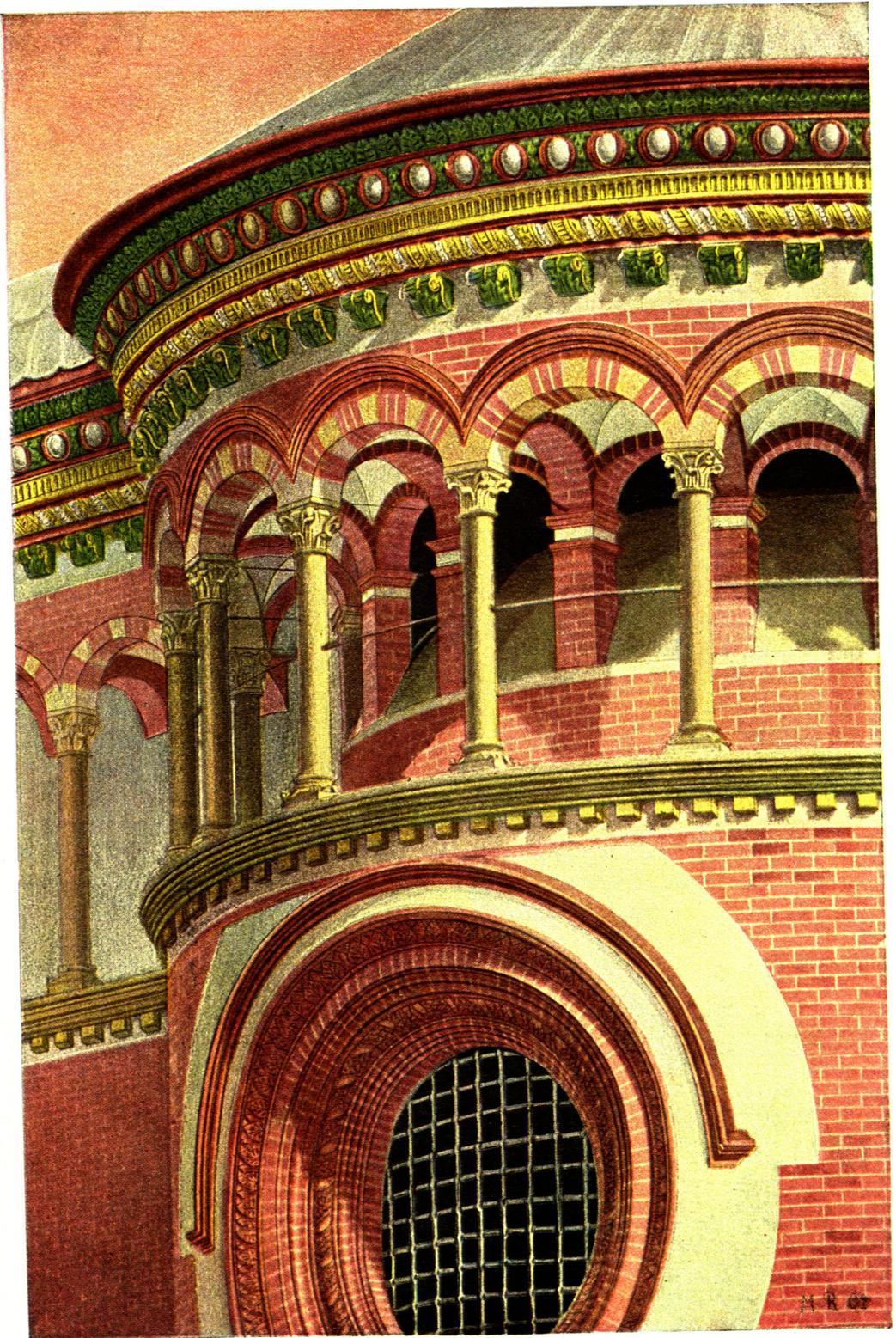
In Marmor überſetzt, finden wir dieſe Dekorationsweiſe auf den Mauerflächen des Dogenpalafteſ in Venedig und des hochgeführten Teiles der Mauern der Baſilika in Vicenza, wo rötliche und weiſe Marmortafeln zu einem regelmäßig wiederkehrenden Flächenmuster zuſammengeſetzt find, eine Verzierungsweiſe, die bei den groſen ungegliederten Wandflächen wohl ihre Berechtigung hat.

Rankenornamente in Bogenzwickeln mit rötlichem Ornament auf grünem Grunde oder umgekehrt finden ſich, dekorativ gut wirkend, am Palaſte der *Visconti* in Pavia, ein Wechſel von verſchiedenfarbigen Steinen bei den Bogen, grün gefärbte Konſolen, gelbe und grüne Blattwerkgefimſe, weiſe Eierſtäbe, von roten und grünen Blättern eingefafst, an den Apſiden der *Certosa* bei Pavia (ſiehe die nebenſtehende Tafel).

24) Siehe Teil II, Bd. 2 (Fig. 131, S. 159) dieſes »Handbuches«.

25) Siehe: Zeitschr. f. bild. Kunst, Bd. 13 (1878), S. 114.

26) Vergl. Abbildungen folcher Kirchen in: GRUNER, L. *The terracotta architecture of North-Italy XIV.—XV. centuries.* London 1867.



Handbuch der Architektur. II. 5.

Nach: Gruner, B. The terra-cotta architecture of North Italy. London 1867.

Von der CERTOSA bei Pavia.

Während im alten Rom die ornamentierten Stücke aus den dünnen Normalsteinen zusammengesetzt wurden, werden in Italien während des Mittelalters bei ornamentierten Architekturen größere, besonders hergestellte Formstücke verwendet. Die meist sehr reich entwickelten, breiten Umrahmungen der Spitzbogenfenster mit gewundenen Stäben, aufsteigendem Blattwerk, Ranken mit emporkletternden Figürchen u. dergl. (vergl. die Kathedrale in Monza) verlangten eine andere Technik. Diefen schlossen sich die Renaissancemeister an, wie z. B. *Filarete* mit feinen köstlich verzierten Umrahmungen der Spitzbogenfenster am *Spedale maggiore* in Mailand (siehe Fig. 8, S. 10). In besonders schöner Weise und im Stil der edelsten Frührenaissance, frei von allen Reminiscenzen an andere Bauweisen, sind die Terrakotten am Eingangsportal der Kirche *della Santa di Sperandio da Mantova* (1478—80) in Bologna und an dem kleinen, reizend komponierten Oratorium *dello Spirito santo* (1481—97), gleichfalls in Bologna, uns erhalten geblieben. (Vergl. die betreffende Abbildung im Kap. 30.) Von ersteren sagt *Francesco Malaguzzi Valeri* in seinem unten genannten Buche ²⁷⁾:

„Tutta questa grande decorazione fu eseguita dall' artista a colpi di stucco e di dita full' argilla ancor fresca che, tagliata in pezzi, e poscia cotta al forno, mostra tuttora le tracce della tinta rossa che la ricopriva in origine e ne accresceva la tonalità in quel tempo abituato a tanta festività di colore.“

Das Verfahren, welches *Hiller* für die römischen Kapitelle der Grabmäler an der *Via Appia* in Anspruch nimmt, scheint hier wirklich durchgeführt worden zu sein, was bei den flachen Stücken unzweifelhaft sein wird.

Eine Flächendekoration mit verschiedenfarbigen Steinen und mit bestimmten Verbandmustern hat die Renaissance nicht versucht, da sie mit solch ausgesprochenen Verbänden so wenig wie die Antike arbeitete.

Im Sinne der gemusterten Wandflächen des Dogenpalastes in Venedig mit bunten Marmorplättchen ist meines Wissens nur ein Versuch gemacht worden an der *Colleoni-Kapelle* in Bergamo — der abschreckend genug ausfiel. Schwarz-weiß-rote Marmorplättchen bilden Würfel, die aus der Fläche hervortreten scheinen, ein Motiv, das für eine Wandbekleidung ebenso absurd ist wie für einen Fußbodenbelag.

Der zweiten Gattung, bei der die Backsteine nur als Flächenbekleidung zwischen Gurten, Gesimsen und Fenstern angeordnet worden sind, gehören als mächtige Beispiele der *Palazzo Riccardi-Manelli* in Florenz, der *Palazzo Farnese* in Rom, wie auch die Hoffassade der *Cancelleria* daselbst an und noch viele der Bologneser Paläste u. a. m. Von der Straßengleiche bis zum Dachgesims in Backsteinen ausgeführte Bauten sind u. a. die *Casa dei Carracci* und der *Palazzo Alberghati* (1520 begonnen), beide in Bologna.

Filarete will in seinem Traktat (Lib. IV) für die Backsteine folgende Abmessungen: 6 *Oncie* ²⁸⁾ Länge, 3 *Oncie* Breite und 1½ *Oncie* Dicke und verlangt an Geld für das Stück 1 *Denajo*.

An *Maria delle Grazie* in Mailand messen bei keineswegs regelmäßiger Verbandschichtung die Steine in der Länge 28 cm, 11 bis 12 cm in der Breite und 6 bis 7 cm in der Dicke bei 2 cm starken Mörtelfugen (siehe Fig. 24g u. i, S. 29).

Neuerungen demgegenüber, was das Altertum und das Mittelalter geleistet,

²⁷⁾ *L'architettura di Bologna nel rinascimento*. Bologna 1899. S. 78.

²⁸⁾ *Oncia* für ein *Pollice* = 1 Zoll.

sind auf diesem Gebiete für die Renaissance nach dem Vorgetragenen nicht zu verzeichnen. Nicht berücksichtigt wurde von ihr die dekorative Ausgestaltung einer der bekannten nordischen Verbandsschichtungen (Kreuzverband, Blockverband u. f. w.) und der Fugen durch besondere Gestaltung der Mörtelbänder, wie dies beispielsweise in Niederdeutschland in Uebung war.

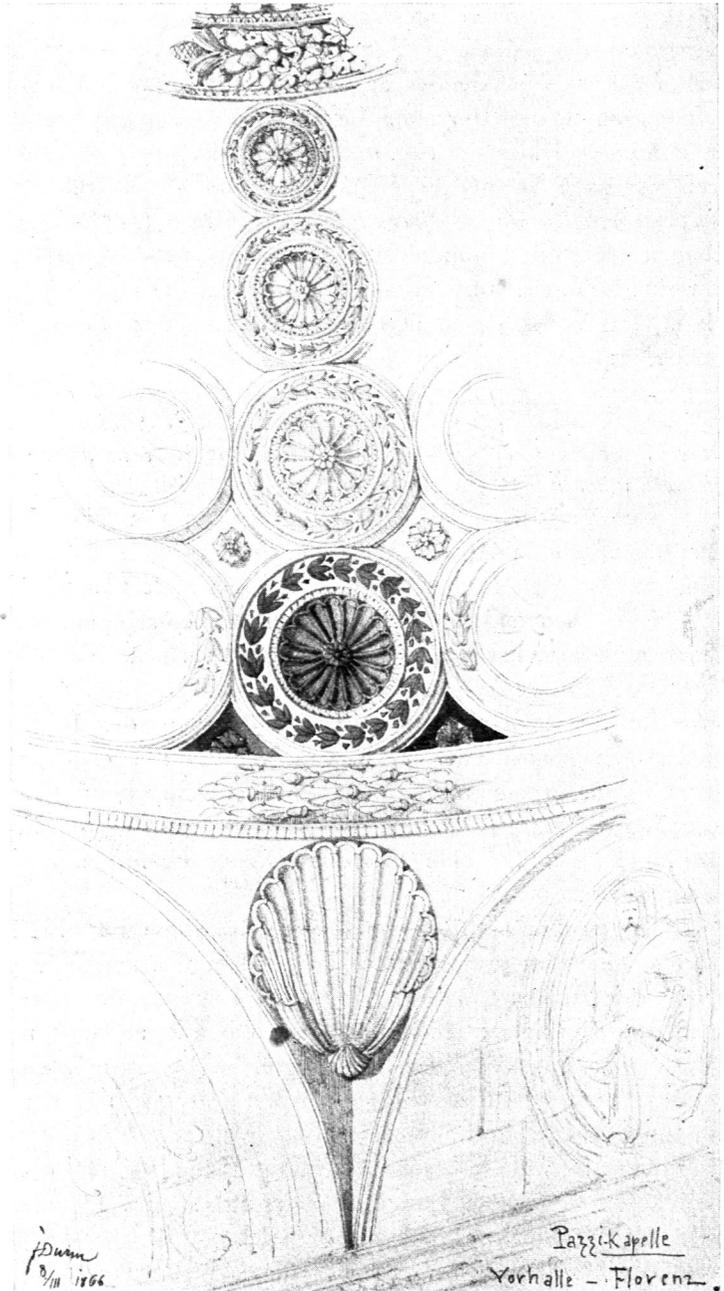
37.
Majoliken
der *Robbia*.

In einem aber, wenn wir von den flachen assyrischen und anderen orientalischen Tonplatten absehen, schuf sie doch Neues, in der Einführung bunter Terrakotten (Majoliken) figürlichen Inhaltes in die Fassadendekoration, wodurch sich die Familie der *Robbia* unsterblich machte.

Weiß emaillierte Figürchen auf mattblauem Grunde in Medaillonform wurden in schematischer Weise in den Zwickeln der Bogenstellungen angeordnet, wie es die *Innocenti* an der Fassade des Findelhauses in Florenz in reizvollster Weise zeigen. Ueber Türen und Fenstern von Wohnhäusern, Palästen und Kirchen sehen wir in den gleichen Farben Madonnenbilder oder kleinere biblische Be-

gebenheiten dargestellt, oft noch umfäumt von realistisch dargestellten, bunt gefärbten Früchtegehängen, im grünen Laube violette und gelbe Früchte, Puttenköpfe auf blauem Grunde, in Friesen Frucht- und Blumenchnüre zwischen Kandelabern auf-

Fig. 44.



Von der Vorhalle Pazzi-Kapelle zu Florenz.

gehängt (*Maria delle Carceri* in Prato), kachelartig auf Gewölbefeldern angebrachte Mufcheln (Vorhalle der *Pazzi-Kapelle* in Florenz, *Villa Poggio a Cajano* [Fig. 44]). An gefchützten Orten trat bei diefen bunten Majoliken noch die Vergoldung bereichernd hinzu, fo am Weihbrunnen in der Sakristei von *Santa Maria novella* und am kleinen Ciborium in *S.S. Apostoli* in Florenz, wo trotz des Reinigens mit Waffer und Bürfte noch nicht alle Spuren des Goldes verwifcht worden find. Manches Werk wird man in diefer Goldfaffung erft richtig beurteilen und verftehen lernen.

Fig. 45.

Vom *Spedale del Ceppo* zu Pistoja.

Am wunderbarsten aber wirken die friesartig unter den Fensterbankgurten sich hinziehenden Figurenkompositionen, für welche die am *Spedale del Ceppo* in Pistoja ausgeführten, die sieben Barmherzigkeiten und einige allegorische Figürchen, den höchsten Ruhm für sich beanspruchen dürfen. Echt monumental und vorzüglich in der Komposition wirken sie in der begrenzten Farbengebung ergreifend schön. Es treten dann noch die in Medaillonform gefassten Wappenchilder, die gleicherweise mit Fruchtgewinden reich umsäumte Darstellung des englischen Grufses hinzu. Die nur zweigeschoßig ausgeführte schlichte Fassade mit ihrer tiefen, auf schlanken Säulen ruhenden Bogenhalle, den kleinen Rechteckfenstern über dem Frieße, das

weit ausladende, Schatten spendende Dachgesims, die ernste Farbe des Gesteines, die hellen Putzflächen des Obergeschosses wirken zusammen, um den Farbenzauber zu erhöhen und ein Schmuckstück, nicht überladen, zu schaffen, wie die gesamte monumentale Kunst aller Zeiten in diesem Umfange und in dieser Auffassung kein zweites gesehen. Diese einzige Leistung auf dem Gebiete der Fassadengestaltung genügt, um der neuen Kunst Ehre und ewigen Nachruhm zu sichern (Fig. 45)!

38.
Putzaffaden;
Sgraffito.

Ein schützender Ueberzug aus Kalkmörtel bei Gemäuer aus minderwertigem Material oder bei solchem von zweifelhaftem Aussehen und aus unregelmäßigen kleinen Stücken des verschiedenartigsten Gesteines hergestellt war von alters her im Gebrauch. Was zu allen Zeiten, an allen Orten aus Zweckmäßigkeitsgründen geboten war, konnte sich auch die Renaissancekunst nicht versagen; denn auch sie wußte, so wenig wie die allerneueste Zeit, ein Ersatzmittel für den Putz zu schaffen oder diesen zu verdrängen. Oft fehlten in alter wie in neuer Zeit die Mittel, auch bei sonst groß gedachten Arbeiten, zur Verwendung monumentaler Materialien an der Außenseite eines Baues.

Aus der Not wußten aber die Meister der späten mittelalterlichen Kunst und der frühen Renaissance eine Tugend zu machen, indem sie die unscheinbaren Putzflächen zur Unterlage einer künstlerischen Schmuckweise machten, die insofern als unverwüßlich gelten konnte, als ihr eine ebenso lange Dauer gewährleistet war als dem Putze selbst.

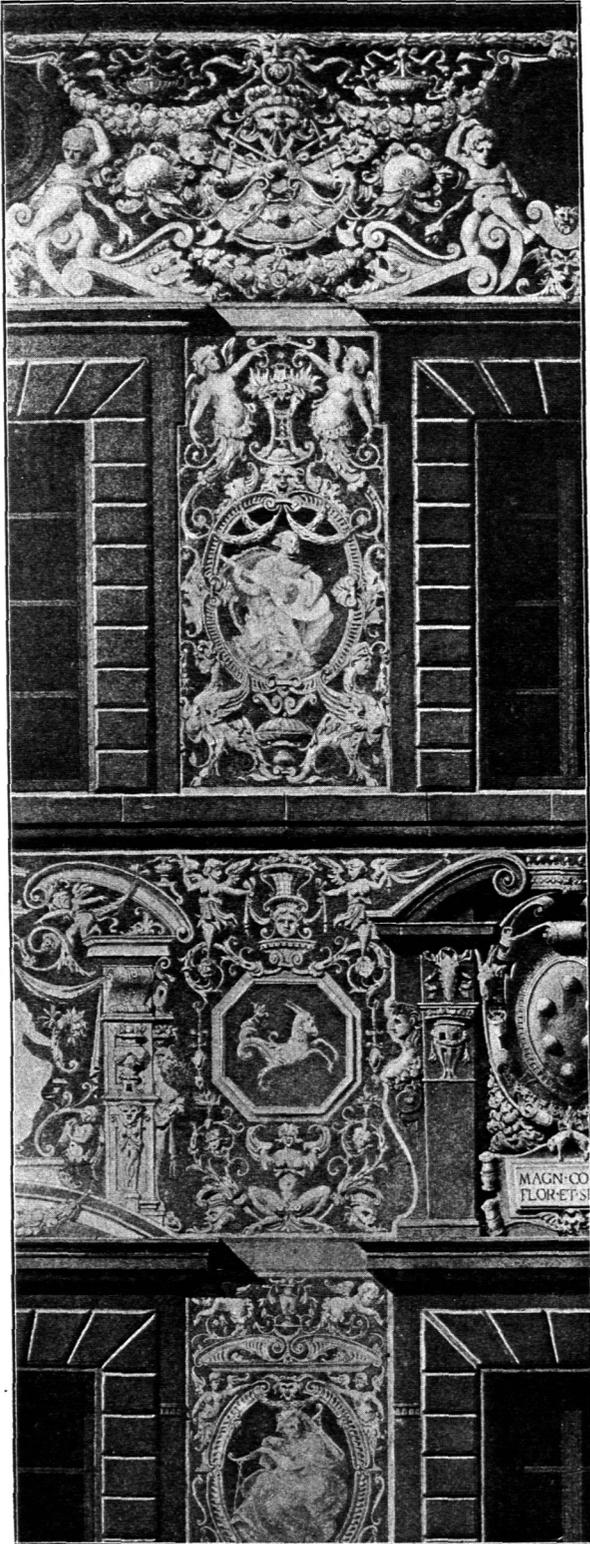
Diese Dekoration beschränkte sich zunächst auf die Ausführung von ornamentalen Friesen, Umrahmungen von Fensteröffnungen, auf Quaderschichteinteilungen, an deren Stelle später figürliche Darstellungen traten, oder auch die sämtlichen verfügbaren Mauerflächen wurden mit Ornamenten, Grottesken, Medaillons und Figurenkompositionen bedeckt. Wie ein Teppich spannen sich die feinen Zeichnungen zwischen die Strukturteile der Fassaden und beleben die sonst kalten Mauerflächen in stimmungsvoller Weise.

Die Dekorationsweise — *Sgraffito*, auf deutsch Kratzmalerei genannt — blühte vorzugsweise in der Heimat der Renaissance, in Florenz, und ist eine Art von Ausführung *en camaïeu*, eine dunkle Zeichnung auf hellem Grunde, bei der zuerst die dunkle Unterlage, in der Regel schwarz, aber auch andersfarbig (braun, grün, blau, rot), aufgetragen wird, dem ein weißer oder gelblicher Ueberzug folgt, auf welchen noch im feuchten Zustand die Zeichnungen aufgebaut, mit eisernen Werkzeugen die Umrisslinien ausgekratzt und mit den gleichen Werkzeugen schattiert werden. »Ein Zeichnen *al fresco*,« von dem *Vasari* (1512—74) das älteste Rezept ausgab. Die Franzosen nahmen es 1770 wieder auf; es hielt sich aber nicht lange, bis es um die Mitte des verfloßenen Jahrhunderts *Semper* bei uns wieder einfuhrte. Es fand wohl begeisterte Aufnahme, die aber in unserer schnelllebigen Zeit bald wieder verrauchte²⁹⁾.

In Florenz sind als glänzende Zeugen dieser Dekorationsweise die *Sgraffiti* am *Palazzo Guadagni* zu verzeichnen, die in einfacher Weise das Grundsätzliche derselben dartun: Frieße unter den Fensterbankgurten, Quadrierung der Mauerpfeiler zwischen den Fensteröffnungen, Medaillons in den Bogenzwickeln; dann die besterhaltenen *Sgraffiti* an dem von *Baccio d'Agnolo* erbauten *Palazzo Torrigiani* mit Fries unter der zweiten Fensterbankgurt, Figurenkompositionen in reichen Umrahmungen auf den

²⁹⁾ Neuere Rezepte für die Ausführung von *Sgraffiti* siehe: ROMBERG's Zeitschr. f. prakt. Bauk. 1875—76. — Siehe auch Teil III, Bd. 2, Heft 1 (Abt. III, Abschn. 1, Kap. 4, unter a) dieses »Handbuches«.

Fig. 46.



Sgraffito-Schmuck am Palazzo Montalvi zu Florenz.

Mauerpfeilern, und schliesslich am reichsten entfaltet an dem mit dem Mediceerwappen geschmückten Hause (Nr. 24) im *Borgo degli Albizzi* (*Palazzo Montalvi*), die Mauerflächen vom Dachgesims bis zum Straßenspflaster bedeckend. Naturalistische Fruchtgehänge, ganze Figuren Putten in phantastisch gebildeten Nischen und Rahmwerken, stilisierte Ornamente wechseln in reichster Fülle miteinander ab (Fig. 46). Auch in den toskanischen Nachbarstädten finden sich mit *Sgraffiti* geschmückte Hausfassaden, und ebenso machte das päpstliche Rom in ausgedehnter und hervorragend künstlerischer Weise in grossem Stil Gebrauch von dieser Technik, wie die *Sgraffiti* auf den Straßens- und Hoffassaden der verschiedensten Wohnhäuser und Paläste zeigen; so ein Haus im *Vicolo Calabraga* mit schön ausgeführtem Fries und Fensterpfeilern, dann ein Gebäude im *Vicolo Sugarelli* mit einem Fries über der Quadrierung, weiter ein solches in der *Via dei Coronari* und schliesslich die Hoffassaden eines Baues in der Straßse *Scoffa Cavalli* — eine vollständige Scheinarchitektur mit Säulen und Bogen³⁰⁾.

Eine andere weichere Dekorationsweise, bei welcher der Pinsel statt des Eisenstiftes wieder zu feinem Recht gelangt, ist diejenige in *Chiaro-scuro*, aus dem Ton herausgemalte figürliche und ornamentale Darstellung, bei dem der gleiche dekorative Grund-

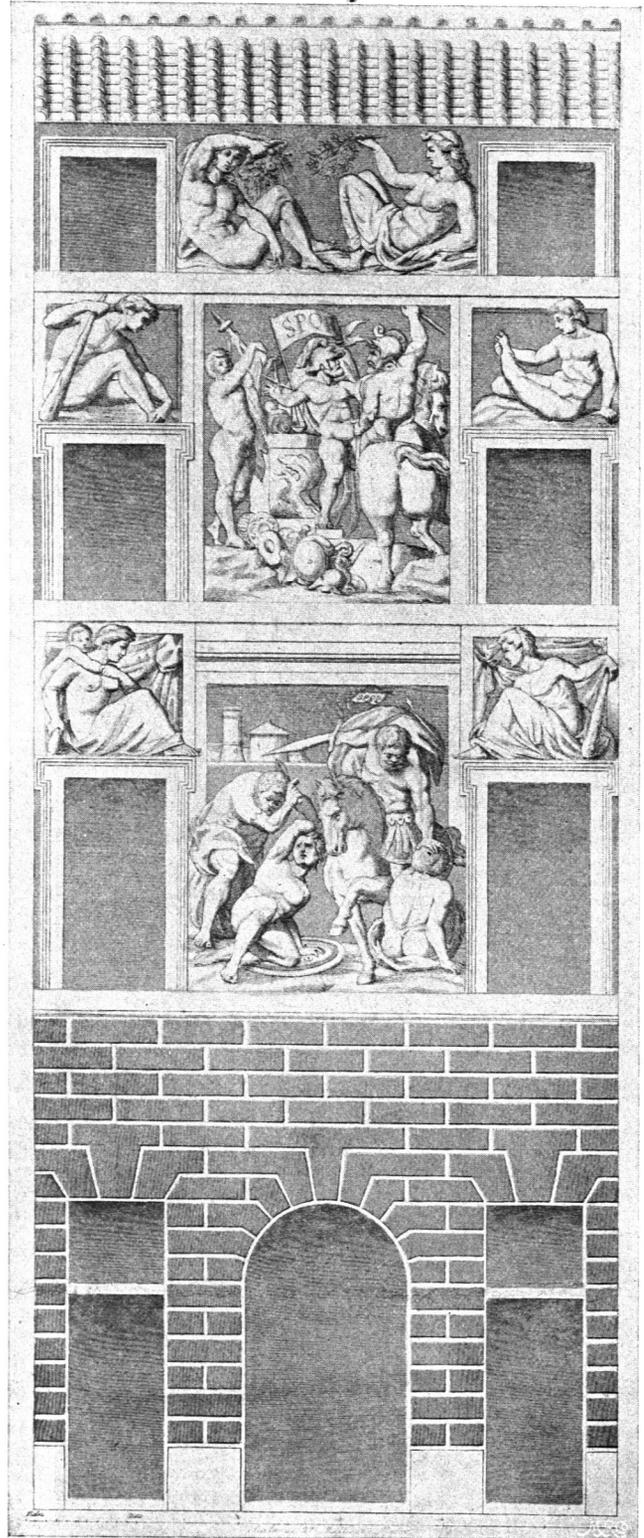
39.
Chiaro-scuro.

³⁰⁾ Die Beispiele sind zu finden im großen Tafelwerk: MACCARI, E. *Roma, Graffiti e Chiaro-scuro. Secolo XV, XVI.* Taf. 8, 11, 13 u. 22 — wobei die Richtigkeit der Straßennamen heute nicht mehr verbürgt werden kann.

gedanke waltet wie beim *Sgraffito*, nur mit dem Unterschiede, daß dabei die figurliche Komposition überwiegt, wie das Beispiel vom Hause in der *Via della Maschera d'oro* zu Rom, eine Arbeit von *Maturino Fiorentino* und *Polidoro da Caravaggio* (Fig. 47) beweist: ein überreicher Figurenfries im Erdgeschoss, ganze Figuren an den Fensterpfeilern des I. und II. Obergeschosses mit Kartuschenwerk und Trophäen über den Fenstern bei der größten architektonischen Schlichtheit der Fassade. Mit den einfachsten rechteckigen Fensterumrahmungen ohne Profile, Verdachungen oder sonstige plastische Zutaten haben sich die Künstler begnügt, um ihre Verzierungsweise zur Geltung zu bringen — der einzig richtige Grundgedanke, nach dem bei der gewählten Dekorationsweise verfahren werden konnte.

War das *Sgraffito* ein Zeichnen auf den nassen Putzgrund, so ist das *Chiaroscuro* ein Malen auf diesen mit nur einer Farbe in verschiedenen Schattierungen.

Mit der Hell-dunkel-Malerei gab man sich aber beim Fassadenschmuck nicht zufrieden; sie erfuhr eine Steigerung in der Wirkung durch Zuhilfenahme verschiedener Farben; man griff an der Außenseite zum Freskobilde, das aber auch bei dem gesegneten Klima Italiens nicht lange stand-



Chiaroscuro-Malerei zu Rom.

hielt, und die Freude an diesem Schmucke war meist von verhältnismäßig kurzer Dauer.

Anfangs befolgte man auch bei dieser Art den gleichen Grundgedanken der Flächendekoration, der beim *Sgraffito* und beim *Chiaro-scuro* maßgebend war; man

Fig. 48.



Gemalte Fassade des *Palazzo del Consiglio* zu Verona.

geriet aber auf Irrwege, als man anfang, jenen zu umgehen und Steinarchitekturen darzustellen und nachzuahmen. Versuche dieser Art sind in Oberitalien, besonders in und bei Genua, sowie in Bergamo noch in verblassten Resten zu erkennen. Auf-

gemalte kannelierte Grofspilaster oder Säulen, durch ein oder mehrere Stockwerke gehend, mit vergoldeten Bafen und Kapitellen oder marmorierten Schäften, mit Schlagfchatten, die je nach dem Stande der Sonne fämtlich falsch find, in Wirkung gefetzte Halbrundnifchen mit gemalten Bronzefiguren in diefen und dergl. mehr find und bleiben Mißgriffe. Die Malerei kann unterftützend wirken; fie foll aber keine Architekturen geben, die man wegen Geldmangel nicht plaftifch ausführen konnte.

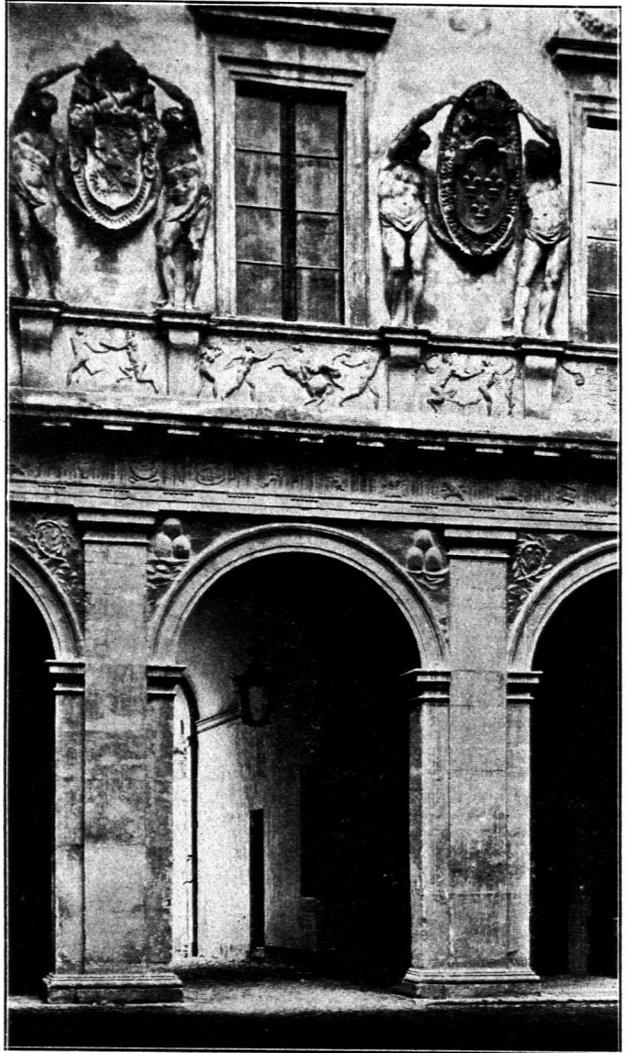
Im Sinne diefer Unterftützung hat die frühe Renaissance Sachgemäfses und Volendetes geleiftet, wie z. B. am *Palazzo del Configlio*, am Gartenpalafte *Bocca-Trezze*, an Häufern und Paläften der *Piazza delle Erbe* in Verona, an Bauten in Bergamo, Venedig, Mantua u. f. w. Bei vielen diefer Fälle befchränkte man fich lediglich auf das Ornamentale oder erhöhte nur durch Farbengebung die Wirkung plaftifch ausgeführter Teile, indem man Marmorkapitelle vergoldete, die plaftifch gearbeiteten Füllungen von Pilaftern mit Gold überzog und den Grund blau oder fchieferfarben malte, bei Friefen den Grund färbte und dergl. mehr (Fig. 48).

Trotz einiger Mißgriffe — und bei welchen Künftentwicklungen oder bei welchem Stil wären diefe nicht zu verzeichnen — kann der Renaissance das höchfte Verdienst um die Ausbildung und die Weiterentwicklung der Faffadendekoration nicht ftrittig gemacht werden.

47.
Stukkaffaden.

Aber bei dem ein- oder vielfarbigen Schmucke der Mauerflächen blieb diefe erfindungsreichfte aller Künftepochen nicht ftehen; fie verlangte einen erhöhten Licht- und Schattenwechfel, befonders bei heller Farbe des Baumaterials, durch Reliefs unter Anwendung des Stukkes. Vorwiegend machte die Hochrenaissance von diefem wirkungsvollen Dekorationsmittel Gebrauch, von dem Fig. 49 ein schönes Beispiel am *Palazzo Spada* in Rom gibt. Hier fchuf die Renaissance wieder aus eigenen Mitteln. Der verführerifche Reiz diefer Dekorationsweife zeitigte auch diesfeits der

Fig. 49.



Vom *Palazzo Spada* zu Rom.

Alpen gute Früchte, wie viele Fassaden des XVIII. Jahrhunderts in süddeutschen Städten (Ahamhaus in München) zeigen.

Die Herstellung farbiger Fassadendekorationen in unverwüflichem Material führte zur Anwendung des Mosaik, angefertigt aus kleinen farbigen Marmor-, Terrakotta-, Pasta- oder Glaswürfelchen. Als Fußboden, an Wänden und Decken finden wir die musivische Arbeit schon bei Römerwerken; an byzantinischen erreichte sie eine hohe Vollendung (Konstantinopel und Ravenna); die mittelalterliche Kunst in Italien machte wie die frühchristliche ausgiebigen Gebrauch von derselben — der Dom in Orvieto als glänzendstes Beispiel —; ältere Kirchenbauten in Rom, Venedig und Florenz legen Zeugnis von ihr ab (*Maria maggiore*, *San Lorenzo fuori le mura* in Rom, *San Miniato* in Florenz, Markuskirche in Venedig u. f. w.).

42.
Musivische
Dekorationen
an Fassaden
und im
Inneren.

Als Außendekoration spielt das Mosaik in der Renaissance keine Rolle; als innerer Wand- und Deckenschmuck erweist es sich in St. Peters Dom so tatkräftig, frei und gesund und stellenweise besser als in der besten Zeit seiner Blüte im byzantinischen Reich, wo es durch die Gebundenheit der Zeichnung leidet, dafür aber in der Farbenpracht und Harmonie unübertroffen dasteht.

In der Nachahmung von berühmten Oelbildern mit den allerkleinsten und in den Farben feinst abgestuften Steinchen, die an den Wänden von *St. Peter* prangen, geht diese Kunst beinahe zu weit, ist aber auch hier nicht ohne Vorbild, wie das berühmte antike Mosaik der kapitolinischen Tauben beweist.

Eine letzte Stufe monumentaler Fassadenflächendekoration ist in der »Inkruftation« mit verschiedenfarbigen Steinplatten edlerer Art zu suchen, hinter der sich das massive, minderwertige Baumaterial verbirgt. Die Protorenaissance in Florenz (*San Miniato*, *Badia*, *Battistero*) brachte sie schon, sich auf antike Vorbilder stützend, zur Ausführung. Allein erst die venetianischen Architekten sollten hier das Beste und Prächtigste leisten, aber auch das Maßvollste in der Farbengebung und Auswahl schön geädertter Marmorplatten, die sie geschickt gegeneinander zu stellen wußten, wie die nördliche Hoffassade und die Wangen der Rieftreppe im Dogenpalast, die äußere Ansicht der Vorhoffassade der *Scuola San Giovanni e Paola*, die Hauptfassade der *Scuola di San Marco* (1485) in Venedig, mit ihren eigenartigen perspektivischen Darstellungen durch Marmoreinlagen zeigen. Diese Art, mit billigen Mitteln ein kostbares Aeußere zu schaffen, das einen vornehmen und wahrhaft schönen Eindruck hervorruft und das jetzt 400 Jahre gut gehalten hat, ist wiederum ein Verdienst der italienischen Renaissance.

43.
Inkruftation.

6. Kapitel.

Holzarchitektur.

»Von einer eigentlichen italienischen äußeren Holzarchitektur, in dem Sinne der nordischen Strukturen aus Holz, kann nicht die Rede sein, obschon sich in Italien einzelne Kombinationen des Holzes, zumeist in Verbindung mit Strukturen, vorfinden, in denen sich antike Ueberlieferungen wieder erkennen lassen.«

SEMPER, a. a. O., S. 347 ff.

Die Bauernhäuser Welfchtirols, am Abhange der Alpen, haben meist nur im Giebel des Dachgeschosses ein verziertes Holzgeschranke, während die darunter liegenden Wohngeschosse massiv aus Steinen hergestellt sind, die aber gerade in

44.
Holz-
architektur.

diesen Gefchranken und mit ihren Galerien Reminifzenzen einer vorhergegangenen antikifizierenden Holzarchitektur tragen; fie zeigen uns den Verzicht auf eine Fachwerkkonstruktion von Grund aus, in fehr beftimmt ausgefprochener Weife. Möglich und wahrſcheinlich, dafs dem ſteinernen Unterbau zur Zeit, als noch gröfsere Holzbeftände in den Alpengebieten verfügbar waren, ein folcher mit ausgemauerten Holzgefchranken vorausging; fein Vorhandenſein aber im letzten Jahrtaufend können wir kaum mehr nachweiſen (Anhaltspunkte in Bergamo; ſiehe Fig. 127).

Neben dem Holze drängt ſich den Erdenbewohnern ja auch der Stein als Baumaterial auf; in den Geröllen und Gefchieben der Bergabhänge bot er ſich den Leuten in gewiſſem Sinne bereits bearbeitet dar, ſo dafs man ſich wohl ſchon in früher Zeit der gemiſchten Bauweiſe hier bediente. Dabei war man gezwungen, das nicht immer muftergültig hergeſtellte Steingemäuer, das aber trotzdem gegen Wind und Wetter gröfsere Widerſtand leiſtete, durch vorſpringende Holzdächer zu ſchützen, durch welche man auch rings um das Haus gegen Regen und Schnee geficherte Umgänge und Lagerplätze gewann.

Wo anderwärts ähnliche Vorbedingungen von der Natur geſchaffen ſind, ſehen wir beim Bauen verwandte Vorgänge. In den *Bocche di Cattaro* und in ganz Montenegro bietet das baumloſe Karftgebirge faſt nur Steine; Holzbeftände und Fruchtfelder ſind dünn gefät, weſhalb auch dort die Einwohner bei ihren Hütten zum Steinbau greifen und das koſtbare Holz und Stroh nur als Deckmaterial verwenden. Steinhäuser mit Holz- und Strohdächern ſind alſo keine baulichen Abſonderlichkeiten.

Das alte Kulturland Italien, nie entvölkert, aber um ſo mehr den Stürmen des Krieges und den Einfällen der Barbaren ausgeſetzt, welche mit feinen Holzbeftänden aufräumten, deren fachgemäſſe Erneuerung bei den unruhigen Zeiten ausgeſchloſſen war, wird wohl ſchon früher gezwungen geweſen ſein, haushälterifch mit den noch vorhandenen umzugehen, wodurch ſchon aus dieſem einen Grunde die Ausbildung einer Holzarchitektur, wie ſie der holzreiche Norden (Deutschland, Frankreich, England, Skandinavien, Ruſſland) aufzuweiſen hat, ausgeſchloſſen erſcheint.

Bitten wir die Archive um Aufſchluß, wo die Wirklichkeit keine gibt, ſo antworten uns wenigſtens dieſe durch Zeichnungen. Solche aus dem italieniſchen Staatsarchiv (*Difegno dell' Archivio di Stato*) zeigen uns, welches Ausſehen die Bauern-

Fig. 50.

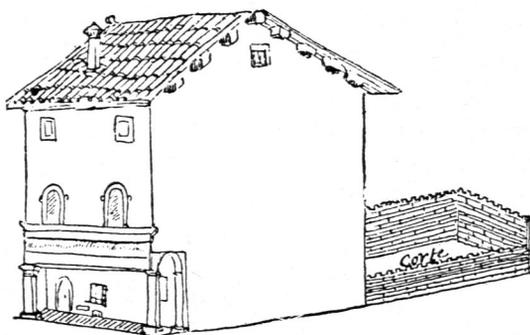
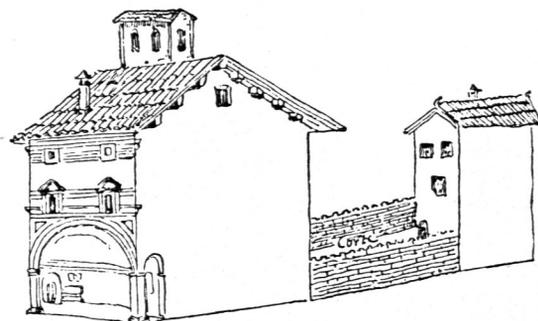


Fig. 51.

Kolonnenhäuser zu Bologna³¹⁾.

45.
Kolonnenhaus
im *Quattro-*
und
Cinquecento
zu Bologna.

³¹⁾ Fakf.-Repr. nach: MALAGUZZI VALERI, F. *L'architettura di Bologna nel rinascimento*. Bologna 1899. S. 149 u. Fig. 52, 53.

häuser (*Casa colonica*) bei Bologna im *Quattro-* und *Cinquecento* (XV. und XVI. Jahrhundert) hatten. Wir sehen auch in dieser frühesten Zeit der Renaissance nur Stein-

Fig. 52.

Bauernhaus zu *San Gimignano*.

Fig. 53.

Bauernhaus zu *Parreno*.

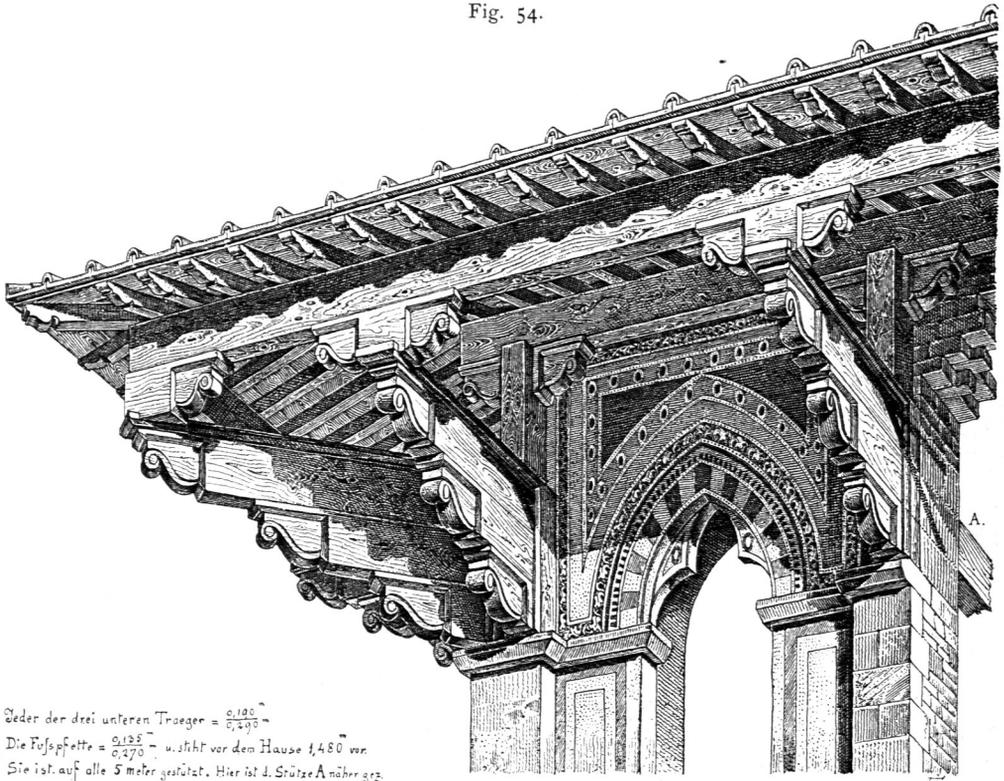
bauten mit Holzdachstuhl und Ziegeldächern, aber keine kunstreich gefügten Riegelfache am Außenbau (Fig. 50 u. 51³¹). Man vergleiche in diesem Sinne auch die beiden Bauernhäuser in Fig. 52 u. 53 von *San Gimignano* und *Parreno* aus älterer Zeit.

In den Städten bilden bei mittelalterlichen und Frührenaissancebauten Konfolengewölbe und Mauerzinnen den Abschluss der Gebäude nach oben, und erst als diese fielen, trat das weitläufige antike Pfettendach mit überhängenden Sparren wieder in seine alte Rechte. Nur dieser Teil der Holzkonstruktion konnte Gegenstand einer künstlerischen Behandlung fein und werden, und auf diesen beschränkte sich auch die italienische Renaissance, da sie mit niedrigen, überhöhten Fachwerkwänden aus hölzernen Ständern, Schwellen und Pfetten, sowie einem Spiel von Andreaskreuzen, geraden und gebogenen Riegeln zwischen diesen, mit dünnem Füllmauerwerk ausgefüllt, baukünstlerisch nicht rechnen konnte und wohl auch nicht wollte. Es ist und bleibt dies eine bäuerliche Weise, auch wenn in ihr unbestrittene Reize liegen, die heute noch so aufregend wirken, dass sie

46.
Holzsparren-
gewölbe.

den modernsten Architekten zu ihrer Übertragung auf den städtischen, monumental feierlichen Wohnhausbau verführen.

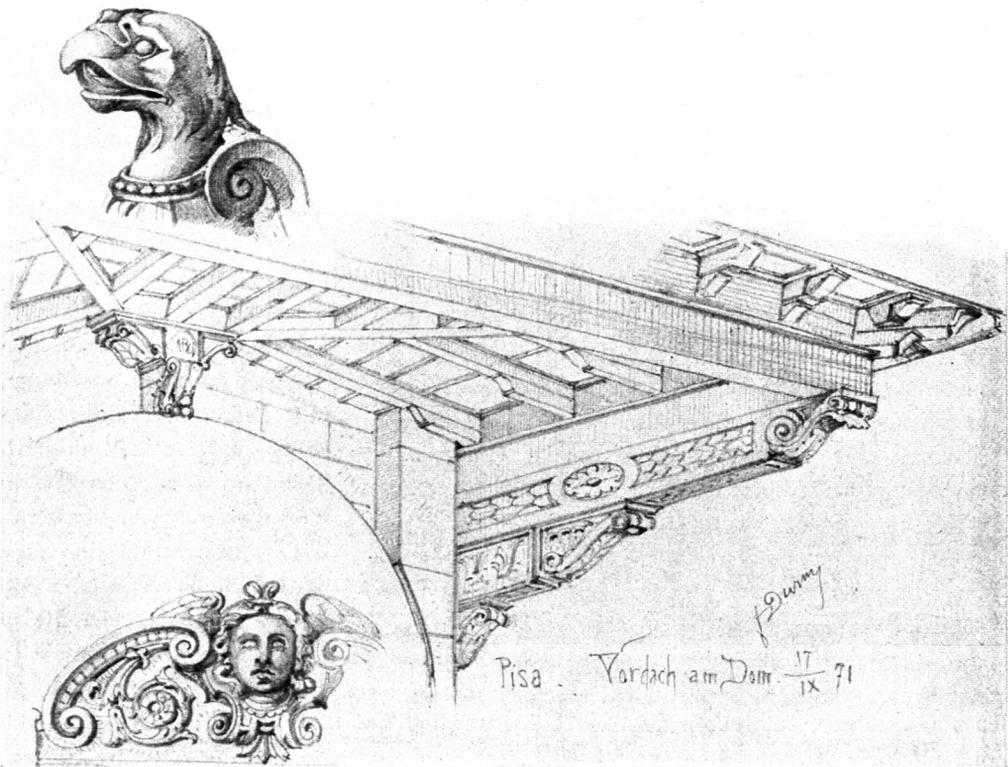
Fig. 54.



Jeder der drei unteren Tröger = $\frac{0,100}{0,270}$
 Die Fußpfette = $\frac{0,125}{0,270}$ - u. steht vor dem Hause 1,480 vor.
 Sie ist auf alle 5 meter gestützt. Hier ist d. Stütze A näher geseh.

Gefims des Haufes Bigallo zu Florenz³⁸⁾.

Fig. 55.

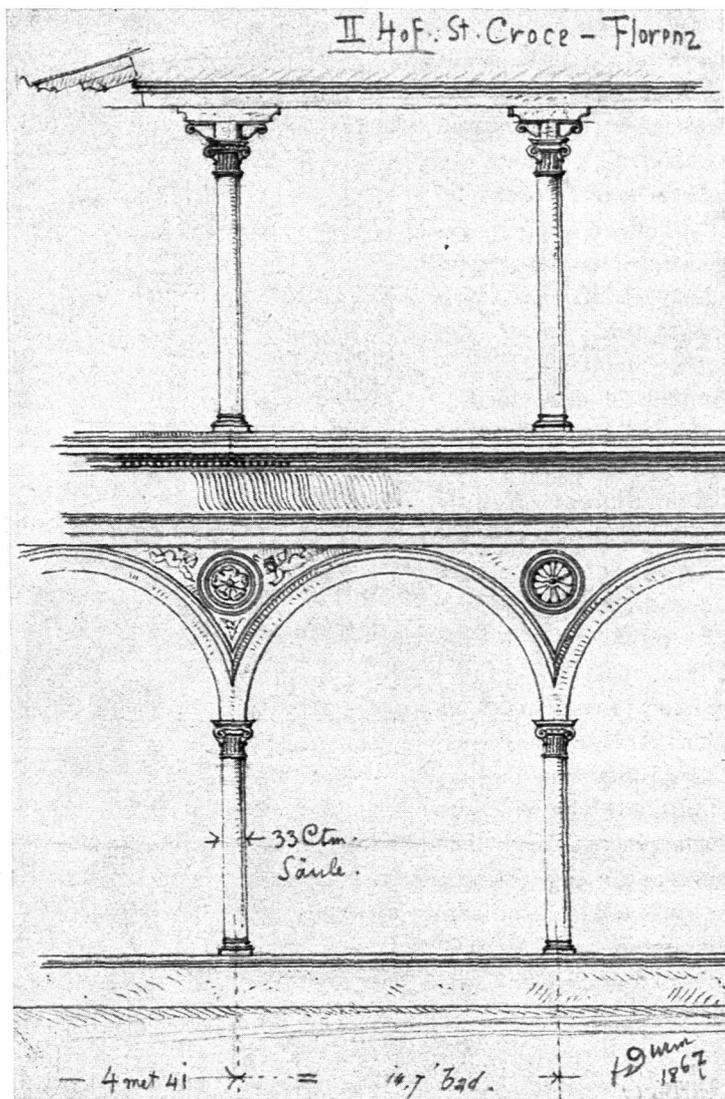


Pisa . Vordach am Dom. $\frac{17}{IX} 71$

Vordach über einer Eingangstür des Domes zu Pisa.

Den Abschluss der Fassadenmauern mit einem durch die Dachkonstruktion hervorgerufenen Holzgesimse weist der frühchristliche Stil, die Protorenaissance und dann der Uebergangsstil auf, wovon das Dachwerk des sog. *Bigallo* in Florenz (von *Orcagna*, 1380?) das reizvollste Beispiel abgibt (Fig. 54) und zuletzt bis in die

Fig. 56.

Vom Hof der Kirche *Santa Croce* Florenz.

Hochrenaissance hineinreichend, zeugen dafür die Paläste der Pisaner und Florentiner. Wie diese bis zu 2 m ausladenden Prachtgesimse konstruktiv und künstlerisch behandelt wurden, davon gibt eine Zeichnung *Sandro Boticelli's* (1437—1515) Aufschluss, die im unten genannten Werk³³⁾ veröffentlicht ist.

In schöner und charakteristischer Weise ist eine reine Holzkonstruktion,

³²⁾ Nach: GLADBACH, E. Vorlegeblätter zur Bauconstructionslehre. Zürich 1868.

³³⁾ MÜNTZ, E. *La renaissance en Italie et en France*. Paris 1885. S. 388.

ein Vordach über einer Eingangstür am Dom in Pisa ausgeführt, welches ganz besonders zeigt, wie die gute Zeit der Renaissance auch bei diesen Holzarbeiten, was gefunde Konstruktion und Formengebung anbelangt, guten Geschmack und Schönheitsinn walten ließ (Fig. 55). Als weitere Beispiele, wo mit dem gleichen konstruktiven Geschick bei schönen, charakteristischen Formen gearbeitet wurde, sei der mit dem Mediceerwappen geschmückte, gedeckte Balkon gegenüber den Hallen des *Mercato nuovo* in Florenz angeführt, ferner die reizenden, durch Steinfäulen abgestützten Holzgesimse in den Obergeschossen der Kreuzgänge (Klosterhöfe) von *San Lorenzo*, *Santa Croce*, der *Badia* u. a. in Florenz (Fig. 56 bis 58), und schließlich die mächtigen, gut geschnittenen Holzgesimse der Uffizien, des *Palazzo Guadagni* und vieler anderer Bauwerke in Florenz und Pisa (Fig. 59).

Wie sich die Renaissance in Italien bei der Anlage hölzerner Schutzdächer über Einfahrten in Einfriedigungsmauern half, davon gibt ein in der Nähe der *Certosa* bei Florenz ausgeführter Torweg in feiner Anordnung an das antike Vordach von Puteoli erinnernd, dessen Ausführungsvorschriften uns erhalten geblieben sind, ein Beispiel³⁴⁾.

Fig. 57.

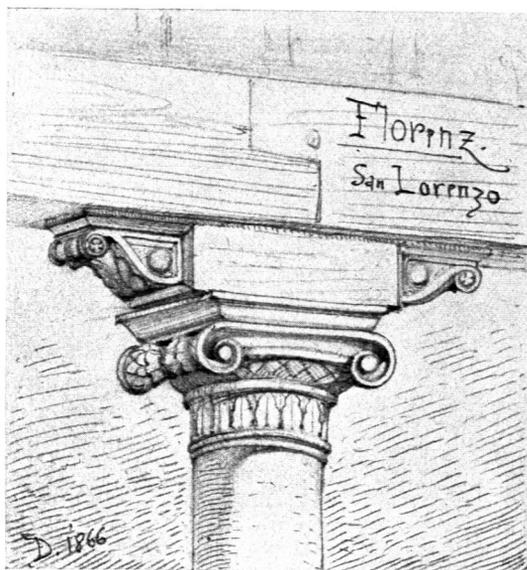
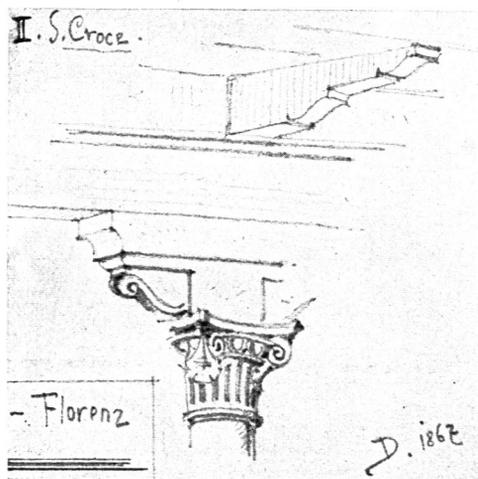
Von der Kirche *San Lorenzo* zu Florenz.

Fig. 58.

Von der Kirche *Santa Croce* zu Florenz.

7. Kapitel.

Gewölbe und Holzdecken.

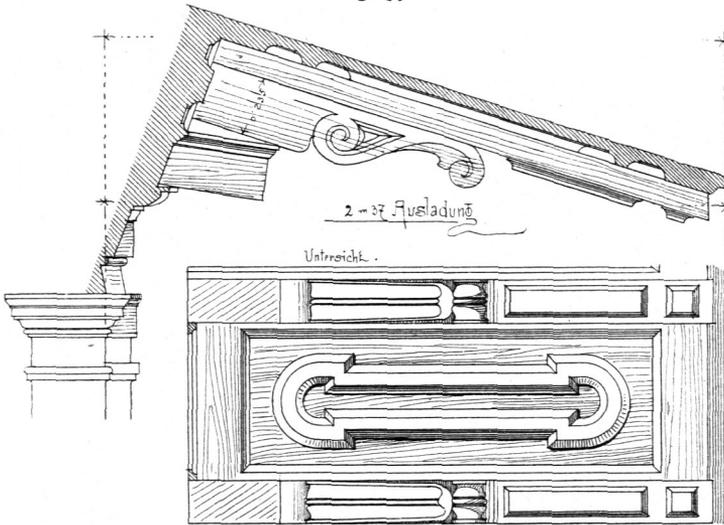
Horizontal lagernde schlichte Holz- und Steinbalkendecken, oder durch winkerecht sich kreuzende Hölzer entstandene oder auch aus Steinplatten gemeißelte fog. Kassettendecken, mächtig und weit gesprengte, gewölbte Decken über allen möglichen Grundriffsformen, in allen möglichen Höhen und in der verschiedensten Ge-

47.
Gewölbe.

³⁴⁾ Vergl. Teil II, Bd. 2 (Fig. 180, S. 205) dieses »Handbuchs«.

staltung, aus Quadern mit und ohne Mörtel hergestellt, aus Backsteinen, aus Gussmauerwerk oder aus einer Kombination der genannten Materialien ausgeführt, Massivdecken aus Eisen und Tonplatten (*Vitruv*), scheinbar gewölbte Decken aus Zypressenlatten mit Stukk überzogen (*Vitruv*) kannten das Altertum und das Mittelalter, wobei aber das letztere nicht eine Art von konstruktiv neu gedachten Gewölben gebär, deren Gesetze Römer und Byzantiner nicht schon erkannt oder tatsächlich zur Ausführung gebracht hätten. Ausgenommen bleibt dabei nur das spätgotische Netzgewölbe, bei dem die Rippen unter die durchgehenden Gewölbe­flächen gekleifert sind, die oft 20 bis 30^{cm} unter diesen hängen (Münster auf der Reichenau in Mittelzell u. a. O.³⁵⁾, je nach der Beschaffenheit der Ausführung.

Fig. 59.



Sparrengewölbe an den Uffizien zu Florenz.

Von allem nahm die Renaissance etwas auf; die besten Lehren zog sie aber aus den Schöpfungen des ost­römischen Reiches, den Kuppeln auf Pendentifs, die weittragendste Errungenschaft dieser größten Techniker der alten Welt! Sie setzte jene Kuppeln mit anderen Gewölbeformen zu neuen Gebilden zusammen (*Santa Giustina* in Padua, Fig. 60), erhob den lichtbringenden, fäulenge­schmückten zylindri­

sehen Tambour auf die Pendentifs und setzte darauf erst die hochgeführte Halb­kuppel oder überhöhte Kuppel, die sie mit einer Laterne krönte — Anordnungen, welche die Byzantiner, soviel man aus den überkommenen Monumenten ersehen kann, nur im kleinen lösten (Fig. 61: *Andrea della Valle* in Rom).

Die durch profilierte Rippen geteilten Fächer-, Schirm- oder Melonengewölbe (*Pazzi-Kapelle* in Fig. 62, Sakristei von *San Spirito* über einem Achteckraum in Fig. 63, *Maria delle Carceri* in Prato, Sakristei von *San Lorenzo* zu Florenz in Fig. 64) sind ebenfalls auf byzantinische Einflüsse zurückzuführen.

Bei den antiken Kuppeln waren Gewölbe und Dach eines; was im Inneren angenommen war, ist auch für das Außere maßgebend gewesen; an der einmal angenommenen Form konnte nichts mehr geändert werden, es sei denn, daß das Gewölbe aus statischen Gründen von außen zum Teil unsichtbar gemacht, d. h. durch lotrecht aufsteigendes Mauerwerk verdeckt wurde. Anknüpfend an diese Ausnahme von der Regel verfuhr die Protorenaissance beim Florentiner *Battistero*, und die oberitalienischen Baumeister verfolgten später den gleichen Grundgedanken,

48.
Fächer-
gewölbe.

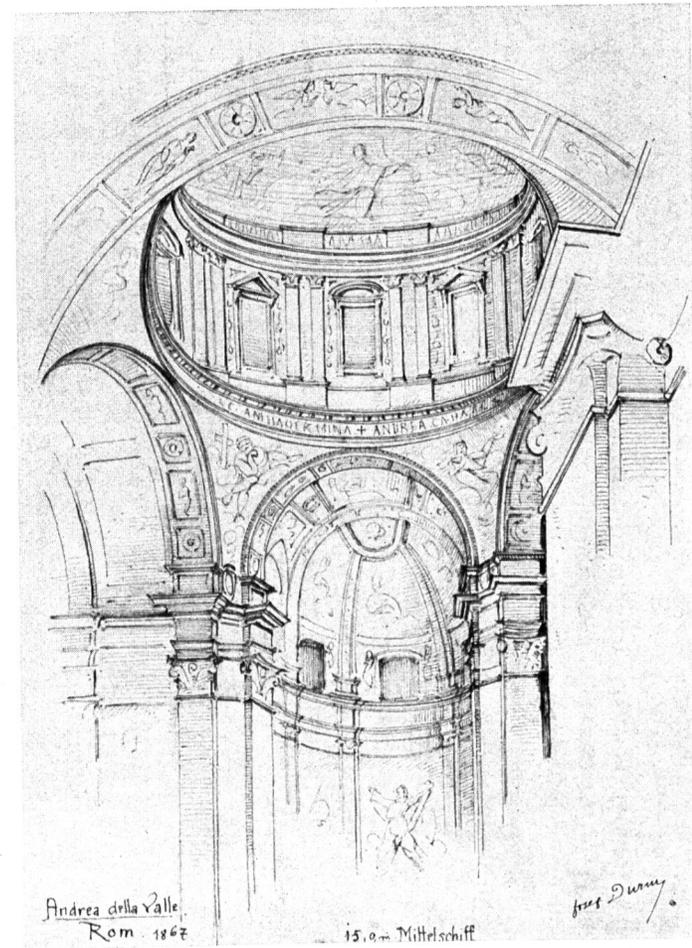
³⁵⁾ Weiteres hierüber unter D, Kap. 31, ferner in historischer und technischer Beziehung die vortrefflichen Werke von A. CHOISY: *L'art de bâtir chez les Romains* und *L'art de bâtir chez les Byzantins* (Paris 1883) — wie auch vom gleichen Autor: *Histoire de l'architecture* (Bd. I u. II, Paris 1889) mit ihren eigenartigen, interessant dargestellten Zeichnungen — endlich Teil II, Bd. 2 (S. 161—203) dieses »Handbuches«.

Fig. 60.



Von der Kirche *Santa Giustina* zu Padua.

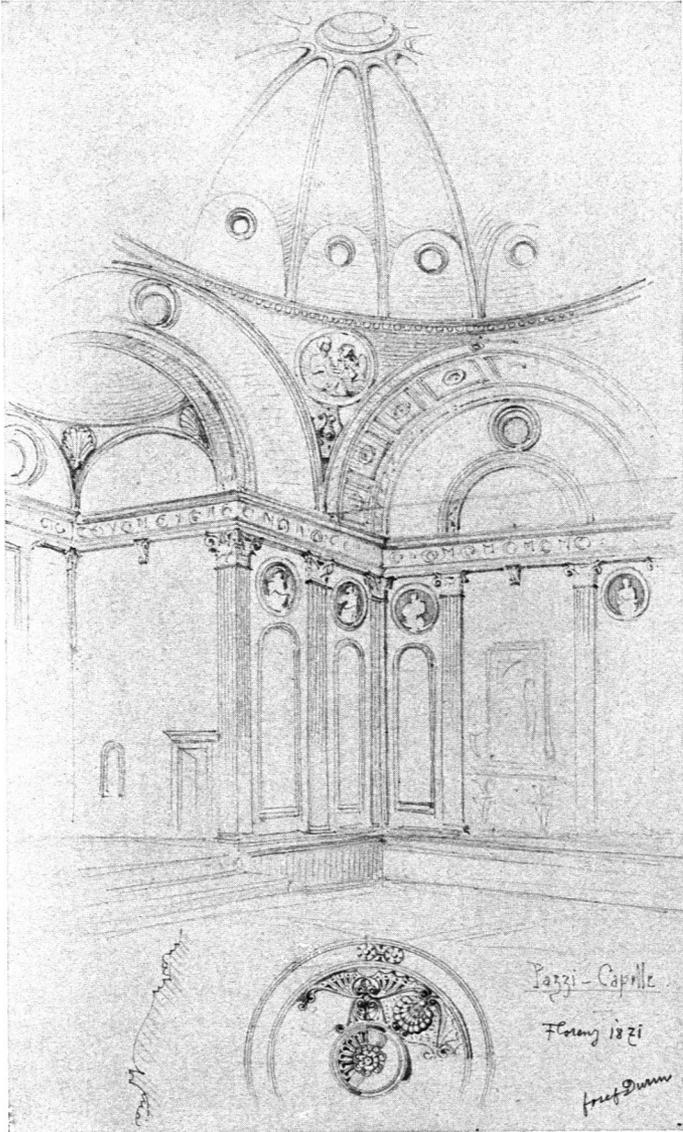
Fig. 61.



Von der Kirche *Andrea della Valle* zu Rom.

gingen aber insofern noch weiter, als sie das Gewölbe von außen unter einem Zelt- oder Kegeldach verschwinden ließen (Fig. 65: Schnitt durch das *Battistero* in Florenz). Diefer Lösung steht eine andere gegenüber, bei der die hochgeführte Mauer in eine Bogenstellung aufgelöst wird, von der aus sich Gewölbchen auf die

Fig. 62.

Von der *Pazzi-Kapelle* zu Florenz.

und ein ästhetischer Zweck, um die innere Kuppel vor Nässe zu bewahren und um ihr von außen ein bedeutenderes Aussehen zu geben, war es, was zur Ausführung dieser Art von Kuppelwölbung trieb — wohl aber auch die Unmöglichkeit, eine massive Kuppel in der gegebenen Stärke des Unterbaues ohne Zurücktreppung der Außenmauern auszuführen. Eine Anordnung wie am Pantheon unter Durchführung

sichtbar hervortretende äußere Kuppelfläche, den Bogenöffnungen entsprechend, aufsetzen und so ein reizend schönes Motiv abgeben (vergl. die Tafel bei S. 48: Apfidenkuppel der *Certosa* bei Pavia).

Die größte Tat der Renaissance in konstruktiver Beziehung, gestützt auf die genannte Vorstufe — das *Battistero* — war die erstmalige Ausführung einer Doppelkuppel oder zweifaligen Kuppel, bei der zunächst die Form der äußeren Kuppelschale von der inneren noch nicht viel in der Umrisslinie abwich.

»*Facciassi un'altra cupola di fuori sopra questa, per conservarla dallo umido, e perchè la torni più magnifica e gonfiata . . .*« — dann mache man über dieser eine andere Kuppel, um die innere vor Feuchtigkeit zu schützen, und weil sie so viel prächtiger und aufgeblähter, d. h. schwelender in der Form erscheint³⁶⁾ — führt Meister *Filippo* in seinem Baubefehl aus. Ein praktischer

49.
Doppel-
kuppeln.

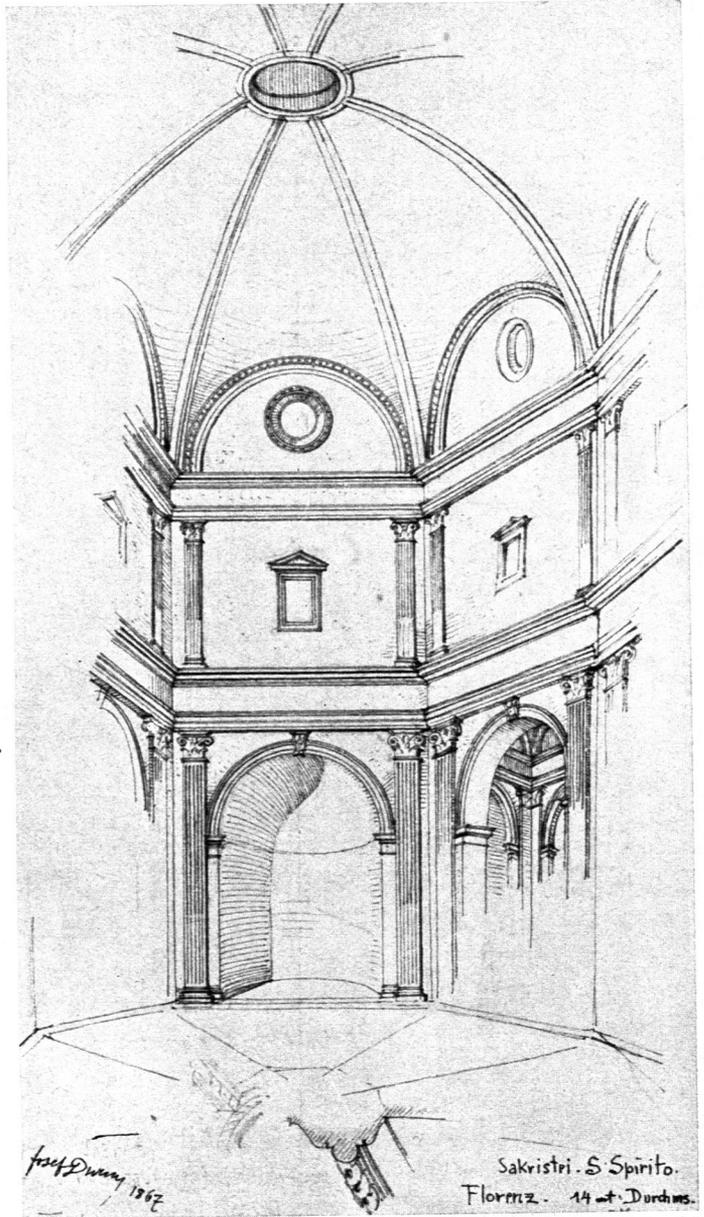
³⁶⁾ Vergl.: DURM, J. Zwei Großconstruktionen der italienischen Renaissance. Berlin 1887.

einer Gewölbstärke, die geringer ist als diejenige der tragenden Mauern, mit einer nach außen ausgleichenden Abtreppung am Fusse der Kuppel hätte sicher ein glückliches Bild nicht gegeben.

Neu und ingenieus ist und bleibt der Gedanke, seine technische Ausführung dürfte aber weniger originell mit Bezug auf die vorausgegangene Ausführung der Kuppel des *Battistero* erscheinen, besonders wenn man erwägt, daß dort schon die Scheitelbelastung durch eine Laterne ausgeführt ist (Fig. 65). Antik bleibt aber die Absicht, die Kuppel selbst wieder als Dachform sprechen zu lassen.

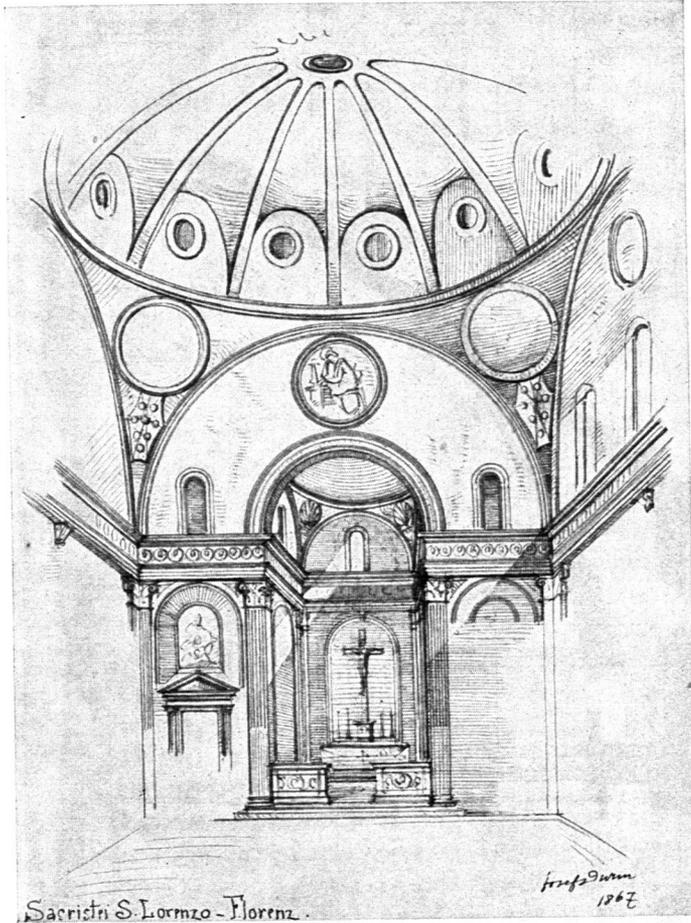
Die beiden Gewölbeschalen sind ungleich dick, die äußere Schutzkuppel nur $\frac{1}{3}$ so stark als die innere Raumkuppel und durch acht Ecksporen (Fig. 66, sowie 67a, b u. d), deren Kämme nach außen sichtbar hervortreten, sowie durch zwei Zwischensporen in jedem der acht Felder des Klostergewölbes miteinander verbunden, wodurch die Schalen besser versteift und stabiler werden. Der Höhe nach sind die Sporen durch 9 Bogen verspannt (Fig. 66), während die Ecksporen unter sich nochmals durch einen schweren, an den Verbindungsstellen mit Eisenbändern zusammengehaltenen Holzring umfaßt sind, der wohl eine Deformation der Kuppel verhindern sollte. Ein ähnlicher Holzring ist auch schon am *Battistero* eingelegt worden, nur ist er dort höher hinauf gelegt worden; auch sind bei jenem die Gewölbe aus Bruchsteinen und nicht, wie bei der Domkuppel, aus Backsteinen ausgeführt.

Fig. 63.

Vom Inneren der Sakristei der Kirche *San Spirito* zu Florenz.

Eine weitere Verspannung der beiden Kuppeln bilden die zwei massiven Umgänge, von denen der obere aus Steinbalken mit übergelegten Steinplatten ausgeführt ist. Ob bei der inneren über 2^m dicken Raumkuppel eine besondere Verbandfichtung eingehalten wurde, ist bei den Putzlagen auf der Außen- und Innenseite derselben im ganzen schwer zu fagen; doch zeigen die in der Domfabrik noch erhaltenen Holzformen für die Backsteine, daß neben den Normalsteinen verschiedene

Fig. 64.



Arten und Größen zur Anwendung kamen, und hiernach darf wohl angenommen werden, daß bei den Wiederkehren (Graten) Binder verwendet wurden, die zwei gegeneinander stoßende Wölbeflächen zugleich faßten. Dann muß noch gesagt werden, daß das Backsteingemäuer, besonders bei den Zungen und Sporen, vielfach von Macignoquadern (Sandsteinquadern) durchschossen ist.

In dem unten genannten großen Werke³⁷⁾ ist das »Schema der Stichbogen (d. i. der Verspannungsbogen der Ecksporen nach den zunächst liegenden Mittelsporen) beim Scheitel« und das »Schema der treppenförmigen Verzahnung« angegeben und dabei erläuternd gesagt, daß die beiden Abbildungen, von denen die eine in

Vom Inneren der Sakristei der Kirche *San Lorenzo* zu Florenz.

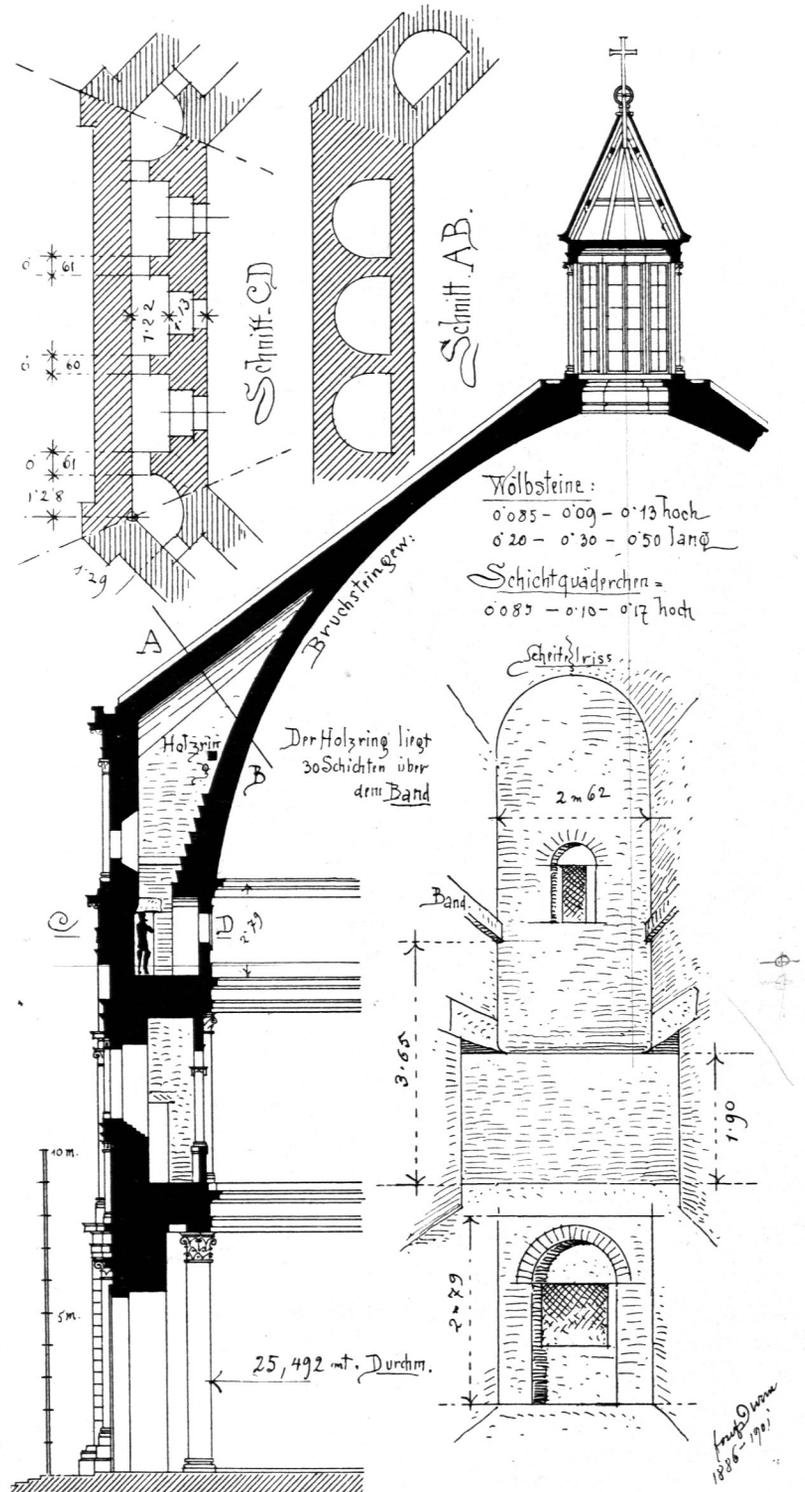
Fig. 67*b* wiedergegeben ist, das Schema der Mauerung der Stichbogen und der Wölbefläche des äußeren und inneren Kuppelgewölbes zeigen. Dazu wird weiter gesagt: Die Lagerfugen der Gewölbe liefen nach dem Mittelpunkte des entsprechenden Bogens; aber die einzelnen Mauerfichten seien nicht horizontal, sondern in einer treppenförmigen Verzahnung, oder, wie man sonst zu fagen pflegt, schwalbenschwanz- oder ährenförmig geschichtet (*Opus spicatum*), oder wie *Fontana* sich bei der Beschreibung der Wölbung von *St. Peter* ausdrückt »à guisa di spinapesce« (fischgrätenförmig) gemauert. Zu diesem Vorgange seien zweierlei Formate der Steine verwendet worden, und mit den zuletzt angeführten seien wohl jene gemeint,

³⁷⁾ STEGMANN, C. v. Die Architektur der Renaissance in Toscana etc. München 1896. (S. 44 des Textes, Fig. 7 u. 8.)

welche *Brunellesco* in feinen Bauvorschriften angibt — eine Ansicht, die nicht gerade geteilt zu werden braucht. Ich verstehe darunter die hakenförmigen Steine, für welche das Modell noch vorhanden ist. Für anderes, was in dem genannten Werke noch entwickelt ist, fehlt mir das Verständnis, und angeichts des Umstandes, daß die beiden Kuppelschalen noch intakt, verputzt, bemalt und mit Ziegeln abgedeckt sind, möchte ich überhaupt die Möglichkeit bestritten, ein abschließendes Urteil über die Lage der Steine im ganzen zu fällen.

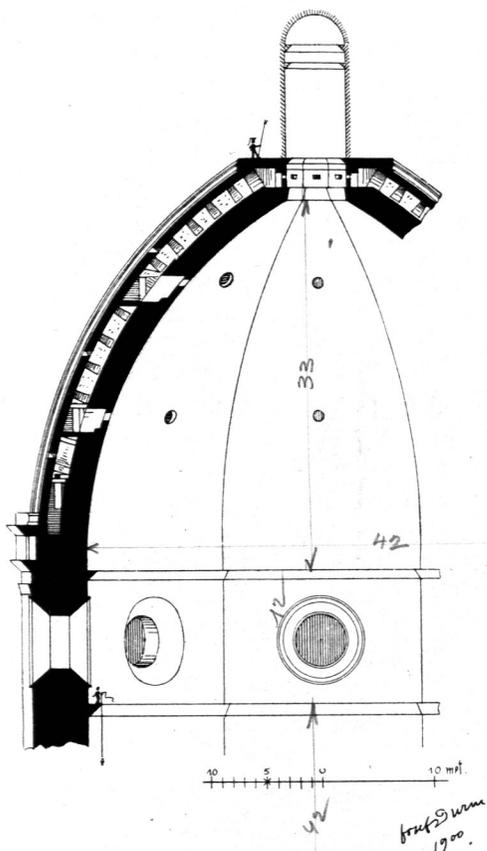
An Stelle dieser sehr zweifelhaften Angaben, nach welchen fischgrätenförmiges Mauerwerk mit gerade geführtem in wenig versprechender Weise wechselt und wo zwischen beide noch Steinbinder eingeschoben sind, macht *Choisy* in seiner »Geschichte der Architektur«³⁸⁾ eine andere Angabe, indem er ausführt: Die Kup-

Fig. 65.

Lotrechter Schnitt durch das *Battistero* zu Florenz.

38) Bd. II, S. 616-617.

Fig. 66.



Lotrechter Schnitt durch die Kuppel der Kirche
Santa Maria dei Fiori zu Florenz.

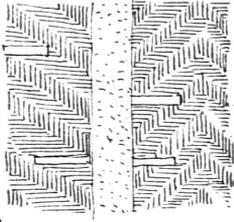
pel fei verhältnismäßig leicht; vermöge der Art der Verbindung der beiden Schalen gewänne sie aber beinahe die Festigkeit einer massiven; ihre Materie fei da angehäuft, wo sie arbeitet; die gewählte Form begünstige in vermehrter Weise eine Ausführung ohne Schalung. Man bemerke eine ungewöhnliche Schichtung der Wölbsteine, welche die Ausführung ohne Schalung erleichtere, indem die sonst konisch liegenden Steine von spiralförmig geführten durchsetzt feien (Fig. 67a u. d), welche die beiden Schalen und die Sporen durchdrängen. Wie sich *Choisy* die Sache ausgeführt denkt, zeigen die nach ihm gegebenen Abbildungen. Fischgräten- und Spiralschichtung der Wölbsteine wollen hier erkannt und festgestellt werden!

Die Instruktion *Brunellesco's* für die Ausführung der Domkuppel hat in den letzten Jahren einige redaktionelle Aenderungen erfahren, die übrigens auf das, was technisch für uns wertvoll ist, keine veränderten Gesichtspunkte ergeben. Ich lasse sie hier folgen. Die redigierten Stellen sind dabei unterstrichen:

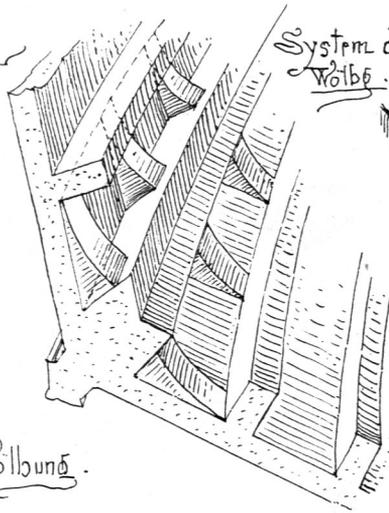
1. *Imprima la cupola da lato dentro e volta a misura del quinto acuto, neglangoli (negl'a.). Ed e grossa nella mossa da piè braccia tre e quarti tre. E piramidalmente segue siché nella fine congiunta nell' occhio di sopra rimane grossa br. 2 $\frac{1}{2}$.*
2. *Faffi una altra cupola die fuori sopra questa per conservalla dal umido, e perche torni piu magnifica e gonfiante. Ed e grossa nella sua mossa da piè braccia uno e quarti uno; e piramidalmente segue in fino al' occhio di sopra rimane braccia $\frac{2}{3}$.*
3. *Il vano, che rimane tra l'una cupola e l'altra si e dappie br. 2 nel quale vano si mettono le scale per potere cerchare tucto tra l'una cupola e l'altra; et finisce il decto vano al' occhio di sopra braccia 2 $\frac{1}{3}$.*
4. *Sono facti 24 sproni, cioe 8 neglangoli e 16 nelle faccie; ciascuno sprone deglangoli (deg'l'a.) e grosso da piè braccia 7 dalla parte di fuori; e nel mezzo di decti angoli in ciascuna faccia si e due sproni, ciascuno grosso dappie braccia 4, e legano insieme le decte due volte, e piramidalmente murati infino alla somità dell' occhio per iguale proporzioni(e).*
5. *I decti ventiquattro sproni, colle decte cupule sono cinti intorno di fei cerchi di forti macigni e lu(n)ghi e bene sprangati die ferro stagnato; e di sopra a decti macigni sono catene di ferro, che cerchiano intorno le decte volte con loro sproni. Affi a murare di fodo nel principio braccia 5 $\frac{1}{4}$ per altera, e poi seguire li sproni.*
6. *Il primo e secondo cerchio e alto braccia 2, el terzo el quarto cerchio si e alto*

Fig. 67 a bis g.

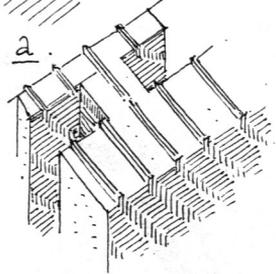
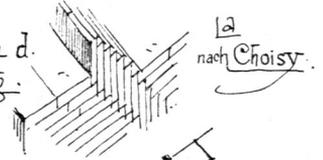
Florentiner Domkuppel



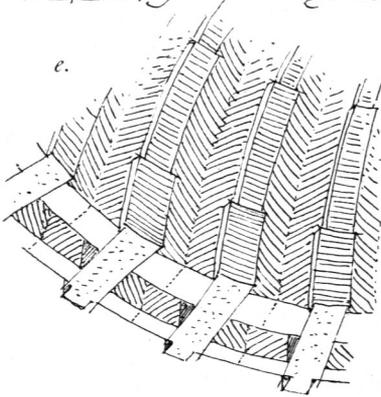
b: nach Steinhilber.



System d. Wölb.



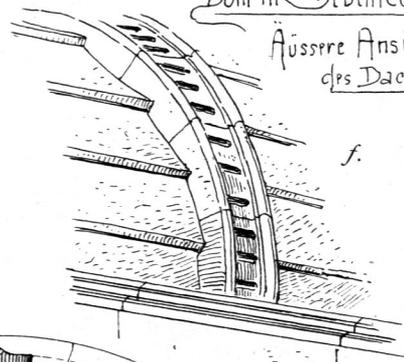
St. Peter-System der Wölbung.



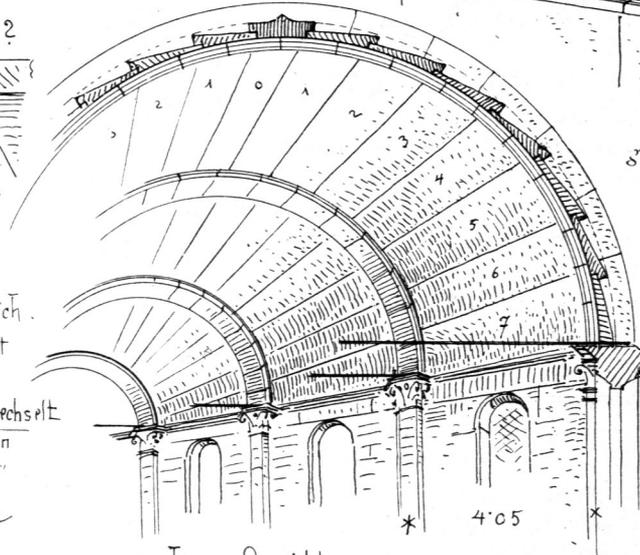
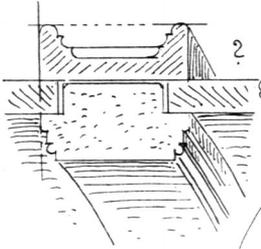
e.

Dom in Sebenico.

Aussere Ansicht des Daches.



f.



Jochbreiten = ungleich.
Platten unterschicht gleich

Anzahl der Platten wechselt
1 Foch hat = 15 Platten
ein anderes mit 14 " "

Prof. Durm
1901

Schlaudern aus Eisen an jeder Jochgurt.

Innere Ansicht.

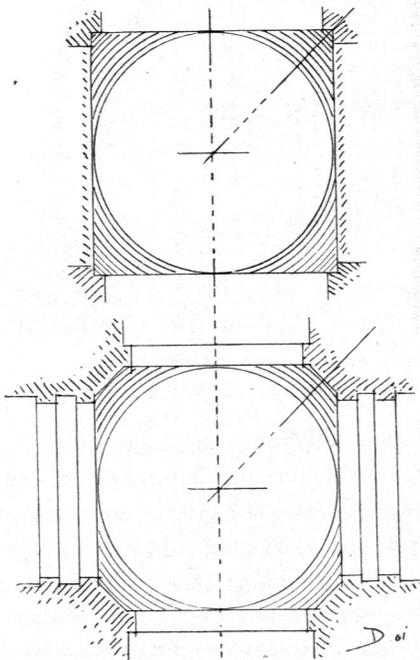
4.05

Tonnengewölb- und Kuppelkonstruktionen in Florenz, Rom und Sebenico.

braccia $1\frac{1}{3}$, el quinto el sexto cerchio alto braccia 1; mal primo cerchio dappiè si è oltraccio aforzato con macigni lunghi per lo traverso, fiche l'una cupola et l'altra si posi in fu decti macigni.

7. E al alteza d'ogni dodici braccia o circa delle decte volte fono volticciule a botti tra l'uno sprone e l'altro per andito intorno alle decte cupole e sotto le dette volticciule tra l'uno sprone el l'altro fono catene di quercia grosse, che legano i decti sproni el in fu decti legni una catena di ferro.
8. Gli sproni fono murati tucti di macignio e pietra forte e mantegli overo le faccie delle cupole tutte die pietra forte, legate cogli sproni per infino al' alteza di braccia 24, e da indi in fu, si murerà di mactoni o di spugna, secondo si deliberra per chi allora l'arà a fare, ma piu legiere materia che pietra.
9. Faraffi uno andito di fuori sopra gli otto occhi di sotto imbecchatellato con parapecti trasforati, e d'alteza di braccia 2 o circa al' avenante delle trebunecte di sotto; o veramente due anditi, l'uno sopra l'altro, in fu una cornice bene ornata, e l'andito di sopra sia scoperto.
10. L'acque della cupola termino in fu una racta di marmo, larga uno terzo di braccio e gitti l'acqua in certe doccia di pietra forte murate sotto la racta.
11. Farannosi 8 creste die marmo sopra glangoli (gl'a.) nella superficie della cupola di fuori, grosse come si richiede e alte braccia 1 sopra la cupola, scorniciate e a tecto, larghe braccia 2 di sopra ficchè braccia 1 sia dal colmo alla gronda d'ogni parte e murisi pirramidati dalla mossa infino alla fine.
12. Murisi le cupole nel modo sopra decto sanza alcuna armadura, massimamente infino a braccia trenta; ma con ponti in quel modo farà consigliato e deliberato per quegli maestri che l'aranno a murare; e da braccia trenta in fu secondo farà allora consigliato, perchè nel murare la praticata infegnerà quello che ff'ara a seguire³⁹⁾.

Fig. 68.



Kuppel mit Pendentifs.

Risse in der Gewölbefläche sind auch hier mit der Zeit aufgetreten, wobei man übrigens als Ursache die verschiedenen Erdbeben in Florenz mit in Betracht ziehen wolle.

Zeigen sich hier Besonderheiten in der Auffassung und hauptsächlich in den Einzelheiten der Konstruktion, die übrigens nicht, wie die Ausführung den Bauinstruktionen gegenüber es zeigt, fertig mit einem Schlage dem Gehirne Brunellesco's entsprungen sind und ohne Beispiel dastehen, so sehen wir bei der zweiten Großkonstruktion, der St. Peters-Kuppel in Rom, nur einen Fortschritt in formaler, nicht aber in technischer Beziehung, trotz ihres um über 100 Jahre späteren Auftretens.

Die Kuppel erhebt sich über achteckigem Unterbau von ungleich großen Seiten, durch welche Anlage ein Teil der Pendentifs noch durch aufgehendes Mauerwerk unterstüzt wird; letztere sind zwischen vier mächtigen Pfeilern, die durch Rundbogen untereinander verbunden sind, eingespant und bereiten die Auf-

50.
Kuppel von
St. Peter
in Rom.

³⁹⁾ Auszug aus: Repertorium der Kunstwissenschaft, Bd. XXI (1898), Heft 4, S. 259—261. — Die deutsche Uebersetzung findet sich in: DURM, J. Zwei Großkonstruktionen der italienischen Renaissance. Berlin 1887.

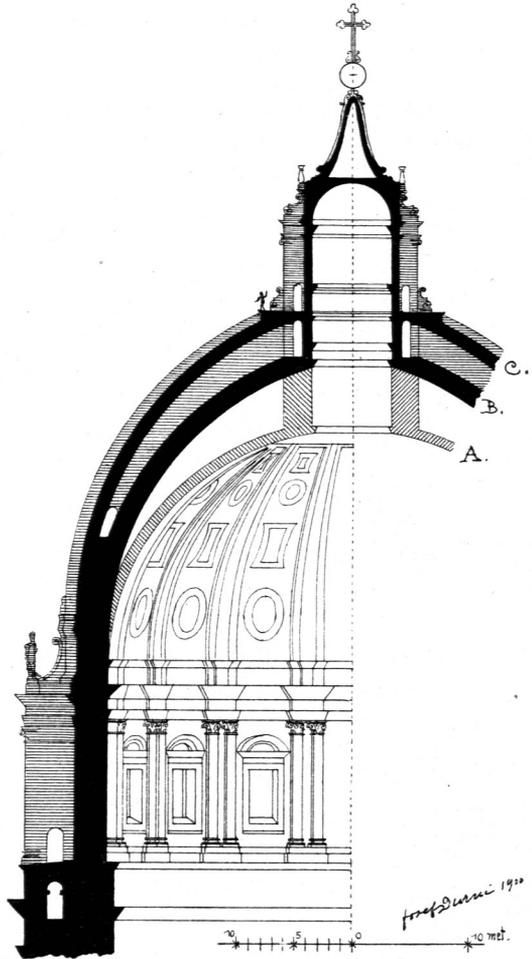
nahme des kreisrunden Tambours vor, auf dem die gleichfalls kreisrunde Kuppel ruht (Fig. 68). Die Bogen sind dabei vollständig frei und nicht, wie bei *Agia Sofia*, auf zwei Seiten durch Bogenstellungen und Mauern ausgefüllt; die Pendentifs bilden reine sphärische Dreiecke. Wie bei der Sophienkirche in Konstantinopel ist die Kuppel in tragende Rippen und dazwischen gespannte Felder zerlegt nach echt römischem Prinzip; aber sie ist nach dem Vorgange in Florenz zweifalig ausgeführt.

Ursprünglich im Inneren genau halbkugelförmig geplant, wurde diese Form bei der Ausführung verlassen und aus konstruktiven Gründen spitzbogenförmig wie außen ausgeführt, wobei aber die beiden Schalen nicht parallel miteinander laufende Kurven zeigen, indem die äußere steiler als die innere geführt ist. Die statischen Gründe für die Form der Kurve waren durch die Anordnung der Laterne und die Belastung des Gewölbes im Scheitel die gleichen wie in Florenz. Im großen Holzmodell *Michelangelo's* sind die verschiedenen Wölbungen übereinander angegeben; die innerste wurde bei der Ausführung unterdrückt. (Siehe Fig. 69 und die ausführlichen Angaben über die Geschichte und die Art der Ausführung in der in Fußnote 31 [S. 65] angezogenen Schrift des Verf.)

Die durch beide Schalen hindurchgehenden, tragenden Rippen stehen innen und außen über jene vor; sie nehmen die Last des »à guisa di spinapesce« ausgeführten, zwischen- gespannten Gewölbemauerwerkes auf (Fig. 67e). *Michelangelo* gab schon

in seinem Modell sowohl im Tambour eine Eisenverankerung an, als auch in der Kuppel selbst starke Eisenringe⁴⁰). Die Ringe erhielten in späterer Zeit, da die ursprünglichen zerrissen waren, eine Vermehrung, so daß jetzt im ganzen 5 Eisenringe zu zählen sind, die in den Jahren 1743, 1744 und 1748 umgelegt wurden. Die Außenflächen der Schutzkuppel sind mit Blei abgedeckt; die Innen- feite der Raumkuppel schmücken kostbare Mosaiken. Beide Kuppeln sind im Mauerwerk vom Kämpfer aus auf ein Drittel ihrer Höhe als ein Ganzes hergestellt und trennen sich erst von da ab in eine äußere dünnere und eine innere dicke Schale.

Fig. 69.



Lotrechter Schnitt durch die Kuppel der
St. Peterskirche zu Rom.

⁴⁰ Vergl. die angezogene Schrift des Verf. (Taf. IV), wo auch die nach der Ausführung entstandenen Abtrennungen verzeichnet sind.

Eine Nachbildung im kleineren Maßstabe hat dieses Werk des großen Florentiners in der Kirche *Santa Maria di Carignano* in Genua durch den Peruginer *Gian Galeazzo Alessi* erfahren, wobei übrigens die Halbkugel im Inneren festgehalten wurde, während die Schutzkuppel etwas überhöht ausgeführt ist. Beide Kuppeln beginnen vom Kämpfer an getrennt und sind jede für sich aus Backsteinen gemauert;

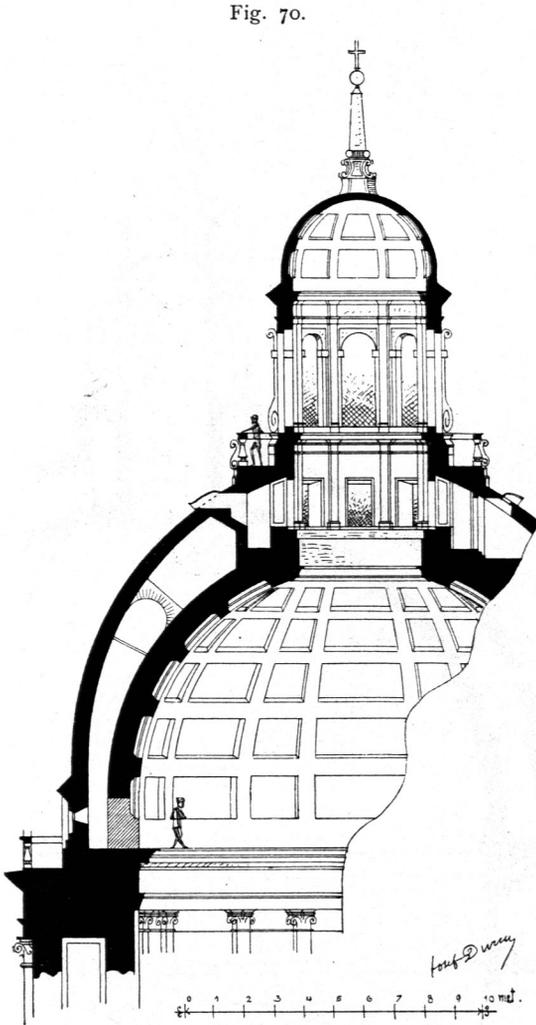
52.
*Santa Maria
di Carignano*
in Genua.

sie tragen über einer großen Scheitelöffnung eine entsprechend große Laterne.

Die Art ihrer Ausführung ist eine andere. Die innere ist eine römische Kassettenkuppel, die äußere vollständig rippenlos und in keiner Verbindung mit der ersteren durchgeführt, wenn man nicht die überwölbten Doppelschneckenstiegen, die zwischen den beiden Schalen einmal nach der Laterne empor und dann wieder herab nach dem inneren Hauptgefimfe führen, als Versteifung beider Schalen ansehen will (vergl. Fig. 70 und die größere Veröffentlichung dieser Kuppelkonstruktion in der unten genannten Zeitschrift⁴¹⁾). Regellos angeordnet sind im Raume zwischen den beiden Kuppeln hie und da Verpannungsbogen; von einer Umgürtung mit Eifen ist dagegen nichts zu sehen. Von nachteiligen Folgen ist nur ein größerer durchgehender Rifs vom Scheitel nach einem der Stützpfiler hin zu verzeichnen. Die äußere Schutzkuppel ist mit halbkreisförmigen Schieferplatten, in Mörtel gedrückt, gedeckt, die innere kassettierte Raumkuppel verputzt und weiß getüncht.

Ein weiteres Beispiel einer größeren Doppelkuppel im Sinne der Florentiner ist die von *Vittorio Vittoni*

52.
*Santa Maria
dell' Umiltà*
in Pistoja.



Lotrechter Schnitt durch die Kuppel der Kirche *Santa Maria di Carignano* zu Genua.

begonnene und von *Vasari* vollendete der *Santa Maria dell' Umiltà* in Pistoja. Hier ist die Halbkugelform im Inneren und Außen durchgeföhrt; die Sporen an den acht Ecken kehren wieder; auch die Zungen treten in etwas verkümmerter Weise auf; die Scheitelbelastung der Backsteingewölbe durch eine Laterne ist zu schauen; die acht äußeren Kämme sind aus profilierten Werkstücken hergestellt, die Wölbeflächen im Außen mit roten Plattenziegeln, genau wie in Florenz, abgedeckt.

⁴¹⁾ Zeitschr. f. Bauw. 1907, S. 162 bis 172 u. Taf. V, VI.

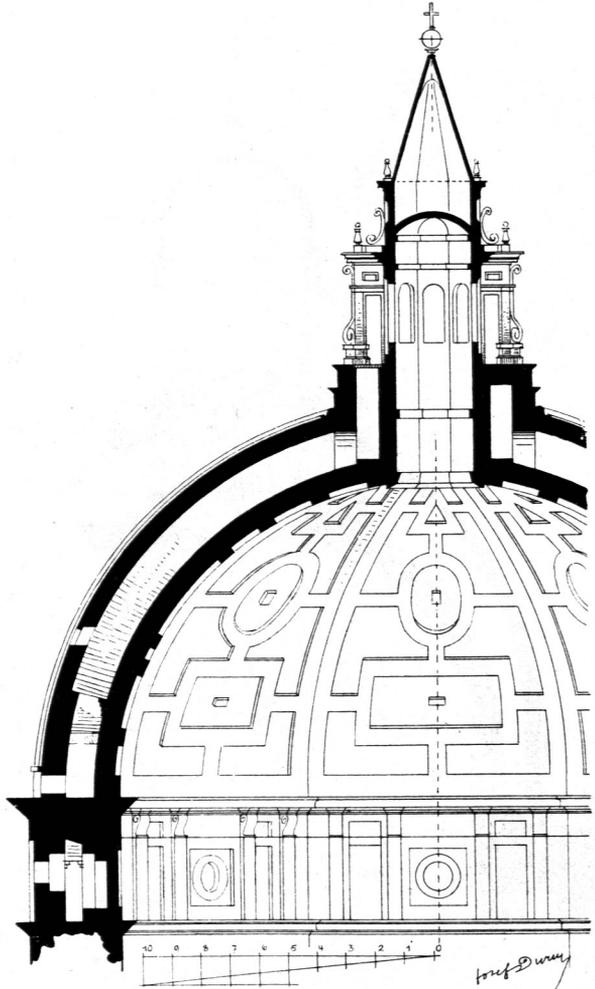
Ein Unstern aber waltete über diesem Bau, den der erste Baumeister ohne Gewölbe hinterlassen mußte und den *Vasari* »zur Ehre Gottes und zu seinem eigenen Ruhme« mit der Kuppel versehen sollte und auch wirklich verfuhr. Die steinerne Laterne ist ohne Frage hübsch, sogar sehr hübsch in der Größe und Form erfunden und auch ausgeführt, aber für die gewählte Form der Wölbung eine zu schwere Scheitel-last, die sich auch in nachteiliger Weise äußerte, so daß der Pistojeser Stadtarchitekt *Lafri* das Abtragen derselben einleiten wollte. Man begnügte sich aber mit einer Umgürtung von Eisenstäben, die auf den Dachflächen der Kuppel in fünf Reihen übereinander sichtbar aufgelegt sind, und — einige Risse angenommen — steht sie heute nach Ablauf von bald 400 Jahren immer noch, die Stadtsilhouette beherrschend, da. (Vergl. Fig. 71 und die in Fußnote 41 angezogene Abhandlung des Verf.)

Man hat aus diesen Vorkommnissen die Renaissancemeister für schlechte Konstrukteure erklären wollen. Alsdann sind es die Architekten anderer Bauweisen auch; denn ich kenne keine größere und auch kleinere Gewölbekonstruktion in der Baukunst, die solche Mängel nicht trüge. Die mittelalterlichen Dome in Italien, diejenigen in Deutschland von Basel bis zum Niederrhein sind nicht frei davon. Die Gründe für diese Erscheinungen lassen sich feststellen, aber nicht immer aus der Welt schaffen, besonders wenn man erwägt, daß die Gewölbe einerseits auf Mörtel-mauerwerk, andererseits auf Monolithen oder Quaderschichtungen mit wenigen Fugen ruhen. *De Saulcy* führt in seinem Buche über Jerusalem ein arabisches Sprichwort an: »*La voute ne dort jamais!*« —

Eigenartig sind wieder die verschiedenen Arten der Ausbildung und Auszierung der Pendentifs und der anstossenden Bogen bei solchen Kuppelgewölben, die auf einen Tambour gehoben oder unmittelbar auf die Pendentifs aufgesetzt sind.

Das Motiv von *St. Peter* in das Kleine übertragen finden wir in reizender Weise in der Chigi-Kapelle in *Maria del Popolo* in Rom (Fig. 72) und in der gleichen Kirche

Fig. 71.



Lotrechter Schnitt durch die Kuppel der Kirche
Santa Maria dell' Umiltà zu Pistoja.

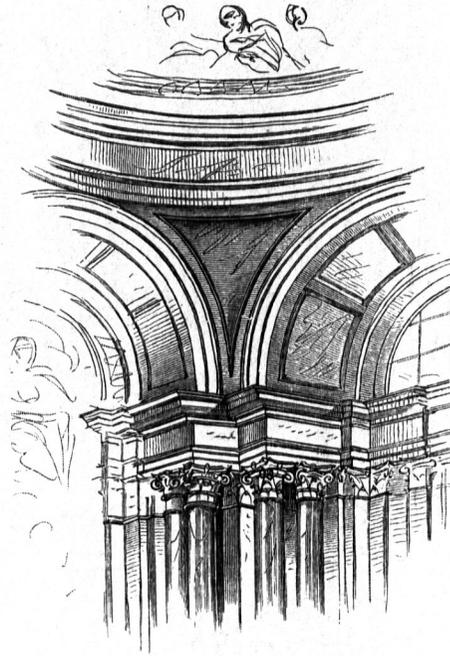
Fig. 72.



Chigi Kapelle. Rom.

DB

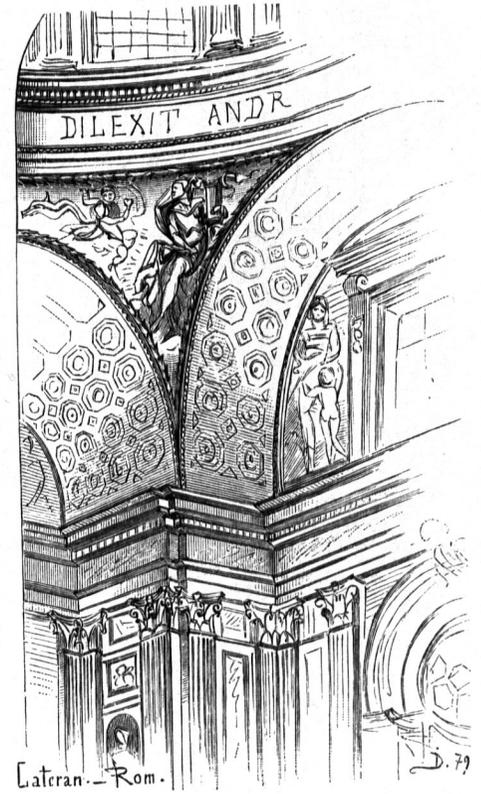
Fig. 73.



Maria del Popolo. Rom.

D. 73

Fig. 74.

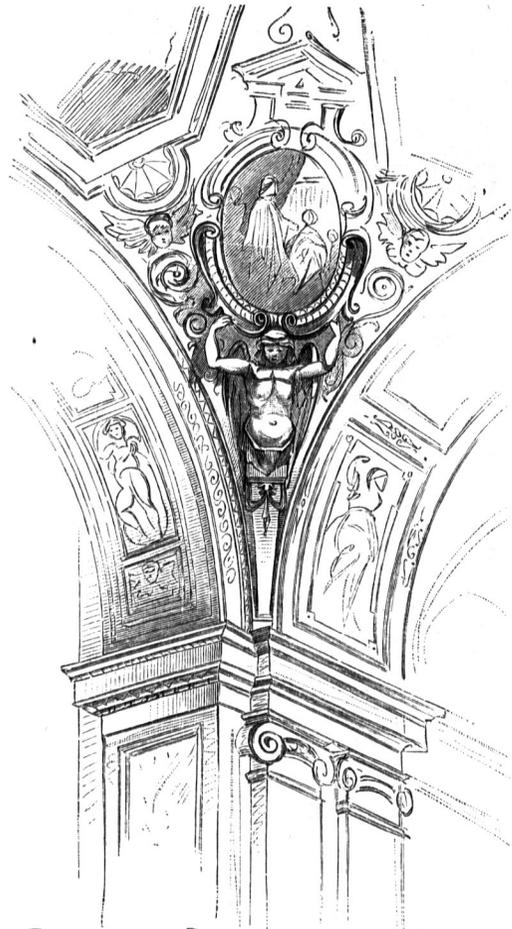


Lateran. - Rom.

D. 74

Ausbildungen von Pendentifs.

Fig. 75.



Maria maggiore - Rom.

D. 79.

Fig. 76.

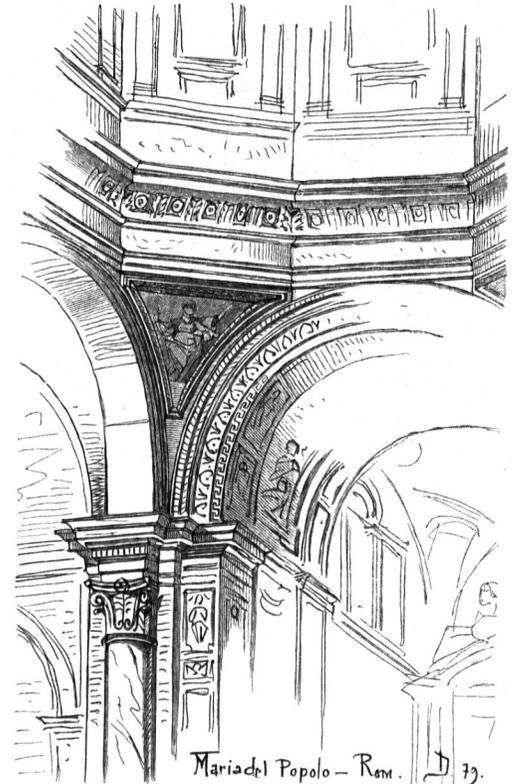


Maria maggiore.

Rom

D. 79.

Fig. 77.



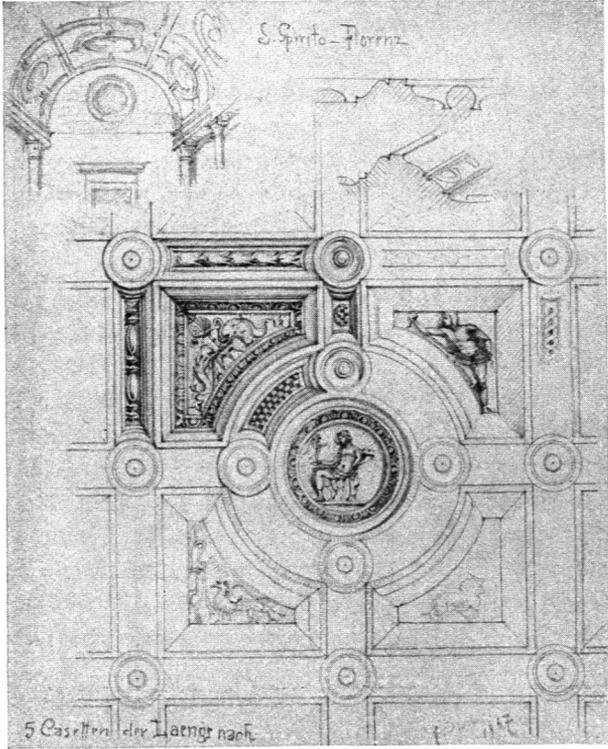
Maria del Popolo - Rom.

D. 79.

Ausbildungen von Pendentifs.

eine einfachste Lösung, wo das sphärische Dreieck mit bunten Marmorplatten ausgelegt ist (Fig. 73), eine andere einfache in der Kapelle des *P. Clemens* im Lateran, wo Stuckfiguren den Zwickel ausfüllen (Fig. 74), und wieder zwei andere, prächtig den Verhältnissen angepaßte in *Maria maggiore* in Rom, mit Hermen, welche Medaillons tragen, oder mit freistehenden Engelfiguren, welche auf dem Kämpfergesimse vor dem Ausgangspunkt der Pendentifs stehen (Fig. 75 u. 76). Und wieder ist in *Maria del Popolo*, wo die Vierungskuppel achteckig ausgeführt ist und die Pendentifs durch Vorkragung gebildet und oben horizontal abgeglichen sind, eine weitere

Fig. 78.



Vom Tonnengewölbe der Verbindungshalle zwischen Sakristei und Kirche *San Spirito* zu Florenz.

Aus schmückung in der gleichen Weise wie die Gotik. Bandornamente begleiten die Rippen; die Dreiecksfelder erhalten Medaillons mit Figuren, die Zwickel Grotteskornamente.

Bei den rippenlosen Kreuzgewölben treten als Dekorationsmittel Stuckierung und Malerei oder beide miteinander verbunden auf. Reizende Ausführungen dieser Art — in antikem Sinne mit Stuck und Malerei — finden sich in einer der linken Seitenkapellen von *Maria sopra Minerva*, sowie in der *Loggia* des *Palazzo Doria* in Genua, und als schönste Beispiele freier Dekorationen mögen die Decken in Form von Kreuzgewölben in der *Villa Madama* bei Rom, von *Giovanni da Udine*, gelten.

Tonnengewölbe finden wir in antiker Weise und in allen jener Zeit eigenen Mustern eingeteilt, kassettiert oder durch Gurten gegliedert, dann mit Stuck und Malerei bedeckt (*Scala d'oro* im Dogenpalast, Vorhalle von *St. Peter* in Rom u. f. w.),

Lösung gegeben (Fig. 77). Nirgends ist diese reiche Kunst in Verlegenheit, und das Neue, Eigenartige sprudelt nur so heraus, und wo der konstruktive Grundgedanke ein gesunder ist, da ist auch die Dekoration als eine ebenbürtige zu verzeichnen!

Bei Anwendung von Kreuzgewölben nimmt die Renaissance meist das römische, rippenlose auf und mit besonderer Vorliebe dasjenige, bei welchem die Grate nach dem Scheitel zu ganz verschwinden. Mit ganz wenigen Ausnahmen lehnt sie das Gewölbe mit vortretenden profilierten Rippen, Schlusssteinen und starken Bu fungen der Felder entschieden ab, um bei feiner Aus schmückung möglichst frei verfahren zu können.

Wo die Renaissance das Kreuzgewölbe mit Rippen verwendet, verfährt sie bei feiner

54.
Kreuzgewölbe.

55.
Tonnengewölbe.

meist unter Zuhilfenahme reicher Vergoldung. Eine der reizvollsten Dekorationen dieser Art ist am Tonnengewölbe der Verbindungshalle zwischen Sakristei und Kirche *San Spirito* in Florenz (Fig. 78) ausgeführt.

Das Tonnengewölbe mit Stichkappen ist aber diejenige Gewölbeform, von der die Renaissance mit Vorliebe Gebrauch macht. Einmal sind diese Kappen angeordnet, um einen Lichteinfall zu ermöglichen, das andere Mal, um den Schub des Gewölbes auf einzelne Punkte zu verteilen (*San Stefano* in Venedig, Fig. 79).

56.
Mulden-
und Spiegel-
gewölbe.

Dann ist es aber hauptsächlich das Mulden- und Spiegelgewölbe mit und ohne Stichkappen, welches die Renaissance in großem und kleinem Maßstab, in Korridoren (vergl. die Loggien des Vatikans), Vestibülen (vergl. Genuer Paläste), Wohnzimmern, Sälen, Treppenhäusern, Sakristeien, Refektorien u. f. w. bei ihren Deckenbildungen als Lieblingsmotiv einführt. Hier bringt der Stil feine sämlichen Dekorationsmittel frei zur Entfaltung; hier boten sich gebogene Wölbeflächen, schwach abgewölbte große Deckenfelder und lotrechte Wandfelder dem schmückenden Meister dar, die er mit großen Figurenkompositionen, Medaillons und Grotteskornamenten bedecken konnte; hier konnte er mit Stuck und Malerei wirken, feiner überreichen Phantasie die Zügel schießen lassen. Kein anderer Stil

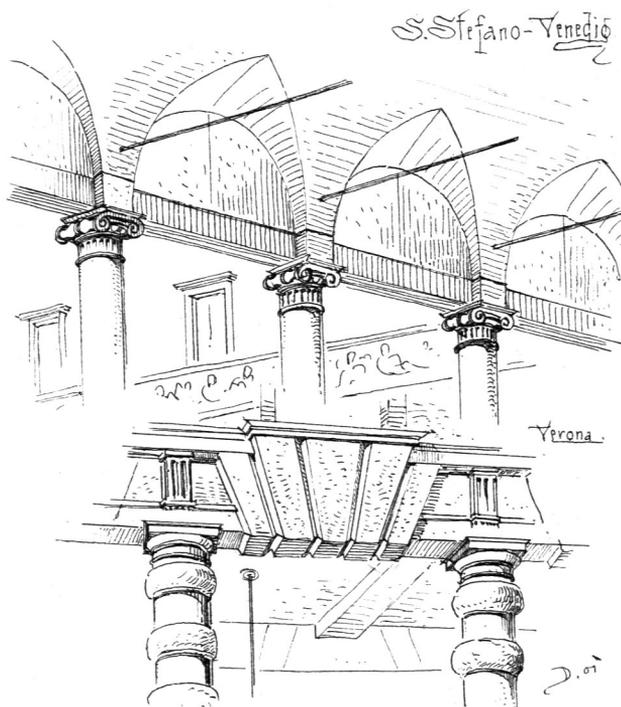
der Welt kann etwas von größerer Pracht, von ungebundenerem Schalten und Walten in der Dekoration aufweisen, als es gerade hier die Renaissance auf der selbstgeschaffenen eigenartigen Grundlage getan hat.

Schon die rein struktiven Formen allein wirken in der Mannigfaltigkeit ihrer Bildungen und Durchdringungen anmutig und werden zu Gebilden höchsten Glanzes erhoben durch Zuhilfenahme der Malerei und Kleinbildhauerei. (Vergl. den Saal in der *Farnesina* in Rom, den Saal im *Palazzo Doria* zu Genua, die Decke der Sixtinischen Kapelle und vor allem die köstliche *Libreria* im Dome zu Siena.)

Auch bei mäfsiger Höhenentwicklung der Räume konnten diese Gewölbeformen angewendet werden; leicht wie freischwebend erheben sie sich über denselben; man war nicht an eine bestimmte Höhenlage des Kämpfers gebunden, in jeder möglichen Kurve konnte die Wölbungslinie geführt werden.

Man stellte diese Gewölbe meist aus platt gelegten Ziegeln her und verließ sich dabei auf den guten Mörtel, die gute Ziegelware und die Geschicklichkeit der Ar-

Fig. 79.



Von den Kirchen *San Stefano* zu Venedig und *Palazzo Maffei*, jetzt *Trezza*, zu Verona.

beiter. So sind z. B. die Zellen im Kloster von *San Marco* in Florenz mit Tonnen in Korbbogenform überwölbt, die bei einer Spannweite von 3,60 m eine durchweg gleiche Wölbstärke von nur 6 cm aufweisen.

Bei größeren Spannweiten wurde die massive Ausführung meist unterlassen; man griff dann zu dem von *Vitruv* schon erwähnten Mittel der Scheingewölbe aus Holz, konstruierte die Gewölbe aus Bohlenbogen und verfäh diese mit einer Bretter- oder Lattenschalung und einem Rohrputzüberzug.

Gerade und steigende Ringgewölbe werden von den Meistern der Renaissance ebenfalls in den Kreis ihrer Ausführungen gezogen, besonders an den Unterflächen der großen gewendelten Treppenläufe verschiedener Paläste, z. B. in Caprarola *Palazzo Barberini* und im Vatikanischen Palaste zu Rom.

57.
Ringgewölbe.

Als Beispiel einer unterwölbten und überwölbten kleinen Schnecken- oder Treppenstufe sei diejenige in der Doppelkuppel von *Maria di Carignano* erwähnt, wo das steigende Ringgewölbe in rein zwecklicher Weise ausgeführt worden ist.

Eine eigenartige Wölbung wird durch die auf Gurtbogen ruhenden Steinplatten, die, von Joch zu Joch reichend, durch Ueberfaltung in Bogenform zusammengefügt sind, gebildet.

58.
Platten-
gewölbe.

Dachplatten über Gewölben sind bekannt — wir finden sie am Dom in Mailand, an der *Loggia dei Lanzi* in Florenz und diesseits der Alpen bei den Münstern von Straßburg und Freiburg — aber sie liegen dort, wie große Dachziegel sich überdeckend, eine schiefe Ebene bildend und haben nicht die Form von Gewölbsteinen, die Decke und Dach zu bilden bestimmt sind.

Die einzige mir bekannte Ausführung größeren Stils dieser Art ist von Meister *Giorgio Orfini* am Dom in Sebenico geleistet worden. Auf einem System von halbkreisförmigen Gurtbogen, die eine Breite von 0,75 und eine Dicke von 0,60 m haben, liegen je nach der Jochgröße 2,90 bis 4,05 m lange Steinplatten, halbkreisförmig geschichtet und ineinander gefügt, außen abgetrepppt, nach der Innenseite eine glatte Fläche zeigend und so Decke und Dach zugleich bildend. Die Platten haben eine durchschnittliche Breite von 0,75 m und schwanken bei den verschiedenen Jochen zwischen 14 und 15 an der Zahl, während die Gurtbogen aus 13 Keilsteinen hergestellt sind. Letztere sind innen architravartig durch Abplattungen und Rundstäbchen profiliert, außen durch Wulste mit zwischenliegender tiefer Furche, deren Fläche durch Einkerbungen belebt sind (Fig. 67 f), wobei erklärend gesagt werden muß, daß der Zustand des Daches nicht festgestellt werden konnte; der in Fig. 67 f gegebene Detailschnitt ist problematisch, dürfte aber der Wirklichkeit entsprechen.

Der Seitenschub der Gurtbogen des Mittelschiffgewölbes wird unmittelbar durch eiserne Zugstangen aufgehoben, ohne welche bei den dünnen Umfassungsmauern die Konstruktion von vornherein nicht haltbar gewesen wäre.

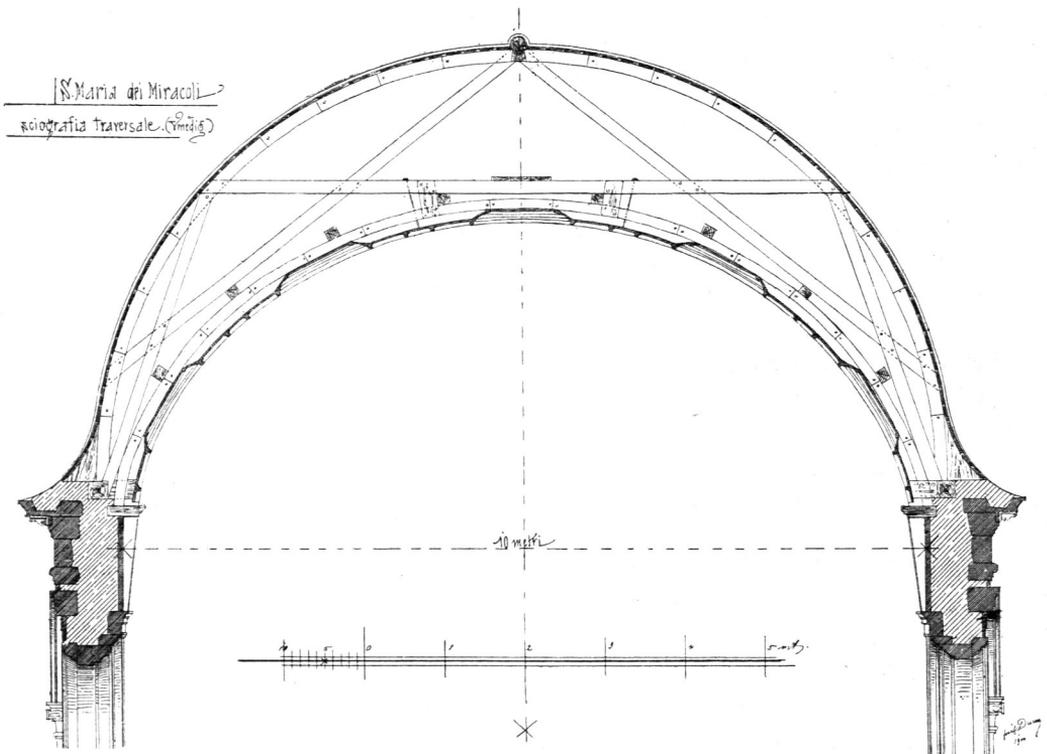
In ähnlicher Weise sind auch die Seitenschiffe ausgeführt, wobei das Gewölbe die Form eines gedrückten Viertelkreises hat. Fünf überfaltete Platten lagern auf halbkreisförmigen Gurtbogen und bilden auch hier Decke und Dach. Gleichfalls mit Platten auf Rippen ist in schönster Weise die steil emporgeführte achteckige Vierungskuppel konstruiert.

Ein weißer Kalkstein des Landes diene als Baumaterial, der heute noch hellglänzend in der Sonne leuchtet und nur im Inneren durch Kerzenrauch und Weihrauchdunst geschwärzt erscheint.

Vorbildlich aus dem Altertum wären hier nur die gewölbten Bauten Zentral-Syriens aus der Zeit *Mark Aurel's* und besonders die Steinplattendecke vom Prätorium in Musmîye, welche allein sich mit der Ausführung in Sebenico der Hauptfache nach deckt. In der unten genannten Zeitschrift⁴²⁾ nahm ich erstmals Stellung zur Sache auf Anregung des gelehrten, für die Kunst der Renaissance begeisterten Herausgebers *Graus*. Ein Studium an Ort und Stelle hat meine Meinung über den Bau gefestigt⁴³⁾.

Ob aber je Meister *Giorgio* von den syrischen Bauwerken Kenntnis hatte, muß sehr bezweifelt werden; ich glaube an keinen Zusammenhang zwischen den Kon-

Fig. 80.

Dachstuhl der Kirche *Santa Maria dei Miracoli* zu Venedig.

struktionen im Haurân und denjenigen Dalmatiens, auch nicht an die Ableitung der einen von der anderen. Die natürlichen Verhältnisse der beiden Länder (steinreich und holzarm) mögen zu den verwandten Ergebnissen geführt haben; beide Weisen mögen daher als ursprüngliche gelten, und von dem Renaissancemeister wissen wir, daß er es verstanden hat, eine Konstruktion auch in der Fassade formal geschickt und geistreich zum Ausdruck zu bringen. (Weiteres darüber siehe unter D, Kap. 30.)

Dachform und innere Wölbung dieser steinernen Dalmatiner Kirchendecken wurden auch in der Hauptstadt der Republik Venedig, aber nicht in gleich monumentaler Weise, dafür aber in Holz konstruiert, nachgeahmt, wovon *Santa Maria dei Miracoli*, das kleine reizvolle Juwel der Frührenaissance, Zeugnis gibt. Das

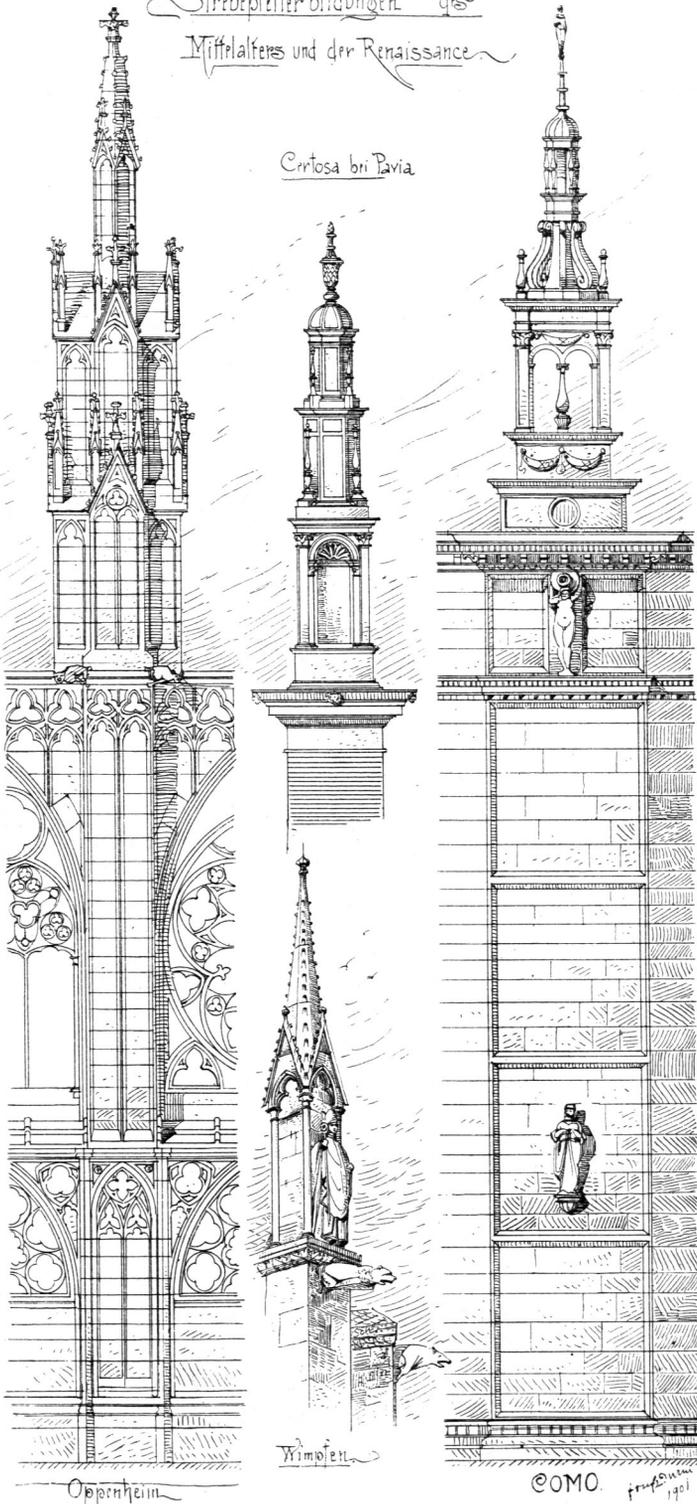
59.
Gewölbte
Holzdächer
und
Holzdecken.

⁴²⁾ Der Kirchen schmuck. Blätter des christlichen Kunstvereins der Diöcese Seckau, Jahrg. XVII (1886), Nr. 1—5.

⁴³⁾ Vergl. weiter: *De Vogüé. La Syrie centrale etc.* Paris 1865—77. Bd. I, Pl. 7.

Fig. 81.

Strebe­pfeiler­bil­dun­gen des
Mittelalters und der Renaissance



innere flach kassettierte Tonnengewölbe besteht aus einer Bohlenkonstruktion, die zum Teil an das Gespärre des über ihr errichteten, schiffsrumpfartig geformten Dachstuhles aufgehängt ist (Fig. 80). Decke und Dach sind dabei durch einen begehbaren Hohlraum voneinander getrennt.

Wenn das unmittelbare Aufheben des Seitenschubes der Gewölbe durch Einlegen von eisernen Zugstangen (Ankern) nicht zugänglich war, so ordnete man an den Umfassungsmauern an diejenigen Stellen, wo tragende Bogen oder Gurten auf jene trafen, entweder durch besondere Dispositionen im Grundplan oder durch gemauerte Vorlagen, nach innen oder nach außen springende Strebe­pfeiler an und bediente sich somit der gleichen Mittel wie die römische Antike und das Mittelalter. Nur wurden sie im Norden stark vorstehend gemacht, meist weit über das Maß des Notwendigen hinaus (vergl. Kölner Dom und andere Bauwerke).

Dieses Uebermaß wurde im Süden als unberechtigt beseitigt. Die abgetreppten Strebe­pfeiler sind schon beim Mailänder Dom nicht

60.
Strebe­pfeiler.

aufgenommen worden, ebenfowenig an der *Certosa* bei Pavia und am Dome in Como. Sie bilden in der Renaissance, wie dies das letztgenannte Bauwerk zeigt, gleichmäfsig vortretende Mauermaffen von mittlerer Stärke, die auf einem kräftig vorstehenden und profilierten Sockel sich lotrecht bis zum Hauptgesims erheben, das um den Strebepfeiler herumgekröpft ist. Die Ecken sind durch flache Profilierungen ausgezeichnet und der Höhe nach durch Querstreifen gleichen Profils geteilt.

Mittelalterlichem Vorbilde folgend, beleben im unteren Drittel der Höhe Figuren auf Konfolen die Vorderflächen, an die Figurenbaldachine jener vorangegangenen Kunstperiode erinnernd, nur mit dem Unterschiede, dafs der Bildhauer nun wieder ein volles Wort spricht und nicht auf die Lieferung asketischer, in Häuschen gestellter Gestalten angewiesen ist.

Ein Fialenwerk auf diesen Vorlagen bezeichnet im Mittelalter das »Ausatmen der Massen, die Erlöfung der aufwärtstrebenden, nach Entwicklung und Auflösung drängenden Kräfte«. Die Renaissance setzt dieses an sich künstlerisch gesunde Grundmotiv in eine ruhige Krönung um, welche die unteren Massen in schönster Weise zum Abschluß bringt. Luftige, durchbrochene Tabernakelarchitekturen erheben sich über dem Hauptgesims auf geschlossenem, kräftigem Unterbau; fein geschwungene Kuppelchen mit Konfolen, Balustrern, Obeliskern geben den ruhigen wirkungsvollen Abschluß nach oben in abgewogenen und schönen Umrisslinien.

Wie in Como, so ist auch in gleich reizvoller Weise an der *Certosa* bei Pavia verfahren, namentlich an der Seitenfassade nach dem kleinen Klosterhof *della Fontana*.

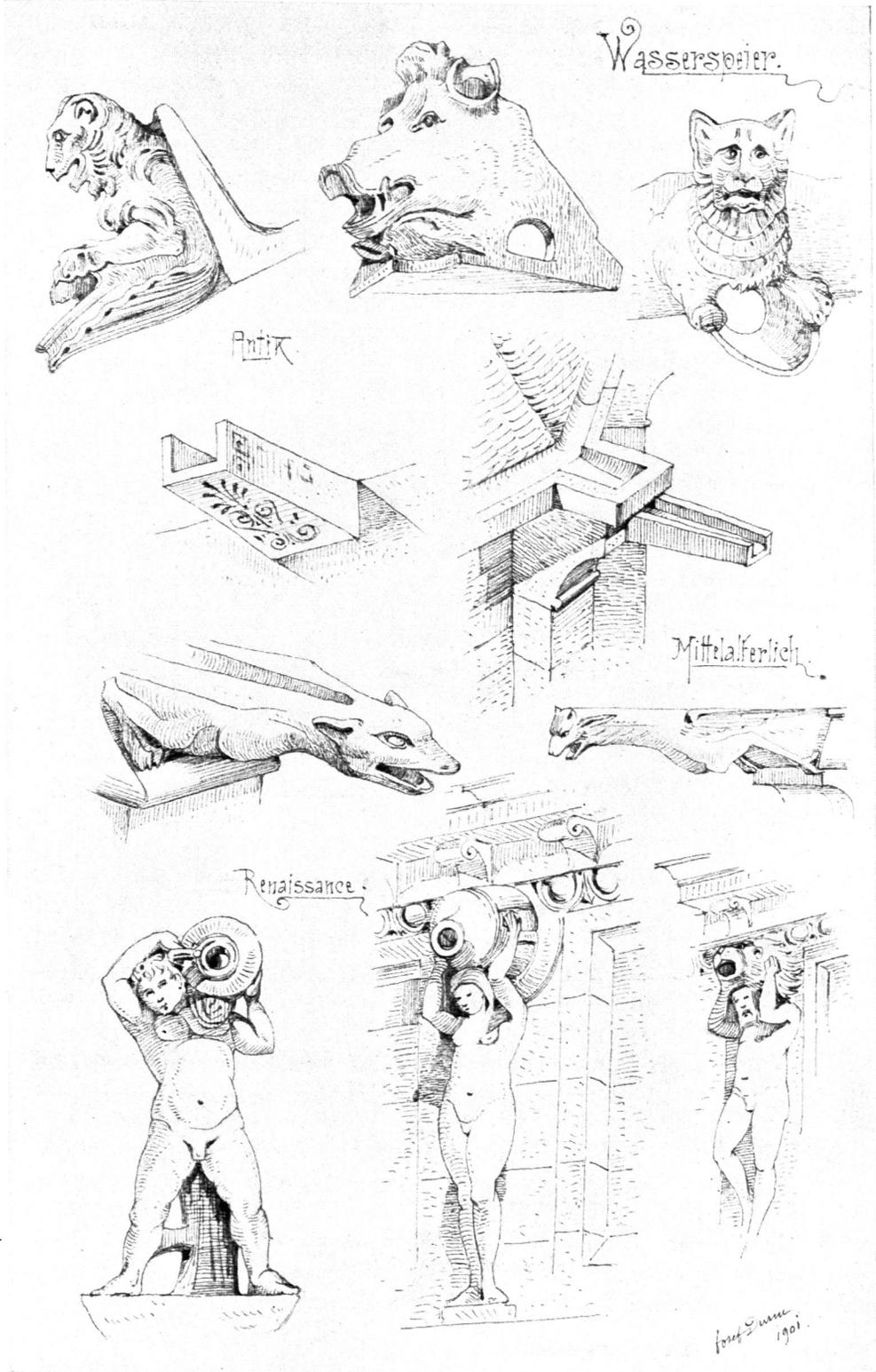
In diesen Bekrönungen entwickelt die frühe Renaissance den ganzen Zauber ihrer Phantasie, den ganzen Reichtum ihres Formenschatzes, ihren Sinn für schöne Umrisslinien bei frei von der Luft sich abhebenden architektonischen Gebilden (Fig. 81). Kein Auffatz gleicht dem anderen, und doch bleiben sie in Harmonie miteinander.

61.
Wasserspeier.

Das Anfammeln der Meteorwässer und ihre Ableitung von bestimmten Punkten des Baues beschäftigte die antike Baukunst ebenfogat als diejenige des Mittelalters. Die tönernen und marmornen Traufrinnen treffen wir bei den antiken Tempeln, den Staats- und Privatgebäuden, in den Stein gemeißelte Rinnen an den mittelalterlichen Domen.

Einfache Kanäle, Trompetenmundstücke, Löwenköpfe oder Köpfe anderen Getiers (Eber, Panther) mit geöffnetem Rachen, Mascheroni speien bei den antiken Bauten das Dachwasser weit vom Gebäude weg. Bei den mittelalterlichen sind es phantastische Gestalten und unreines Getier, durch welche das Wasser ausgeworfen wird, nicht zum Vorteil des Baues, der durch diese Wasserstrahlen oft mehr leidet, als wenn man dem Meteorwasser seinen freien natürlichen Lauf gelassen haben würde. (Die Dachrinne hat nur in Verbindung mit bis zum Boden führenden Abfallrohren einen Sinn und einen Wert.) Die Renaissance macht sich nun die gleiche Unvollkommenheit zu eigen; sie bildet aber ihre Wasserspeier unendlich viel edler und schöner aus. Nicht abenteuerliche Fratzen und schnurrige, zuweilen wenig reinlich gedachte Figuren zieren bei ihr die Gesimse; sie führt dafür einen vornehmen statuistischen Schmuck ein: nackte weibliche und männliche Figuren, die auf den Schultern Amphoren tragen, durch welche das Wasser sich ergießt. Am Dom in Como gehören sie mit zur reizvollsten Zierde der Strebepfeiler, wo sie zwischen Architrav und Kranzgesims gestellt sind, hart an die Wand gelehnt in fester Haltung (Fig. 82). Ebenso schön gearbeitete befinden sich am *Palazzo del Comune* in Brescia, über dem Hauptgesims vor der Attikabrüstung. Etwas roher sind diejenigen an der

Fig. 82.



Markuskirche in Venedig, zwischen den efelsrückenförmigen Aufbauten der Hauptfassade. Ueberall Grazie und Anmut im Detail, schön geformte Menschenleiber an Stelle der mittelalterlichen Spottgeburten! In Fällen, wo nicht so weit gegangen werden konnte oder wollte, griff man auf den antiken wasserspeienden Löwenkopf zurück.

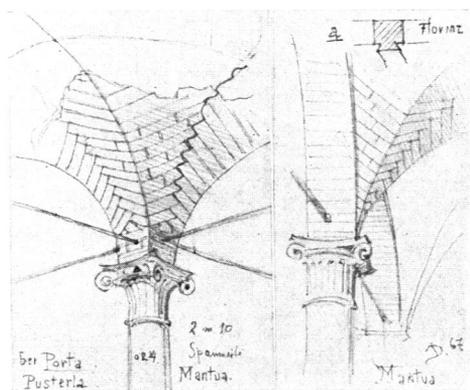
62.
Schichtung
der
Wölbsteine,
Steinverband
und
Steinschnitt.

Von der antiken und mittelalterlichen Art, die Steine — natürliche oder künstliche — beim Wölben zu schichten, ging man im großen und ganzen in der Renaissance nicht ab; die Steine wurden beim Tonnen-, Kreuz-, Nischen- und Kuppelgewölbe, bei den Gewölben mit Stichkappen stets so gelegt, daß ihre Lagerfugen nach dem Mittelpunkt oder nach der Mittellinie der Gewölbeform laufen. Bei Stirnbogen, Tür- oder Fensterbogen bediente man sich auch der Hakenquader, die bei den Römerbauten der Spätzeit nachgewiesen wurden⁴⁴⁾, besonders dann, wenn die Bogensteine mit den anstossenden Schichtquadern der Fassaden in bestimmter Form in Verbindung gebracht werden sollten. Bei scheinrechten Bogen blieb man lieber bei der einfach durchlaufenden Keilfuge und sah von der späten antiken Art der verzahnten Bogensteine ab (Orange, Spalato, Syrakus), die in der Zeit des *Theodorich* zu Wunderlichkeiten führte, welche sich dann auch auf den Steinschnitt bei den Gewölben übertrugen (vergl. den Fugenschnitt am Grabmal des *Theodorich* in Ravenna). Eigenartige Schichtungen an Kreuzgewölben bei Verwendung von Steinplatten zwischen Rippen finden sich in den Seitenschiffen des Domes von Sebenico.

Bei Rundbogenöffnungen kehren im XVII. Jahrhundert diesseits der Alpen doppelt verzahnte Quader an Deutsch-Renaissancebauten (Schlöfchen Stetten bei Lörrach u. f. w.) wieder, wie auch an mittelalterlichen Bauwerken (z. B. beim Chorbogen der Burgkapelle zu Krautheim in Baden, wo der Schlussstein, mit zwei halbrunden Anfätzen versehen, von vorn eingefchoben werden mußte). Ob sich nun diese badischen Baumeister, 1000 Jahre später, wohl in Ravenna für solche Fugenschnitte begeistert haben?

Von der herkömmlichen Lage der Steine ging man aber bei Backsteingewölben bewußt ab, wie die Großkonstruktionen von *St. Peter* und *Maria dei Fiori* gezeigt haben, wo man sichgrätenartige Schichtung der Wölbsteine vornahm und an anderen Orten bei Kreuz- und Tonnengewölben das Wölben auf den Schwalbenschwanz zur Ausführung brachte. An den Gewölben der schönen Doppelhalle einer Loggia bei *Porta Pusterla* in Mantua (Fig. 83) konnte ich dies im Jahre 1871 feststellen, wo ein Teil des Putzes der Gewölbefläche abgefallen war und 1892 bei dem Tonnengewölbe mit Stichkappen im Refektorium von *Maria delle Grazie* in Mailand, wofelbst damals Reparaturen an der Decke vorgenommen wurden.

Fig. 83.



Von einer Halle bei *Porta Pusterla* zu Mantua.

⁴⁴⁾ Siehe: Teil II, Bd. 2 (S. 154) dieses »Handbuches«.

8. Kapitel.

Dachkonstruktionen.

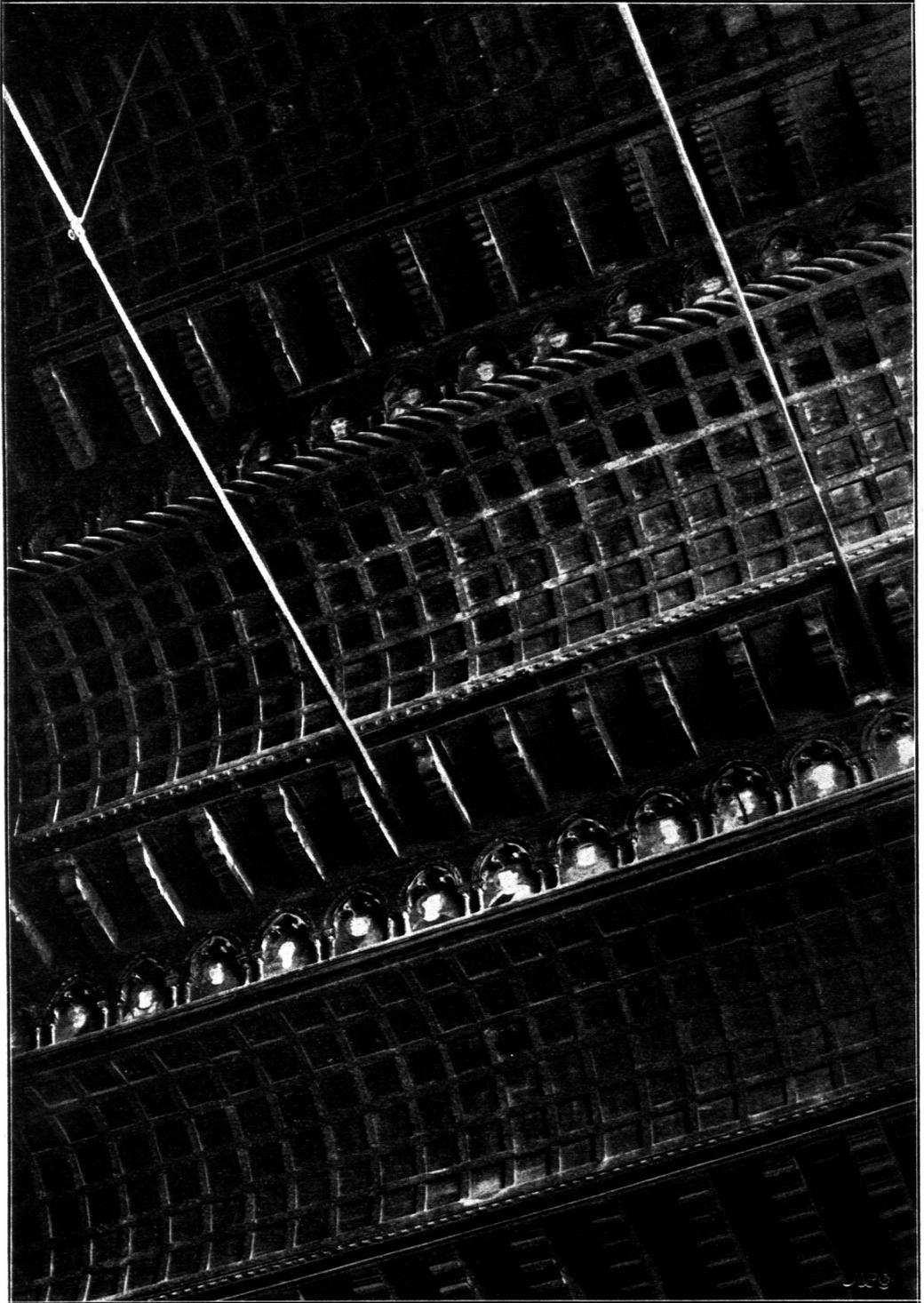
Vom flachen Dach ging man in Italien zu keiner Zeit ab. Was die Alten erfunden, blieb vom frühen bis zum späten Mittelalter und auch in der ganzen Zeit der Renaissance bis auf unsere Tage in Ehren. Die deutschen Meister der Gotik mußten es auf italienischem Boden mit in den Kauf nehmen; das steile Dach des Nordens wurde als etwas Zweckwidriges abgelehnt. Unter solchen Verhältnissen kann es nicht wundernehmen, daß der konservative Süden auf diesem Gebiete der Konstruktion wenig Neues bietet. Ueber das antike Pfettendach kam kein Baumeister hinaus, und nur darin machen die verschiedenen Stilperioden einen Unterschied, daß die einen bei ihren Hallen- oder Kirchendächern die Konstruktion des Dachstuhles zeigen, die anderen sie durch eine horizontal eingeschobene Kassettendecke dem Beschauer verbergen.

Griechen und Römer dürften wohl kaum je an einem monumentalen Gebäude die Konstruktion eines Dachstuhles sichtbar gelassen haben; immer wird die gedachte Kassettendecke den Abschluß des Raumes gebildet haben. Auch bei den frühchristlichen Bauten dürfte das Gleiche der Fall gewesen sein, und nur, wo man in den Mitteln beschränkt blieb, wurde sie unterdrückt.

Von der gleichen Anschauung waren wohl auch die Meister des Mittelalters durchdrungen, welche die Decken von *San Zeno* und *San Fermo* in Verona, von *San Stefano* in Venedig u. f. w. anfertigten. Sie mochten wohl die antike Art der Raumbegrenzung nach oben nicht, wollten aber auch das Holzgerüst des Daches nicht zeigen (Fig. 84) und boten so etwas Neues. Die Protorenaissance konnte nur den alten Dachstuhl bringen; aber, als sie ihn sichtbar werden ließ, machte sie ihn auch zum Gegenstand einer künstlerischen Ausgestaltung; sie ornamentierte und bemalte das Holzwerk und fügte Schnitzereien (Konfolen und Zierleisten) hinzu, wie dies der schöne offene Dachstuhl von *San Miniato* bei Florenz mit feiner (allerdings restaurierten) Bemalung zeigt.

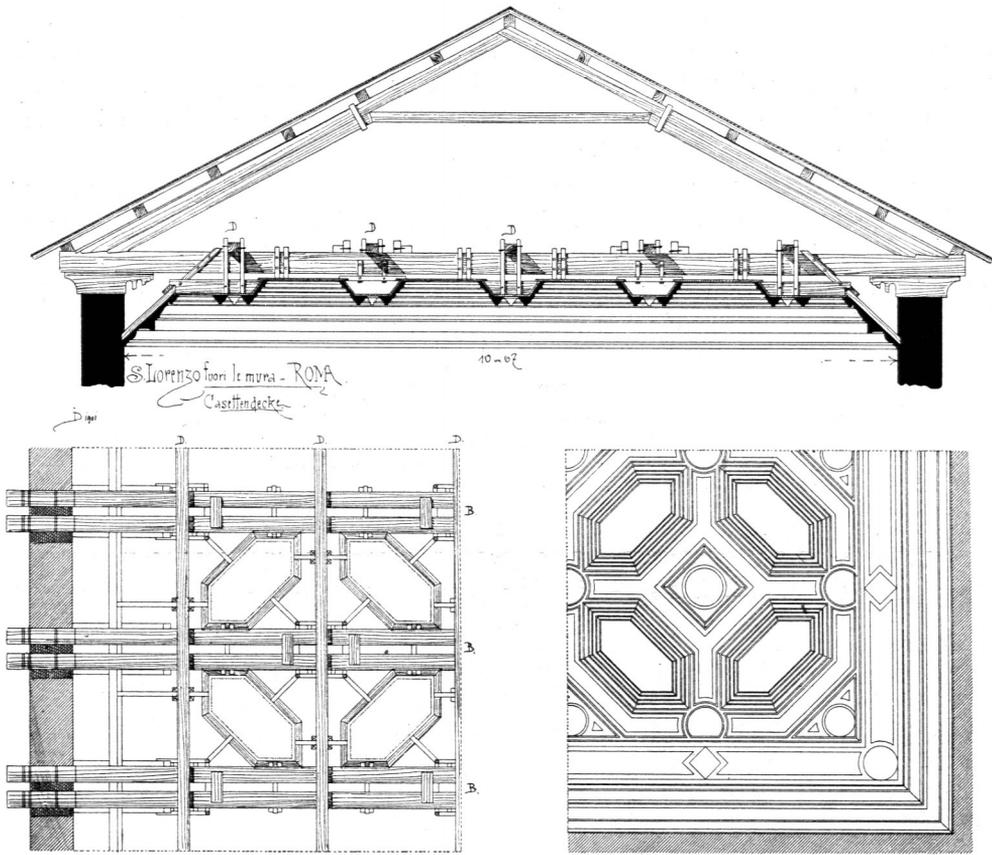
Aber auch diese beiden Gaben lehnte die erwachte Renaissance ab; sie ließ entweder, und dies wohl nur in wenigen Fällen, wo es sich um einfache Bauten handelte, den offenen Dachstuhl (*San Francesco al monte* — »*la bella villanella*« des *Cronaca* [1504]), oder sie griff in der frühen Zeit schon entschieden zur einfachen Kassettendecke zurück, deren schönste Beispiele in bunter Fassung wohl in *San Marco* zu Rom und in einer Ausführung von Weiß und Gold im Mittelschiff von *Maria maggiore* zu Rom zu sehen sind. Dabei klammerte sie sich nicht ängstlich an ein Zimmermannsgerippe aus schweren Hölzern im Sinne griechischer Steindecken an; sie benutzte vielmehr nur die durchgehenden Bundbalken ihrer Doppelbünde als Konstruktionshölzer und fügte zwischen diese in leichtem Brettzimmer Kassetten ein. An diese Bauweise schloß sich die Herstellung verschränkter freier Kassettenbildungen an (Fig. 85 u. 86), wie sie an den Gewölben der römischen Thermen und der *Maxentius*-Basilika schließlich zur Losfagung von jeder aus der Konstruktion hervorgegangenen Bildung gelangen ließ. Das Zusammensetzen von kleinen und großen Kassetten jeder Form — die Rundform nicht ausgeschlossen — mit oft reichem Schnitzwerk, wie an der Decke der *Badia* in Florenz u. a. m. war das Schlussergebnis. In Verbindung mit Vergoldung und Farbe, unter Einfügung von figürlicher und ornamentaler Malerei, gehören diese Decken — und im Hinweis auf

Fig. 84.



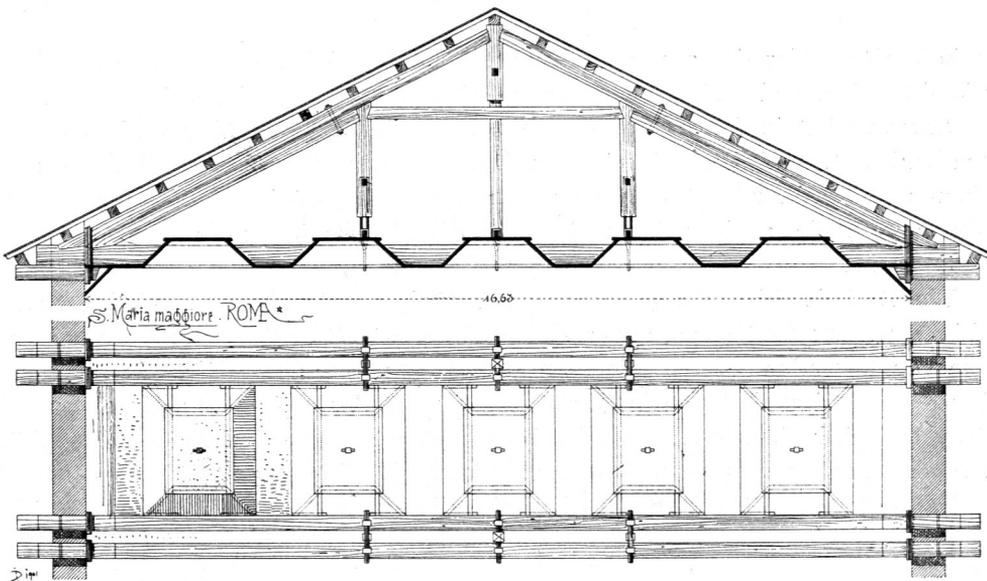
Deckenbildung in der Kirche *San Fermo* zu Verona.

Fig. 85.



Dachstuhl mit Kaffettendecke in der Kirche *San Lorenzo fuori le mura* zu Rom.

Fig. 86.

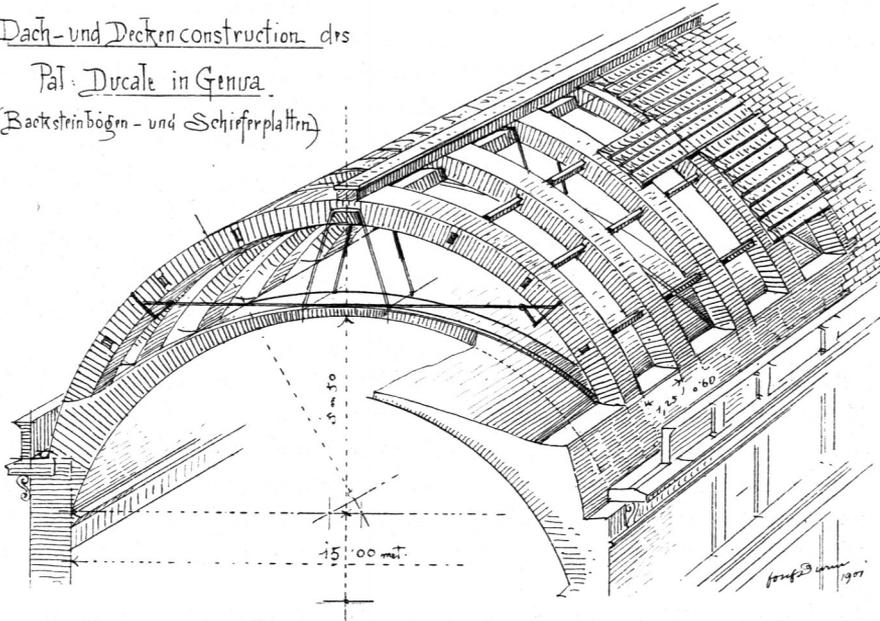


Dachstuhl mit Kaffettendecke in der Kirche *Santa Maria maggiore* zu Rom.

schon kennen gelernt haben. Ursprünglich wurde der Palaft vom lombardischen Architekten *Andrea Vanona* gebaut; derselbe brannte aber 1777 fast vollständig nieder, worauf der Genuefer Architekt *Simone Cantone* 1778 unter der Bedingung mit dem Wiederaufbau betraut wurde, daß zum Dache kein Holz verwendet werden dürfe. Er löste die Aufgabe in interessanter Weise. Fünfzehn grose Backsteinbogen von etwa 0,75 m Stärke sind über dem Muldengewölbe der Decke in regelmässigen Abständen angeordnet; diese Bogen sind im Scheitel durch Backsteinzungen miteinander verbunden, an denen, immer einen Bogen auslassend, bis zum Deckengewölbe herabreichende Hängeeisen befestigt sind, welche jenes tragen helfen. Die etwa 1,40 m auseinander liegenden Bogen sind noch weiter an jedem Schenkel durch drei grose

Fig. 88.

Dach- und Deckenconstruction des
Pal. Ducale in Genua.
(Backsteinbögen - und Schieferplatten)



Schieferplatten miteinander verbunden, und außerdem sind noch an vier der Bogen, unmittelbar über dem Muldengewölbe, durchgehende Eisenanker angebracht. Gegen die so gebildete grose Tonne stemmen sich nun zwei Walme, deren Grate gleichfalls als Backsteinbogen hergestellt sind, an die sich kleinere Bogen schiffsparrenartig lehnen.

Das dem Anfallspunkt beim Firft zunächstliegende Bogenpaar ist durch gemauerte Andreaskreuzer verspannt, während bei den folgenden, näher beifammenliegenden die Verspannung wieder durch Steinbalken (Schieferplatten) bewirkt ist. Von Bogen zu Bogen reichend, sind nun auf deren Außenseiten, in der Art wie in Sebenico, weitere sich überdeckende Schieferplatten aufgelegt, die ein Mörtelbett tragen, in welches die kleinen Deckschiefer eingedrückt sind, nach der Art wie bei den Dächern der Kirche *Santa Maria di Carignano*.

9. Kapitel.

Treppen und Treppenhäuser.

65.
Treppen.

Mit der veränderten Art zu leben wurden auch in Palästen und Wohnhäusern Einrichtungen notwendig, welche die frühere Zeit nicht gekannt hatte. Im Altertum galt das Wohnen zu ebener Erde als das einzig vornehme und richtige bei Hochgestellten und Reichen; das Wohnen in mehrgeschossigen Miethäusern war im kaiserlichen Rom der *misera plebs contribuens* überlassen, die den Zugang zu ihren Stockwerken wohl nur auf einläufigen, schmalen Holztreppen erreichen konnte.

Beim mittelalterlichen Stockwerksbau mit Erkern und Fenstern an der Straßenseite spielt die Treppe schon eine bessere Rolle; der vornehme Einzelbewohner zog sich in ein höheres Geschoss zurück und überließ die Räume im Erdgeschoss den Dienstleuten, in den Städten den Krämern und Handwerkern; der wohlhabende Bürger verfuhr gerade so.

In der Folge machte die weniger Bodenfläche beanspruchende hölzerne oder steinerne Wendeltreppe der geradläufigen den Rang streitig, wobei übrigens gefagt werden muß, daß das alte Rom jene ebenfowohl kannte, nach den heute noch vorhandenen Spiraltreppen in der *Columna cochlis* des *Trajan* und des *Mark Aurel* in Rom zu urteilen. Auch in den Kaiserpalästen zu Trier und Arles sind gemauerte Wendeltreppen in kreisrundem Raume zum Teil noch vorhanden. Wendeltreppen wurden in den Ländern diesseits der Alpen für die ganze Stilperiode charakteristisch; sie konnten leicht an jeder Stelle des Baues und von jedem Stockwerk aus angelegt werden, was wohl mit ein Grund für ihre große Beliebtheit war.

In der Zeit der Renaissance wurde das Wohnen im Obergeschoss zur Bedingung für die Vornehmen; den »*Piano nobile*« oder *Piano reale* bei Palästen finden wir in Italien stets als I. Obergeschoss. Machten häufige Unruhen und Parteikämpfe in den Städten diese Verlegung schon aus Sicherheitsgründen notwendig, so wurde es außerdem noch als eine Annehmlichkeit empfunden, dem Leben und Treiben auf den Straßen, bei Streit und Vergnügungen, von sicherem Standpunkt aus zusehen zu können.

Was das antike Haus verbot, gestattete das mittelalterliche und noch mehr dasjenige der Renaissance.

66.
Treppenhäuser.

Das vornehme Wohnen im Obergeschoss bedingte einen verbesserten Zugang zu diesem, und so treten an Stelle der Wendeltreppen die größeren, bequem zu ersteigenden, geradläufigen, zweiarmigen Treppen mit Ruheplätzen: das eigentliche Treppenhaus größeren Stils wurde in den Wohnbau aufgenommen und so für den Architekten ein neues Moment in der künstlerischen Gestaltung des Hauses eingeführt. Und dies ist wieder ein Verdienst der Renaissance, und hier schuf sie wiederum Neues ohne Vorbild. Dabei behielt sie aber für Bedienung und Transport die Wendeltreppen mit und ohne Stufen, letztere für Maulesel gangbar, bei, oder sie gab denselben auch bei größeren Dimensionen eine monumentale Gestaltung und reichere Ausstattung, so bei der Wendeltreppe im ovalen Raume des *Bramante* im Vatikan, bei der in der *Vigna di Papa Giulio*, im *Palazzo Borghese*, im *Palazzo Barberini* zu Rom u. a. m.

Die mittelalterlichen geraden Podesttreppen in öffentlichen Gebäuden und Palästen lagen meist offen im umbauten ungedeckten Hofe (*Bargello* in Florenz, *Palazzo della Ragione* in Verona), diejenigen der Frührenaissance meist innerhalb

der den Hof umziehenden Säulenhallen, nur halbgeschützt gegen Wind und Wetter (*Palazzo Arcivescovile* und *Palazzo Gondi* in Florenz). In Toskana sind dabei die Treppenläufe meist mit Tonnengewölben überspannt, während in Genua die Säulentreppen mit Kreuzgewölben überwiegen⁴⁶⁾.

Die erste ganz bequeme und breite Treppe ist die vom jüngeren *Antonio da Sangallo* im *Palazzo Farnese* in Rom entworfene und ausgeführte, nach der alle früheren steil erscheinen. Der Aufstieg ist bei ihr bequem und am besten dem Schritte eines Mannes von mittlerer Größe angepaßt.

Leon Battista Alberti verlangt im I. Buche, Kap. XIII seiner Abhandlung über Architektur in einem Laufe eine ungerade Anzahl von Tritten und Treppenabätze (*Pianerottoli*) bei Steigungen der Tritte nicht größer als $\frac{1}{4}$ und nicht kleiner als $\frac{1}{6}$ *Braccie*, den Auftritt nicht unter $1\frac{1}{2}$ Fuß und nicht mehr als eine *Braccie*. In seiner berühmten farnesischen Treppe nimmt *Sangallo* eine Steigung von $0,146$ m bei einem Auftritt von $0,536$ m an und gibt der Trittfläche ein Gefälle von $0,018$ m nach vorn, wobei die Trittstufen mit einem Wulstprofil, Plättchen und Ablauf versehen sind.

Von dieser Ausführung an wurde keine tadelhafte Treppe mehr ausgeführt, sobald man nur einigermaßen über Mittel verfügte. Die Treppenhäuser und die Zahl der Treppen wuchsen aber bei den größeren öffentlichen und Privatbauten in der Zeit nach der Hochrenaissance und besonders im Barockstil zu architektonischen Leistungen heraus, die vielfach nicht mehr im Verhältnis zu den Nutzräumen im Baue stehen, aber immerhin die prächtigsten Bestandteile desselben, geschmückt mit kostbaren Materialien, edeln Bildhauerarbeiten und reichen Malereien, bilden. Sie werden zu Kunstwerken ersten Ranges für sich, gleichgültig ob sie in großem Maßstab oder in bescheideneren Verhältnissen ausgeführt sind. Sie sind der Stolz der Barockpaläste in ihrer großen Breite, den niedrigen Gehstufen, den bequemen Abätzen und den feineren Balustraden.

An Kostbarkeit und Farbenpracht der Marmore steht das Treppenhaus des Schlosses in Caserta einzig da; an Großartigkeit der Anlage bei guter Dimensionierung gebühren demjenigen der Brera in Mailand und demjenigen beinahe sämtlicher Genueser Paläste, besonders dem in der dortigen Universität, die Palme.

Auch die *Scala regia* im Vatikan darf, trotz der Einfachheit ihrer Anlage, diesen noch zugezählt werden.

Marmor, Travertin und andere Kalksteine, Sandsteine, Schiefer und Backsteine werden zur Ausführung der Treppe verwendet; reiche aus Holz geschnittene, in der Art der deutschen und englischen Renaissancetreppen sind mir in Italien nicht bekannt geworden. Die aus Stein hergestellten sind sowohl freitragend, als auch zwischen zwei feste Mauern angepaßt oder durch Gewölbe unterstützt, konstruiert.

⁴⁶⁾ Eine ziemlich umfangreiche Zusammenstellung von Treppenanlagen, wenn auch nur in Form flüchtiger Skizzen, aber charakteristisch und gut ausgewählt und gezeichnet, findet sich in: MVLIVS, C. J. Treppen-, Vestibul- und Hof-Anlagen aus Italien. Leipzig 1867.

10. Kapitel.

Säulenordnungen und sonstige architektonische Einzelheiten.

»Wer den Zwang der Säulenordnungen abwirft, muß sich dafür einen anderen Kanon schaffen, oder Charakteristik und subjektiven Ausdruck in der Baukunst geradezu verleugnen, ihr nur das Recht allgemein-typischen Inhaltes zuerkennen. Wer keinerlei Fesseln kennt, dessen Kunst zerfällt in form- und bedeutungsloser Willkür. Der vermeintliche Erfinder eines neuen Kanons hätte sich jedoch besten Falles am Ende nur selber getäuscht und das Wesen des alten nicht verändert. Wäre ihm letzteres dennoch gelungen, so hätte er dafür den Alleinbesitz seiner Kunst zum Lohne gewonnen; denn niemand außer ihm würde sie so bald verstehen. Hierin zeigt sich die Baukunst ebenso unbeugsam konservativ wie die Musik.«

SEMPER, a. a. O., Bd. II, S. 372 (1).

67.
Uebersicht.

Der Kreis der Bauformen, in dem sich die Renaissance in Italien bewegte, die architektonische Sprache, in der sie zu uns redet, sind nicht so eng begrenzt, wie es mancher Kunstdilettant und -Schreiber von heute sich und anderen gern glaubhaft machen möchte und zu seiner Entschuldigung noch anführt, die Formensprache sei außerdem eine »entlehnte« und nicht so wichtig. Entlehnt ist schliesslich alles, auch wenn es von der hochgepriesenen Mutter Natur wäre; einer stellt sich in der Kunst und in der Technik auf die Schultern des anderen; spricht aber der allermodernste Mann von »ausgetretenen Pfaden« der Renaissance, so kann wohl gesagt werden, daß nur die wenigsten derselben zur Landstrasse geworden sind und andere nicht von allen ohne weiteres begangen werden können. Wege, die ein *Alberti*, *Brunellesco*, *Bramante*, *Lionardo* oder *Michelangelo* gewandelt sind, Künstler, in denen wir das Höchste von Geistesblüte und künstlerischer Schaffenskraft verehren, was eine gütige Vorsehung uns gegeben, sind nicht für Klikenkünstler und ihre Barden, auch nicht für solche, welche die Kunst als Modeware und melkende Kuh betrachten oder sie, um Aufsehen zu erregen, oft gegen besseres Können mißhandeln. Und wenn eine spätere Periode nach den Namen solcher himmelftürmenden Helden fragt, welche jenen Gewaltmenschen des *Cinquecento* etwas am Zeuge flicken wollten, so wird man wie »Rameau's Neffe« sagen können: »... Hm! *Grimm*, *Grimm*! wer war *Grimm*? wird man fragen. — Ah so, der, der einmal auf *Rouffseau* geschimpft hat?«⁴⁷⁾

Wer sehen und begreifen kann und will, der wird sich wohl bald überzeugen, daß die Meister der Renaissance in ihren Werken keine gedankenlosen Nachbeter der Antike in einer bestimmten Zeit waren, auch im Detail nicht, das sie ja anfänglich noch nicht einmal auf seinen Wert hin zu beurteilen verstanden. Auch sind die Einzelformen ihrer Bauten nicht einmal fäktlich antik; manches an ihnen ist vom nordischen Geiste der Gotik noch durchsetzt. Die Fensterbankgurten der toskanischen Paläste sind z. B. nichts weniger als streng antik profiliert; sogar das Detail des geistvollen und kenntnisreichen *Alberti* an seinem *Palazzo Rucellai* ist es nicht. Erstere zeigen auf der Hängeplatte noch die mittelalterlichen Zahnschnittchen; am letzteren sind weder die Kapitelle, noch die Basen der Pilaster im Erdgeschofs rein römisch gebildet. Auch die Anordnung des Hauptgesimses am *Palazzo Strozzi* ist nicht streng römisch, da der Architrav unter dem Frieße fehlt und zu einem Astragal zusammenschumpft und dergl. mehr.

Aber Zufallsleistungen sind dies nicht; sie waren nur möglich auf Grund eines vorhergegangenen tiefen Studiums der Antike, ohne welches sie Neues zu schaffen

⁴⁷⁾ Vergl. BRACHVOGEL, A. E. Narcisf. Ein Trauerspiel. 7. Aufl. Jena. S. 15.

nicht im Stande gewesen wären, was wieder nur möglich war, indem sie neben dem Formalismus auch das konstruktive Wesen der römischen Baukunst mit feinen großartigen Ausführungen auf dem Gebiete des Gewölbebaues zu ergründen suchten. Dieses letztere mußte ja vorzugsweise reizen, wie auch die große Tat des *Brunellesco* beweist, und zu einer so freien Auffassung und neuen Formenbehandlung wäre *Formigine* bei feinen Prachtkapitellen in Bologna nie gekommen, wenn jener nicht gründliche Studien bei den Alten vorausgegangen wären.

Fig. 89.

Schwellung der Säulen
nach L. B. Alberti



Dieses Studium wird uns bezeugt durch die uns überkommenen Aufnahmezeichnungen alter Baudenkmale und durch die Systeme, welche sie auf jene gründeten. Alle Meister, vom Mitbegründer der Renaissance in Italien, dem gelehrten und hochgebildeten Architekten *Alberti* angefangen bis auf die Theoretiker *Vignola*, *Scamozzi* u. f. w., gaben sich mit den sog. Säulenordnungen ab und stellten deren Kanon fest. *Alberti* beschäftigte sich mit ihnen in seinem Werke »*dell'Architettura*«, Lib. VI, Kap. 13 u. VIII, Kap. 9 ff. und spricht sich dort über die Schwellung der Säulenschäfte in eingehender Weise aus, für deren Ausführung er auch das Rezept angab (Fig. 89⁴⁸⁾. In umfassenderer Weise spricht er sich über die Ordnungen im ganzen in seiner Schrift über die fünf Säulenordnungen⁴⁹⁾ aus.

Ich lasse die Aufzeichnungen *Alberti's* nach *Janitschek's* trefflicher Uebersetzung im Wortlaut folgen und gebe denselben Faksimilezeichnungen des *Vignola* bei, deren Originale ich einst in Rom beim Trödler erstanden. Mit Bezug auf das Blatt mit dem Hauptgesimse, wo im begleitenden Texte u. a. gesagt ist (Fig. 90): »*Con tutto che sia di mia invencione*« . . . halte ich das 42 Seiten zu 43½ × 27 cm Blattgröße umfassende Heft für echt und darum die Wiedergabe der uns hier berührenden Zeichnungen von Wert.

Die fünf Säulenordnungen.

(*I cinque Ordini Architetonici.*)

a) Die toskanische Ordnung (Fig. 91). Obgleich *Vitruv* die toskanische Säulenordnung im vierten Buche nach all den anderen behandelt, so erscheint es mir doch am Platze, wenn alle vier Ordnungen im Baue verwandt werden, jene, welche die festeste ist und am meisten Stützkraft besitzt, aus ihrer Zurücksetzung hervorzuheben und über sie zuerst zu handeln.

1) Der Säulenstamm. Die toskanische Säule soll sechs Dicken haben, wobei man immer die Dicke vom unteren Ende des Schaftes nimmt.

2) Die Basis wird man von einem Drittel der Säulendicke machen. Diese (Höhe) halbiere man; die eine Hälfte kommt auf die Plinthe; die andere Hälfte wird man wieder in drei Teile teilen; davon kommen zwei Drittel auf den unteren Torus (Polster), der Rest auf das Band (Apophysis) am unteren Ende des Stammes.

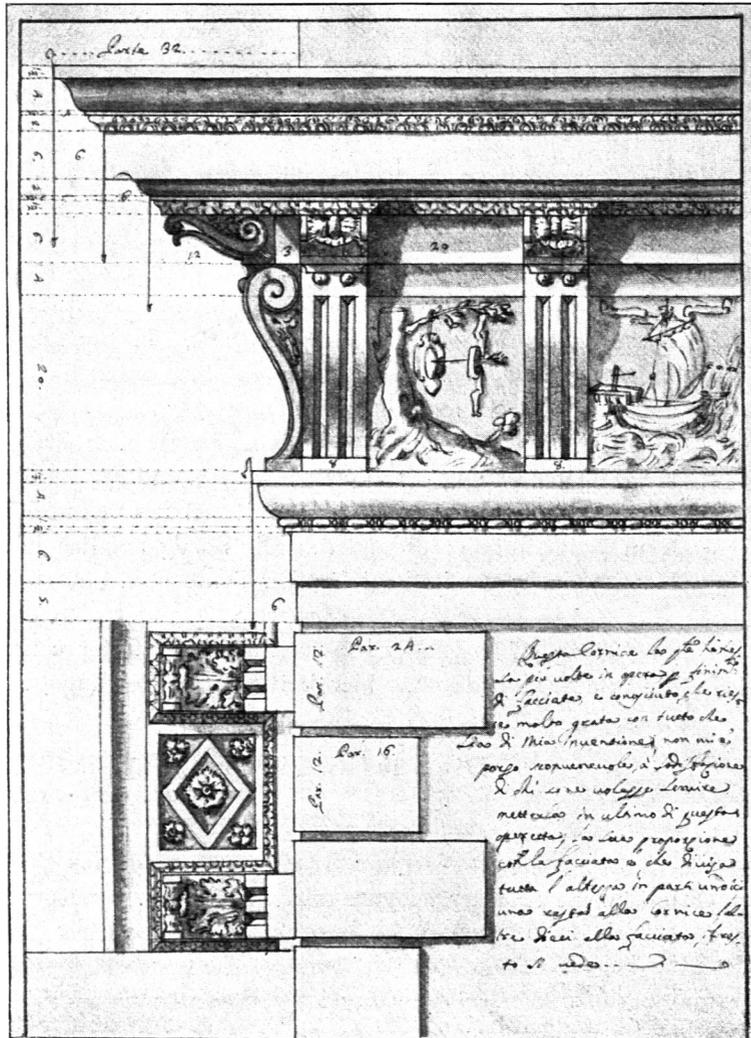
3) Das Kapitell. Die Höhe des Kapitells wird man gleich machen der halben Dicke

⁴⁸⁾ »*Chiamesi ventre, perche è pare che in quell luogo la colonna gonfi alquanto.*«

⁴⁹⁾ *Leone Battista Alberti's* kleinere kunsthistorische Schriften im Originaltext herausgegeben, übersetzt, erläutert und mit Exkursen versehen von H. JANITSCHKE. Wien 1877.

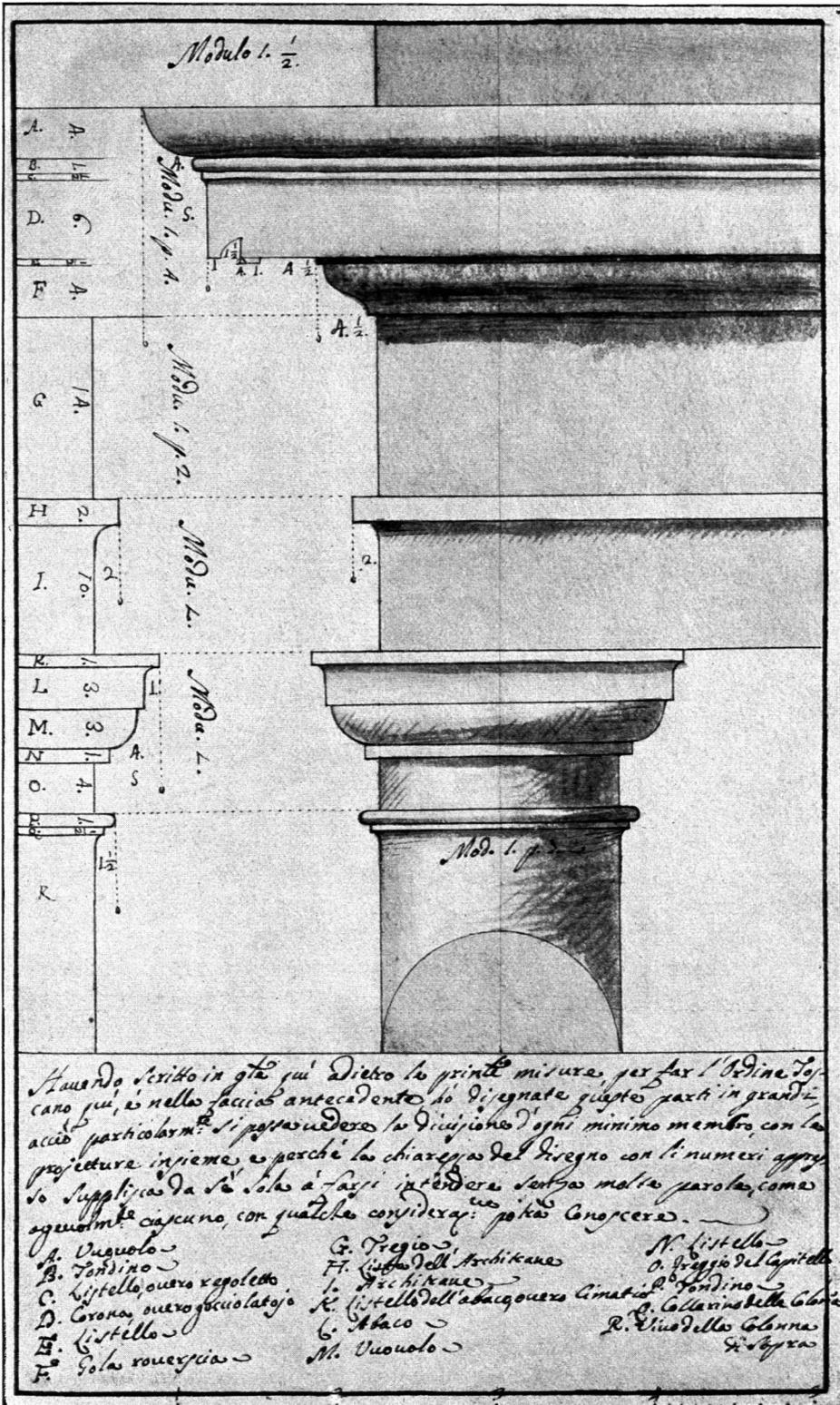
des unteren Schaftendes; die Ausladung wird gleich fein der unteren Säulendicke. Man teilt dann die ganze Kapitellhöhe in drei Teile; der eine Teil gibt die Plinthe, der andere den Echinus (Keffel) mit dem Ring — wobei wieder der Ring ein Sechstel dieses Teiles einnehmen wird; — der Rest entfällt auf das Hypotrachelium; der Kranz (Stab, Astragalus) mit dem Bändchen (*Quadra*) wird die Hälfte des Hypotrachelium haben; geteilt in drei Teile, entfallen zwei auf den Kranz (Rundleisten), der Rest auf das Bändchen. Das obere

Fig. 90.

Entwurf eines Hauptgefimfes nach einer Handzeichnung *Vignola's*.

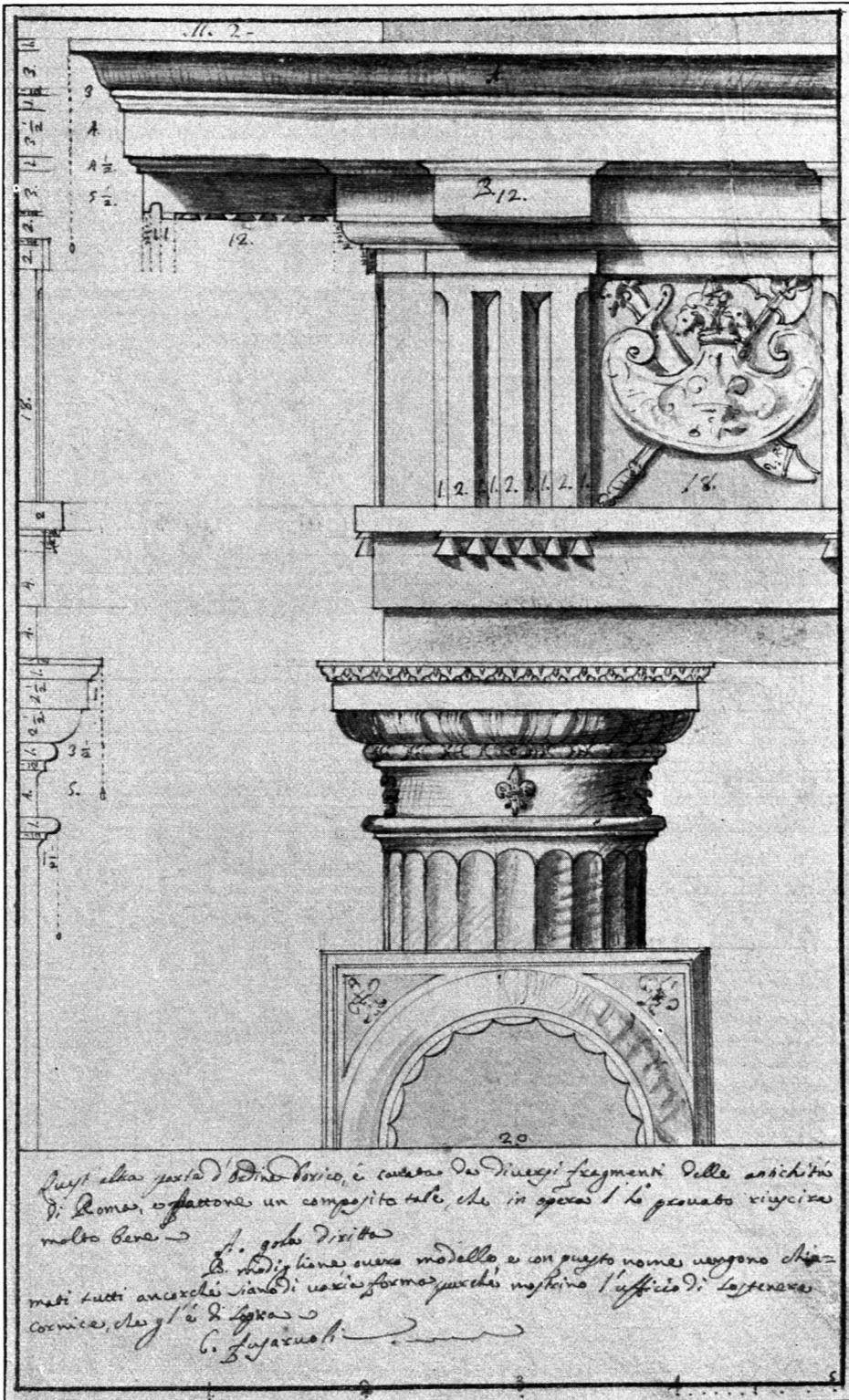
Ende des Säulenftammes ift in fechs Teile zu teilen; nimmt man nun nach rechts und links hin je einen Teil weg, fo wird fich die Säule danach in der ihr zukömmlichen Weife verjüngen.

- 4) Das Epiftyl. Die Höhe des Epiftyls wird gleich fein der Dicke des oberen Schaftendes; die Taenia wird den fechften Teil des Epiftyls einnehmen.
- 5) Der Zophorus (Fries) wird fo groß fein wie das Epiftyl.
- 6) Das Karnies wird gleichfalls in vier Teile geteilt; davon entfällt ein Teil auf



Säulenordnungen nach Handzeichnungen Vignola's.
Toskanische Ordnung.

Fig. 93.



Vignola's Handzeichnungen.

Ordnung.

den Echinus, ein anderer auf die Fascia, die beiden noch übrigen Teile auf die Corona; feine Ausladung wird gleich fein feiner Höhe.

7) Die Ausladung der Basis wird in der Weise bestimmt werden, dafs, falls man ein Viereck um das untere Ende des Säulenstammes legt und um die äufsersten Kanten derselben einen Kreis zieht, dieses die Ausladung der Basis gibt.

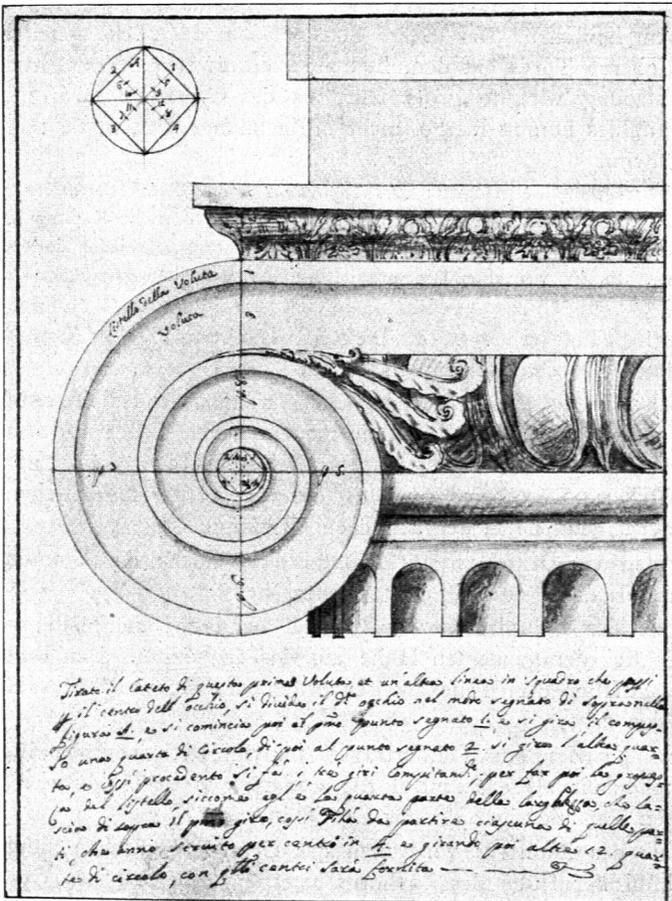
8) Der Säulenstuhl wird an Höhe gleich fein der Ausladung der Basis; dazu kommt oben und unten eine Fascia, welche dann ein zweckmäßiges Verhältnis haben, wenn sie den vierten Teil der genannten Höhe besitzen.

b) Die dorische Ordnung (Fig. 92 u. 93). Mit der dorischen Ordnung ist es in folgender Weise zu halten. Zuerst sei die Säule in vierzehn Moduli geteilt; ein Modulus gibt die Basis; ein anderer entfällt auf ihr Kapitell.

1) Die Basis werde in drei Teile geteilt: ein Teil entfällt auf die Plinthe; die beiden anderen Teile teile man in vier Teile; ein solcher Teil kommt auf den oberen Torus; die drei restierenden Teile werden halbiert; die eine Hälfte gibt die Hohlkehle (*scotia*) mit ihren Leisten (*quadra*); die andere Hälfte gibt den unteren Torus. — Ihre Ausladung wird dieselbe wie in der toskanischen Ordnung fein.

2) Das Kapitell. Die Kapitellhöhe teile man durch drei; der eine Teil gibt die Plinthe mit dem Cymatium, wobei das Cymatium ein Drittel der Plinthe haben soll; der

Fig. 95.



Konstruktion einer jonischen Volute.

Vignola's Handzeichnungen.

zweite Teil ist für den Echinus mit den Ringen bestimmt, und zwar entfallen davon zwei Drittel auf den Echinus, das andere Drittel auf die Ringe, deren es drei völlig gleiche gibt; das letzte Drittel des Kapitells wird das Hypotrachelium fein. Der Stab mit den Leistchen wird ein Zwölftel der Säulendicke haben, welche letztere zwei Moduli beträgt. Der Stab (Astragalus) wird in drei Teile geteilt; zwei Drittel entfallen auf den Astragalus, der Rest auf das Leistchen. Die Ausladung wird so groß fein als der Stamm am unteren Ende dick ist.

3) Die Verjüngung der Säule. Die Säule muß sich auf ein Sechstel, also nach jeder Seite hin in der Peripherie um ein Zwölftel verjüngen; dabei beobachte man das gleiche Verfahren wie bei der toskanischen Ordnung.

4) Das Epistyl. Oberhalb der Säule wird man das Epistyl in der Höhe eines

Modulus machen; die Taenia deselben wird den sechsten Teil eines Modulus haben; die Tropfen mit ihrem Leistchen werden ein Viertel des Epistyls haben. Teilt man die (Höhe) der Tropfen samt dem Leistchen in vier Teile, so entfallen drei Teile auf die Tropfen, der vierte Teil auf das Leistchen; dabei halte man in acht, dass sechs Tropfen gefordert sind. Ueber dem Epistyl werden die Triglyphen posiert; sie haben eine Höhe von $1\frac{1}{2}$ Moduli; zwischen je zwei Triglyphen findet sich ein Raum, der gleich der Höhe des Triglyphen ist; in diesem Raume, welcher Metope genannt wird, werden Stierköpfe und Rosetten gebildet sein. Der Kopf des Triglyphen wird den sechsten Teil eines Modulus betragen.

5) Das Karnies. Oberhalb der Triglyphen wird das Karnies posiert, welches eine Höhe von einem Modulus hat, in welche Höhe auch schon der Kopf des Triglyphen fällt. Der Rest, welcher danach noch übrig bleibt, wird in zwei Teile geteilt; der eine Teil entfällt auf die Sima mit ihrem Leistchen, der andere Teil auf die Corona mit dem unteren Echinus, welcher genannte untere Echinus ein Drittel der Sima und der Corona haben wird. Die Ausladung wird gleich sein der Höhe des Karnieses und darüber noch so viel, als die obere Sima über die Corona hervortritt.

6) Den Säulenstuhl wird man so breit machen als die Basis und $1\frac{1}{2}$ mal so hoch als er breit ist ohne den oberen und unteren Sims. Genannten Stylobat wird man in fünf Teile teilen, und man wird den oberen und den unteren Sims ebenso groß machen, als einer der genannten Teile sein wird. Den oberen Sims teilt man dann in vier Teile: zwei Teile davon dienen für das Cymatium, ein anderer Teil für dessen Sima und der vierte Teil für den Astragalus mit seinem Leistchen. Der untere Sims wird in drei Teile geteilt: das eine Drittel entfällt auf den oberen Torus mit dem Leistchen, die zwei anderen Drittel auf den unteren Torus. Die Ausladung wird so groß sein, als das Cymatium hoch ist. Die Plinthe unterhalb des Säulenstuhles kommt hierbei nicht in Rechnung, sondern sie fällt dem Belieben des Architekten anheim.

Lib. VII, Kap. VIII des *Alberti* trägt die Ueberschrift: *Del Capitello Dorico, Jonico, Corinthico e Toschano*. Auf Taf. 25 der Ausgabe des *Cosimo Bartoli* (Bologna 1782) ist das dorische Kapitell in zwei verschiedenen Arten wiedergegeben, die von der Auffassung des *Vignola* wesentlich abweichen, indem sie bestimmte römische Beispiele zeigen. Es ist vor allen Dingen viel weniger ausladend gezeichnet als bei den ausgeführten Stücken des *Vignola*.

c) Die jonische Ordnung (Fig. 94 u. 95). 1) Der Säulenstamm. Der Stamm der jonischen Säule muss acht untere Durchmesser zählen.

2) Die Basis wird so hoch sein, als dies in der dorischen Ordnung der Fall ist. Auf die Plinthe entfällt ein Drittel (dieser Höhe); den Rest teile man in sieben Teile: aus drei Teilen davon macht man den oberen Torus, aus den übrigen die Hohlkehlen (*scotia*) mit ihren Stäben (*astragali*) und Leistchen. Die Ausladung wird sein wie bei der toskanischen (Basis). Der Stamm wird sich verzüngen wie in der dorischen Ordnung.

3) Das Kapitell mache man ein Drittel unterer Stammesdicke hoch; die Voluten aber mögen so weit herabhängen, als die Hälfte des Durchmessers beträgt.

4) Das Epistyl. Die Höhe des Epistyls hat ein Zwölftel der Höhe der Säule zu betragen; davon entfällt ein Sechstel der genannten Höhe auf das Cymatium. Den Rest teile man in zwölf Teile: davon entfallen drei Teile auf den ersten Streifen, vier Teile auf den zweiten und fünf Teile auf den dritten.

5) Der Zophorus. Wenn der Zophorus (Bildträger) mit Bildwerk versehen ist, so mache man ihn um ein Viertel höher als das Epistyl ist; entbehrt er des Bildwerkes, so mache man ihn um den vierten Teil niedriger als das Epistyl ist.

6) Das Karnies. Oberhalb des Zophorus wird man das Cymatium machen, und zwar wird seine Höhe ein Sechstel der Höhe des Zophorus betragen; oberhalb des Cymatium macht man den Zahnschnitt (*denticuli*, Kälberzähne), und zwar ebenso hoch als der mittlere Streifen des Epistyls ist; oberhalb des Zahnschnittes befindet sich die Sima mit

ihrem Leiftchen von gleicher Höhe. Die Ausladung des ganzen Karniefes wird gleich fein der Höhe deselben.

7) Der Säulenstuhl. Die Höhe des Säulenstuhles macht man gleich der Distanz vom Grunde der Basis bis zum Anfang der Verjüngung der Säule Genannter Säulenstuhl wird in acht Teile geteilt; von diesen entfällt einer auf den unteren Sims, und einer auf den oberen Sims.

8) Die Kanneluren. Wenn die Säulen mit Kanneluren (*striae*) versehen sind, so werden sie solche in der Zahl von vierundzwanzig besitzen, und zwar ist die Kehle dreimal so breit als der Steg.

9) Die Volute mit dem Cymatium teilt man in zehnthalb Teile: davon entfällt ein und ein halber Teil auf das Cymatium; von den acht übrigen Teilen macht man die Volute. Das Auge der Volute wird man in die Mitte dieser Höhe (also in die Vier) verlegen, und indem man hierauf den Zirkel zu den äußersten Teilen nach oben und nach unten hinführt, erhält man den Vorsprung der genannten Volute.

Das jonische Kapitell des *Alberti* deckt sich im wesentlichen mit demjenigen des *Vignola*; nur hat das erstgenannte einen höheren Abakus; auch ist die Aufrollung beim Volutenauge um einen Gang reicher. *Vignola* gibt noch eine Konstruktion der Volute, die wir in Fig. 95 hinzufügen.

d) Die korinthische Ordnung (Fig. 96). 1) Der Säulenstamm. Die korinthische Säule wird man neun Köpfe hoch machen; davon wird eine Kopflänge auf das Kapitell entfallen.

2) Die Basis macht man von einer halben Kopflänge; der Rest wird auf den Stamm entfallen, wie von der jonischen Ordnung gefagt wurde. Die Plinthe der Basis wird man vom vierten Teil der Höhe der genannten Basis machen; den Rest wird man (wieder) in vier Teile teilen: einer derselben wird für den unteren Torus dienen; die drei übrigen Teile teilt man neuerdings in vier Teile, von welchen einer auf den oberen Torus entfällt; die drei restierenden Teile teilt man wiederum in gleicher Weise und macht daraus die zwei Hohlkehlen (*scotia*) und die Atragali (Stäbe), wie dies in der jonischen Ordnung gefagt wurde.

3) Das Kapitell wird man in folgender Weise machen. Der Abakus wird den sechsten Teil der Höhe deselben haben; das Cymatium habe ein Drittel der Höhe des Abakus. Das Leiftchen des Kelches betrage ein Neuntel des Restes der Kapitellhöhe. Den Kelch wird man in drei Teile teilen: zwei davon werden für das Blattwerk dienen, der dritte für die Voluten. Die Ausladung des Abakus muß so groß sein, daß sie lotrecht zur Plinthe der Basis steht. Der obere Stab (Atragalus) mit feinem Leiftchen wird so groß sein, als die Ausladung der Säule ist (88).

4) Das Epistyl wird so wie das jonische sein, ausgenommen die Atragali oder Stäbchen, welche vom achten Teile des dazugehörigen Streifens ausgehen.

5) Der Zophorus wird so beschaffen sein wie in der jonischen Ordnung; doch wird er des Bildwerkes entbehren, wenn er nicht noch ein Stück höher ist.

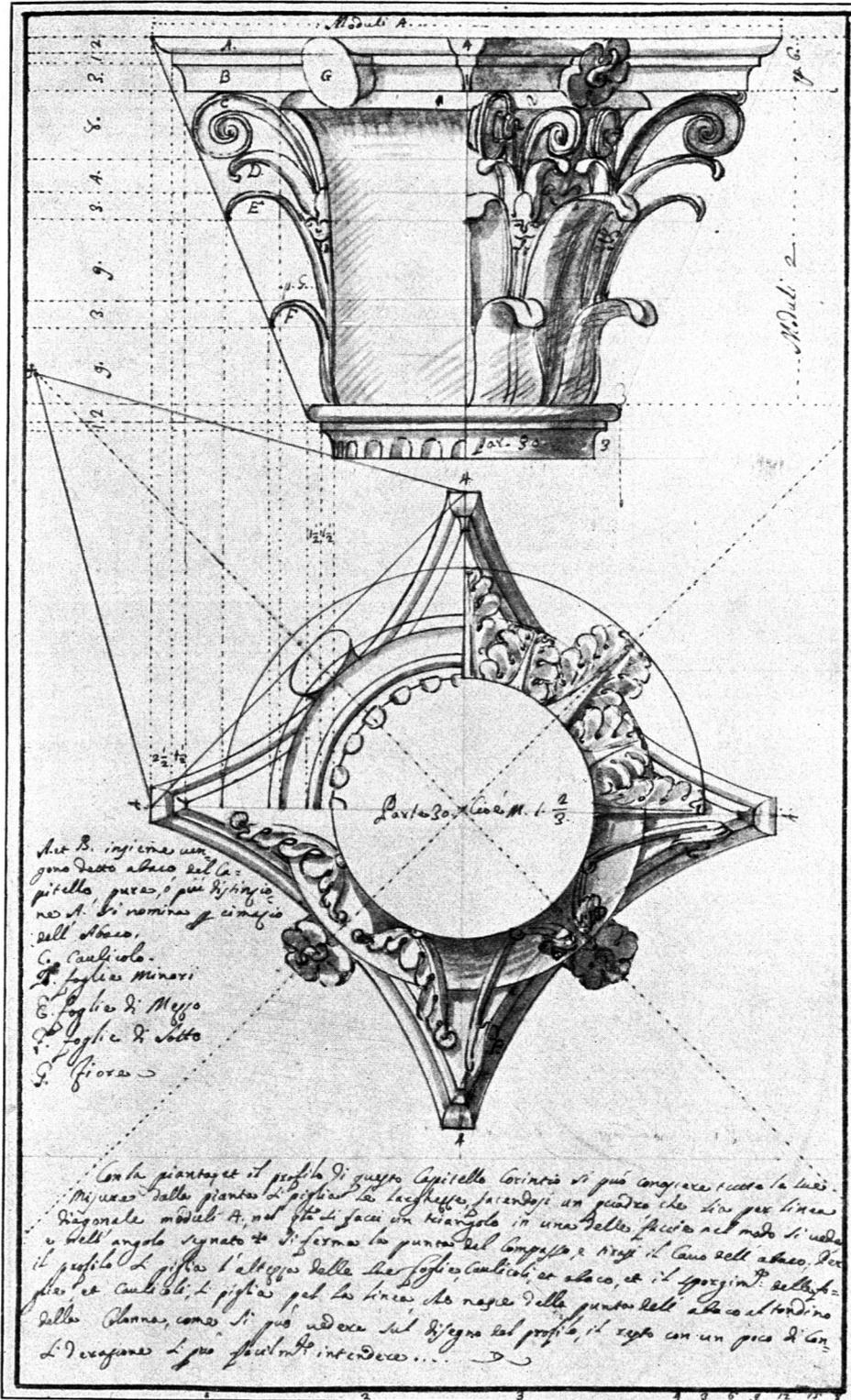
6) Das Karnies wird ähnlich dem jonischen sein, ausgenommen den Echinus, und zwar wird es um so viel höher sein (als das jonische Karnies), als die Höhe des Echinus beträgt, für welches letzteren das Maß des mittleren Streifens gefordert ist.

7) Der Säulenstuhl ist ebenso hoch, als die Distanz vom Beginne der Basis der Säule bis zum Ende der Anschwellung derselben ausmacht, wie dies bei der jonischen Ordnung auseinandergesetzt wurde.

Das korinthische Kapitell des *Alberti* deckt sich vollkommen mit demjenigen des *Vignola*, der aber auch hier eine Konstruktion deselben zugebt (Fig. 97).

e) Die lateinische Ordnung (Fig. 98). 1) Stamm und Basis. Die lateinische Ordnung wurde von den alten Römern zusammengestellt und angeordnet. Indem diese eine Art von Säulen bilden wollten, welche schlanker wären als die korinthischen, bildeten sie die

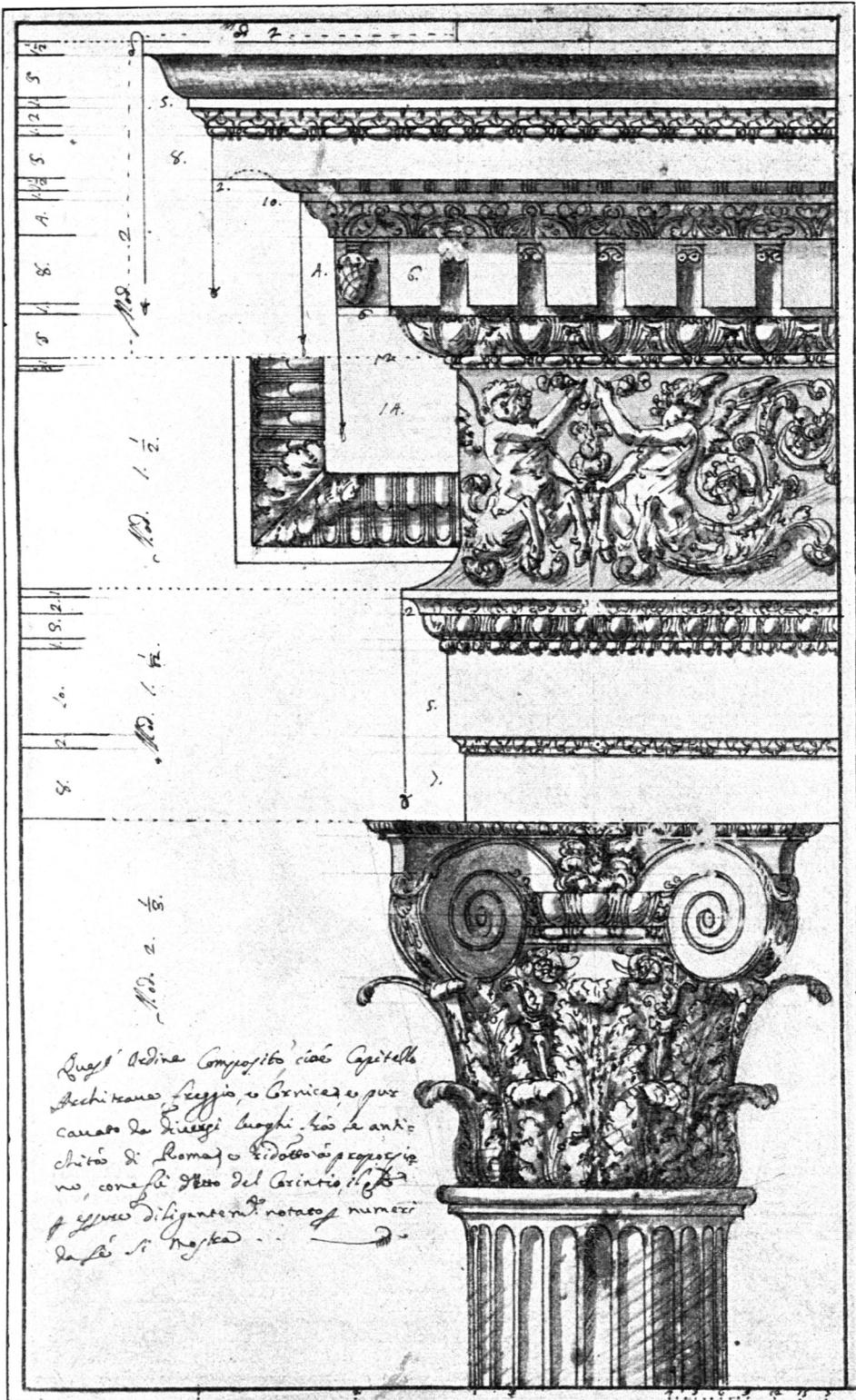
Fig. 97.



Konstruktion eines korinthischen Kapitells.

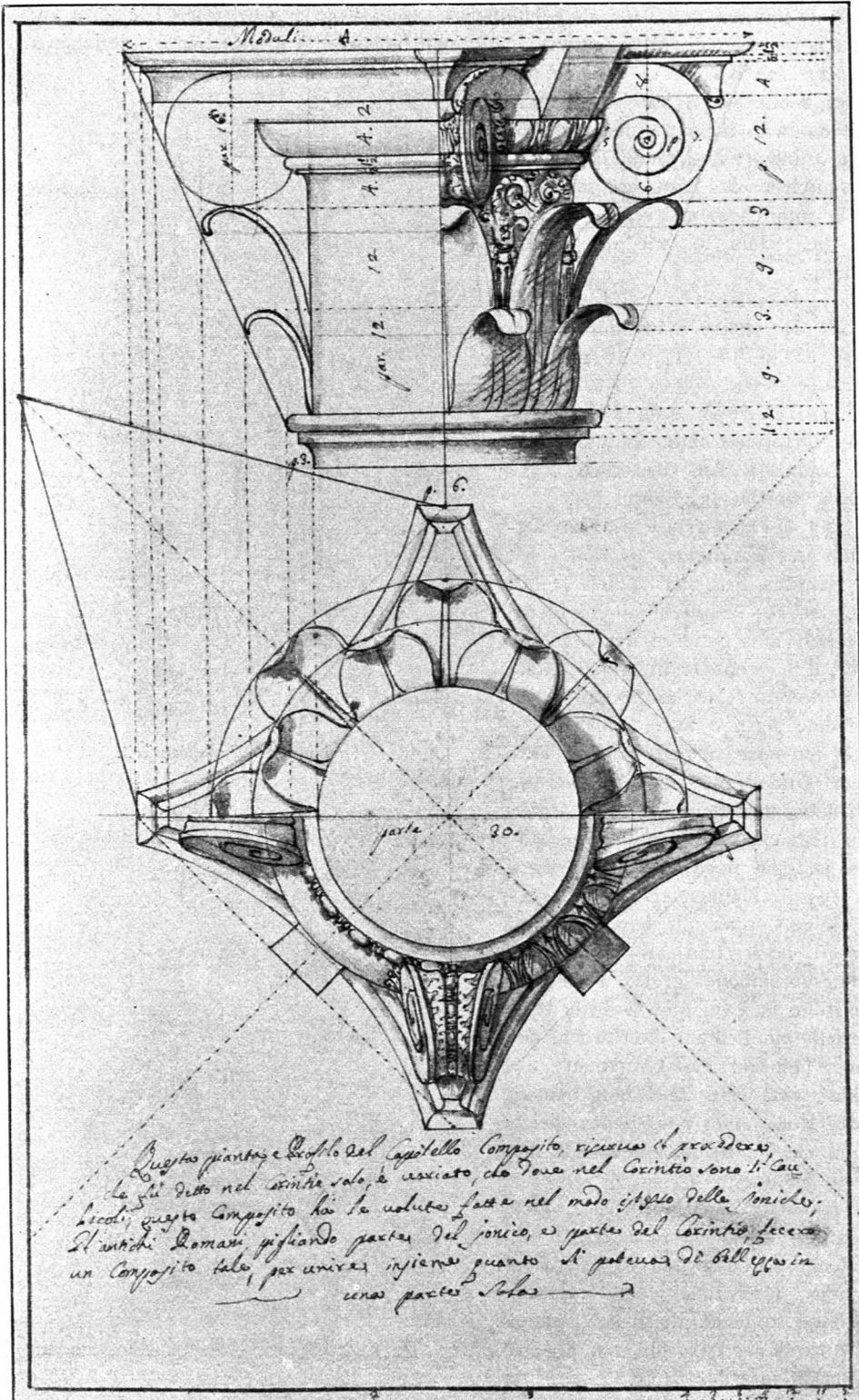
Vignola's Handzeichnungen.

Fig. 98.



Komposita- oder lateinische Ordnung.

Säulenordnungen nach



Säule — Kapitell und Basis eingefchlossen — zehn Kopflängen grofs. Die Basis kann man — nach Belieben der Architekten — der jonifchen oder korinthifchen Basis gleich machen.

2) Das Kapitell wird in folgender Weife eingeteilt. Sein Abakus wird fein wie derjenige der korinthifchen Ordnung; die Voluten find gleich den jonifchen; das Blattwerk ift gleich dem korinthifchen, und verjüngen wird fich die Säule fo wie die andere Ordnung.

3) Das Epiftyl wird fo hoch fein als der untere Stammdurchmeffer grofs; es ift fo eingeteilt wie das jonifche.

4) Der Zophorus. Wenn Kragfteine vorhanden find, fo wird man den Zophorus von derfelben Höhe machen, welche das Epiftyl hat.

5) Das Karnies. Das Cymatium des Kragfteines (*mutulus*) hat den fechften Teil von deffen Höhe; die Breite des Kragfteines wird gleich grofs fein dem unteren Säulendurchmeffer, d. h. wenn er in grofser Höhe fteht; wenn feine Entfernung vom Auge eine geringe wäre, müfste feine Breite den vierten Teil weniger enthalten. Und zum mindeften müfs die Entfernung zwischen zwei Kragfteinen gleich fein ein und einem halben Modulus, ja fogar noch mehr, da fie dann dem Auge schlanker erfcheinen werden. Seine Corona mit dem Cymatium müfs fo hoch fein als der untere Stammesdurchmeffer grofs; wenn man diefe Höhe in zwei gleiche Teile teilt, fo entfällt ein Teil auf die Corona, der andere Teil auf das Cymatium; die Corona wird eine Ausladung haben, die der Höhe eines Kragfteines gleich ift, und das Cymatium eine gleich der eigenen Höhe.

6) Der Säulenftuhl. Den Säulenftuhl wird man fo machen, wie es bei der jonifchen und korinthifchen Ordnung auseinandergesetzt wurde, d. h. feine Höhe ift gleich der Diftanz vom Anfang der Basis bis zum Beginn der Verjüngung der Säule.

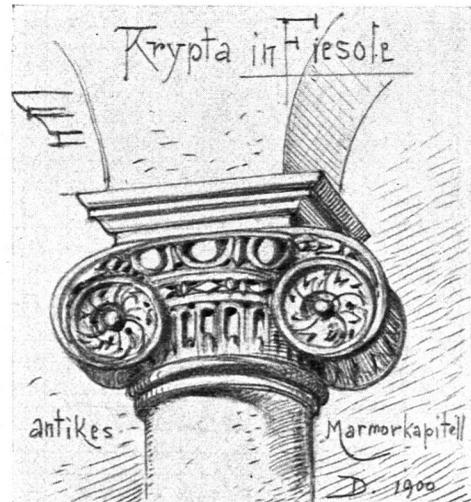
Das Komposita des *Alberti*, das er in feinen kleinen Schriften als »lateinifches« bezeichnet, deckt fich ebenfalls mit demjenigen des *Vignola*, der auch wieder die Konftruktion des Kapitells angibt

Fig. 100.



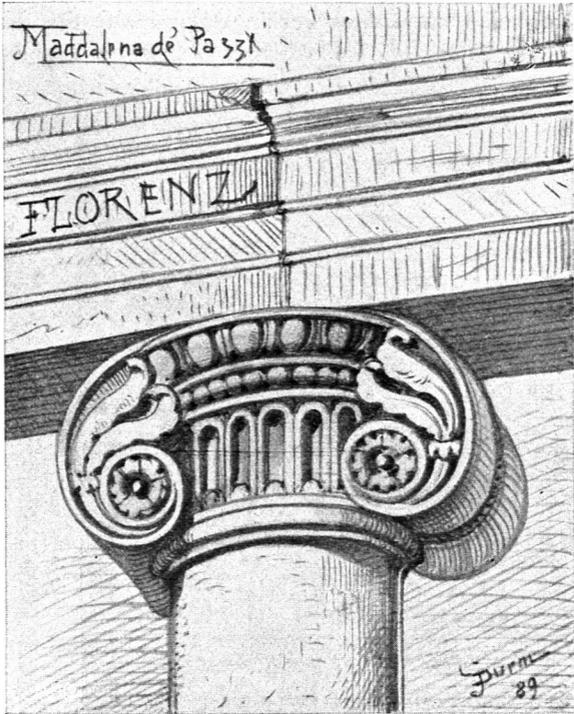
Dorifches Säulenkapitell.

Fig. 101.



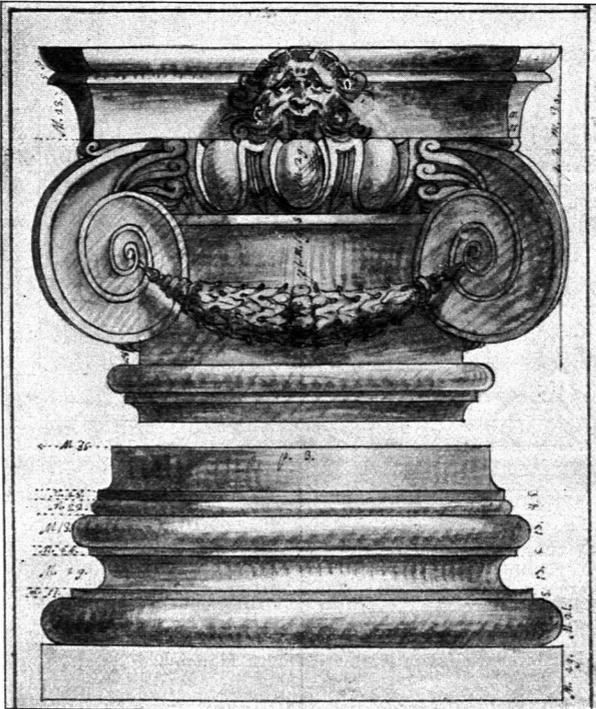
Jonifches Säulenkapitell.

Fig. 102.



Jonisches Säulenkapitell.

Fig. 103.



Jonisches Säulenkapitell nach Vignola.

(Fig. 99). Eine Zeichnung des toskanischen Kapitells ist nur von Vignola wiedergegeben; sie fehlt bei Alberti.

Neben diesen strengen Bildungen lieferte aber auch schon die antike Kunst Spielformen der verschiedensten Art, und gerade die fog. Verfallsperiode weist hier neue Gebilde oft der originellsten Art auf, wie Kapitelle in Eleufis, Rom u. a. O.⁵⁰⁾ zeigen. Wieviel auch die Meister gemessen, ausgeklügelt und theoretisch von den alten Monumenten abgezogen haben, so bleiben sie dabei doch nicht stehen, und kaum einer gibt unverkürzt das wieder, was ihn die Antike gelehrt hat. Als Leute von Geist und Geschmack konnten sie das Empfangene nicht *tale quale* weiter geben; das Aufgenommene wurde vielmehr geistig verarbeitet und daraus diejenige Nutzanwendung gezogen, die wir an ihren Werken bewundern.

Keine Wiederbelebungsversuche an alten, aus den Stürmen der Zeit geretteten Formen treten uns hier entgegen; neues Leben quillt aus dem Ueberkommenen, aus dem auf eine kurze Spanne Zeit getrüben Borne des Ewigschönen.

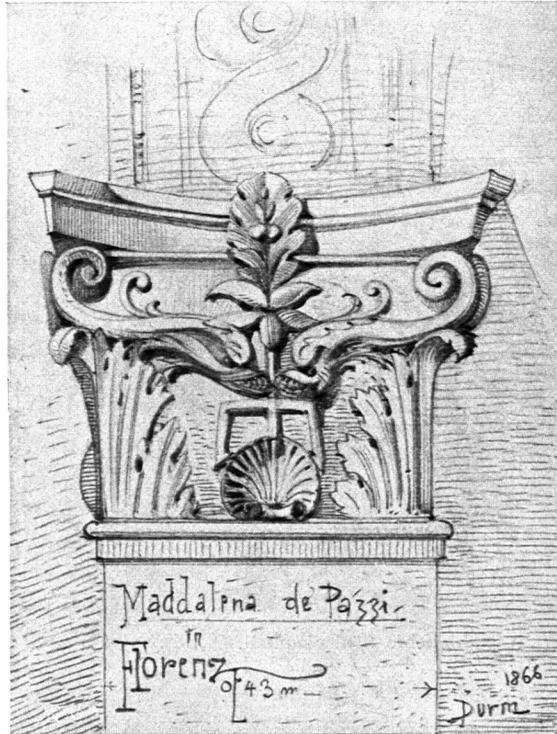
Mit dem streng geometrisch entwickelten dorischen Kapitell der Griechen wußten schon die Römer nichts mehr anzufangen; die Toskaner modelten es zu einem frischen Gebilde um, die Schwächen in dem Uebergange von dem quadratischen Abakus nach dem kreisrunden Echinus noch besser bemäntelnd, als es die römische Kunst durch Auf-

69.
Dorisches
Kapitell.

⁵⁰⁾ Vergl. Teil II, Bd. I (S. 291) und Bd. 2 (S. 245, 259 u. 261) dieses »Handbuchs«.

legen von Rosetten in den unteren Dreieckszwickeln des Abakus getan. Aus dem Echinus quellen vier Ranken hervor, die sich nach dem verlängerten Halbe des Kapitells herunterbiegen und dort zum Blatte sich entfalten. Diese Weiterbildung des ägyptisch-griechischen Verfuches, einen schönen Uebergang von der quadratischen Platte nach der runden Freistütze zu finden, der die Römer reizte, der dem Mittelalter nur in roher Weise gelingen wollte, hat die Renaissance in geistvoller Weise zum Abschluss gebracht (Fig. 100). Dies ist Fortbildung und keine Auf-erweckung von Toten!

Fig. 104.



Pilasterkapitell.

Fig. 105.

Pilasterkapitell von *Prezzo Celso* zu Mailand.

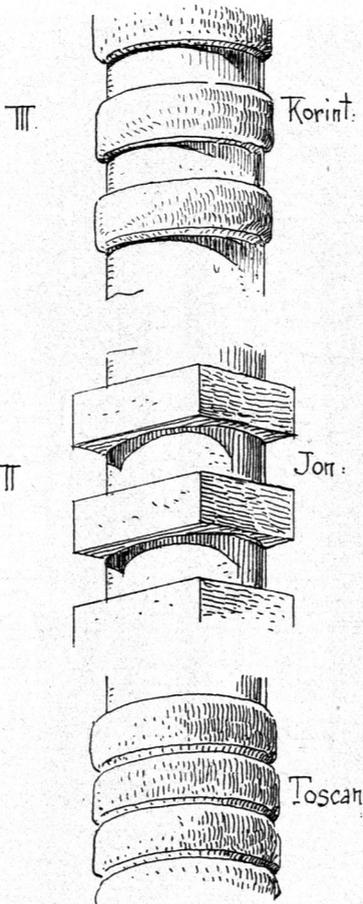
Eher möchte ich die Kapitelle am Schlosse *Poggio a Cajano*, unweit Florenz, gelten lassen, das die Voluten nach Art der Kompositakapitelle aus dem mit Pfeifen

70.
Jonisches
Kapitell.

Für das Jonische Kapitell hatten die Griechen schon genug Wechselformen geschaffen in der attisch-jonischen und äolisch-jonischen Weise, denen die römische Kunst nicht viel zuzusetzen wußte, indem sie eher diese Kunstform verflacht hat, es sei denn die eigenartige Bildung, die wir in der Krypta des Domes von Fiesole finden (Fig. 101), welche die Renaissance im Vorhofe der *Maddalena de' Pazzi* in Florenz unbefangen nachgebildet hat (Fig. 102) und die wir nicht als eine Er-rungenschaft bezeichnen können.

bedeckten Kelche herauswachsen läßt. Eine Lösung des *Vignola* (Fig. 103), bei der die Voluten etwas vorgebogen und ihre Augen durch einen Lorbeerfestsitz miteinander verbunden sind, dessen überhöhter Abakus ein Mafcherone deckt, ist wieder eine lebensfrischere Erscheinung, und auch das jonische Kapitell der Säulen im Kreuzgange von *San Lorenzo* in Florenz (Fig. 56) mit dem von Konsolen besetzten Sattelholz zeigt eine selbständige Auffassung und eine Weiterbildung des alten Motivs.

Fig. 106.



Säulen des *Ammanati*. — *Pitti*.)

Das hobelspanartige Herausdrehen der Voluten nach dem Vorbilde eines Kapitells aus Pergamon (jetzt im Berliner Museum), das auch die Kapitelle der deutschen Renaissance zeigen, wird in Italien in der guten Zeit nicht nachgeahmt.

Und nun erst die Fülle von Variationen über das Thema des altägyptischen Glocken- oder Kelchkapitells, an dem sich die Völker aller Zeiten mit mehr oder weniger Geschick versucht haben und ebenso an seiner Uebersetzung in das Flache als Pilafterkapitell! Das Mittelalter zehrt hier gerade so gierig an diesem antiken Motiv wie die Renaissance; nur verfügt die letztere über eine grössere Freiheit, eine grössere Mannigfaltigkeit ihrer Dekorationsmittel und besonders über eine weit überlegene Feinheit in der Behandlung des Details. Im stilisierten oder auch naturalistischen Blattwerk bewegen sich menschliche Figürchen; mit diesen wechseln Köpfe, Tiergestalten, Embleme ab; eine Luft und ein Uebermut, eine übersprudelnde Phantasie wetteifern bei der Auszierung dieser Kapitellform, und hier zeigt sich die Ursprünglichkeit und die Meisterschaft, die Grazie und der Schönheitsinn der Renaissancemeister in höchster Entfaltung (Fig. 104 u. 105).

71.
Korinthisches
und Komposita-
kapitell.

Was für die Kapitelle gilt, muß für die Basen und Schäfte der Säulen, Pfeiler und Pilafter gleichfalls in Anspruch genommen werden,

72.
Säulen-, Pfeiler-
und
Pilasterschäfte.

wie auch für die darüberliegenden Gebälke. In allen Teilen pulsiert frisches Leben, zeigt sich das Bestreben, Neues im alten Geiste zu schaffen; aber kein Aufputzen eines Wiedererwachten mit verwelkten Blumen.

Alle von alters her bekannten Bildungen von Freistützen werden von der Renaissance unbedenklich übernommen: Pfeiler von quadratischem, rechteckigem und achteckigem Querschnitt, Halb-, Dreiviertel- und Vollsäulen, die Pfeiler oft verjüngt (Bologna), die Säulen mit Verjüngung unter Anwendung oder Wegfall der Anschwellung sind zur Ausführung gebracht worden, wobei die Schäfte von Pfeilern, Säulen und Pilaftern glatt gelassen oder in antikem Sinne, den Ordnungen entsprechend, kanneliert, mit und ohne eingestellte Pfeifen, die Flächen mit Laubwerk

verziert (*Palazzo vecchio* in Florenz) oder die Kanneluren spiralförmig gewunden sind (*Palazzo Bevilacqua* in Verona).

Bei anderen Säulen gehen die Spiralen nur durch die untere Hälfte des Steines, während der obere Teil mit naturalistischem Blattwerk und Kandelabern in Flachrelief bedeckt ist (Hof des *Palazzo Boncampagni* in Bologna). Bei wieder anderen sind die unteren Drittel mit Figürchen und Festons geschmückt (*Scuola di San Marco* in Venedig), oder die Schäfte sind mit Boffenquadern der verschiedensten Form und Bearbeitung durchschossen (Fig. 106: Hof des *Palazzo Pitti*) oder wie quadriertes Gemäuer behandelt (Fig. 107: *Palazzo Fantuzzi* in Bologna), oder die Säulen tragen Schaftringe, wie diejenigen des deutschen Uebergangsstils (*Palazzo Bevilacqua, già Zucchini* in Bologna), wo auch die Basenplatten achteckig gestaltet sind.

Noch andere Säulen besitzen Schaftbänder, die sich in der Nähe des Kapitells in gebundener Form wiederholen; andere zeigen sie als naturalistische Laubgewinde auf die Kanneluren frei aufgelegt (Portal von *Maria delle Grazie* in Mailand, *Scuola San Rocco* in Venedig).

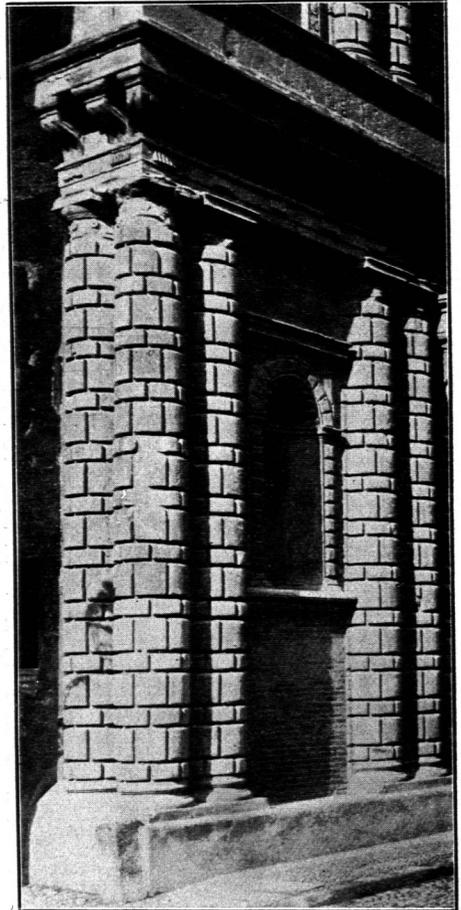
Als Baumstämme mit gestutzten Aesten sind einige Säulenschäfte im Hofe des Benediktinerklosters in Mailand behandelt, an das spätgotische Aftwerk in den Fensterumrahmungen des *Palazzo Quaratesi* in Florenz erinnernd, über deren Entstehung und Bedeutung Meyer im unten genannten Buch⁵¹⁾ interessanten Aufschluss gibt.

Neben den hergebrachten konischen Säulenschäften treten noch als originelle Bildung die kandelaberartigen Stützen, besonders in Oberitalien, auf. Einfach gebildet sind sie in den Treppenhäusern Genuas, wo sie oft stark belastet sind; dann reich und in reizvoller Weise im Seitenschiff von *Maria dei Miracoli* in Brescia, wo sich aus einem Kelch von Akanthos der Schaft entwickelt, der oben mit aufgehängten Festons verziert ist.

In allen Fällen sind diese Kandelaberstützen mit Postamenten in Verbindung gebracht, um sie stabiler erscheinen zu lassen (Fig. 108).

An Portalen und Monumenten der Frührenaissance bleiben sie eine beliebte Zugabe, wo ihre Form und ihr reicher Schmuck auch erträglicher erscheinen als bei ihrer Verwertung an stark in Anspruch genommenen Freistützen.

Fig. 107.



Vom Palazzo Fantuzzi zu Bologna.

73.
Kandelaber-
artige
Freistützen.

⁵¹⁾ MEYER, A. G. Oberitalienische Frührenaissance. Bauten und Bildwerke der Lombardei. Berlin 1900. Teil II, S. 77, Fußnote 1.

Sandstein (Florenz), Travertin (Rom), Marmor (Venedig und Genua), Backstein ohne Putz in Bologna und mit Putzüberzug (Vicenza) sind die dabei zur Verwendung gebrachten Materialien.

74.
Konstruktive
und formale
Einzelheiten.

Bei den Pilastrern wurden die Flächen öfters umrahmt, der Grund des Rahmens

Fig. 108.



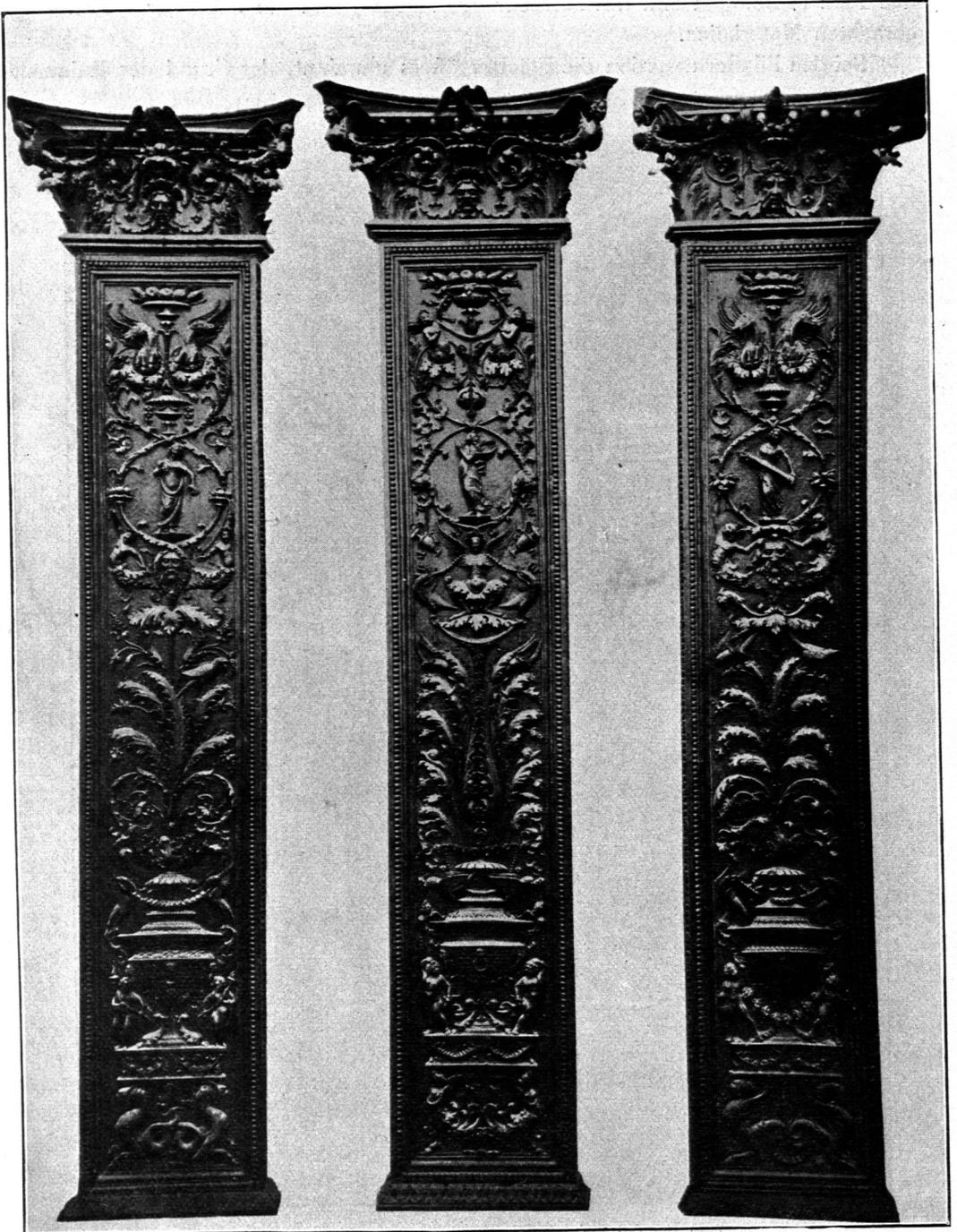
Vom Inneren der Kirche *Maria dei Miracoli* zu Brescia.

mit Ranken oder Grotteskornament ausgefüllt (Veronefer Palaftportale, *Palazzo del Consiglio* in Verona, viele Bologneser und venezianifche Bauten), Bildungen, die wohl mehr zu den Charakteriftiken der Holzarbeiten im Inneren der Gebäude gehören als zu denjenigen einer äußeren Monumentalarchitektur (vergl. die Holzpilafter aus Siena in Fig. 109 bis 111.)

Fig. 109.

Fig. 110.

Fig. 111.



Holzpilaster zu Siena.

Bei den Säulenschäften ist der Steinschnitt der herkömmlich antike, wobei der Atragal des Kapitells und das Plättchen mit dem Anlauf an der Basis mit dem Schaft aus einem Stücke gearbeitet sind.

Die Renaissance bevorzugt bei Säulen die Monolithe, wozu sie wohl auch der

Fig. 112.



Atlanten als Balkonträger am *Palazzo Barzellini* zu Bologna.

große Vorrat an solchen aus antiker Zeit reizte, während die Protorenaissance und das Mittelalter, gleichwie einst das alte Griechenland, mehr die Schichtung aus einzelnen Tambours zur Ausführung brachte. Uebrigens gibt es auch antik-römische

Fig. 113.



Fig. 114.



Fig. 115.



Fig. 116.



Fig. 117.



Von den Stanzen des Vatikan zu Rom.

Säulen, welche die mittelalterliche Praxis zeigen, wo die angearbeiteten Plättchen fehlen, wie z. B. an den prächtigen, aus rotem Marmor angefertigten Säulenschäften in *San Zeno* in Verona.

Die Knollen bei den Uebergängen der kreisrunden Säulenbafen nach den viereckigen Plinthen kommen in der Blütezeit der Renaissance nicht mehr vor, obgleich dieselben nichts weniger als eine mittelalterliche Erfindung sind; sie sind bei den Säulenbafen des *Diokletian*-Palastes in Spalato schon nachzuweisen und eine spätrömische Erfindung, die aber formal und technisch einen Fortschritt bezeichnet.

Wir finden sie umgeformt bei den Mittelschiffsäulen in *San Zaccaria* zu Venedig, wo der Uebergang der achteckigen Bafen zum viereckigen Unterföckel durch Konsolen mit Blattumschlag vermittelt wird. In schönster Weise ist aber der Uebergang vollzogen an den Säulen im Dome von Castrogiovanni in Sizilien, wo an den Bafen Chimären mit Blumen- und Früchtgirlanden von der attischen Basis nach der quadratischen Plinthe den Uebergang vermitteln — inschriftlich eine Arbeit vom Jahre 1507.

Lagern auf den steinernen Freistützen Holzgebälke, so wird zwischen die Tragbalken und das Kapitell ein geschnitztes Sattelholz eingefetzt nach alterpersischem Vorgange (Persepolis, Halle des *Xerxes*, schon in Stein umgesetzt) (Fig. 110, S. 62). Sind dagegen Steinarchitrave aufgelegt, so geschieht dies nach antiker Art. Werden Bogen aufgesetzt, so bringt die Renaissance hier nichts Neues; sie wendet die im römischen Altertum geübten drei Arten des Aufsetzens der Bogen an⁵²⁾ und schiebt somit entweder den ganzen Apparat eines römischen Gebälkes mit Architrav, Fries und Gesims ein (*Santa Annunziata* in Florenz), oder sie begnügt sich mit einem verkümmerten Gebälke nach oströmischen Gebrauche, indem sie einen glatten oder dekorierten Würfel mit krönenden Profilierungen vorsieht (*Maddalena de' Pazzi, Innocenti* u. s. w. in Florenz), oder sie setzt die Archivolte unmittelbar auf den Abakus der Kapitele (*Maria novella*, verschiedene Klosterhöfe in Florenz u. a. O.).

Atlanten und Karyatiden als Freistützen weist die Antike auf. Sie kehren in der Renaissance wieder, erstere hauptsächlich als Balkonträger an den Haupteingängen der Paläste (Bologna, Genua), als Vollfiguren und als Hermen (Fig. 112) gebildet. Auch als reichste Umrahmung bei Fenstern (Mailand, Verona) sind sie zu finden, und als leicht geschürzte Trägerinnen sehen wir die Karyatiden gemalt in den Stanzen des Vatikan (Fig. 113 bis 117). Die antiken Karyatiden stehen geschlossen wie Säulen da, zeigen eine gewisse Gleichgültigkeit gegen die Zumutung, immer unbeweglich dastehen zu müssen mit einer Last auf dem Kopfe und fügen sich in das Unvermeidliche. Anders diejenigen der Renaissance, welche sich mit Wucht und Leidenschaftlichkeit gegen die ihnen zugemuteten Gewichte stemmen. Sogar *Raffael* hat seinen weiblichen Figuren noch eine andere Beschäftigung zugemutet, um sie etwas freier erscheinen zu lassen. Der Gedanke, die menschliche Figur als Freistütze zu verwenden, ist überall der gleiche; er kehrt zu allen Zeiten wieder. Aber die Verwirklichung desselben ist in der Renaissance himmelweit von derjenigen verschieden, welche die Antike uns zeigt. Also auch hier kein stumpfes Nachbeten!

Bei den Gliederungen der Fenster- und Türrahmen, wie auch bei den Gesimsungen, bewegt man sich im antiken Fahrwasser; in früher Zeit noch in etwas unsicherer, tastender Weise; die breiten mittelalterlichen Rahmen, welche die Back-

⁵²⁾ Vergl. Teil II, Bd. 2 (Fig. 241, S. 264) dieses »Handbuchs«.

feinarchitekturen Oberitaliens aufweisen, spielen vielfach herein, bewußt und beſtimmt in der Hoch- und Spätrenaiffance.

Die Renaiffance iſt reich an pikant umgeänderten Einzelheiten der antiken Bauglieder. Sie alle anzuführen, würde ein Buch allein füllen; auf einige aber muß ich hinweiſen.

Bei den Geſimfungen finden wir die Waſſernaſe oft in ſchöner Weiſe künstlich ausgebildet, und zwar als Wellenkarnies mit aufgelegten Blättern (Tür in der *Badia* bei Florenz); dann die Vorderſeite der Hängeplatten, mit Kerbſchnittmuſtern verziert, an der genannten Türumrahmung und an derjenigen des *Palazzo Vitelleschi* in Corneto; weiter einfache oder triglyphenartig gebildete Konſolen, mit Einſchnitten und Tropfen zwischen Architrav und Corona im Frieſ der groſen Hauptgeſimſe, ein Motiv, das der groſe *Bramante* bei ſeiner *Cancelleria*, im reizenden Kloſterhofe von *Maria della Pace* in Rom im groſen durchgeführt hat, das auch im Hofe des *Palazzo Venezia* in Rom auftritt, bei den Faſſadenentwürfen des *Serlio* vorkommt, am *Palazzo Fantuzzi* in Bologna und an vielen Genuiefer Paläſten wiederkehrt. *Vignola* gibt eine hübfche Weiterentwicklung dieſes Motivs in Fig. 90, wo die antike, horizontal vorwärtstrebende Volutenkonſole des Hauptgeſimſes mit der ſtehenden Konſole im Frieſe zuſammengeſetzt iſt.

Das Kämpfergeſims am Bogen des *Septimius Severus* in Rom ſetzt ſich aus einer krönenden Sima, einer Zahnschnittleiſte und aus einigen tragenden oder überführenden Gliedern zuſammen; es zeigt alſo die gleichen Elemente in der gleichen Reihenfolge wie die Fenſterbankgeſimſe der Florentiner Ruſtikapaläſte; nur ſind dort die Zahnschnitte flach und ſchüchtern angedeutet. Ich habe jene Bankgeſimſe auf mittelalterliche Einflüſſe gedeutet; ſollten ſie doch nicht wohl eine Reproduktion dieſes antiken Kämpfergeſimſes in verflachter Form ſein und die mittelalterlichen verwandten Formen nicht auch auf dieſer fußen?

75.
Ornament.

Das Ornament tritt bald naturaliſtiſch, bald ſtiliſiert auf, deſgleichen auch das Figürliche. Für die Zierleiſten bleiben Eierfäbe, Herzblätter, Perlfchnüre, Flechtwerke, Meereswogen, Mäanderschemata, ſich mehr oder weniger ſtreng an die Antike anſchließend. Schlechtes und Gutes läuft nebeneinander her; den ſtrengerem griechiſchen Formen wird meiſt aus dem Wege gegangen.

Das Blattwerk an den Kapitellen, die Rankenwerke, Blumen-, Blätter- und Früchtegehänge, die Füllornamente und Frieſe richten ſich in der Ausführung einmal nach dem Material, das für ſie auſerſehen iſt; dann ſind ſie von ihrer Zeit, vom Können und Empfinden des Meiſters abhängig. Ein Blattwerk aus gebranntem Ton wird mit Rückſicht auf die Eigenart des Materials einen anderen Charakter tragen müſſen als das in Bronze ausgeführte; das aus Holz herzuſtellende einen anderen wie dasjenige aus Marmor, und das aus letzterem wieder einen anderen, als wenn es aus Sandſtein anzufertigen iſt. Man kann deſwegen nur Gleiches mit Gleichem vergleichen, d. h. nur Holzarbeiten mit Holzarbeiten, nur Steinornamente mit Steinornamenten u. ſ. w. Und vergleichen wir ſo die Werke vergangener Zeiten mit denjenigen der Renaiffance, ſo wird für die letztgenannte Kunſtperiode unfere Wertſchätzung die denkbar höchſte ſein müſſen.

Die Flora, die ſie ihren Ornamenten zu Grunde legte, war durchweg die heimische, die jedem erreichbar und verſtändlich war. Sie wird, wie ſie iſt, wiedergegeben, oder ſie wird dem Material angepaßt, ſtiliſiert. Das Gleiche gilt vom Menſchen und vom Getier, wenn dieſe in den Bereich der Architektur einbezogen

werden sollen. Beim stilisierten Ornament lehnt sich die Renaissance meist an die Antike an. Ich sage »meist«, weil dies nicht durchweg der Fall ist und sie auch aus dem Eigenen schafft.

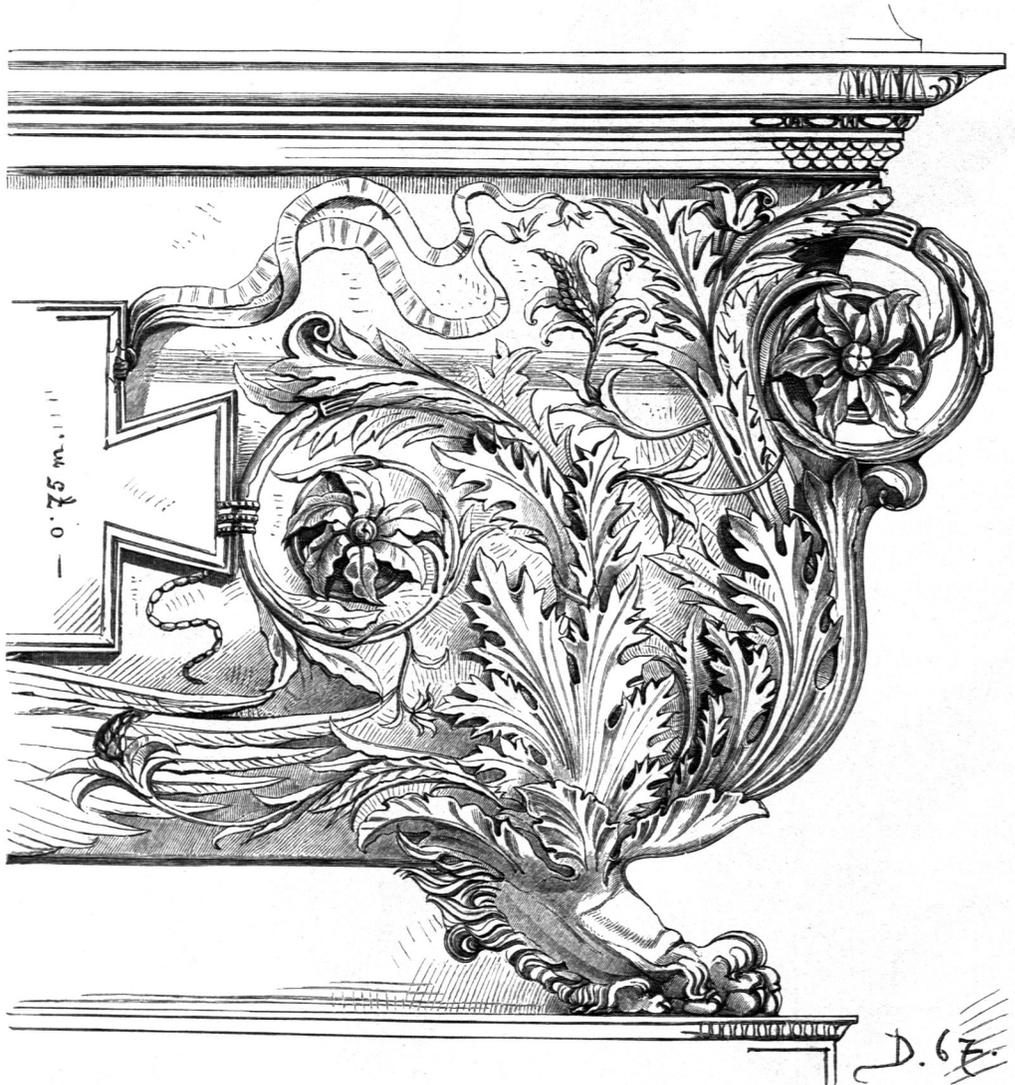
Fig. 118 bis 120.



So hat z. B. das große Blattwerk am Kapitell im Hofe der *Innocenti* in Florenz mit der Antike nichts zu tun, und der sog. Akanthus hat, was Blattschnitt und Flächenbehandlung, sowohl in der guten römischen, als auch in der Blütezeit der Renaissance, anbelangt, viel mehr Ähnlichkeit mit den Blättern einiger Eichen-

arten (Fig. 118 bis 120) als mit dem bekannten Krautgewächs. Schon bei den Blättern auf der vatikanischen *Biga*⁵³⁾, dieser Glanzleistung römischer Ornamentik, fällt dies auf, und der Künstler des Sarkophags des *Marzupini*-Grabmales in *Santa Croce* zu Florenz (Fig. 121), dieser ebenbürtigen Arbeit aus dem gleichen Gesteine, hat nicht mehr dem antiken Blattschnitt des Akanthos Raum gegeben. Der Ver-

Fig. 121.



Vom *Marzupini*-Grabmal in der Kirche *Santa Croce* zu Florenz.

gleich beider Leistungen ist interessant; sie bieten beide das Beste ihrer Zeit, und mir erscheint die Arbeit des Römers flüssiger als diejenige des Toskaners. Beide verfolgen den gleichen Grundgedanken: aus filifiztem, großem Blattwerk naturalistische Blumen und Geschlinge herauszuwaschen zu lassen — Stilifiziertes und Naturalistisches miteinander zu verbinden!

⁵³⁾ Vergl. Teil II, Bd. 2 (Fig. 250, S. 241) dieses »Handbuchs«.

Fig. 122.

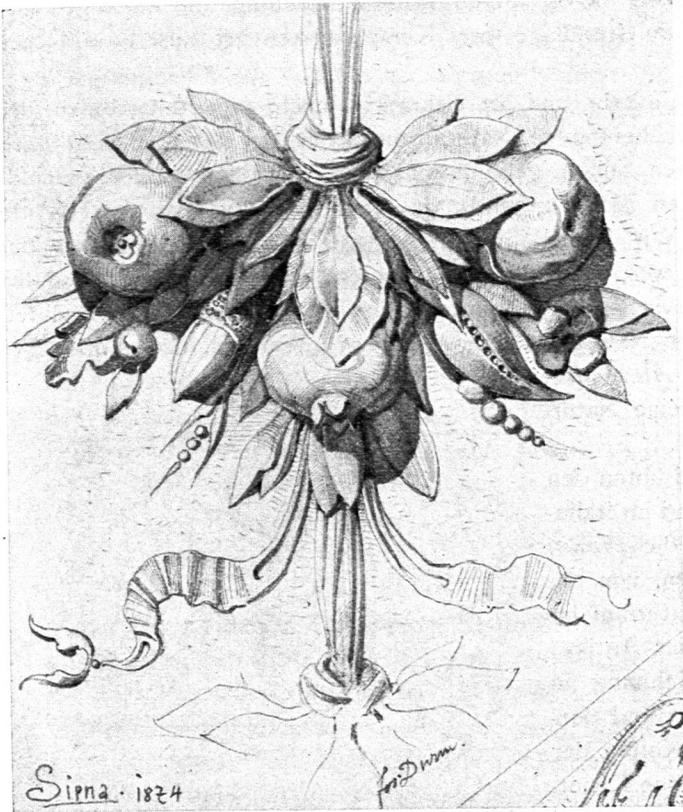
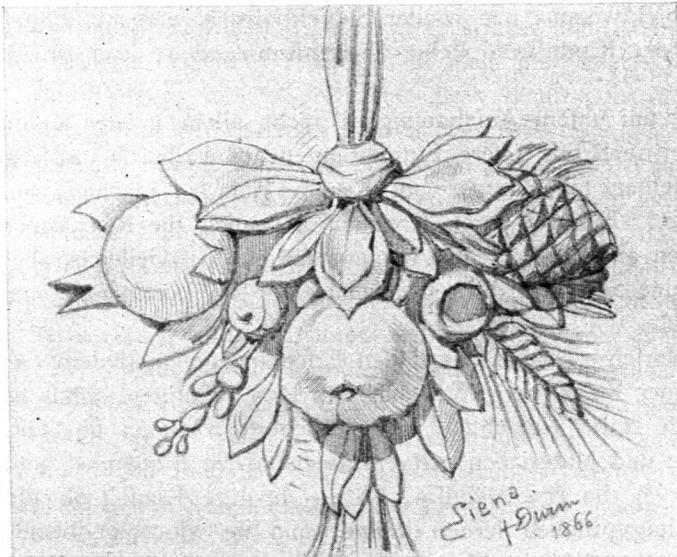


Fig. 123.

Früchte- und Blumenbouquets an den Pilastern der *Libreria* zu Siena.

Wo es galt, ganz naturalistisch zu arbeiten, stehen die Alten den Renaissancemeistern beinahe ebenbürtig gegenüber. Der Kandelaber mit den Rosenzweigen im Lateran⁵⁴⁾ ist vollendet naturalistisch; die Natur ist einfach abgeschrieben. Daselbe ist bei verschiedenen Festons der Fall, bei Laubzweigen auf Marmorfriesen, die im *Museo nazionale* in Rom zu finden sind, bei verschiedenen Frucht- und Blumengehängen auf Silbergeschirren und an Bronzen in Pompeji, Neapel u. a. O.

Aber wann und wo sind schönere Früchte- und Blumenbouquets aus Marmor gemeißelt worden als auf den Pilastern der *Libreria* in Siena (Fig. 122 u. 123)? Wo sind aufsteigende Blumenkelche, Blätter und Knospen feiner dargestellt worden als in den Ranken der Pilaster in der *Pellegrini*-Kapelle in Verona? Wer hat es besser verstanden, Blumengirlanden und Kränze schön anzuordnen und naturwahr zu gestalten als die *Robbia* bei ihren Majoliken, wenigstens der Form nach? Wer hat je naturwahrere singende Knaben dargestellt als jene Künstler? Mit einer

⁵⁴⁾ Vergl. ebendaf. (Fig. 251, S. 272).

überlegenen Meisterschaft stehen die Renaissancemeister allem gegenüber, was andere in dieser Richtung je geschaffen haben. Feine Naturbeobachtung und aufergewöhnlicher Schönheitsfönn bilden die Grundlage ihrer Kompositionen bei auferordentlicher Gewandtheit im Stilisieren.

76.
Naturalismus
in der
Kunst.

Ja, der Wunsch nach Umkehr und die Sehnsucht nach dem Mutterbufen der Natur, der heute wieder vielbefungene Naturalismus (der bei uns aber fehr nach Japan schmeckt), hat zu allen Zeiten geblüht und ist allenthalben virtuos gehandhabt worden; aber vorgehalten hat er nirgends, da er in der Kunst nicht das Höchste bietet und bieten kann! Wir sehen ihn im Aegypterland schon zur Zeit der VI. Dynastie blühen; denn wer wollte dem bekannten Figürchen des hockenden Schreibers (Original im Louvre), vom allermodernsten Standpunkt aus betrachtet, nicht den höchsten Grad von Naturalismus zuerkennen? Wer will dem Verfertiger des Weinlaubfrieses am fog. *Alexander-Sarkophag* (Fig. 124) eine feine Naturbeobachtung freitig machen?

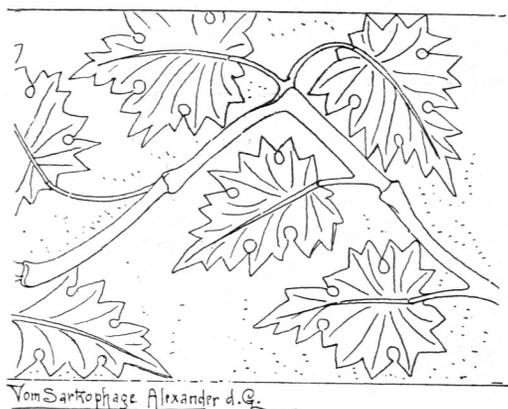
Die Römer kannten und übten den Naturalismus, wie gezeigt, und im italienischen Mittelalter waren es die *Pisani*, welche ihn wieder erweckten, von antiken Reliefs begeistert — Naturfönn erweckt durch die Formen der Antike! Später sollte ohne eine Anlehnung an die Antike »Lebenswahrheit und feilischer Ausdruck, selbst auf Kosten der Schönheit und Richtigkeit, ohne Kenntnis der Anatomie« gewonnen werden!

Auch diese Anschauungen kamen und gingen und machten anderen Platz; man arbeitete dann mit der Kenntnis der Anatomie; man ließ den Subjektivismus unumschränkt walten, der mit feinem Schöpfer stand und fiel, weil der Subjektivismus nur wieder Subjektivismus erzeugt, dessen Ergebnisse auf dem Gebiete der Kunst wohl keine übereinstimmenden, eher grundverschiedene fein werden.

Es ist ein feltfam Ding um unsere Anschauungen, nicht allein in der Kunst, sondern ganz im allgemeinen, auch um unsere Einrichtungen auf Erden — wo das Gute und Bewährte in denselben fallen muß, um Neuem Platz zu machen, nur weil die Abwechslung ergötzt! Einen anderen Kreislauf hat auch die Renaissance nicht machen können, als den andere ihr schon vorgemacht haben; vielleicht aber dürfen wir in ihrem Kreise eine Spirale erblicken, die uns der Vollkommenheit um einige Millimeter näher brachte.

Als positive Wahrheit dürfen wir aber aus diesen Erscheinungen und dem Gefagten abziehen, und jeder, der Zeichnen gelernt hat, wird es bestätigen, »dafs es leichter und bequemer ist, die Natur einfach so wiederzugeben, wie man sie sieht, als sie für bestimmte Zwecke und Materialien erst entsprechend zu stilisieren«, und wenn vor kurzem *v. Keppler*⁵⁵⁾ die Frage stellte, ob die heutige Kunst, ob die religiös-christliche von der altägyptischen lernen könne, und sie wie folgt beantwortet: »Sicherlich; denn was ihr vielfach abhanden gekommen ist, bildet den Adel

Fig. 124.



⁵⁵⁾ Vergl.: KEPPLER, P. W. v. Wanderfahrten und Wallfahrten im Orient. 3. Aufl. Freiburg 1899. S. 84.

und das Mark der ägyptischen: das Bewußtsein, daß die Kunst nicht dazu da ist, nur durch ihr Spiel zu ergötzen, sondern um hohe und höchste Aufgaben zu erfüllen, die Selbstbeschränkung und das vernünftige Maß in der Naturnachbildung, Beugung unter die Gesetze der Vernunft, unter die Naturgesetze der Kunst, Einfachheit und Jungfräulichkeit, Sinn für Wahrheit, Verständnisklarheit gepaart mit Gemüts-tiefe« — so unterschreibe ich dies gern.

Den Worten unseres Kaisers: »Völker Europas, schützt eure heiligsten Güter vor der gelben Rasse« — gebe ich eine andere als rein politische Bedeutung. Zu den heiligsten Gütern gehört auch unsere Kunst, d. h. die Kunst der europäischen Völker! Wenn nun allerneueste Bestrebungen im Deutschen Reich mit Begeisterung die schließlich doch primitive Kunst des absterbenden Japanismus auf den Schild erheben, so begeht man wohl einen Fehler, den das »Rokoko« schon einmal gemacht hat und der folgeschwer für uns werden kann. Die schönen, wohltuenden Formen der Renaissance und der Antike werden leichtfertig über Bord geworfen und was nehmen wir dafür in Kauf? Zunächst gewiß nichts Besseres! ⁵⁶⁾

Schlussbetrachtung.

Ist in dem in Kap. I bis 10 Vorgetragenen noch an der gewohnten Einteilung von Protorenaissance, Übergangsstil, Früh- und Hochrenaissance, die Zeit der Theoretiker, des Barocco und des Rokoko festgehalten, so wird sich doch aus der Art, wie dies geschehen, herauslesen lassen, daß es sich nur um Erscheinungen auf dem Gebiete der Architektur handelt, die wohl zeitlich auseinander liegen oder voneinander getrennt sind, aber doch von einem Wellenschlag getragen werden, der bald hoch, bald tief geht, oder eine Zeitlang einen Widerstand findet, um denselben mit um so größerer Gewalt zu überfluten oder zu vernichten.

Ein Anstoß wird gegeben; die ursprünglich ruhige Oberfläche wird belebt; sie erhebt sich zum mächtigen Wogen-schlag, der stolz und majestätisch vor sich geht und alle Wirbel und Gegenströmungen verschlingt, der in harmonischer, ebenmäßiger Bewegung verbleibt — die antike Kultur und Kunst!

Ein Auf- und Abwogen ist auch bei dieser festzustellen; dem Hochgang folgt der Tiefgang der Woge. Aber sie verläuft nicht im Sande; sie erhebt sich immer wieder mit neuer Kraft, bald stärker, bald weniger stark an die Oberfläche hervortretend. Die Stürme der Völkerwanderung peitschten die Wellen hoch; aber auch sie legten sich wieder und machten einer ruhigeren Gangart Platz. Die Wellenkämme bringen uns erst schüchtern und dann stärker die Perlen der alten Kunst wieder; Gottheiten fügen sie zu glitzernden Gebilden zusammen; die wiedererwachte, auch durch die Sturmflut nicht zu Grunde gerichtete Menschenseele erfreut sich der Erscheinung und gibt ihnen, sie fesselnd, wieder bleibende Gestalt.

So nimmt die karolingische Zeit die Scherben der in jenen Stürmen fast vernichteten alten Kunst wieder auf, kittet sie zusammen, und wo dies nicht mehr möglich ist, schafft sie Ersatzstücke oder bildet neue Gefäße im Geiste der Alten. Ihr folgen mit den gleichen Bestrebungen weitere Zeitläufte; sie schaffen, da das neue Leben und die veränderte Lebensweise andere Anforderungen und dem Künstler

77.
Schluss-
betrachtung.

⁵⁶⁾ Beherzigenswerte Worte in diesem Sinne hat neuerdings Professor C. SCHICK, Direktor der Kunstgewerbeschule in Kassel, veröffentlicht und auch OTTO KAEMMEL in Leipzig in seinem Aufsatz: »Burfchen heraus.« (Grenzboten, 31. Mai 1900, Nr. 22.)

andere Aufgaben stellt, neue Gebilde; aber das »Ewige«, was in der antiken Kunst wurzelt, übt den alten Zauber, der nie erlöchen wird, auch auf sie aus.

Die ganze frühchristliche Kunst, die Kunst der Kosmaten, die sog. Proto-renaissance und mit ihr alles, was wir mit dem Sammelnamen der »romanischen Kunst« bezeichnen, sind nichts als weitere Phasen der antiken Kunst, Hochgänge und Tiefgänge derselben Welle, die aber über durchwühlten Grund getrieben wird und daher oft eigenartige Sprünge macht! Den Urgrund bilden aber die veränderten Lebensbedingungen und Bedürfnisse, mit denen jede Bewegung zu rechnen hat.

In diesem Sinne gibt es keine Renaissance; auch sie ist weiter nichts als eine stärkere Woge, eine weitere Phase der antiken Kunst, die eine Zeitlang zurückgedämmt von einer Gegenwoge, die aus dem nördlichen Frankreich einherflutete, die aber, wenn sie auch anfangs die Kraft hatte, bis nach dem fernen Osten zu fließen, doch von der alten, stärkeren Woge erbarmungslos überstürzt und zurückgeworfen wurde bis weit über den Ort ihrer Entstehung hinaus!

Und was brachte sie Italien? Die konstruktiv-technische Errungenschaft, bei einem Bauwerke die Massen da zu häufen, wo sie einer bestimmten Kräftewirkung Widerstand zu leisten haben, und sich zwischen solchen Angriffspunkten mit schwächerem Mauerwerk zu begnügen; sie setzte an Stelle der vollen Bogenform den geknickten Bogen und führte wieder einmal die naturalistische Ornamentik ein, was Ägypter, Griechen und Römer schon vordem ausprobiert hatten, wobei sie aber über gewisse Grundformen im architektonischen Detail der Alten Welt doch nicht hinauskam; diese begleiten sie auf Schritt und Tritt.

Die fremden Architekten des Nordens waren der unverwüthlichen Kraft der Antike nicht gewachsen; sie wurden gezwungen, das Mitgebrachte nach den südlichen Grundfätzen umzubilden — »sie gaben das Lebensprinzip der nordischen Gotik preis — die Ausbildung der Kirche zu einem Gerüste von lauter aufwärtsstrebenden, nach Entwicklung und Auflösung drängenden Kräften; dafür tauschten sie das Gefühl des Südens für Räume und Massen ein, das die von ihnen gebildeten Italiener noch in weiterem Sinne an den Tag legten«.

Im Norden wird die Horizontale als überwunden angesehen; im Süden bleibt sie die Herrschende, und mit ihr bleibt die Antike wieder bei ihrem alten Rechte; sie erwies sich im Kampfe als die stärkere seit der Zeit jenes Ringens im *Quattrocento* bis auf den heutigen Tag!

»Die Antike wollten sie wieder beleben«, wie so mancher schöne Sang über die Renaissance anhebt — das war wohl kaum nötig; jene war immer lebendig, und daß sie einer weiteren Entwicklung fähig war, dafür zeugen gerade die Proto-renaissance und die gesamte romanische Baukunst, ihr Kampf und Sieg über die nordische Kunst zur Genüge, und in den Bestrebungen und Leistungen des *Quattro-* und *Cinquecento* feiert sie nur einen höchsten Triumph!

Die romanisch-mittelalterliche Weise ist weder eine Vorstufe der gotischen, noch bildet sie einen Uebergang zu dieser; vielmehr ist sie der architektonische Ausdruck des einen der großen Gegensätze jener Zeit, die sich in allen Verhältnissen und Zuständen bekämpften.

Ein nie unterdrücktes Fortleben der antiken Kunst, die auch den einzig stärksten Gegner — die Gotik —, wenigstens auf italienischem Boden, durch ihr Wesen besiegte und ihn zwang, sich ihren Prinzipien anzubequemen, die es verstanden hat, auch den veränderten Anforderungen im öffentlichen und privaten Leben mit ihrem

biegfamen System und ihrer ewigen Formensprache, die nicht in starrer Gebundenheit den Liebhaber anfröfelt, vielmehr die freieste Interpretation zuläfst, gerecht zu werden: das ist es, was unter »Renaissance« verstanden werden möchte. Sie ist das Weiterklingen der Antike unter veränderten Verhältnissen, aber nun und nimmermehr ein Wiederbelebungsversuch oder eine Wiedergeburt derselben!

In diesem Bewußtsein hat sie stets gearbeitet und hat sich daher auch nie in öden, zwecklosen Rekonstruktionsversuchen und Restaurationsarbeiten bei den Werken alter Kunst ergangen, nie Mittel und Kraft für solche vergeudet; sie zog jene eher für ihre Zwecke heran und schreckte sogar vor deren Beraubung nicht zurück, wo es galt, mit Hilfe der alten Bestände einer neuen Aufgabe Form und Ausdruck zu verleihen.

Nichts verrät einen hypokratischen Zug an ihr; überall selbstbewusstes Auftreten und Schaffen, das den hohen Grad seiner Verantwortlichkeit kennt!

Und ich pflichte *Kaemmel*⁵⁷⁾ bei, wenn er ausführt: »So wird den Fremden in Rom oft die Beobachtung verstimmen, daß hier das Mittelalter die antiken, die Neuzeit die mittelalterlichen Bauwerke nach eigenem Bedürfnis und Geschmack rückwärtslos beseitigt oder umgestaltet hat; aber gerade in diesem sozusagen naiven Verfahren spricht sich die Empfindung eines ununterbrochenen Zusammenhanges mit der Vergangenheit aus, deren Denkmäler den Römern eben nicht als etwas Totes, Abgetanes, daher auch nicht als Gegenstände historischer Betrachtung und pietätvoller Schonung erscheinen. Was auch das Mittelalter und die Neuzeit in Rom verwüßt haben, sie haben doch immer die künstlerische Ueberlieferung in ihrer Art festgehalten, und wie die römische Kaiserzeit gebaut, wie sie namentlich die Innenräume gestaltet und ausgeschmückt hat, das sehen wir aus den Kirchen und Palästen vor allem der Renaissance fast besser als aus den gerade von ihr noch arg verstümmelten Resten des Altertums.«

⁵⁷⁾ Vergl.: Antikes und Altchristliches in Rom. Grenzboten, 27. Sept. 1900, Nr. 39, S. 620.